

令和3年度(補正)九州ブロックにおける  
災害廃棄物処理対策支援業務(繰越)

報 告 書

令和 5 年 3 月

環境省 九州地方環境事務所



## 目 次

業務概要 .....	1
1. 業務の目的 .....	1
2. 業務の名称 .....	1
3. 履行期間 .....	1
4. 請負業者 .....	1
5. 業務内容 .....	2
第 1 章 災害廃棄物処理計画策定支援 .....	3
1. 業務概要 .....	3
2. 災害廃棄物処理計画策定説明会の開催 .....	4
3. 災害廃棄物処理計画（案）の作成 .....	17
4. 業務結果の分析と考察 .....	25
5. 被災経験のある自治体へヒアリングの実施 .....	26
第 2 章 災害廃棄物処理計画改定支援 .....	31
1. 業務概要 .....	31
2. 災害廃棄物処理計画改定説明会の開催及び事前アンケートの実施 .....	32
3. 現行処理計画策定後の市町における状況変化の検討 .....	42
4. 現行処理計画策定後の法令改正等を踏まえた改定事項の検討 .....	46
5. 廃棄物・リサイクル分野の気候変動適応策に関する改定事項の検討 .....	47
6. 近年の災害から得られた廃棄物処理における知見等を踏まえた改定事項の検討 .....	53
7. 被災経験のある自治体へヒアリングの実施 .....	57
8. 総合的な検証及び処理計画改定（案）の作成 .....	67
第 3 章 現行の災害廃棄物処理計画に対する実効性の検証を目的とした対応型 図上演習 .....	102
1. 業務概要 .....	102
2. 現行の処理計画に対する実効性の検証を目的とした図上演習の実施 .....	111
第 4 章 水害時の災害廃棄物処理に関する初動行動等のセミナー .....	220
1. 業務概要 .....	220
2. 水害時の災害廃棄物処理に関する初動行動等のセミナーの実施 .....	221
第 5 章 水害時の災害廃棄物発生状況 GIS 図化研修会 .....	251
1. 業務概要 .....	251
2. 水害時の災害廃棄物発生状況 GIS 図化研修会の実施 .....	252



## **業務概要**

### **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、鹿児島県及び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ごとの災害廃棄物処理計画（以下「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、市町村の処理計画の策定を支援することにより、災害時の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。

また、既に処理計画を策定済みの市町村においても、近年の大規模水害等による新たな知見等を加え、発災後の体制やタイムラインの見直しを行うことで、より実効性の高い処理計画に改定することが望ましい。本業務では処理計画の策定に加え、改定についても支援を行った。

このほか、九州地方環境事務所（以下、「当事務所」という。）が選定した市町において、現行の処理計画の実効性の検証や県と市町との連携確認を目的とした一体型の図上演習及び水害時の人材育成に関するセミナー等を実施した。

以上の業務を実施することで、処理計画策定率の向上や処理計画の内容の充実及び発災時の対応力強化を図ることを目的とした。

### **2. 業務の名称**

令和3年度（補正）九州ブロックにおける災害廃棄物処理対策支援業務（繰越）

### **3. 履行期間**

令和4年6月13日～令和5年3月30日

### **4. 請負業者**

応用地質株式会社 九州事務所

住所 福岡市博多区住吉3丁目1番80号 オヌキ新博多ビル3階

電話 092(402)0840 FAX 092(402)0844

## 5. 業務内容

本モデル事業では、下表に示す災害廃棄物処理に係る 5 つの項目についてブロック内対象自治体に対して実施した。

各項目の詳細については第 1 章以降に記載する。

図表 本モデル事業の実施項目と概要

項目	概要
(1) 災害廃棄物処理計画策定支援	2 町を対象に市町村災害廃棄物処理計画ワークシートを用いて計画策定支援を行った。
(2) 災害廃棄物処理計画改定支援	11 市町を対象に、処理計画策定後に発生した災害による知見に加え、国の災害廃棄物対策指針や各県の処理計画の改定内容との整合を取り市町村の災害廃棄物処理計画改定支援を行った。
(3) 現行の災害廃棄物処理計画に対する実効性の検証を目的とした対応型図上演習	ブロック内 7 県 35 市町村（内、実際の参加自治体 29）を対象に、県や各市町が策定している処理計画や初動マニュアルに沿って災害廃棄物が発生した際に必要となる作業や手順等の図上演習を行い、処理計画の実効性を検証した。
(4) 水害時の災害廃棄物処理に関する初動行動等のセミナー	令和 3 年度に当事務所が作成した「水害時の災害廃棄物処理に関する初動行動等のハンドブック」と、環境省環境再生・資源循環局災害廃棄物対策室が令和 3 年 3 月に改訂した「災害時の一般廃棄物処理に関する初動対応の手引き」を利用したセミナーを講師を招聘し実施した。
(5) 水害時の災害廃棄物発生状況 GIS 図化研修会	九州地方環境事務所が令和 3 年度に作成した「水害時の災害廃棄物発生状況図化の手引き」で示した水害時の災害廃棄物発生量を図化する手順を理解し、参加者が自ら図面を作成できることを目的とした研修会を開催した。

# 第1章 災害廃棄物処理計画策定支援

## 1. 業務概要

### (1) 業務の目的と概要

九州ブロック（福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県及び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ごとの災害廃棄物処理計画（以下「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。

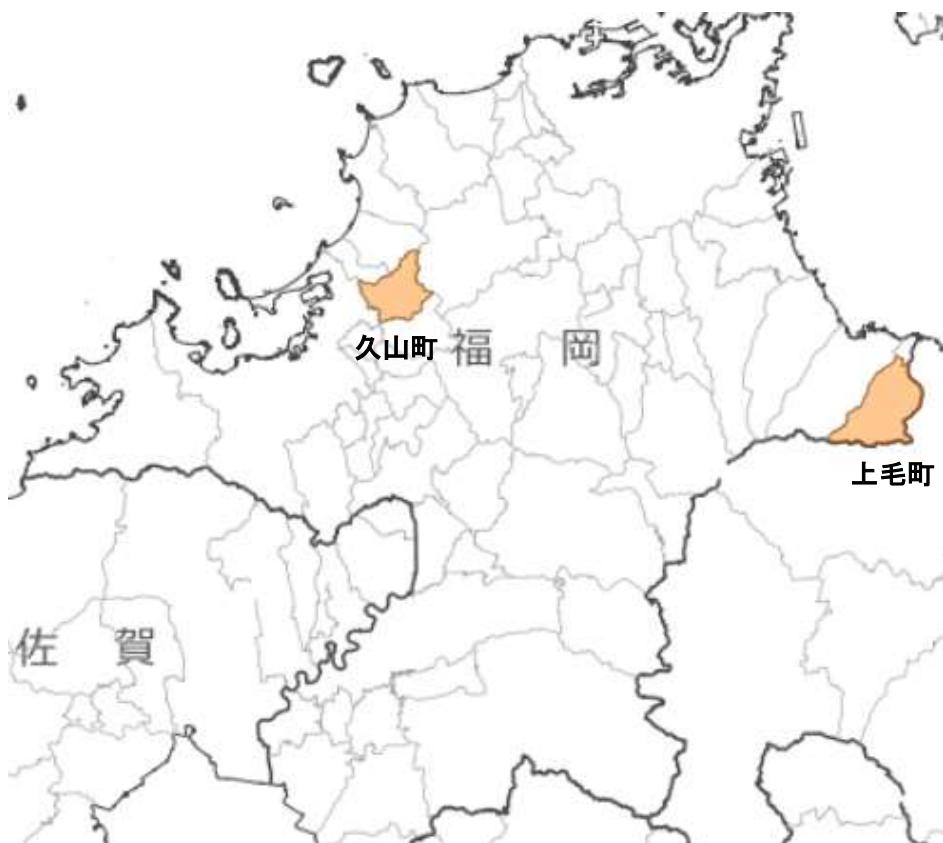
本業務では、市町村の処理計画の策定を支援することにより、災害時の廃棄物処理の実行性を高め、生活環境の保全と円滑な復旧、復興を推進する。

本業務では、九州地方環境事務所が策定した市町村災害廃棄物処理計画ワークシート（以下「ワークシート」という。）を参考に、近年の災害により即した対応を意識し編集したものを用いながら策定支援を実施した。

### (2) 業務対象自治体

業務対象自治体は、図表1.1-1に示す福岡県久山町、上毛町である。

図表1.1-1 対象自治体位置図



出典：国土地理院地図に加筆

図表 1.1-2 対象自治体概要

町名	面積 (km <sup>2</sup> )	人口 (人) *	地域分類	想定災害
久山町	37.44	9,321	内陸部、山間部	地震、風水害
上毛町	62.4	7,386	内陸部、山間部	地震、風水害

\*人口は各町令和5年1月末データ

### (3) 業務実施工程

業務の実施工程を図表 1.1-3 に示す。

対象自治体に対するアンケートを令和4年7月に実施し、説明会を令和4年8月に実施し、計画素案を令和4年10月に送付した。その後、変更要望の追加、修正を行い令和5年2月に災害廃棄物処理計画案を対象自治体に送付した。

図表 1.1-3 業務実施工程



## 2. 災害廃棄物処理計画策定説明会の開催

### (1) 既往資料の収集・分析と想定災害等の決定

対応すべき災害を決定するために、公表されている各町の地域防災計画および福岡県災害廃棄物処理計画を収集して、記載されている災害を整理した。図表 1.2-1 に各計画に記載のある災害を示す。また、既往資料として環境省一般廃棄物処理実態調査から焼却処理施設の年間処理量と炉の容量、最終処分場の残余容量について調査した。

図表 1.2-1 各計画等で想定されている災害

資料名	久山町		上毛町	
	地震災害	風水害	地震災害	風水害
福岡県災害 廃棄物処理 計画	西山断層地震 基盤一定	多々良川上流に 浸水想定範囲は あるが、被災棟 数推計なし	小倉東断層地震 基盤一定	山国川 佐井川
地域防災計 画	公表なし	公表なし	小倉東断層地震 基盤一定	山国川 佐井川

図表 1.2-2 一般廃棄物処理状況

計画収集量・施設	久山町	上毛町	備考
計画収集量	4,568t	2,742t	
焼却施設	福岡市東部工場 (株式会社福岡クリー ンエナジー) 処理能力：900t/日 処理実績：160,553t/年	豊前市外二町清掃セ ンター 処理能力：70t/日 処理実績：12,802t/年	久山町の処理を行う 東部工場は PFI によ る民間事業者 上毛町は一部事務組 合を構成
最終処分場	東部(伏谷)埋立場 残余容量：1,340,099 m³	豊前市外二町清掃施 設組合清掃センター 埋立処分地 残余容量：2,000 m³	久山町処理は福岡市 への委託 上毛町は R4 で残余 無し

出典：令和4年度一般廃棄物処理実態調査（令和2年度実績）、株式会社福岡クリーンエナジーホームページ 東部工場環境報告令和2年度

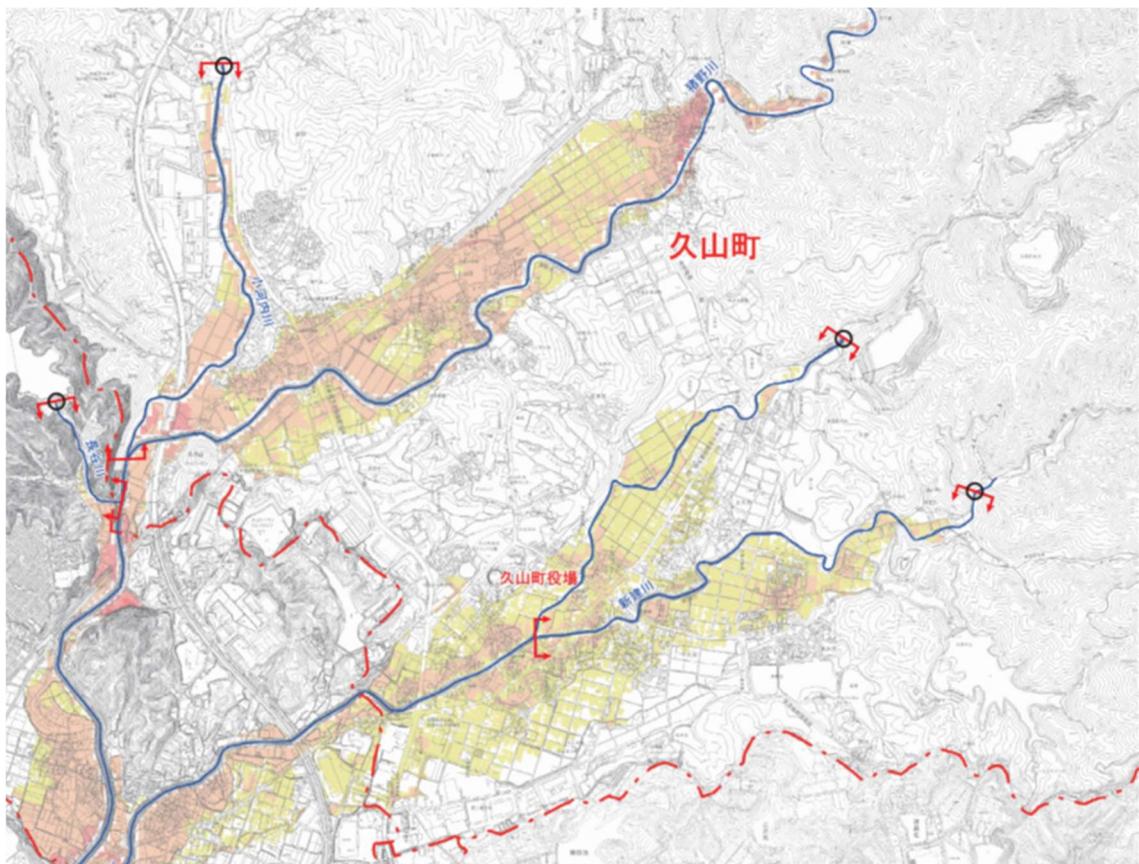
対象とする災害を図表 1.2-3 の地震災害、水害とした。

なお、多々良川水系の小河内川、猪野川、久原川、新建川については、被災棟数推計が無いことから、福岡県管理河川の洪水浸水想定区域図について（福岡県河川課）に掲載されている、多々良川水系多々良川他洪水浸水想定区域図（想定最大規模）の PDF にて示される浸水想定範囲図（図表 1.2-4）から浸水想定範囲内にある建物数の計数を新たに実施することとした。

図表 1.2-3 各町の想定災害

町名	想定地震災害	想定水害
久山町	西山断層地震	多々良川水系小河内川、猪野川、久原川、新建川の想定最大規模浸水
上毛町	基盤一定	山国川想定最大規模浸水 佐井川想定最大規模浸水

図表 1.2-4 多々良川水系浸水想定区域図



出典：福岡県河川管理課 多々良川水系多々良川他洪水浸水想定区域図（想定最大規模）を加工

## (2) 事前アンケートの実施

本業務の実施に当たり、被災経験のある自治体への質問、策定に対する現状と課題を把握するため、対象町に対し未策定の理由と現状と課題について、令和4年7月25日～8月2日に事前アンケートを実施した。対象町のアンケート結果を図表1.2-5、1.2-6に示す。

### ア. 久山町

計画未策定の理由としては、担当する職員の不足が大きな理由となっている。産資協との個別協定や仮置場の候補地が決まっている等の対応はあるが、災害の経験や支援の経験がないことから災害発生時の具体的な対応について不明点があると考えられる。

図表1.2-5 事前アンケート結果（久山町）

		自治体名		久山町
設問	1	災害廃棄物処理計画が未策定の理由について、該当する理由を選んで順位をつけてください。	A	予算化（費用の確保）が困難であった
			B	作成にあたる職員や時間確保できない
			C	災害廃棄物に対する専門的な情報、知見が不足している
			D	他部署との連携が必要であるが、困難であった。
			E	どの災害を想定して作成すればよいか分からなかった
			F	何から手をつけなければよいか分からなかった
			G	その他（自由記載）
	2	一般廃棄物処理における現状の課題		久山町には焼却施設がなく、隣接している福岡市の東部工場へ搬入している。
	3	過去の被災経験		近年、大きな災害等は発生しておりません。

	4 貴自治体における地域特性や留意すべき事項	町の面積の約3分の2を山林・原野が占めている。
	5 災害廃棄物対応への懸念事項	職員数が少ないのであるが、災害廃棄物処理を経験した職員としても少なく、初動対応に不安がある。
	6 災害廃棄物対策・処理に関する協定について把握している内容	平成31年1月に公益社団法人福岡県産業資源循環協会と「災害廃棄物の処理等に関する協定書」を締結している。
	7 仮置場候補地リストについて	A 候補地をリスト化して公表している。 B 公表していないが候補地のリスト化を実施している。 C 従来から候補地を数か所決めている D 現在リスト化の作業中である E 候補地の検討はしていない F その他（自由記載）
	8 被災経験のある自治体へ質問したい事項 ※質問への回答はP.29ページ～	・仮置場の臭気に対する具体的対策はどのようなことをしたか。 ・被災経験を振り返ってみて「この時はこのようにすればよかったです」と思うことがあれば教えてください。

## イ. 上毛町

計画未策定の理由としては、担当する職員の不足が大きな理由となっている。被災経験がなく、仮置場候補地や仮置場の設置運営について不安があることがアンケートの回答に反映されている。

図表 1.2-6 事前アンケート結果（上毛町）

		自治体名		上毛町
設問	1 災害廃棄物処理計画が未策定の理由について、該当する理由を選んで順位をつけてください。	A	予算化（費用の確保）が困難であった	-
		B	作成にあたる職員や時間確保できない	1
		C	災害廃棄物に対する専門的な情報、知見が不足している	2
		D	他部署との連携が必要であるが、困難であった。	-
		E	どの災害を想定して作成すればよいか分からなかった	3
		F	何から手をつければよいか分からなかった	-
		G	その他（自由記載）	-
2	一般廃棄物処理における現状の課題		焼却施設・し尿処理施設は一部事務組合で運営しており、豊前市や吉富町までの運搬が必要になる。 最終処分場は町内にあるが、令和4年6月で埋立容量に達したため、利用することができない。	
	3 過去の被災経験		近年、災害廃棄物が発生するような水害等を経験していない。	
	4 貴自治体における地域特性や留意すべき事項		山国川を境に中津市と接しており、水害廃棄物発生量など、大分県側との情報共有が困難な状況となっている。 線状降水帯による集中豪雨によ	

			<p>り山国川が氾濫し、中津市（主に山間部の耶馬渓町など）では大きな被害を受けているが、上毛町では床上浸水などの被害は発生していない。また、山国川の堤防のかさ上げ工事も進んでいる。</p> <p>山間部が多く、また、学校や町営のグラウンドは仮設住宅用地や自衛隊の活動拠点として活用する計画となっているため、廃棄物仮置場の選定に苦慮している。</p>
5	災害廃棄物対応への懸念事項		<p>職員数が少なく経験も乏しいため、初動対応及び仮置場の運営等に不安がある。</p> <p>仮置場の候補地が思うように決まっていない。</p>
6	災害廃棄物対策・処理に関する協定について把握している内容		<p>県の締結している協定を利用するようにしており、個別の協定等は検討していない。</p> <p>災害応急対策については、H29に町内事業者（18社）と協定を結び、速やかな道路の復旧等に努めている。</p>
7	仮置場候補地リストについて	A	候補地をリスト化して公表している。
		B	公表していないが候補地のリスト化を実施している。
		C	従来から候補地を数か所決めている
		D	現在リスト化の作業中である
		E	候補地の検討はしていない

		F	その他（自由記載）	候補地の検討を進めているが、仮設住宅等の候補地が優先されている状況であり、現在協議中となっている。
8	被災経験のある自治体へ質問したい事項 ※質問への回答はP. 29 ページ～			一連の流れを教えていただきたい。 時系列で、いつ、どこで、誰が、何を、どのように収集し処理したか。また、広報の方法は。

### (3) 災害廃棄物処理計画策定説明会の開催

計画策定支援の支援内容、対象災害、使用原単位について、福岡県、環境省九州地方環境事務所担当官に参加頂き業務内容、実施事項や自治体にて検討が必要な事項について説明を実施した。また、事前に実施したアンケート結果について許可頂いた自治体のアンケート結果を提供し、他自治体の懸念点、課題等を共有した。

#### ア. 説明会概要

図表 1.2-7 に説明会の概要を示す。

図表 1.2-7 説明会概要

日時	令和4年8月30日（火）10:00～12:00
会場	TKP 博多筑紫口ビジネスセンター803
参加者	<業務対象町>久山町 町民生活課、上毛町役場 住民課 <福岡県>環境部 廃棄物対策課 計画指導係 <事務局> 九州地方環境事務所 資源循環課 応用地質（株）地球環境事業部
配布資料	資料1 参加者名簿 資料2 業務に係る仕様書 資料3 業務の概要と進め方について 資料3-2 支援対象自治体の実施項目 資料3-3 浸水被害棟数推計に必要なデータと推計内容 資料3-4 福岡県計画の災害廃棄物の発生量推計方法の違いと推計の差 資料4 市町村災害廃棄物処理計画ワークシート 資料5 対象自治体への事前アンケートまとめ 資料6 オンライン研修紹介 資料7 旅費交通費精算

#### **イ. 説明内容**

業務内容の説明において、プッシュ支援を実施する項目の確認、水害の推計を実施する場合に使用するデータ（浸水深のデータの扱い）によって、片付けごみのみの推計となること。また、使用する災害廃棄物発生量原単位の違いにより生じる発生量の差について説明を実施した。

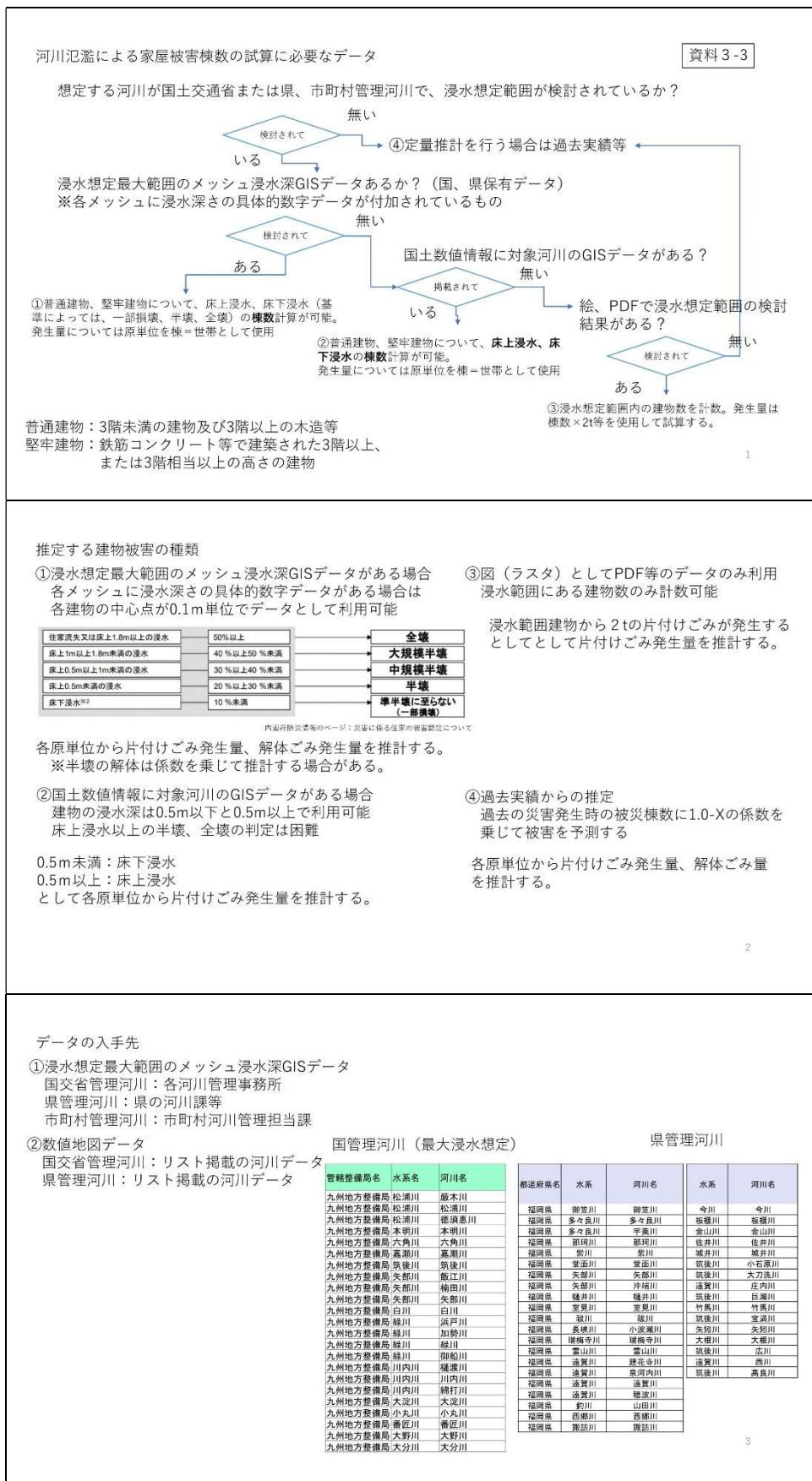
図表 1.2-8 資料 3 業務の概要と進め方について

資料 3																																																																																																						
業務の概要と進め方について																																																																																																						
<p><b>1 業務の目的</b></p> <p>九州地方では、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、その際に発生する災害廃棄物対策については、市町村における災害廃棄物処理計画（以下「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ます。本業務では、市町村の処理計画の策定を支援することにより、災害時の廃棄物処理の実行性を高め、災害対応力の向上を図ることを目的とします。</p> <p><b>2 業務の内容</b></p> <p>本業務では、九州地方環境事務所が策定した市町村災害廃棄物処理計画ワークシート（以下「処理計画ワークシート」という。）を基本に、項目の入力の参照項目や計算方法について支援を行い、ワークシートの項目を埋めていくことで災害廃棄物処理計画素案を完成させ、計画策定へつなげるようにします。</p> <p>なお、処理計画の基本方針は、原則として環境省の災害廃棄物対策指針（改定版）（平成30年3月）及び福岡県災害廃棄物処理計画（以下「県処理計画」という。）に準じます。</p>	<p><b>3 本業務の流れと各主体の作業概要</b></p> <p>本業務の流れと各主体の作業概要を図 3-1 に示します。福岡県の作業は基本的に発生しないことを想定しており、業務の進捗を適宜共有します。</p> <p>具体的なワークシートに対する対象自治体の実施項目は資料 3-2 を参照ください。</p> <pre> graph TD     A[説明会の開催※本日開催] --&gt; B[策定作業の実施]     B --&gt; C[被災自治体のヒアリング]     C --&gt; D[処理計画(素案)の作成※10月中旬]     D --&gt; E[処理計画(案)の取りまとめ]     E --&gt; F[業務結果の分析と考察]     F --&gt; G[説明会の運営・業務内容等の説明・アンケート結果を受けてのヒアリング]     G --&gt; H[対象とする災害の決定・洪水浸水想定区域データの提供(GISファイル等)資料3-3]     H --&gt; I[ワークシートへの記入等]     I --&gt; J[ワークシートへの反映等]     J --&gt; K[ワークシート記入等の完了(資料3-2, 3-4)・追加項目等の連絡]     K --&gt; L[ワークシートへの追加項目等の記入]     L --&gt; M[ワークシートの確認]     M --&gt; N[追加項目等の対応検討]     N --&gt; O[ワークシートの確認]     O --&gt; P[次年度以降の取り組みの確認]     P --&gt; Q[次年度以降の取り組み等の提示] </pre> <p>図 3-1 本業務の流れと各主体の作業概要について</p>																																																																																																					
<p><b>4 処理計画(素案)作成のための重点項目と対応策の例</b></p> <p>実効性の高い処理計画策定のために、ワークシートの作成において対応すべき重点検討項目と対応策について、表 4-1 に例を示します。今年度実施が困難な対応策については、次年度以降の取り組みとなります。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>重点検討項目</th> <th>対応策</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 庁内の組織体制</td> <td>・災害廃棄物対策に係る業務及び府内関係部局の役割を整理 ・各業務担当者における初動体制</td> <td>・地域防災計画における各部署の分掌事務、体制図等から災害廃棄物に係る体制を整理 ・必要に応じて、府内関係部署と協議</td> </tr> <tr> <td>2 協力・支援体制</td> <td>・国、県、近隣自治体、組合等との協力、支援 ・民間事業者や団体等との協定と支援要請(資機材調達、収集運搬、仮置場管理運営、処理リサイクル)</td> <td>・「県処理計画」や「大規模災害発生時ににおける九州圏災害廃棄物対策行動計画」等から、体制を整理し、現状の締結している協定を整理し、新たに締結が必要な協定を協議 ・具体的な連絡先リストを作成</td> </tr> <tr> <td>3 仮置場候補地</td> <td>・仮置場候補地の選定、リスト化 ・発災後の速やかな仮置場の開設と適切な運営</td> <td>・公有地リストから必要面積を確保できる土地を選定し、必要に応じて現地確認を実施 ・府内関係部署に確認し、仮設住宅予定地等の他の利用用途と重複する可能性を確認 ・仮置場候補地公表の有無を確認 ・処理計画に仮置場のレイアウトや適切な運営方法等を整理</td> </tr> <tr> <td>4 住民等への広報</td> <td>・排出者(住民)への仮置場への持込みや分別ルールの周知方法 ・ボンディングに対する排出や分別ルールの周知方法</td> <td>・仮置場開設後、分別ルール等に係る看板及び見せごみの早急な設置 ・排出・分別ルールや仮置場に関するチラシ等の例示</td> </tr> <tr> <td>5 発生量推計</td> <td>・県処理計画等との整合 ・推計方法、発生原単位等の設定</td> <td>・関係する計画等を確認 ・最新の知見を用いて、条件を設定</td> </tr> <tr> <td>6 処理フロー</td> <td>・自区域内での処理が可能な評価 ・広域処理が必要な場合は、適切な体制及び処理先を検討</td> <td>・平時と災害時の体制を整理 ・発生量と処理可能量を推計、比較 ・広域処理体制等を整理</td> </tr> <tr> <td>7 処理期間</td> <td>・県処理計画は、1 年以内の処理を目指</td> <td>・県処理計画との整合 ・府内関係部局と協議</td> </tr> <tr> <td>8 地域特性のある廃棄物</td> <td>・地勢や産業等に起因する災害時処理困難物等への対策</td> <td>・対策事例の整理 ・処理先の整理</td> </tr> <tr> <td>9 気候変動の影響</td> <td>・災害時における一般廃棄物処理事業の継続遂行</td> <td>・処理計画の策定 ・廃棄物処理施設の強靭化等</td> </tr> </tbody> </table> <p>*No5～7 は災害廃棄物処理実行計画の策定における必須事項</p>	No	重点検討項目	対応策	1 庁内の組織体制	・災害廃棄物対策に係る業務及び府内関係部局の役割を整理 ・各業務担当者における初動体制	・地域防災計画における各部署の分掌事務、体制図等から災害廃棄物に係る体制を整理 ・必要に応じて、府内関係部署と協議	2 協力・支援体制	・国、県、近隣自治体、組合等との協力、支援 ・民間事業者や団体等との協定と支援要請(資機材調達、収集運搬、仮置場管理運営、処理リサイクル)	・「県処理計画」や「大規模災害発生時ににおける九州圏災害廃棄物対策行動計画」等から、体制を整理し、現状の締結している協定を整理し、新たに締結が必要な協定を協議 ・具体的な連絡先リストを作成	3 仮置場候補地	・仮置場候補地の選定、リスト化 ・発災後の速やかな仮置場の開設と適切な運営	・公有地リストから必要面積を確保できる土地を選定し、必要に応じて現地確認を実施 ・府内関係部署に確認し、仮設住宅予定地等の他の利用用途と重複する可能性を確認 ・仮置場候補地公表の有無を確認 ・処理計画に仮置場のレイアウトや適切な運営方法等を整理	4 住民等への広報	・排出者(住民)への仮置場への持込みや分別ルールの周知方法 ・ボンディングに対する排出や分別ルールの周知方法	・仮置場開設後、分別ルール等に係る看板及び見せごみの早急な設置 ・排出・分別ルールや仮置場に関するチラシ等の例示	5 発生量推計	・県処理計画等との整合 ・推計方法、発生原単位等の設定	・関係する計画等を確認 ・最新の知見を用いて、条件を設定	6 処理フロー	・自区域内での処理が可能な評価 ・広域処理が必要な場合は、適切な体制及び処理先を検討	・平時と災害時の体制を整理 ・発生量と処理可能量を推計、比較 ・広域処理体制等を整理	7 処理期間	・県処理計画は、1 年以内の処理を目指	・県処理計画との整合 ・府内関係部局と協議	8 地域特性のある廃棄物	・地勢や産業等に起因する災害時処理困難物等への対策	・対策事例の整理 ・処理先の整理	9 気候変動の影響	・災害時における一般廃棄物処理事業の継続遂行	・処理計画の策定 ・廃棄物処理施設の強靭化等	<p><b>5 今後のスケジュール</b></p> <p>今後のスケジュールを表 5-1 に示します。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="5">令和4年度</th> <th colspan="3">令和5年度</th> </tr> <tr> <th>8月</th> <th>9月</th> <th>10月</th> <th>11月</th> <th>12月</th> <th>1月</th> <th>2月</th> <th>3月</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>災害廃棄物処理計画策定支援</td> <td>■</td> <td>■</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>説明会開催</td> <td>■</td> <td>■</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>被災自治体ヒアリング</td> <td></td> <td></td> <td>■</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>計画案作成</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>計画案とりまとめ</td> <td></td> <td></td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>業務結果分析・考察</td> <td></td> <td></td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>表 5-1 今後のスケジュール</p>		令和4年度					令和5年度			8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	災害廃棄物処理計画策定支援	■	■							説明会開催	■	■							被災自治体ヒアリング			■						計画案作成	■	■	■	■					計画案とりまとめ			■	■	■	■			業務結果分析・考察			■	■	■	■	■	
No	重点検討項目	対応策																																																																																																				
1 庁内の組織体制	・災害廃棄物対策に係る業務及び府内関係部局の役割を整理 ・各業務担当者における初動体制	・地域防災計画における各部署の分掌事務、体制図等から災害廃棄物に係る体制を整理 ・必要に応じて、府内関係部署と協議																																																																																																				
2 協力・支援体制	・国、県、近隣自治体、組合等との協力、支援 ・民間事業者や団体等との協定と支援要請(資機材調達、収集運搬、仮置場管理運営、処理リサイクル)	・「県処理計画」や「大規模災害発生時ににおける九州圏災害廃棄物対策行動計画」等から、体制を整理し、現状の締結している協定を整理し、新たに締結が必要な協定を協議 ・具体的な連絡先リストを作成																																																																																																				
3 仮置場候補地	・仮置場候補地の選定、リスト化 ・発災後の速やかな仮置場の開設と適切な運営	・公有地リストから必要面積を確保できる土地を選定し、必要に応じて現地確認を実施 ・府内関係部署に確認し、仮設住宅予定地等の他の利用用途と重複する可能性を確認 ・仮置場候補地公表の有無を確認 ・処理計画に仮置場のレイアウトや適切な運営方法等を整理																																																																																																				
4 住民等への広報	・排出者(住民)への仮置場への持込みや分別ルールの周知方法 ・ボンディングに対する排出や分別ルールの周知方法	・仮置場開設後、分別ルール等に係る看板及び見せごみの早急な設置 ・排出・分別ルールや仮置場に関するチラシ等の例示																																																																																																				
5 発生量推計	・県処理計画等との整合 ・推計方法、発生原単位等の設定	・関係する計画等を確認 ・最新の知見を用いて、条件を設定																																																																																																				
6 処理フロー	・自区域内での処理が可能な評価 ・広域処理が必要な場合は、適切な体制及び処理先を検討	・平時と災害時の体制を整理 ・発生量と処理可能量を推計、比較 ・広域処理体制等を整理																																																																																																				
7 処理期間	・県処理計画は、1 年以内の処理を目指	・県処理計画との整合 ・府内関係部局と協議																																																																																																				
8 地域特性のある廃棄物	・地勢や産業等に起因する災害時処理困難物等への対策	・対策事例の整理 ・処理先の整理																																																																																																				
9 気候変動の影響	・災害時における一般廃棄物処理事業の継続遂行	・処理計画の策定 ・廃棄物処理施設の強靭化等																																																																																																				
	令和4年度					令和5年度																																																																																																
	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月																																																																																														
災害廃棄物処理計画策定支援	■	■																																																																																																				
説明会開催	■	■																																																																																																				
被災自治体ヒアリング			■																																																																																																			
計画案作成	■	■	■	■																																																																																																		
計画案とりまとめ			■	■	■	■																																																																																																
業務結果分析・考察			■	■	■	■	■																																																																																															

図表 1.2-9 資料 3-2 対象自治体の実施項目

支援対象自治体の実施項目			資料 3-2																				
1. 総則で実施いただく項目																							
3章 基本的事項																							
(1) 対象とする災害および災害廃棄物																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th><th>項目</th><th>実施内容</th><th>支援内容</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>想定する地震災害の決定</td><td>地域防災計画、県計画を確認して対象災害を決める</td><td><b>パッショ支援</b> 素案には県計画の対象市町災害廃棄物量が最大となる地震災害を記載</td></tr> <tr> <td>2</td><td>想定する風水害の決定</td><td>地域防災計画、県計画を確認して対象災害を決める 河川でなく風害等を選択する場合には、想定する被害を既往資料から提供する</td><td><b>パッショ支援</b> 素案には県計画の対象市町災害廃棄物量が最大となる河川水害災害を記載 (下表)</td></tr> </tbody> </table>				No	項目	実施内容	支援内容	1	想定する地震災害の決定	地域防災計画、県計画を確認して対象災害を決める	<b>パッショ支援</b> 素案には県計画の対象市町災害廃棄物量が最大となる地震災害を記載	2	想定する風水害の決定	地域防災計画、県計画を確認して対象災害を決める 河川でなく風害等を選択する場合には、想定する被害を既往資料から提供する	<b>パッショ支援</b> 素案には県計画の対象市町災害廃棄物量が最大となる河川水害災害を記載 (下表)								
No	項目	実施内容	支援内容																				
1	想定する地震災害の決定	地域防災計画、県計画を確認して対象災害を決める	<b>パッショ支援</b> 素案には県計画の対象市町災害廃棄物量が最大となる地震災害を記載																				
2	想定する風水害の決定	地域防災計画、県計画を確認して対象災害を決める 河川でなく風害等を選択する場合には、想定する被害を既往資料から提供する	<b>パッショ支援</b> 素案には県計画の対象市町災害廃棄物量が最大となる河川水害災害を記載 (下表)																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>町名</th><th>計画</th><th>地震想定</th><th>風水害想定</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>久山町</td><td>地域 県計画</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr> <td></td><td>西山断層</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>上毛町</td><td>地域 県計画</td><td>小倉東・基盤一定</td><td>山面川</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>小倉東・基盤一定</td><td>山面川</td></tr> </tbody> </table>				町名	計画	地震想定	風水害想定	久山町	地域 県計画	-	-		西山断層			上毛町	地域 県計画	小倉東・基盤一定	山面川			小倉東・基盤一定	山面川
町名	計画	地震想定	風水害想定																				
久山町	地域 県計画	-	-																				
	西山断層																						
上毛町	地域 県計画	小倉東・基盤一定	山面川																				
		小倉東・基盤一定	山面川																				
(3) 地域特性と災害廃棄物処理																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th><th>項目</th><th>実施内容</th><th>支援内容</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td><td>地域概況の記載</td><td>地形、地勢等市の概況について必要と思われる内容を記載する</td><td>なし ※自治体 HP の「概要」等を参考としてください。</td></tr> <tr> <td>4</td><td>位置図</td><td>使用する自治体位置図を提供する</td><td>なし</td></tr> </tbody> </table>				No	項目	実施内容	支援内容	3	地域概況の記載	地形、地勢等市の概況について必要と思われる内容を記載する	なし ※自治体 HP の「概要」等を参考としてください。	4	位置図	使用する自治体位置図を提供する	なし								
No	項目	実施内容	支援内容																				
3	地域概況の記載	地形、地勢等市の概況について必要と思われる内容を記載する	なし ※自治体 HP の「概要」等を参考としてください。																				
4	位置図	使用する自治体位置図を提供する	なし																				
2. 災害廃棄物対策で実施いただく項目																							
3章 組織体制・指揮命令系統																							
(1) 災害対策本部																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th><th>項目</th><th>実施内容</th><th>支援内容</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td><td>災害対策本部組織図</td><td>地域防災計画等から災害対策本部の組織図を提供頂く</td><td>なし</td></tr> </tbody> </table>				No	項目	実施内容	支援内容	5	災害対策本部組織図	地域防災計画等から災害対策本部の組織図を提供頂く	なし												
No	項目	実施内容	支援内容																				
5	災害対策本部組織図	地域防災計画等から災害対策本部の組織図を提供頂く	なし																				
6章 災害廃棄物処理対策																							
(1) 災害廃棄物発生量																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th><th>項目</th><th>実施内容</th><th>支援内容</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>13</td><td>災害廃棄物発生量計算</td><td>選択した災害の被害予測から発生する災害廃棄物量を試算する。 使用する計算方法について習熟する必要がある</td><td><b>パッショ支援</b> 計算シートの提供</td></tr> </tbody> </table>				No	項目	実施内容	支援内容	13	災害廃棄物発生量計算	選択した災害の被害予測から発生する災害廃棄物量を試算する。 使用する計算方法について習熟する必要がある	<b>パッショ支援</b> 計算シートの提供												
No	項目	実施内容	支援内容																				
13	災害廃棄物発生量計算	選択した災害の被害予測から発生する災害廃棄物量を試算する。 使用する計算方法について習熟する必要がある	<b>パッショ支援</b> 計算シートの提供																				
(2) 処理可能量																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th><th>項目</th><th>実施内容</th><th>支援内容</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>14</td><td>処理可能量の計算</td><td>シナリオでの処理可能量、最大能力利用での処理可能量の計算を行う</td><td><b>パッショ支援</b> 高位シナリオについては計算シートで自動計算</td></tr> </tbody> </table>				No	項目	実施内容	支援内容	14	処理可能量の計算	シナリオでの処理可能量、最大能力利用での処理可能量の計算を行う	<b>パッショ支援</b> 高位シナリオについては計算シートで自動計算												
No	項目	実施内容	支援内容																				
14	処理可能量の計算	シナリオでの処理可能量、最大能力利用での処理可能量の計算を行う	<b>パッショ支援</b> 高位シナリオについては計算シートで自動計算																				
(3) 処理フローに係る項目																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th><th>項目</th><th>実施内容</th><th>支援内容</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>15</td><td>処理フローの確認</td><td>処理フローの内容を確認 処理方法で変更があれば修正 必要があれば手動で訂正</td><td><b>パッショ支援</b> 計算シートで自動計算</td></tr> </tbody> </table>				No	項目	実施内容	支援内容	15	処理フローの確認	処理フローの内容を確認 処理方法で変更があれば修正 必要があれば手動で訂正	<b>パッショ支援</b> 計算シートで自動計算												
No	項目	実施内容	支援内容																				
15	処理フローの確認	処理フローの内容を確認 処理方法で変更があれば修正 必要があれば手動で訂正	<b>パッショ支援</b> 計算シートで自動計算																				
(4) 仮置場																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th><th>項目</th><th>実施内容</th><th>支援内容</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>16</td><td>仮置場の選定</td><td>必要面積の計算 候補地のリスト化 リストから、避難所、自衛隊用地、仮設住宅予定地等条件により候補地を除外し、残った地点について面積、発災地域からの距離、予想される道路状況等から仮置場利用の優先順位を定める。 合計した面積について、必要面積と比較して、足りない場合の対応について検討する。</td><td><b>パッショ支援</b> 必要面積については、発生量から計算して提供。</td></tr> </tbody> </table>				No	項目	実施内容	支援内容	16	仮置場の選定	必要面積の計算 候補地のリスト化 リストから、避難所、自衛隊用地、仮設住宅予定地等条件により候補地を除外し、残った地点について面積、発災地域からの距離、予想される道路状況等から仮置場利用の優先順位を定める。 合計した面積について、必要面積と比較して、足りない場合の対応について検討する。	<b>パッショ支援</b> 必要面積については、発生量から計算して提供。												
No	項目	実施内容	支援内容																				
16	仮置場の選定	必要面積の計算 候補地のリスト化 リストから、避難所、自衛隊用地、仮設住宅予定地等条件により候補地を除外し、残った地点について面積、発災地域からの距離、予想される道路状況等から仮置場利用の優先順位を定める。 合計した面積について、必要面積と比較して、足りない場合の対応について検討する。	<b>パッショ支援</b> 必要面積については、発生量から計算して提供。																				
(2) 災害廃棄物対策の担当組織																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th><th>項目</th><th>実施内容</th><th>支援内容</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6</td><td>自治体の横断組織、専従チーム等対応組織の記載</td><td>横断組織について検討されている場合は、組織団について提供する</td><td>現状検討されていない場合は、素案記載の(案)をそのまま利用する。</td></tr> </tbody> </table>				No	項目	実施内容	支援内容	6	自治体の横断組織、専従チーム等対応組織の記載	横断組織について検討されている場合は、組織団について提供する	現状検討されていない場合は、素案記載の(案)をそのまま利用する。												
No	項目	実施内容	支援内容																				
6	自治体の横断組織、専従チーム等対応組織の記載	横断組織について検討されている場合は、組織団について提供する	現状検討されていない場合は、素案記載の(案)をそのまま利用する。																				
2章 情報収集・連絡																							
(3) 国・近隣都道府県との連絡																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th><th>項目</th><th>実施内容</th><th>支援内容</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7</td><td>連絡先一覧の記載</td><td>県、施設、委託先施設、産廃施設の連絡先を記載する 必要ならば近隣市町等も追記する</td><td>環境省については記載済み</td></tr> </tbody> </table>				No	項目	実施内容	支援内容	7	連絡先一覧の記載	県、施設、委託先施設、産廃施設の連絡先を記載する 必要ならば近隣市町等も追記する	環境省については記載済み												
No	項目	実施内容	支援内容																				
7	連絡先一覧の記載	県、施設、委託先施設、産廃施設の連絡先を記載する 必要ならば近隣市町等も追記する	環境省については記載済み																				
3章 協力支援体制																							
(2) 市町村等、都道府県及び国との支援協力																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th><th>項目</th><th>実施内容</th><th>支援内容</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8</td><td>協定の棚卸を行う</td><td>災害時応援協定(自治体間)を記載いただく</td><td>県との協定は記載した状態で提供</td></tr> </tbody> </table>				No	項目	実施内容	支援内容	8	協定の棚卸を行う	災害時応援協定(自治体間)を記載いただく	県との協定は記載した状態で提供												
No	項目	実施内容	支援内容																				
8	協定の棚卸を行う	災害時応援協定(自治体間)を記載いただく	県との協定は記載した状態で提供																				
(3) 民間事業者団体との連携																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th><th>項目</th><th>実施内容</th><th>支援内容</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9</td><td>協定の棚卸を行う</td><td>民間との協定を記載</td><td>なし</td></tr> </tbody> </table>				No	項目	実施内容	支援内容	9	協定の棚卸を行う	民間との協定を記載	なし												
No	項目	実施内容	支援内容																				
9	協定の棚卸を行う	民間との協定を記載	なし																				
4章 住民への啓発・広報																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th><th>項目</th><th>実施内容</th><th>支援内容</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10</td><td>広報媒体の確認</td><td>記載している広報媒体以外のSNS等での発信があれば記載いただく 一組で広報する内容があれば、一組が実施する旨記載</td><td>指針等になる一般的な広報媒体は記載済み</td></tr> </tbody> </table>				No	項目	実施内容	支援内容	10	広報媒体の確認	記載している広報媒体以外のSNS等での発信があれば記載いただく 一組で広報する内容があれば、一組が実施する旨記載	指針等になる一般的な広報媒体は記載済み												
No	項目	実施内容	支援内容																				
10	広報媒体の確認	記載している広報媒体以外のSNS等での発信があれば記載いただく 一組で広報する内容があれば、一組が実施する旨記載	指針等になる一般的な広報媒体は記載済み																				
5章 一般廃棄物処理施設の現況																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th><th>項目</th><th>実施内容</th><th>支援内容</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11</td><td>焼却施設、最終処分場の能力把握</td><td>処理能力、残余について記載いただく</td><td><b>パッショ支援</b> 環境省一般廃棄物処理実態調査のデータ(R2)は記入済み</td></tr> <tr> <td>12</td><td>施設位置図</td><td>施設の地図を提供する</td><td></td></tr> </tbody> </table>				No	項目	実施内容	支援内容	11	焼却施設、最終処分場の能力把握	処理能力、残余について記載いただく	<b>パッショ支援</b> 環境省一般廃棄物処理実態調査のデータ(R2)は記入済み	12	施設位置図	施設の地図を提供する									
No	項目	実施内容	支援内容																				
11	焼却施設、最終処分場の能力把握	処理能力、残余について記載いただく	<b>パッショ支援</b> 環境省一般廃棄物処理実態調査のデータ(R2)は記入済み																				
12	施設位置図	施設の地図を提供する																					

図表 1.2-10 資料 3-3 水害の被害棟数想定に必要な情報



図表 1.2-11 資料 3-4 発生量推計方法による差

福岡県計画の災害廃棄物の発生量推計方法と環境省原単位方式の違いと推計の差																									
資料 3-4																									
<b>環境省方式（原単位による発生量試算）</b>																									
<b>災害廃棄物発生量</b> = 被害区分ごとの棟数(棟) × 発生原単位(t/棟)																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>全壊</th><th>半壊</th><th>床上浸水</th><th>床下浸水</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>南海トラフ巨大地震</td><td>117 トン/棟</td><td>23 トン/棟</td><td>4.60 トン/世帯</td><td>0.62 トン/世帯</td></tr> <tr> <td>首都直下地震</td><td>161 トン/棟</td><td>32 トン/棟</td><td>—</td><td>—</td></tr> </tbody> </table>						全壊	半壊	床上浸水	床下浸水	南海トラフ巨大地震	117 トン/棟	23 トン/棟	4.60 トン/世帯	0.62 トン/世帯	首都直下地震	161 トン/棟	32 トン/棟	—	—						
	全壊	半壊	床上浸水	床下浸水																					
南海トラフ巨大地震	117 トン/棟	23 トン/棟	4.60 トン/世帯	0.62 トン/世帯																					
首都直下地震	161 トン/棟	32 トン/棟	—	—																					
<b>内閣府（地域防災計画）方式（県計画）</b>																									
<b>災害廃棄物発生量</b> = 1棟当たりの平均延床面積(m <sup>2</sup> /棟)※1 × 廃棄物発生量原単位(t/m <sup>2</sup> )※2 × 解体建築物数																									
※1 福岡県の木造平均延床面積：101.4m <sup>2</sup> 木造以外の延床面積：349.2m <sup>2</sup> (H30 総務省 平成30年度 固定資産の価格等の概要調書より算出)																									
※2 木造：0.696t/m <sup>2</sup> 非木造=RC造：1.107 t/m <sup>2</sup>																									
<b>試算例</b>																									
想定被害 木造家屋 10棟全壊/非木造建物 1棟全壊																									
発生量推計																									
<b>①環境省原単位</b> 発生量原単位 全壊 = 117t/棟		<b>②内閣府方式</b> <small>※平成30年度 固定資産の価格等の概要調書（家屋・都道府県別表）から 福岡県の木造 101.4m<sup>2</sup> 木造以外 349.2m<sup>2</sup>として</small> 発生量原単位 木造：0.696t/m <sup>2</sup> 非木造=RC造：1.107 t/m <sup>2</sup>																							
発生量 = 117 × 11棟 = 1287t		発生量 = 木造発生量 + 非木造発生量 $= 0.696 \times 10 \times 101.4 + 1.107 \times 1 \times 349.2 \text{m}^2$ $= 705.7 + 386.6 = 1092.3 \text{t}$																							
RC建物解体の比率と発生量について（解体数 500 棟とした場合のRC建物比率と災害廃棄物発生量の差）																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>RC比率(%)</th><th>環境省</th><th>内閣府</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>58,500</td><td>36,867</td></tr> <tr> <td>5</td><td>58,500</td><td>43,187</td></tr> <tr> <td>10</td><td>58,500</td><td>51,087</td></tr> <tr> <td>15</td><td>58,500</td><td>58,986</td></tr> <tr> <td>20</td><td>58,500</td><td>66,886</td></tr> <tr> <td>30</td><td>58,500</td><td>82,686</td></tr> </tbody> </table>					RC比率(%)	環境省	内閣府	1	58,500	36,867	5	58,500	43,187	10	58,500	51,087	15	58,500	58,986	20	58,500	66,886	30	58,500	82,686
RC比率(%)	環境省	内閣府																							
1	58,500	36,867																							
5	58,500	43,187																							
10	58,500	51,087																							
15	58,500	58,986																							
20	58,500	66,886																							
30	58,500	82,686																							
利点・欠点まとめ																									
推計方法	利点	欠点	備考																						
環境省原単位 <b>(今回の推計方式)</b>	計算が簡便 被災棟数のみで計算可能 安全側になることが多い 全壊、半壊の数を反映 解体が多い場合推計値が合いやすい	集合住宅、旅館等大型建物が多いと推計値と実際が乖離する 解体が少ない場合実際と乖離を生じやすい	発災時初動時の計算に適す																						
内閣府方式	都市部等の住宅特性を反映しやすい 各建物の延床がわかれれば推計精度が高い場合が多い	計算が複雑で計算ミスしやすい 建物の種類（木造・非木造（RC,S造）といった詳細な情報が必要 基本的に全壊家屋分で計算（半壊は解体係数を乗じて計算） 組成按分が無い	県計画で使用																						

### 3. 災害廃棄物処理計画（案）の作成

#### （1）処理計画ワークシートを用いた素案の作成

処理計画策定支援では、以下項目についてのブッシュ支援を実施し、組織体制、仮置場候補地決定等の時間をする項目に自治体職員が注力できるよう努めた。

#### ア. 地域状況の記載

支援自治体のホームページに掲載されている町概要から、地域状況について記載を行った。

図表 1.3-1 支援対象町の概要

久山町概要	上毛町概要
<p>現在の位置 <a href="#">ホーム</a> &gt; <a href="#">くらし・行政</a> &gt; <a href="#">行政情報</a> &gt; <a href="#">久山町の概要</a> &gt; 司の概要</p> <p>町の概要</p> <p>いいね! シェアする ツイート</p> <p>更新日：2022年04月01日</p>  <p>面積：東西153度30分 北緯33度38分 面積：37.44 km<sup>2</sup></p> <p>東に大分山地を背負い、西の方はるかに博多湾を望む久山町は、南北に連なる続屋地区1市7町のほぼ中央に位置し、人口16万都市の福岡市に隣接しながらも、豊かな自然、地域に息づく歴史と文化、人々のつながりが残る町です。</p> <p>総面積37.44平方キロメートル余で、古賀市・篠栗町に次ぐ総面積第3位の広さを誇る町であります。が、町の3分の2は山林で、人口は9,000人余りです。</p> <p>久山町は、日本全体会が経済優先で進んでいた時代からずっと「豊かに暮らす」ことを大切に「国土・社会・人間の豊かさづくり」を基本理念とした、個性豊かなまちづくりを進めてきました。</p> <p>人口や経済規模の大小が豊かさを測るものさしではなくなってきた現在、「新国富指標」「持続可能な豊かさ」では福岡県第1位となるなど、SDGsを先取りした町としても評価されています。</p>	<p>現在の位置 <a href="#">ホーム</a> &gt; <a href="#">町政・まちづくり</a> &gt; <a href="#">上毛町の概要</a> &gt; 司の概要</p> <p>町の概況</p> <p>更新日：2020年04月01日</p> <p>上毛町は、福岡県の東端に位置し、東は山国川を境に中津市、西は豊前市、北は吉富町と接している。総面積は、62.4キロ平方メートル。地形的には、東西を佐井川・山国川に挟まれ、大平村の山麓部に向かい、三角形に広がっています。山麓部を除いて、起伏は少なく、概ねなだらかな田園地帯です。地理的には、山国川沿いに複数の県道でつながっています。福岡・大分県の県境に位置しているため、生活面においては、中津市を中心とする生活圏を共有しています。</p> <p>● この記事に関するお問い合わせ先</p> <p>企画開発課 〒871-0992 上毛町大字垂水1321-1 電話番号：0979-72-3112 ファックス番号：0979-72-4664 メールフォームによるお問合せ</p>

出典：久山町ホームページ、上毛町ホームページ

#### イ. 災害廃棄物発生量計算

福岡県災害廃棄物処理計画では、発生量推計値を建物延床面積に単位面積当たりの災害廃棄物発生量を乗じて計算する方法を採用しているが、今回のワークシートでは被災棟数に発生原単位を乗じて計算する環境省原単位での計算方法にて発生量計算を実施した。なお、久山町の水害における災害廃棄物発生量の計算においては、床上浸水棟数、床下浸水棟数の別を識別することが困難であったため、発生原単位を床上浸水、床下浸水の原単位平均値 2.61t/棟を安全側で切り上げとして、3t/棟を原単位として計算した。

#### ウ. 処理可能量の計算

処理可能量の基本データである各施設の処理能力、処理実績については、対象自治体から提供されたデータあるいは、令和4年度公表の環境省一般廃棄物処理実態調査のデータから計算を行った。

### ①焼却施設処理可能量

処理可能量については、環境省災害廃棄物対策指針の高位シナリオを前提とし、災害廃棄物の割合（分担率）を「処理実績」の20%で設定して処理可能量を算定した。また、これに併せて、焼却施設では施設の公称能力を最大限活用する手法による処理可能量も算出した。

### ②最終処分可能量

環境省災害廃棄物対策指針の高位シナリオを前提とし、災害廃棄物の割合（分担率）を「年間処理量」の40%で設定して処理可能量を算定した。また、併せて残余容量から10年間の生活ごみ埋立て量を差し引く手法（公称能力を最大限活用する方法）による処理可能量も算出した。なお、上毛町では一部事務組合の最終処分場の残余容量が令和4年で0となったことから、最終処分に関する処理可能量の算定は実施しなかった。

## エ. 処理フロー

災害廃棄物発生量から種類別の発生量を求めるための組成割合として、地震災害については東日本大震災の岩手県、宮城県の組成を使用した。水害については平成27年の関東・東北豪雨での組成を使用した。

図表1.3-2 フロー作成に使用した種類別組成

種別	東日本大震災（岩手県、宮城県）における災害廃棄物の組成 (地震災害に適用) (%)	平成27年関東・東北豪雨における災害廃棄物の組成 (風水害に適用) (%)
可燃物	16	4
不燃物	34	71
コンクリートがら	43	10
金属	3	1
柱角材	4	2
土砂 (土砂混じり廃棄物)	0	12

出典：災害廃棄物対策指針（平成30年3月 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル部）技術資料【技14-2】  
をもとに作成

## オ. 仮置場必要面積計算

仮置場面積の計算については、災害廃棄物対策指針を基に試算を実施した。なお、水害においては積上高さを1.5mとして計算を行った。これは、過去の水害における仮置場開設で重機等の手配が開設までに間に合わず、人力での積上で仮置場を運営した場合に想定より広い面積が必要であったことから、安全側での推計とした。

## (2) 処理計画ワークシートに関する検討事項

### ア. 災害廃棄物発生量

地震災害の被害棟数および、山国川、佐井川の床上床下浸水世帯数の情報は、福岡県災害廃棄物処理計画令和3年改訂版から引用した。計算には環境省原単位（図表1.3-3）を使用した。

久山町を流れる多々良川水系の小河内川、猪野川、久原川、新建川については、被災棟数推計が無いことから、福岡県管理河川の洪水浸水想定区域図について（福岡県河川課）に掲載されている、多々良川水系多々良川他洪水浸水想定区域図（想定最大規模）のPDFにて示される浸水想定範囲図から浸水範囲（図表1.3-5）をGIS上でトレースして浸水想定範囲内にある建物数を推計することとした。ただし、境界線が不明瞭なため、浸水高別の推計は行わないこととし、浸水棟数に床上浸水、床下浸水の原単位平均値 2.61t/棟を安全側で切り上げとして、3t/棟を原単位として試算した。

図表1.3-3 対象町の想定災害

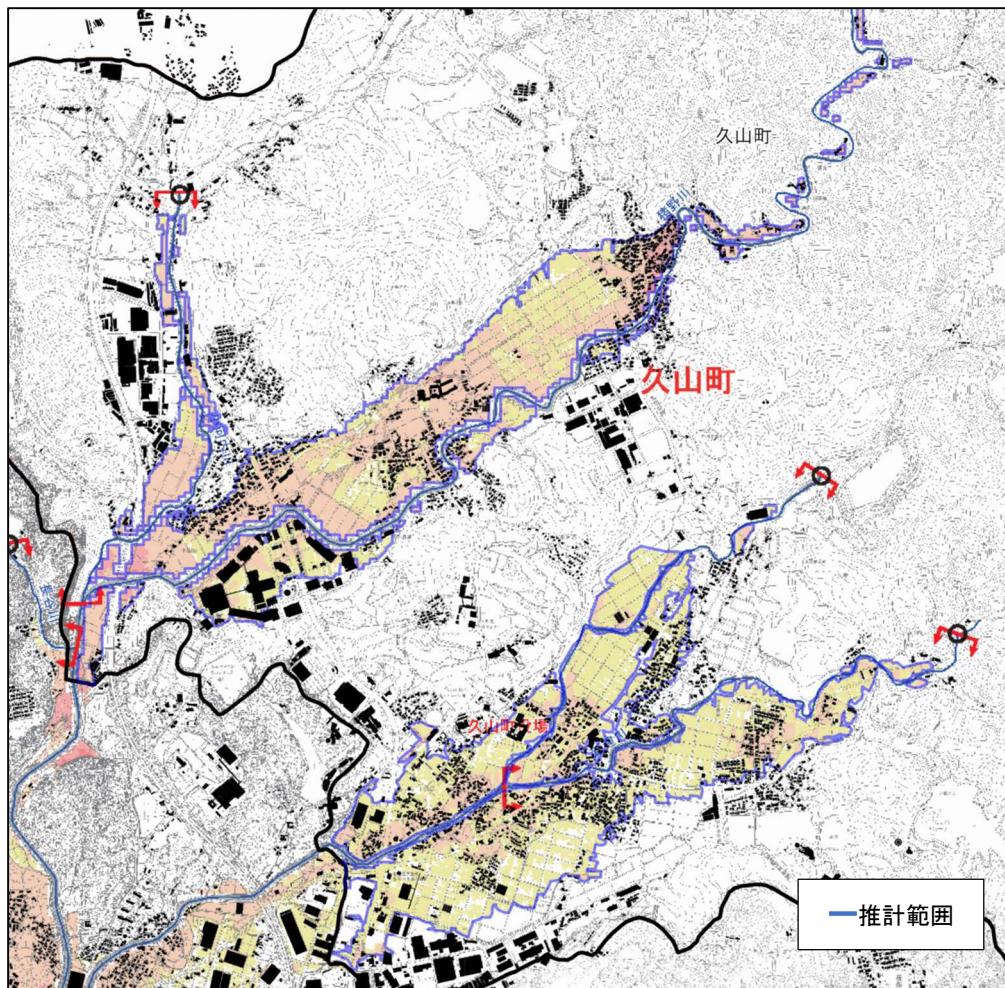
町名	想定地震災害	想定水害
久山町	西山断層地震※ 全壊 22棟、半壊 39棟 災害廃棄物発生量 3,471t	多々良川水系小河内川、猪野川、久原川、新建川の想定最大規模浸水 被害棟数 2,269棟 災害廃棄物発生量 6,807t
上毛町	基盤一定※ 全壊 747棟、半壊 615棟 災害廃棄物発生量 101,544t	山国川想定最大規模浸水※ 床下浸水 7世帯 床上浸水 739世帯 佐井川想定最大規模浸水※ 床下浸水 718世帯 床上浸水 85世帯 災害廃棄物発生量計 4,240t

※福岡県災害廃棄物処理計画より

図表1.3-4 発生量計算に使用した原単位

災害の種類	全壊	半壊	床上浸水	床下浸水
地震災害	117t/棟	23t/棟	-	-
風水害	-	-	4.6t/世帯	0.62t/世帯

図表 1.3-5 多々良川水系の推計範囲



#### イ. 処理可能量の計算

災害廃棄物の処理可能量については、計算の結果以下となった。

久山町については焼却施設が一般廃棄物を扱う発電施設であることから水害時の災害廃棄物受入について十分な事前協議が必要となる。また、余力は大きいが福岡市と同時に被災した場合には大量の災害廃棄物発生が見込まれるため注意が必要である。

上毛町については、一部事務組合での処理になるため構成市町が同時に被災した場合には処理能力が不足する可能性があることに注意が必要である。また、最終処分場の残余が無いことから受入先について災害発生時は早急に調整が必要である。

図表 1.3-6 処理可能量計算結果

自治体名	焼却施設処理可能量(t/年)		最終処分可能量(t/年)	
	高位シナリオ	公称能力最大	高位シナリオ	残余容量(t) – 10年分埋立量(t)
久山町	34,500	79,100	27,200	716,500
上毛町	2,500	6,700	0	0

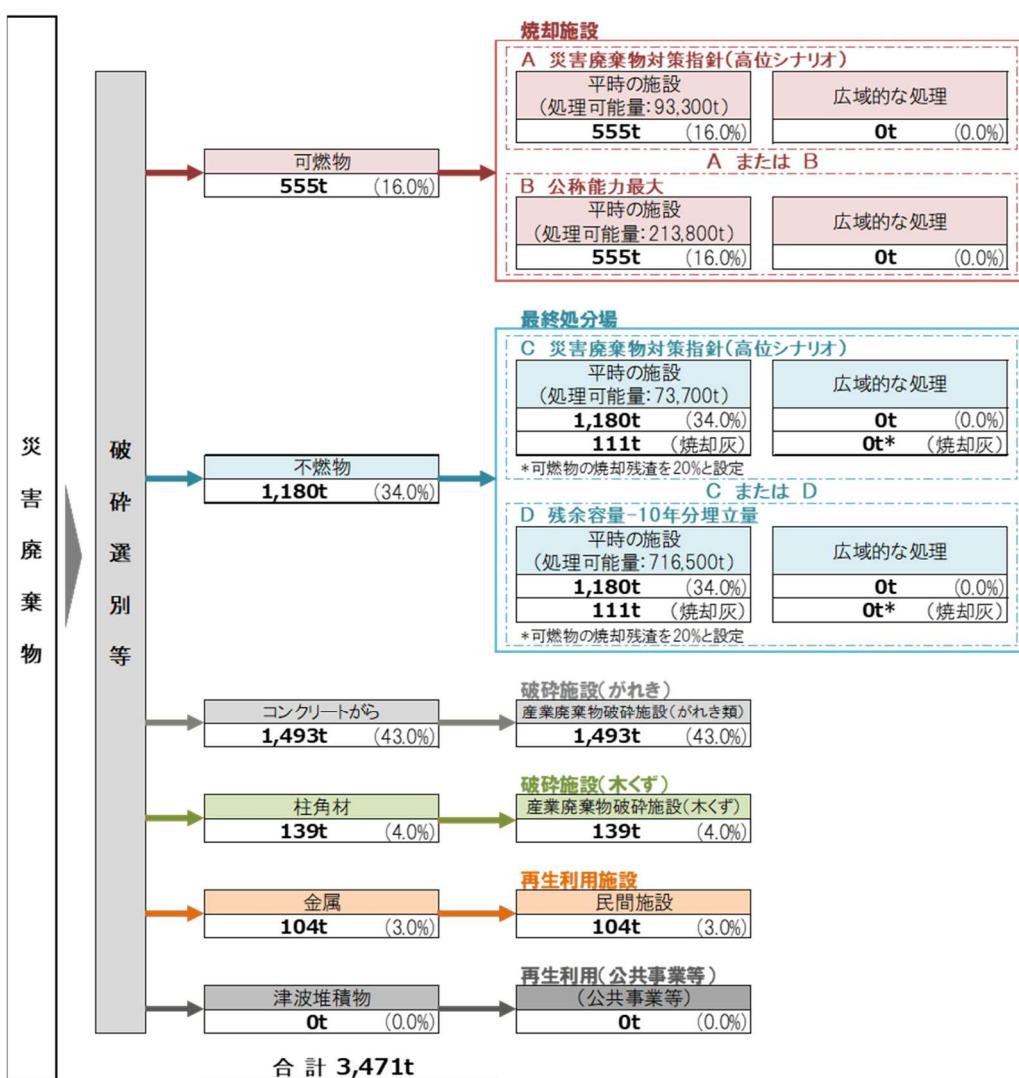
#### ウ. 処理フロー

処理フローについては、地震水害について下記となつた。なお、上毛町では最終処分場の残余が無いことから町の希望によりフローを一部改変している。

##### ①久山町における処理フロー

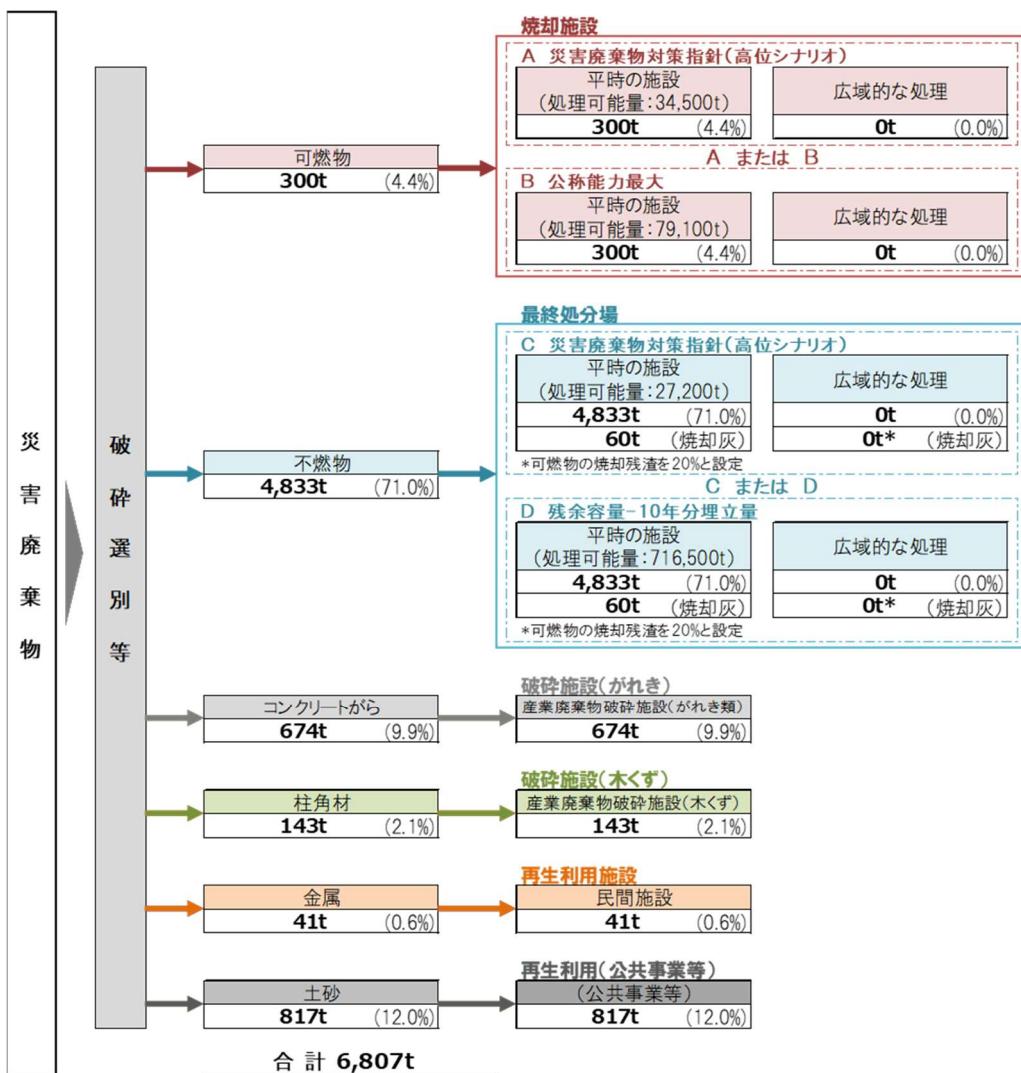
図表 1.3-7 久山町西山断層地震での災害廃棄物処理フロー

単位:t



図表 1.3-8 久山町風水害での災害廃棄物処理フロー

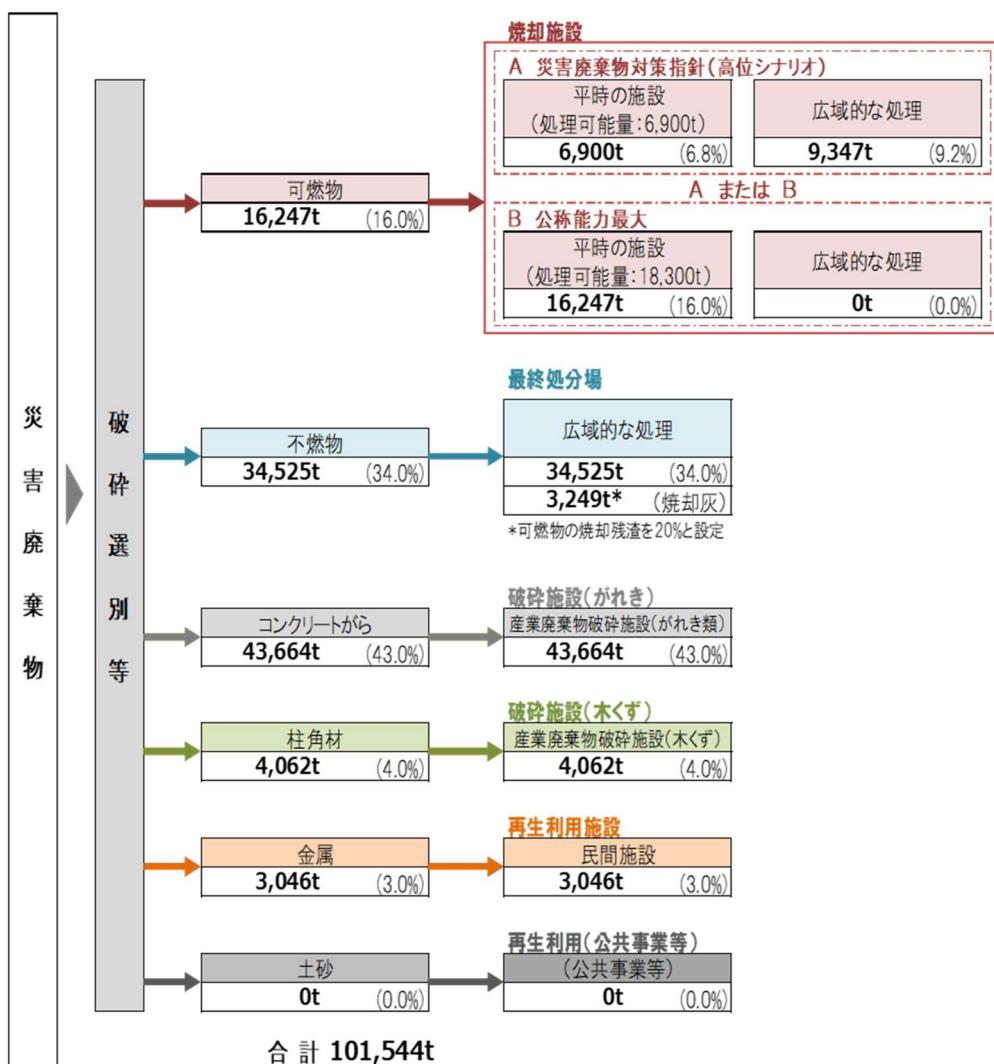
単位 : t



②上毛町における処理フロー

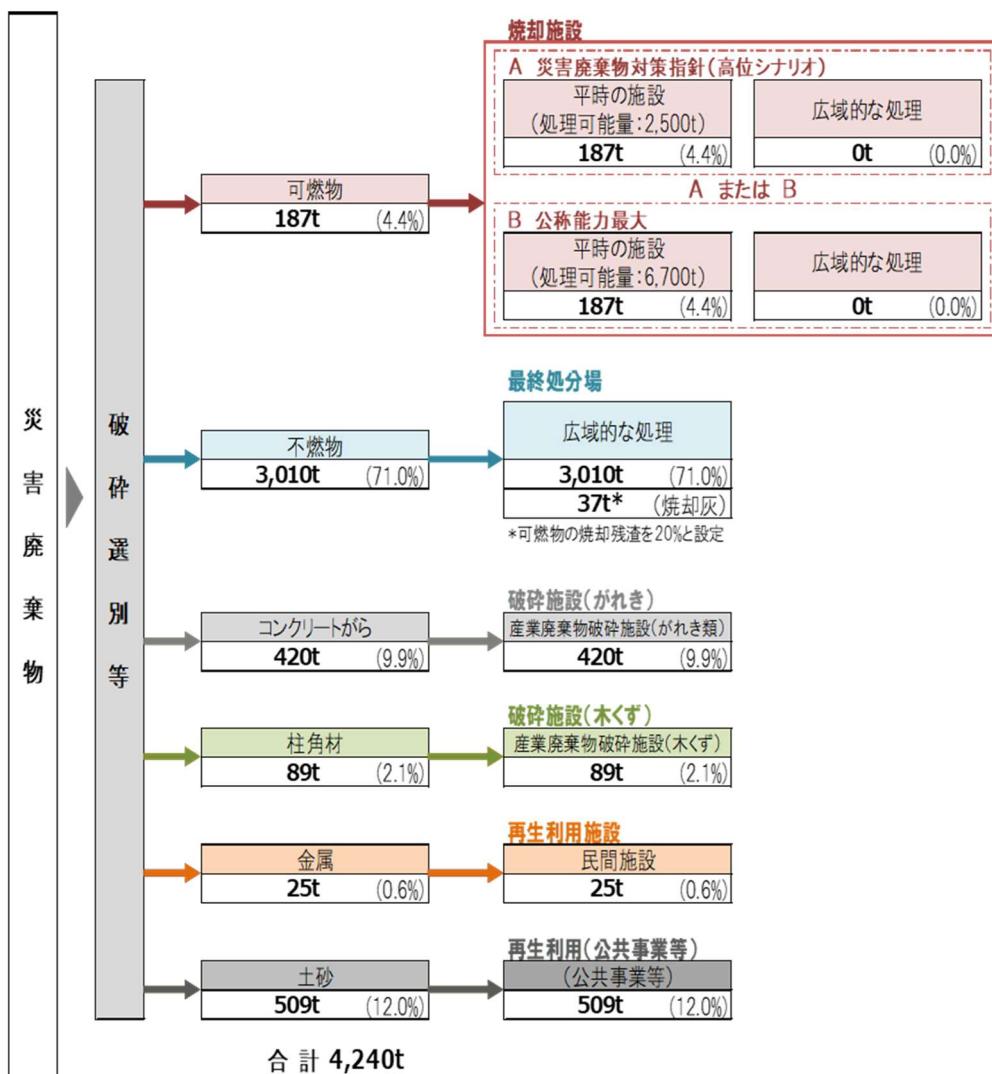
図表 1.3-9 上毛町基盤一定地震での災害廃棄物処理フロー

単位:t



図表 1.3-10 上毛町風水害での災害廃棄物処理フロー

単位:t



## 工. 仮置場必要面積計算

仮置場の必要面積について、久山町では風水害での面積が最大となった。

上毛町については、地震発生時の必要面積が大きいため初動の片付けごみと解体用の仮置場を分ける等により仮置場の面積確保を検討する必要がある。

図表 1.3-11 仮置場必要面積

自治体名	地震災害の仮置場必要面積(m <sup>2</sup> )	風水害の仮置場必要面積(m <sup>2</sup> )
久山町	1,136	4,595
上毛町	33,233	2,862

## 4. 業務結果の分析と考察

### (1) 明らかとなった課題

今回の対象自治体は人口規模の小さい自治体であり、実施した事前アンケート結果から、災害廃棄物処理計画策定の必要性に対する認識はあるものの、職員と時間の確保が難しいこと、専門的な知識・情報が不足していることが、計画未策定であった理由であると考えられる。今回の業務では、パッショ支援を行う上で時間的な余裕を多くとることとしたが、それでもなお時間的に余裕がないとの回答を頂いたことが多かった。

今回の対象自治体では、処理可能量について見かけ上余裕がある結果となったが、施設が委託、一部事務組合の施設等の他自治体との協議を要する施設であることから、今後事前に受入条件や周辺自治体で同時被災した場合の対応等について協議をしていく必要があると考えられる。

また、従来想定されていた計画規模ではなく想定最大規模で考えた場合に、これまでの推定あるいは地震災害以上の災害廃棄物発生が予見される結果となったことから、今後発災時の対応力強化を時間の無い中でどのように実施していくかが課題と言える。

### (2) 取り組むべき方向性

近年、九州地方は毎年のように風水害が発生している。気候変動の影響であるのか、数十年来大規模な災害が発生していない中小規模の自治体での災害発生、あるいはこれまで災害の経験のある自治体でも例年以上の規模の災害発生が観測されている。令和4年3月時点での九州地方における市町村の災害廃棄物処理計画の策定状況は、8割を超えており、小規模自治体では時間と職員の不足により、災害廃棄物処理計画の改定、内容の精査が進んでいない状況である。水害への初動対応については、九州地方環境事務所が作成した「水害時の災害廃棄物処理に関する初動行動等のハンドブック」等により自治体への啓発が進んでいるところではあるが、そもそも所属する自治体でどの程度の規模の水害が発生するのか規模感が不明な計画が多く、ハンドブックにより発災後の行動はわかつても事前の準備が不足しているために十全に機能していないことが予想される。

今後は、未策定の51自治体の策定と共に、策定済み計画の水害への対応強化が必要であると考える。

## 5. 被災経験のある自治体へヒアリングの実施

本業務では、より災害の状況に即した実行性のある災害廃棄物処理計画の策定・改定と、担当者の災害対応力強化のために、支援自治体に対し事前アンケートとして被災経験のある自治体へ質問したい事項を募った。被災経験のある自治体として令和元年8月及び令和3年8月の豪雨災害を経験された佐賀県武雄市と、令和2年7月豪雨災害を経験された福岡県大牟田市の災害廃棄物担当者に、各対象自治体からの質問事項に対し経験を踏まえた助言をいただいた。

### (1) ヒアリング対象自治体

ヒアリング先は令和2年豪雨により湛水被害を経験した福岡県大牟田市と令和元年、令和3年8月豪雨を経験した佐賀県武雄市の2市に依頼をした。

図表 1.5-1 ヒアリング先の被災経験とヒアリング日時

自治体名	経験した災害	ヒアリング日時
福岡県大牟田市	令和2年7月豪雨災害	令和4年11月28日
佐賀県武雄市	令和元年8月豪雨、令和3年8月豪雨	令和4年11月28日

### (2) 事前アンケートのヒアリング事項

計画策定・改定対象自治体への事前アンケートでは、水害被災経験のある自治体に対して、下表の質問事項があげられた。

図表 1.5-2 水害被災経験のある自治体への質問事項（処理計画改定支援自治体）

対象自治体	質問事項
久山町	・仮置場の臭気に対する具体的対策はどのようなことをしたか。 ・被災経験を振り返ってみて「この時はこのようにすればよかった」と思うことがあれば教えてください。
上毛町	・一連の流れを教えていただきたい。時系列で、いつ、どこで、誰が、何を、どのように収集し処理したか。 ・広報の方法は。

### (3) ヒアリング結果

各支援自治体からあげられた質問事項はカテゴリー別に整理し、事前に武雄市、大牟田市の両市へ送付ののち実際にヒアリングに伺い、回答をいただいた。改定支援の対象自治体も含め複数の自治体から同様の質問があったため、カテゴリー別の回答を下表に整理した。

図表 1.5-3 ヒアリング結果要旨

事項	内容	ヒアリング先
組織体制	総務課が、各部署 1 名ずつなど業務に支障がないように、割り当てを作つて対応した。	武雄市
	環境部総動員、市役所内部、周辺自治体からの応援で対応した	大牟田市
収集運搬	運搬業者は宅地の中には入れないため、消防団に入ってもらつて宅地外に搬出してもらつたり、民間のボランティアに対応してもらつたりした。通常の収集は直営ではなくすべて委託であるが、業務上 2t 車を保有しており、発災後時間が経つてからの収集は直営でも行った。	武雄市
	直営で、パッカー車・破碎車を持っているため、市の回収分を委託業者に任せて、回収するなどの対応をした。	大牟田市
広報	防災無線、市 HP、ケーブルテレビのテロップ放送で広報を行つた。 仮置場について、産資協のアドバイスもあり、敢えて事前に周知はしなかった。準備が整う前に持ち込まれてしまうと分別できなくなるため、準備ができてからアナウンスをした。	武雄市
	口コミによる広がりもあったようだ。7/8 昼から仮置場が開設されたという情報は、すぐに SNS で拡散したようである。7/9 からは HP、メール、愛情ネット、コミュニティ FM で情報を市民に提供した。	大牟田市
協定・支援	県が産資協と災害協定を結んでいた。市から依頼をかけて来てもらった。その他は特に協定は結んでいない	武雄市
	産資協との協定は、市と直接結んでいる。この他、建設会社との防災協定がある。	大牟田市
仮置場開設	8/14 に発災し、2 日後の 8/16 には仮置場を開設できた。産資協と発災当日に打合せた。産資協からは当初より、資機材の搬入、人員確保等のため 3 日は必要と言われており、発災から 3 日後の 8/17 開設を目標としていたが、1 日前倒しでの開設指示があり、それに間に合わせて頂いた。橋町にも仮置場を開設するという話も出たが、なるべく少ない箇所で回したいと 2 箇所を開設し頑張った。結果的に 2 箇所で済んだ。前回（令和元年）被災した際は仮置場を 5 箇所開設したが、仮置場を増やすとそれだけ職員が必要になるので負担が増す。また、また、前回（令和元年）は仮置場に重機を入れる発想が無かつたため重機活動用の場所を使つてしまつた。今回（令和 3 年）は仮置場に早期に重機を投入し、都度廃棄物を搬出したためスペースもそこまでいらなかつた。	武雄市

	7/7 の 11:40 に大雨特別警報が解除となった。7/7 に産資協と仮置場の開設について協議した。その際は、鉄板等の準備に時間がかかるので、7/11 にしか開設できないと言われた。しかし、7/7 には湛水が解消し、すぐにごみが出始めたため、建設業者と協力して 7/8 に 1 箇所目の仮置場を開設した。産資協とも再協議して、間に合った敷鉄板だけで 7/9 に 2 箇所の仮置場を開設した。市が収集した災害廃棄物専用の仮置場も 1 箇所開設し、仮置場を 4 箇所と、家電洗浄のための 1 箇所、計 5 箇所開設した。市民からの搬入を受け入れる仮置場を 3 箇所同時に開いていたので、市は大変だったが、市民の待ち時間は短かった。	大牟田市
仮置場運営	車両のさばきを産資協、分別・荷下ろしの補助は自治体職員で行った。 市の総務課に割当を作ってもらい各課支障の無い範囲で人員配置をした。人員配置計画は、毎日自治体職員で検討・計画しているため、足りないということはなかった。	武雄市
	仮置場 1 箇所につき、市職員 4~6 名、他自治体からの応援 2~4 名、産資協 15~30 名（最大）程度を配置した。環境部総動員、市役所内部、周辺自治体からの応援、産資協及び建設会社で対応した。	大牟田市
未管理仮置場	今回は、勝手仮置場はほとんどできなかった。	武雄市
	放置されてやや拡大した勝手仮置場は、1 箇所だけできた。誰かが（仮置して）いいといった、ということで始めてしまったとのこと。直営の収集運搬で対応して解消した。他の勝手仮置場は地域の公民館長等と連携して早期に解消した。	大牟田市
処理処分	可燃ごみについては広域処理で唐津市、脊振共同塵芥処理組合、佐賀県西部広域環境組合に協力頂いた。また、一部は佐賀県内の産業廃棄物処理事業者にて処理した。タイヤ、油脂類、処理困難物等は市内産業廃棄物処理事業者、石膏ボード等は県内の産業廃棄物処理事業者に処理委託した。資源ごみ（金属）はクリーンセンターを二次仮置場のような形で設置し、そこで分別を行った。	武雄市
	可燃物の処理は、福岡市、久留米市、北九州市、飯塚市に依頼した。他のごみは主に産廃業者に処理を依頼した。	大牟田市
良かった点	仮置場の開設に、当初産資協から資機材の準備期間として 3 日は必要と言われたが、1 日前倒しでの開設の指示があり、2 日で開設した。完全な状況での開設ではなかったが、大きなトラブル等の発生もなく運営できたのは良かった。 ただし、仮置場内で廃棄物の受入と敷鉄板の敷設が同時進行となつたため渋滞が発生したのは反省点。	武雄市
	大牟田市には直営の収集運搬があることと、近隣（飯塚や八女など）の水害の応援を経験した職員がいたことが大きかった。処理に関しては、令和元年度まで廃掃法上の政令市であったため、産廃関連業務の経験があり産廃業者の状況について過去の知見があった。そのため、産廃業者に処理を依頼し、早めに処分ができた。処分先がどこか見当がつかないと難しいと思う。仮置場の運営がスムーズであったことがよかったです。先行して 1 箇所開設した船津中の経験を、その後に開設した仮置場に活かすことができた。仮置場を 3 箇所に分けたこともよかったです。	大牟田市

困難だった点	仮置場の場所は知らせられないが、分別の仕方については、事前に住民に周知をしておくべきであった。	武雄市
	可燃ごみに不燃ごみがまざっていたため、仮置場で手選別したのはつらかった。量はかなり量が多く、処理先に苦労した。保管が長くなると温度に注意が必要であった。発酵して湯気が出始めたため、切断処理を急いだ。便乗ごみも多かったと思う。業者がリフォームごみを住民に持ち込ませた事例もあった。仮置場の受付が一番ストレスがかかる業務だと思う。受入をきちんとしないといけない。受入開始後中途から、罹災証明を提示してもらうなどで対応したが、ブラウン管テレビなども多く持ち込まれた。	大牟田市
災害を経験しての感想、他自治体への助言	仮置場の管理・運営は自治体だけでは無理である。産資協の話を聞くと経験値が違うので、アドバイスをしてもらい、フォローももらった。武雄市は地区に産資協の幹事が所在していたため、ある程度事前にと話ができるので、対応が早かつたと思う。秩序立て実施できることが一番大事である。	武雄市
	とにかく経験者に相談し早めに対処すること。協定を締結するなどその準備をしておくこと。時間が経てば経つほど手に負えなくなり、余計な費用も発生する。	大牟田市

#### (4) 事前ヒアリング項目の回答

計画策定対象自治体への事前アンケートの質問項目に対する、被災自治体の回答を下表のとおり再整理した。

図表 1.5-4 ヒアリング結果回答

対象自治体	質問事項	被災経験あり自治体 ヒアリング結果
久山町	・仮置場の臭気に対する具体的対策はどのようなことをしたか。	特にしていない。グラウンドでは道路側に可燃物や畳を置かないようにし、生ごみは持って帰ってもらった。(武雄市) 特にしていないが、畳をなるべく早く処理するようにした。冷蔵庫の中身は別途持ち帰り処理した。(大牟田市)
	・被災経験を振り返ってみて「この時はこのようにすればよかった」と思うことがあれば教えてください。	仮置場の場所は知らせられないが、分別の仕方については、事前に住民に周知をしておくべきであった。(武雄市)
上毛町	・一連の流れを教えていただきたい。時系列で、いつ、どこで、誰が、何を、どのように収集し処理したか。	—

対象 自治体	質問事項	被災経験あり自治体 ヒアリング結果
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・広報の方法</li> </ul>	<p>防災無線、市 HP、ケーブルテレビのテロップ放送で広報を行った。</p> <p>市 HP での広報については、外部委託はせず、広報で対応してもらった。変更があれば逐次対応してもらい、数時間で HP にも反映させた。広報とのやり取りには手をかけた。(武雄市)</p> <p>口コミによる広がりもあったようだ。</p> <p>7/8 昼から仮置場が開設されたという情報は、すぐに SNS で拡散したようである。7/9 からは HP、メール、愛情ネット、コミュニティ FM で情報を市民に提供した。(大牟田市)</p>

## 第2章 災害廃棄物処理計画改定支援

### 1. 業務概要

#### (1) 業務の目的と概要

既に処理計画を策定済みの市町村において、近年の大規模水害等による新たな知見等を加え、発災後の体制やタイムラインの見直しを行うことで、より実効性の高い処理計画に改定することが望ましい。

本業務では想定最大規模の浸水リスク情報に基づいて風水害による災害廃棄物量を定量的に推計する。また、現行処理計画策定後の法令改正等を踏まえて実効性の高い見直しを行うとともに、気候変動適応策に関する改定事項について地域毎、項目毎に重大性、緊急性を評価し具体的な検討を行う。

#### (2) 業務対象市町村

業務対象市町村を図表2.1-1に示す。

図表2.1-1 災害廃棄物処理改定の対象自治体

対象市町	
福岡県	大川市
	うきは市
	糸島市
佐賀県	上峰町
	みやき町
長崎県	川棚町
宮崎県	日向市
鹿児島県	奄美市
	薩摩川内市
	中種子町
	東串良町

#### (3) 業務工程

業務の実施工程を図表2.1-2に示す。

対象自治体に対するアンケートを令和4年7月に実施し、説明会を令和4年8月～9月に実施した。改定内容等の検討を行い、令和5年2月～3月に災害廃棄物処理計画改定案を対象自治体に送付した。

図表 2.1-2 実施工程

	令和4年							令和5年		
	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
災害廃棄物処理計画改定支援										
改訂事項の検討等				■	■	■	■			
説明会開催										
アンケート			■	■	■					
被災自治体ヒアリング							■			
改定案作成							■	■	■	■

## 2. 災害廃棄物処理計画改定説明会の開催及び事前アンケートの実施

### (1) 災害廃棄物処理計画改定説明会の開催

災害廃棄物処理計画改定作業に当たり、県ごとに1回程度説明会を開催し作成のスケジュールや対象市町の担当者が担う作業内容を説明した。

図表 2.2-1 各県説明会概要

福岡県説明会	項目
日時	令和4年8月30日（火）14:00～16:00
会場	TKP 博多筑紫口ビジネスセンター803
参加者	<業務対象町>大川市 環境課、うきは市 市民生活課、糸島市 環境政策課 <福岡県>環境部 廃棄物対策課 計画指導係 <事務局> 九州地方環境事務所 資源循環課 応用地質（株）地球環境事業部
配布資料	資料1 参加者名簿 資料2 業務に係る仕様書 資料3 業務の概要と進め方 資料3-2 浸水被害棟数推計に必要なデータ 資料4 法令改正の流れと発生した自然災害 資料5 気候変動適応策ガイドライン（抜粋） 資料6 対象自治体への事前アンケートまとめ 資料7 オンライン研修紹介 資料8 旅費交通費精算

佐賀県説明会	項目
日時	令和4年8月25日（木）14:00～16:00
会場	サンシティ4階Cホール
参加者	<業務対象町>上峰町 住民課、みやき町 環境福祉課 <佐賀県>県民環境部 循環型社会推進課

	<p>&lt;事務局&gt;</p> <p>九州地方環境事務所 資源循環課</p> <p>応用地質（株）地球環境事業部</p>
配布資料	<p>資料 1 参加者名簿</p> <p>資料 2 業務に係る仕様書</p> <p>資料 3 業務の概要と進め方</p> <p>資料 3-2 浸水被害棟数推計に必要なデータ</p> <p>資料 4 法令改正の流れと発生した自然災害</p> <p>資料 5 気候変動適応策ガイドライン（抜粋）</p> <p>資料 6 対象自治体への事前アンケートまとめ</p> <p>資料 7 オンライン研修紹介</p> <p>資料 8 旅費交通費精算</p>

長崎県説明会	項目
日時	令和4年8月24日（水）14:00～16:00
会場	ホテルセントヒル長崎（高砂）
参加者	<p>&lt;業務対象町&gt;川棚町住民福祉課</p> <p>&lt;長崎県&gt;資源循環推進課</p> <p>&lt;事務局&gt;</p> <p>九州地方環境事務所 資源循環課</p> <p>応用地質（株）地球環境事業部</p>
配布資料	<p>資料 1 参加者名簿</p> <p>資料 2 業務に係る仕様書</p> <p>資料 3 業務の概要と進め方</p> <p>資料 3-2 浸水被害棟数推計に必要なデータ</p> <p>資料 4 法令改正の流れと発生した自然災害</p> <p>資料 5 気候変動適応策ガイドライン（抜粋）</p> <p>資料 6 対象自治体への事前アンケートまとめ</p> <p>資料 7 オンライン研修紹介</p> <p>資料 8 旅費交通費精算</p>

宮崎県説明会	項目
日時	令和4年8月23日（火）14:00～16:00
会場	宮崎県庁7号館734号室
参加者	<p>&lt;業務対象町&gt;日向市 環境政策課</p> <p>&lt;宮崎県&gt;環境森林部 循環社会推進課</p> <p>&lt;事務局&gt;</p> <p>九州地方環境事務所 資源循環課</p> <p>応用地質（株）地球環境事業部</p>

配布資料	資料 1 参加者名簿
	資料 2 業務に係る仕様書
	資料 3 業務の概要と進め方
	資料 3-2 浸水被害棟数推計に必要なデータ
	資料 4 法令改正の流れと発生した自然災害
	資料 5 気候変動適応策ガイドライン（抜粋）
	資料 6 対象自治体への事前アンケートまとめ
	資料 7 オンライン研修紹介
	資料 8 旅費交通費精算

鹿児島県説明会	項目
日時	令和4年9月8日（木）13:30～15:30
会場	オンライン開催（Webex）
参加者	<業務対象町>奄美市 環境対策課、薩摩川内市 環境課、中種子町 福祉環境課、東串良町 住民課 <鹿児島県>環境林務部 廃棄物・リサイクル対策課 <事務局> 九州地方環境事務所 資源循環課 応用地質（株）地球環境事業部
配布資料	資料 1 参加者名簿 資料 2 業務に係る仕様書 資料 3 業務の概要と進め方 資料 3-2 浸水被害棟数推計に必要なデータ 資料 4 法令改正の流れと発生した自然災害 資料 5 気候変動適応策ガイドライン（抜粋） 資料 6 対象自治体への事前アンケートまとめ 資料 7 オンライン研修紹介 資料 8 旅費交通費精算

## (2) 事前アンケート

本業務の実施に当たり、被災経験のある自治体への質問、各市町が考える課題や希望する改定内容を把握するため、対象市町に対し現行の処理計画の現状と課題について、令和4年7月25日～8月2日に事前アンケートを実施した。

図表 2.2-2 事前アンケート結果

### ■福岡県 大川市

1. 対象市町（担当課）	大川市 環境課 業務係
2. 災害廃棄物処理計画策定後の更新情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物処理計画後の現在も一次仮置場の追加候補地を新たに選定中。（昨今の大規模災害を受け一次仮置場の容量及び仮置場設置数の不足を懸念する声を受け）</li> <li>・仮設トイレの供給に関する協定（優先使用に関する）の締結に向け準備中。</li> </ul>
3. 一般廃棄物処理における現状の課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・焼却施設が竣工から約30年が経過しており処理能力が低下している。</li> </ul>
4. 災害廃棄物処理計画策定後の被災経験	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大規模な被災の経験は無い。</li> </ul>
5. 災害廃棄物処理計画改定に関する課題や今回の改定で特に見直したい点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実際の災害時に現在の大川市災害廃棄物処理計画で対応できるのかを専門的な見解で判断してもらいたい。現在の環境課職員の中で大規模災害を経験している職員はいないので、有事の際に対応できるのか不安がある。</li> </ul>
6. 水害被災経験のある自治体への質問事項 ※質問への回答は P. 61 ページ～	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業系廃棄物（資材や材料、店舗内の備品等）及び住宅構造物、売電目的の太陽光パネル設備の処理等。通常は受入れをしていないが災害廃棄物は一般廃棄物に区分されることから、災害の規模によっては大量に廃棄される可能性がある。その場合の確認の方法など。</li> <li>・浸水被害を受けた農作物受入をどのように実施したか。</li> <li>・水害により死亡した家畜等の処理について。</li> </ul>

### ■福岡県 うきは市

1. 対象市町（担当課）	うきは市 市民生活課
2. 災害廃棄物処理計画策定後の更新情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>・なし</li> </ul>
3. 一般廃棄物処理における現状の課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現在の施設が、焼却施設でないため、1日の処理能力が限りがあり、受入時にも制限があるため、大量に災害廃棄物が発生すると処理が困難になる。（固形燃料 RDF）</li> </ul>
4. 災害廃棄物処理計画策定後の被災経験	<ul style="list-style-type: none"> <li>・なし</li> <li>・うきは市としては、災害廃棄物処理計画策定前に平成24年九州北部豪雨で大規模災害経験</li> </ul>
5. 災害廃棄物処理計画改定に関する課題や今回の改定で特に見直したい点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場の選定について、現在の選定場所が大規模災害時に、他部署との調整ができておらず、自衛隊宿営地、仮設住宅設置候補地など重なる危険性があるため。</li> </ul>
6. 水害被災経験のある自治体への質問事項 ※質問への回答は P. 61 ページ～	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発災から何時間後に仮置場を設置したか？</li> <li>・仮置場設置にあたり、住民の周知方法？</li> <li>・通常収集と災害で発生する避難所ごみや災害ごみ回収に伴う、事業者との調整？</li> <li>・災害廃棄物専門職員要請等？</li> </ul>

### ■福岡県 糸島市

1. 対象市町（担当課）	糸島市
2. 災害廃棄物処理計画	・平成31年3月 災害廃棄物処理計画策定

策定後の更新情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>令和2年7月 仮置場候補地リストを作成</li> </ul>
3. 一般廃棄物処理における現状の課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>建設から22年が経過し、老朽化が著しい</li> <li>令和16年の建替を計画している</li> <li>最終処分場の残余容量が少ない（溶融飛灰に限定した処分場としている）</li> </ul>
4. 災害廃棄物処理計画策定後の被災経験	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成31年3月策定以来 被災なし</li> </ul>
5. 災害廃棄物処理計画改定に関する課題や今回の改定で特に見直したい点	<ul style="list-style-type: none"> <li>災害規模の見直し（廃棄物発生量の見直し）</li> <li>初動対応の詳細マニュアル作成（具体的な役割分担、職員配置ほか）</li> <li>収集運搬許可業者との協議（人員確保、車両、コスト）</li> <li>リスト化（関係機関連絡先、必要な資機材と調達先）</li> <li>基本協定書締結（災害廃棄物等の処理を民間委託）</li> </ul>
6. 水害被災経験のある自治体への質問事項 ※質問への回答は P. 61 ページ～	<ul style="list-style-type: none"> <li>発災から仮置場を設置までの所要時間</li> <li>浸水被害を受けた農作物受入方法</li> <li>発災前の市民への事前周知等</li> <li>仮置場や処分場までの収集運搬等の具体例（個人搬入なのか許可業者等）</li> <li>仮置場等の人員配置計画（計画時の注意点、実施時の問題点）</li> <li>民間処分業者との災害廃棄物処理にかかる基本協定の有無等</li> </ul>

#### ■佐賀県 上峰町

1. 対象市町（担当課）	上峰町
2. 災害廃棄物処理計画策定後の更新情報	特になし
3. 一般廃棄物処理における現状の課題	特になし
4. 災害廃棄物処理計画策定後の被災経験	なし
5. 災害廃棄物処理計画改定に関する課題や今回の改定で特に見直したい点	実施（実行）計画の策定支援をお願いしたい。
6. 水害被災経験のある自治体への質問事項	特になし

#### ■佐賀県 みやき町

1. 対象市町（担当課）	みやき町
2. 災害廃棄物処理計画策定後の更新情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成31年3月に策定し、令和3年3月に改定。</li> </ul>
3. 一般廃棄物処理における現状の課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>次期焼却施設について、R6年度稼働計画により工事が進んでいくが、一般廃棄物の受入基準についての一部事務組合構成市町での協議ができていない。</li> </ul>
4. 災害廃棄物処理計画策定後の被災経験	<ul style="list-style-type: none"> <li>令和3年8月の豪雨により床上浸水3件、床下浸水82件の被害が発生。災害廃棄物がおよそ10t発生し、仮置場を開設し対応した。</li> </ul>
5. 災害廃棄物処理計画改定に関する課題や今回の改定で特に見直したい点	<ul style="list-style-type: none"> <li>仮置場候補地の選定に苦慮している。</li> <li>災害廃棄物処理に係る職員数の確保が見込めないため、処理スケジュールなどが適正なものなのか</li> </ul>
6. 水害被災経験のある自治体への質問事項 ※質問への回答は P. 61 ページ～	<ul style="list-style-type: none"> <li>発災から仮置場開設までに業者との打ち合わせ等の段取りにどれくらいの時間を要したか。</li> <li>仮置場開設についての住民への周知方法はどのように行ったか。</li> <li>仮置場の運営方法（業者へ完全委託なのか、行政職員での対応なのか）</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・持ち込まれた被災ごみの分別ができていなかった場合の対応はどうしたのか。</li> <li>・事業者が仮置場へ搬入されたときの対応はどうしたのか。</li> </ul>
--	---

### ■長崎県 川棚町

1. 対象市町（担当課）	川棚町 住民福祉課 生活環境係
2. 災害廃棄物処理計画策定後の更新情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>・令和2年3月策定後更新なし</li> </ul>
3. 一般廃棄物処理における現状の課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害ごみ仮置場として当初予定していた場所が、使用できなくなるため再度選定しなければならないが、候補となる場所の選定が困難である。</li> <li>・災害ごみ仮置場の設置に必要となる資材等の手配及び設置後の運用について詳細が未定である。</li> <li>・最終処分場を近隣2町との一部事務組合により運営しているため、大規模災害時に災害ごみ搬入に支障が生じないかが懸念される。</li> </ul>
4. 災害廃棄物処理計画策定後の被災経験	<ul style="list-style-type: none"> <li>・令和3年8月に発生した大雨による土砂災害・浸水（災害ごみ発生なし）</li> </ul>
5. 災害廃棄物処理計画改定に関する課題や今回の改定で特に見直したい点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害ごみ仮置場の選定及び運用等についての詳細</li> </ul>
6. 水害被災経験のある自治体への質問事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・なし</li> </ul>

### ■宮崎県 日向市

1. 対象市町（担当課）	日向市市民環境部環境政策課
2. 災害廃棄物処理計画策定後の更新情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国・県の指針・計画等が改定されたことに伴い、整合性を図る為、令和2年3月に災害廃棄物処理計画の改定を行った。</li> </ul>
3. 一般廃棄物処理における現状の課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場の選定が難しい</li> </ul>
4. 災害廃棄物処理計画策定後の被災経験	<ul style="list-style-type: none"> <li>・なし</li> </ul>
5. 災害廃棄物処理計画改定に関する課題や今回の改定で特に見直したい点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場の選定について、他の用途（物資搬入基地や、仮設住居等）での使用予定があり、選定に苦慮している。</li> </ul>
6. 水害被災経験のある自治体への質問事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・なし</li> </ul>

### ■鹿児島県 奄美市

1. 対象市町（担当課）	市民部環境対策課
2. 災害廃棄物処理計画策定後の更新情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>・更新なし（令和2年3月に策定）</li> </ul>
3. 一般廃棄物処理における現状の課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・なし</li> </ul>
4. 災害廃棄物処理計画策定後の被災経験	<ul style="list-style-type: none"> <li>・被災経験なし</li> </ul>
5. 災害廃棄物処理計画改定に関する課題や今回の改定で特に見直したい点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・処理計画策定において設定している想定災害に必要な仮置必要面積と仮置場候補地との整合性が現実的でない。 (例) 想定災害1 仮置場必要面積 119,550 m<sup>2</sup> 仮置場 7,633 m<sup>2</sup> 想定災害2 仮置場必要面積 64,920 m<sup>2</sup> 仮置場 7,633 m<sup>2</sup></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場の候補地の選定 飛び地合併である為、複数の候補地が必要と思われる。 国立公園の特別地域も多く、仮置場として活用できるのかが不明。 そもそも、平地が少なく候補地といえるようなまとまった場所がない。</li> <li>・民間団体との災害時応援協定の具体性 民間と災害時応援協定に関して、建友会、管工事協同組合、建築協友会のみとなっており、収取運搬業や処分業との協定ができていない。 また、協定の中身も不明確であり、災害時にどのような体制で動いていけばよいのか不明確。</li> </ul>
6. 水害被災経験のある自治体への質問事項 ※質問への回答は P. 61 ページ～	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場に関して、成功例があればご教授ください。 (例)市有地以外に民有地を活用の有無 仮置場のファストレーンの導入(その場合の必要面積の積算方法)</li> <li>・民間団体との災害時応援協定の具体例をご教授ください。</li> </ul>

#### ■鹿児島県 薩摩川内市

1. 対象市町（担当課）	薩摩川内市環境課
2. 災害廃棄物処理計画策定後の更新情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現状のまま。(令和3年3月策定。)</li> </ul>
3. 一般廃棄物処理における現状の課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場に集積された災害廃棄物の処分について、トン換算係数を用いて量を積算し補正予算措置した。仮置場に計量器を設置できなかったことから実績額に対しての執行残額が多額になったことから、当初の見積額が甘かったのではないかと監査から指摘があった。</li> <li>・以上のようなことから、次のことについて検討できないかご教示ください。</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 仮置場の災害廃棄物の測定             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) (縦×横×奥行)ではなく、ドローンを活用した災害廃棄物の測定方法。</li> <li>(2) 可搬型の計量器を保有している事業者のリストアップ。</li> </ol> </li> <li>2. 仮置場での減容作業に必要な機材             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 移動式の破碎機等を保有している事業者のリストアップ。</li> </ol> </li> <li>3. 収集運搬回数の算定             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 仮置場からの搬出回数に係る係数の設定。 ※破碎処理を実施した場合、破碎処理を未実施の場合。</li> </ol> </li> </ol>
4. 災害廃棄物処理計画策定後の被災経験	<ul style="list-style-type: none"> <li>・令和3年7月9日からの大雨による水害、被災棟数97棟、災害廃棄物量11.87t。廃家電51台。</li> <li>・文化ホール駐車場を一次仮置場設置。(令和3年7月11日～令和3年7月14日)</li> <li>・災害時における廃棄物処理等の協力に関する協定に基づき、薩摩川内一般廃棄物収集運搬協同組合にて中間処理施設（川内クリーンセンター）処理を実施。</li> </ul>
5. 災害廃棄物処理計画改定に関する課題や今回の改定で特に見直したい点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・有害物質等を仮置きできる施設及び保管場所があればご教示ください。</li> </ul>
6. 水害被災経験のある自治体への質問事項 ※質問への回答は P. 61 ページ～	<ul style="list-style-type: none"> <li>・倉庫に保管してある農薬が浸水した場合の処分方法を教示して欲しい。本市の場合、1件の相談がありJA北さつま農業協同組合が実施している年1・2回の回収業務で処分して頂くよう依頼した。</li> <li>・平時の備えとして、農薬の保管・管理及び発災後に設置する仮置</li> </ul>

	<p>場に出せる災害ごみ等を周知する必要がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・以上のようなことから次のことについて検討できないかご教示ください。</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 浸水した農薬等の処理先との協定</li> <li>2. 仮置場では受け入れないため保管場所及び処分業者の確保</li> </ol>
--	---

#### ■鹿児島県 中種子町

1. 対象市町（担当課）	中種子町
2. 災害廃棄物処理計画策定後の更新情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>・し尿の発生推移・仮設トイレ等についての作成</li> <li>・地元業者との災害協定の締結</li> </ul>
3. 一般廃棄物処理における現状の課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害想定時の焼却処理の能力が無い。</li> <li>・最終処分場の容量が少ない場合の想定</li> </ul>
4. 災害廃棄物処理計画策定後の被災経験	<ul style="list-style-type: none"> <li>・被災経験なし</li> </ul>
5. 災害廃棄物処理計画改定に関する課題や今回の改定で特に見直したい点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・なし</li> </ul>
6. 水害被災経験のある自治体への質問事項 ※質問への回答はP. 61ページ～	<ul style="list-style-type: none"> <li>・被害を受けた農作物の受入・処理などについて</li> </ul>

#### ■鹿児島県 東串良町

1. 対象市町（担当課）	住民課年金兼環境係
2. 災害廃棄物処理計画策定後の更新情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平成3年6月1日 協定の締結 協定名：災害時における廃棄物処理等の協力に関する協定書 相手方：一般社団法人鹿児島県産業資源循環協会</li> </ul>
3. 一般廃棄物処理における現状の課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・なし。災害廃棄物処理計画の策定支援に際し、本件に関する課題はないと考えます。</li> </ul>
4. 災害廃棄物処理計画策定後の被災経験	<ul style="list-style-type: none"> <li>・近年、災害による被災的な経験はないが、志布志湾に面し、肝属川河口部に位置するため、豪雨や台風の都度、満潮干潮による差はあるものの廃棄物の発生が常態化している。 ただし、豪雨、台風で発生した廃棄物に加え、発生源が海外からの海洋漂着物や上流生活圏からの投棄によるものが混在して堆積していることから、明確な分離は不可能であり、災害廃棄物の取り扱いをしていない。</li> </ul>
5. 災害廃棄物処理計画改定に関する課題や今回の改定で特に見直したい点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・法の位置づけにより町が処理の責を持つ本計画の策定を求められています。</li> <li>・災害廃棄物の場合、規模の大小を問わず発生起因が非常事態である特殊性から、処理についても国が法を横断する強力でシンプルな骨格計画を示すだけのほうがいいのではないか。</li> <li>・法の末端に位置づけされる市町村が独自性を盛り込み、複雑多岐な計画をバラバラに策定するより、住民にとって分かりやすく、柔軟かつ実効性のある計画になると考えます。</li> </ul>
6. 水害被災経験のある自治体への質問事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・なし。災害廃棄物処理計画の策定支援に際し、本件に関する課題はないと考えます。</li> </ul>

### (3) 市町が改定で見直したい事項

アンケート結果を受け、各市町が改定で見直したい事項の対応方針を整理した。

図表 2.2-3 事前アンケート（災害廃棄物処理計画改定内容の課題・特に見直したい事項）対応方針

県	市町村	改定内容の課題・特に見直したい点	対応方針
福岡県	大川市	・実際の災害時に現在の大川市災害廃棄物処理計画で対応できるのかを専門的な見解で判断してもらいたい。現在の環境課職員の中で大規模災害を経験している職員はいないので、有事の際に対応できるのか不安がある。	九州事務所の今年度の図上演習により確認。
	うきは市	・仮置場の選定について、現在の選定場所が大規模災害時に、他部署との調整ができておらず、自衛隊宿営地、仮設住宅設置候補地など重なる危険性があるため。	処理計画に仮置場の事前調整を明記する
	糸島市	・災害規模の見直し（廃棄物発生量の見直し）	水害発生量の見直し・処理計画に位置づけ。
		・初動対応の詳細マニュアル作成（具体的な役割分担、職員配置ほか）	—
		・収集運搬許可業者との協議（人員確保、車両、コスト）	—
		・リスト化（関係機関連絡先、必要な資機材と調達先）	—
		・基本協定書締結（災害廃棄物等の処理を民間委託）	—
佐賀県	上峰町	・実施（実行）計画の策定支援をお願いしたい。	—
	みやき町	・仮置場候補地の選定に苦慮している。	仮置場候補地選定のポイントの紹介
		・災害廃棄物処理に係る職員数の確保が見込めないため、処理スケジュールなどが適正なものなのか	
長崎県	川棚町	・災害ごみ仮置場の選定及び運用等についての詳細	処理計画に仮置場の選定、運用方法の事例を追記
宮崎県	日向市	・仮置場の選定について、他の用途（物資搬入基地や、仮設住居等）での使用予定があり、選定に苦慮している。	仮置場候補地選定のポイントの紹介
鹿児島県	奄美市	・処理計画策定において設定している想定災害に必要な仮置必要面積と仮置場候補地との整合性が現実的でない。 (例) 想定災害 1 ・仮置場必要面積 119,550 m <sup>2</sup> ・仮置場 7,633 m <sup>2</sup> 想定災害 2 ・仮置場必要面積 64,920 m <sup>2</sup> ・仮置場 7,633 m <sup>2</sup> ・仮置場の候補地の選定	—

県	市町村	改定内容の課題・特に見直したい点	対応方針
		<p>飛び地合併である為、複数の候補地が必要と思われる。</p> <p>国立公園の特別地域も多く、仮置場として活用できるのかが不明。</p> <p>そもそも、平地が少なく候補地といえるようなまとまった場所がない。</p>	トの紹介
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・民間団体との災害時応援協定の具体性</li> </ul> <p>民間と災害時応援協定に関して、建友会、管工事協同組合、建築協友会のみとなっており、収取運搬業や処分業との協定ができていない。</p> <p>また、協定の中身も不明確であり、災害時にどのような体制で動いていけばよいのか不明確。</p>	協定の事例紹介
	薩摩川内市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・有害物質等を仮置きできる施設及び保管場所があればご教示ください。</li> </ul>	保管方法について紹介
	中種子町	<ul style="list-style-type: none"> <li>・なし</li> </ul>	—
	東串良町	<ul style="list-style-type: none"> <li>・法の位置づけにより町が処理の責を持つ本計画の策定を求められています。</li> <li>・災害廃棄物の場合、規模の大小を問わず発生起因が非常事態である特殊性から、処理についても国が法を横断する強力でシンプルな骨格計画を示すだけのほうがいいのではないか。 </li> <li>・法の末端に位置づけされる市町村が独自性を盛り込み、複雑多岐な計画をバラバラに策定するより、住民にとって分かりやすく、柔軟かつ実効性のある計画になると考えます。</li> </ul>	—

### 3. 現行処理計画策定後の市町における状況変化の検討

#### (1) 対象市町の災害廃棄物処理計画策定状況

対象 11 市町の災害廃棄物処理計画の策定状況は下図表のとおりである。

図表 2.3-1 対象市町の災害廃棄物処理計画の策定状況

対象市町		策定時期	県計画策定時期
福岡県	大川市	令和 5 年 4 月 (未公表)	令和 3 年 3 月
	うきは市	令和 2 年 6 月 (未公表)	
	糸島市	平成 31 年 3 月 (未公表)	
佐賀県	上峰町	平成 31 年 3 月	平成 29 年 3 月
	みやき町	令和 3 年 3 月	
長崎県	川棚町	令和 2 年 3 月	平成 30 年 3 月
宮崎県	日向市	令和 2 年 3 月	平成 29 年 3 月
鹿児島県	奄美市	令和 2 年 3 月 (未公表)	平成 30 年 3 月
	薩摩川内市	令和 3 年 3 月 (未公表)	
	中種子町	令和 3 年 5 月	
	東串良町	令和 3 年 3 月	

#### (2) 現行処理計画策定後の市町における状況変化

##### ア. 人口統計、仮置場候補地の状況等

各市町における人口統計等の概況、地域防災計画等で想定される災害の種類や規模、府内の組織体制、収集運搬・処理体制、既存の廃棄物処理施設の処理可能量、仮置場候補地等について状況を調査し検討した。

##### イ. 災害廃棄物発生量の見直し

県の処理計画における想定災害を基に、対象市町の災害廃棄物発生量を見直し、特に豪雨災害、土砂災害における被害の様相、災害廃棄物の質（処理困難物も含む）等に着目した整理を行った。

##### ① 現行計画の水害時の災害廃棄物発生量推計の算出状況

対象自治体の現行計画における水害時の災害廃棄物発生量推計の掲載状況は、下表のとおりであった。

上峰町など 3 市町で推計が未実施であった。

図表 2.3-2 対象自治体の現行計画における水害発生量推計の算出状況

対象市町		現行計画 策定時期	水害発生量			
			掲載 有無	掲載 頁	対象河川	算出方法
福岡県	大川市	令和5年4月 (予定)	○	p27	筑後川(43,046t)、 沖の端川(20t)	水害廃棄物対策指 針(H17.6)
	うきは市	令和2年6月	○	p28	巨瀬川(2,348t)、 筑後川(12,367t)	水害廃棄物対策指 針(H17.6)
	糸島市	平成31年3月	○	p20	瑞梅寺川(7,576t)、 雷山川(4,634t)	水害廃棄物対策指 針(H17.6)
佐賀県	上峰町	平成31年3月	×	—	—	—
	みやき町	令和3年3月	×	—	—	—
長崎県	川棚町	令和2年3月	○	p29	川棚川(19,503t)	災害廃棄物対策指 針(技術資料)
宮崎県	日向市	令和2年3月	○	p20	日向市計(918.2t)	平成17年台風14 号実績値
鹿児島県	奄美市	令和2年3月	×	—	—	—
	薩摩川内市	令和3年3月	○	p29	川内川(119,529t)	独自想定(浸水想 定範囲内の建物 数) × 5.10t/棟
	中種子町	令和3年5月	○	p22- 23	中種子町計(9,701t)	独自想定(町総世 帯数の50%が床上 浸水: 2,109世 帯) × 4.60t/世帯
	東串良町	令和3年3月	○	p22	串良川左岸(池之原、 岩弘)の氾濫(978t)	東串良町地域防災 計画 一般災害対 策編、p22

## ② 水害発生量の算出結果

図表 2.3-3 対象自治体の水害発生量の算出結果

都道府県	市町村	水系	河川	床上浸水 (棟/世帯)	床下浸水 (棟/世帯)	災害廃棄物 発生量推計 値(t)
福岡県*	大川市	筑後川	筑後川	18,290/19,472	3,804/4,078	92,099
		矢部川	矢部川	15,496/16,279	3,966/4,262	77,525
	うきは市	筑後川	筑後川	4,593/7,327	821/1,181	34,436
		筑後川	巨瀬川	1,783/2,976	1,058/1,509	14,626
	糸島市	瑞梅寺川	瑞梅寺川	1,634/2,520	1,745/2,503	13,144
		雷山川	雷山川	3,847/4,501	2,686/3,510	22,881
	上峰町	筑後川	筑後川	1,216	64	5,634
	みやき町	筑後川	筑後川	5,695	269	26,264
長崎県	川棚町	川棚川水系	川棚川	2,131	384	10,041
宮崎県	日向市	塩見川水系	塩見川水系	416	635	2,308
		耳川水系	耳川	2,192	32	10,103
鹿児島県	薩摩川内市	川内川水系	川内川	17,865	1,118	82,872
	東串良町	肝属川	串良川	1,740	657	8,411

\*福岡県市町村の浸水世帯データは、福岡県災害廃棄物処理計画（令和3年3月改訂）より。

他数値は国土交通省国土数値情報ダウンロードサービスの洪水浸水想定区域データ、国土地理院基盤地図情報を用いて算出。

図表 2.3-4 対象自治体の水害発生量の算出結果（奄美市過去実績より）

被害区分	被災棟数(世帯)	発生原単位	災害廃棄物発生量(t)	計(t)
床上浸水	405	4.6t/世帯	1,863	1,930
床下浸水	108	0.62t/世帯	67	

図表 2.3-5 対象自治体の水害発生量の算出結果（中種子町過去実績より）

地区	世帯数 (世帯)	推定被災率(%)	推定被災世帯数 (世帯)	災害廃棄物発生量(t)
郡原地区	69	20	14	64.4
熊野地区	56		11	50.6
塩屋地区	59		12	55.2
計	184		37	170.2

### (3) 図上演習結果による現行計画の不足事項

本業務で実施した図上演習（第3章で後述）参加市町（大川市、うきは市、上峰町、日向市、奄美市）が、演習を踏まえて検討した現行の処理計画の不足事項は下図表のとおりであった。

図表 2.3-6 図上演習結果による現行処理計画の不足事項

対象市町		現行処理計画の不足事項
福岡県	大川市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場の資機材について記載がない。</li> <li>・ボランティアに関する記載がない。</li> </ul>
	うきは市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場の設営図の記載がない。候補地ごとに設営図の作成が必要。</li> <li>・仮置場選定後の運営方法について具体的な記載がない。</li> <li>・ボランティア団体の受入れ等の想定がない。</li> </ul>
宮崎県	日向市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・分別品目ごとのフロー。</li> <li>・推計量の算定。</li> <li>・外部との連絡調整の記載。</li> <li>・仮置場の確保が進んでいない。適地がない。</li> <li>・資機材の管理状況の記載がない。</li> </ul>
鹿児島県	奄美市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要資機材について災害廃棄物処理計画に記載がない。</li> <li>・仮置場の必要人数の記載がない。</li> <li>・未管理仮置場の対策がない。</li> <li>・奄美市は3市町村合併しているが、1地区のみに仮置場を設置しており、他の2地区にも仮置場設置の検討が必要。</li> <li>・分別区分や便乗ごみ防止のため、平時から広報用のチラシやHPへの記載が必要。</li> </ul>

注. 上峰町は図上演習に参加したが、振り返りは未実施

注. 糸島市、みやき町、川棚町、薩摩川内市、中種子町、東串良町は図上演習の対象外

#### 4. 現行処理計画策定後の法令改正等を踏まえた改定事項の検討

現行処理計画策定後の国の災害廃棄物に関する諸法令の改正事項や通知、県の処理計画やマニュアルについて確認した上で、処理計画の改定に反映すべき事項について検討した。

また、現行の処理計画策定後に国や県等において、災害廃棄物処理に関する新たな協定締結、支援制度の創設等があれば、それらの計画改定に反映すべき事項について検討した。

図表 2.4-1 参照すべき法令・資料・制度等

法令・資料・制度等	公布・改訂年月日
廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則の一部を改正する省令	令和2年7月16日公布
災害廃棄物対策指針（改定版）	平成30年3月
新型コロナウイルス感染症を想定した廃棄物処理事業継続計画作成について（事務連絡）	令和2年4月1日
災害廃棄物の撤去等に係る連携対応マニュアル	令和2年8月
災害関係業務事務処理マニュアル	令和3年2月改訂
大規模災害発生時における九州ブロック災害廃棄物対策行動計画	令和3年度時点改訂案
災害時の一般廃棄物処理に関する初動対応の手引き	令和3年3月改訂
災害廃棄物処理支援員制度（人材バンク）	—

## 5. 廃棄物・リサイクル分野の気候変動適応策に関する改定事項の検討

令和元年12月に環境省環境再生・資源循環局廃棄物適正処理推進課が策定した「地方公共団体における廃棄物・リサイクル分野の気候変動適応策ガイドライン」(以下、「ガイドライン」という。)に従い、必要な取組及び処理計画の改定に反映すべき事項について検討した。

気候変動による影響及び適応策は、項目毎に重大性、緊急性を評価し整理した。重大性、緊急性の高い影響については、「地方公共団体における廃棄物・リサイクル分野の気候変動適応策ガイドライン」に基づき検討することで、改定計画における適応策の実効性向上を図った。

### (1) 気候変動の影響と適応策の例

昨年度、ガイドラインをもとに、災害廃棄物処理プロセスにおける気候変動の影響と適応策を下表のとおり整理した。継続性の観点から、今年度も下表の適応策をもとに検討した。

図表 2.5-1 災害廃棄物処理プロセスにおける気候変動の影響と適応策の例

プロセス	気候変動の影響の例	適応策の例
ごみの排出	住民の被災による災害廃棄物の排出困難	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域における互助</li> <li>排出困難者への個別回収</li> </ul>
	ごみ集積場の浸水	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域によるステーション管理</li> <li>集積場所の再検討</li> </ul>
収集運搬	豪雨・豪雪・土砂崩れ等による収集運搬ルートの冠水、断絶	<ul style="list-style-type: none"> <li>気象情報による運搬車両の事前避難</li> <li>駐車場のかさ上げ</li> <li>収集運搬ルートの強靭化</li> <li>迂回ルートの選定</li> </ul>
	作業従事者の熱中症リスクの上昇	<ul style="list-style-type: none"> <li>休憩時間の確保、こまめな水分補給</li> </ul>
仮置場	強風によるごみや粉塵の飛散	<ul style="list-style-type: none"> <li>散水、防塵ネット・仮囲いの設置</li> </ul>
	気温上昇や発酵熱による火災の発生	<ul style="list-style-type: none"> <li>通気性を確保した配置等による廃棄物の温度上昇抑制</li> </ul>
	気温上昇による腐敗由来の悪臭、衛生動物や害虫の発生	<ul style="list-style-type: none"> <li>腐敗性の高い廃棄物の優先撤去、処理</li> <li>消毒の徹底</li> </ul>
	作業従事者の熱中症リスクの上昇	<ul style="list-style-type: none"> <li>休憩時間の確保、こまめな水分補給</li> </ul>
中間処理 (焼却施設)	浸水等による施設の故障	<ul style="list-style-type: none"> <li>防水壁設置等による浸水対策</li> <li>受電設備や発電機の高位置への変更</li> <li>防液堤等による薬品類等の流出防止対策</li> <li>土のう、排水ポンプの準備</li> </ul>
	水分を含む廃棄物の焼却による燃料使用量の増加	<ul style="list-style-type: none"> <li>分別・選別の徹底</li> <li>燃料、薬剤等の確保</li> </ul>
	土砂混じりの廃棄物の焼却による設備の劣化及び焼却残渣の増加	<ul style="list-style-type: none"> <li>分別・選別の徹底</li> </ul>
最終処分 (最終処分場)	最終処分場の浸水、浸出水の増加、浸出水処理施設の原水・処理水の流出	<ul style="list-style-type: none"> <li>調整池容量の増設、仮設調整池の設置</li> <li>浸出水処理施設の能力の改良</li> <li>一時的に埋立地をブルーシートや通気性防水シートでの被覆</li> </ul>
	焼却残渣の増加や大量の災害廃棄物の埋立による残余容量のひっ迫	<ul style="list-style-type: none"> <li>再利用・リサイクルの推進による最終処分量の削減</li> </ul>
	強風による粉塵や埋立ごみ等の飛散	<ul style="list-style-type: none"> <li>適宜の散水、覆土の徹底</li> </ul>
リサイクル	水分含有、土砂が付着して再利用・リサイクルの品質・効率の低下	<ul style="list-style-type: none"> <li>分別・選別の徹底</li> </ul>

出典：「令和3年度九州ブロックにおける災害廃棄物処理計画作成及び改定支援等業務 報告書」(令和4年3月、九州地方環境事務所)

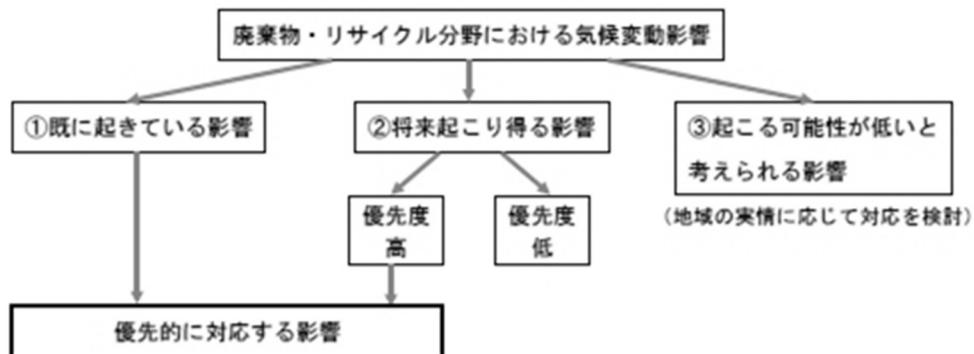
## (2) 気候変動の影響及び対応策の重大性・緊急性の評価

### ア. 廃棄物・リサイクル分野における気候変動影響の重大性・緊急性

気候変動影響の適応策は必要な対策であるが、自治体の財政等の状況からすると、適用には優先度の検討が求められる。ここでは、適応策を重大性・緊急性の観点から区分する。

ガイドラインにおいては、廃棄物・リサイクル分野における気候変動影響の優先順位は以下のフローに基づくものとしている。

図表 2.5-2 廃棄物リサイクル分野における気候変動影響の優先順位確認フロー



出典：「地方公共団体における廃棄物・リサイクル分野の気候変動適応策ガイドライン」（令和元年 12 月、環境省）

## ①重大性

将来起こりうる影響の優先度について、ガイドラインでは重大性の観点から判別することとしている。重大性は気候変動影響評価報告書において示された重大性の観点にもとづき、廃棄物・リサイクル分野における気候変動影響の重大性の観点を下表のとおり整理している。

図表 2.5-3 廃棄物・リサイクル分野における気候変動影響の重大性の観点（例）

評価の観点	評価の尺度	
	特に大きい	「特に大きい」といえない
社会	<p>以下の項目に1つ以上当てはまる。</p> <p>【作業従事者への影響】</p> <p>◆人命の損失を伴う、もしくは健康面の負荷の程度、発生可能性などが特に大きい、多くの人の健康面に影響がある。</p> <p>例)・作業従事者の熱中症リスクの上昇</p> <p>【地域への影響】</p> <p>◆影響が全国には及ばないが、地域にとって深刻な影響を与える。</p> <p>例)・感染症や衛生動物等の発生</p>	「特に大きい」の判断に当てはまらない
	<p>以下の項目に当てはまる。</p> <p>【事業運営又は構造物への影響】</p> <p>例)・処理能力の低下、中長期又は一時的な施設の停止を伴う。 (事業運営)</p> <p>・施設又は設備の故障・破損を伴う。(構造物)</p>	
環境	<p>【環境への影響】</p> <p>◆地域の生態系への変化の程度等が特に大きい。</p> <p>例)・処理の必要な野生動物搬入量の増加</p>	

出典：「地方公共団体における廃棄物・リサイクル分野の気候変動適応策ガイドライン」（令和元年12月、環境省）

## ②緊急性

「すでに起きている影響」が緊急性にあたり、ガイドラインでは優先的に対応を検討するものとして下表の影響をあげている。

図表 2.5-4 廃棄物・リサイクル分野においてすでに起きている気候変動影響の例

プロセス	気候変動影響の例	区分1	区分2
ごみの排出	・地域住民の被災による災害廃棄物の発生	自然災害・沿岸域	河川
	・ごみステーションの浸水		沿岸
	・ごみステーションの浸水		山地
	—		その他
	・ごみステーションでのごみ散乱件数の増加	健康	暑熱
	—		感染症
	・水害により発生した水たまりからの蚊の発生とそれによる感染症媒介蚊の発生リスクの上昇		インフラ
	—		
収集・運搬	・収集・運搬ルートの冠水	自然災害・沿岸域	河川
	・収集・運搬ルートの断絶		沿岸
	—		山地
	・作業従事者の熱中症リスクの上昇		その他
	—	健康	暑熱
	・豪雨、豪雪等による収集・運搬体制の混乱		感染症
	—		インフラ
中間処理	・中間処理施設の浸水	自然災害・沿岸域	河川
	・多量の水分を含む廃棄物の焼却による燃料使用量の増加		沿岸
	・土砂混じりの廃棄物での負傷による破傷風発生等健康リスクの上昇		山地
	・土砂混じりの廃棄物の焼却による設備の劣化及び焼却残さの増加		その他
	—	健康	暑熱
	・作業従事者の熱中症リスクの上昇		感染症
	・気温の上昇による中間処理施設内の衛生動物の発生量増加とそれによる感染症リスクの上昇		インフラ
	・自然災害への対策の必要性増大		
最終処分	・最終処分場の浸水	自然災害・沿岸域	河川
	・浸出水処理施設の原水・処理水等が埋立地外に流出		沿岸
	・最終処分場への直接的な被害発生・操業停止等		山地
	・焼却残さの増加による残余容量のひっ迫		その他
	・粉じんや埋立ごみ等の飛散	健康	暑熱
	・作業従事者の熱中症リスクの上昇		感染症
	・気温の上昇による最終処分場での衛生動物の発生量増加とそれによる感染症リスクの上昇		インフラ
	・自然災害への対策の必要性増大		

注：区分2：河川…河川：洪水/内水、沿岸：海面上昇/高潮・高波/海岸浸食、山地：土石流・地すべり等、その他：強風等、暑熱：熱中症/死亡リスク、感染症：節足動物媒介感染症/他の感染症、インフラ：都市インフラ、ライフライン等：交通等

出典：「地方公共団体における廃棄物・リサイクル分野の気候変動適応策ガイドライン」（令和元年12月、環境省）をもとに作成

## イ. 気候変動の影響と適応策の重大性・緊急性の評価

ア.に基づき、重大性、緊急性を評価すると下表のとおりとなった。処理計画の改定においては、重大性かつ緊急性の高い適応策（下表の網掛け部分の3つの対策）の対応について、優先的に適応する方針を提案する。

図表 2.5-5 災害廃棄物処理プロセスにおける気候変動の影響と適応策の重大性・緊急性の評価

プロセス	気候変動の影響の例	適応策の例	重大性	緊急性
ごみの排出	住民の被災による災害廃棄物の排出困難	・地域における互助		
		・排出困難者への個別回収		
	ごみ集積場の浸水	・地域によるステーション管理	●	
		・集積場所の再検討		●
収集運搬	豪雨・豪雪・土砂崩れ等による収集運搬ルートの冠水、断絶	・気象情報による運搬車両の事前避難		
		・駐車場のかさ上げ		
		・収集運搬ルートの強靭化	●	
		・迂回ルートの選定		●
仮置場	作業従事者の熱中症リスクの上昇	・休憩時間の確保、こまめな水分補給	●	●
	強風によるごみや粉塵の飛散	・散水、防塵ネット・仮囲いの設置		
	気温上昇や発酵熱による火災の発生	・通気性を確保した配置等による廃棄物の温度上昇抑制		
	気温上昇による腐敗由来の悪臭、衛生動物や害虫の発生	・腐敗性の高い廃棄物の優先撤去、処理 ・消毒の徹底	●	●
中間処理 (焼却施設)	浸水等による施設の故障	・休憩時間の確保、こまめな水分補給	●	●
		・防水壁設置等による浸水対策		●
		・受電設備や発電機の高位置への変更		●
		・防液堤等による薬品類等の流出防止対策		●
	水分を含む廃棄物の焼却による燃料使用量の増加	・土のう、排水ポンプの準備		●
		・分別・選別の徹底		●
	土砂混じりの廃棄物の焼却による設備の劣化及び焼却残渣の増加	・燃料、薬剤等の確保		●
最終処分 (最終処分場)	最終処分場の浸水、浸出水の増加、浸出水処理施設の原水・処理水の流出	・分別・選別の徹底		●
		・調整池容量の増設、仮設調整池の設置		●
		・浸出水処理施設の能力の改良		●
	焼却残渣の増加や大量の災害廃棄物の埋立による残余容量のひっ迫	・一時的に埋立地をブルーシートや通気性防水シートでの被覆		●
		・再利用・リサイクルの推進による最終処分量の削減		●

プロセス	気候変動の影響の例	適応策の例	重大性	緊急性
	強風による粉塵や埋立ごみ等の飛散	・適宜の散水、覆土の徹底		●
リサイクル	水分を含んだり、土砂が付着して再利用・リサイクルの品質・効率の低下	・分別・選別の徹底		

出典：「令和3年度九州ブロックにおける災害廃棄物処理計画作成及び改定支援等業務 報告書」（令和4年3月、九州地方環境事務所）（「地方公共団体における廃棄物・リサイクル分野の気候変動適応策ガイドライン」（令和元年12月、環境省）をもとに作成した資料）をもとに作成

## 6. 近年の災害から得られた廃棄物処理における知見等を踏まえた改定事項の検討

平成 28 年熊本地震、平成 30 年 7 月豪雨、令和元年房総半島台風（台風第 15 号）、令和元年東日本台風災害（台風第 19 号）、令和 2 年 7 月豪雨など、既存の処理計画策定後に国内で発生した大規模災害で得られた知見等を整理し、処理計画の改定に反映すべき事項について検討した。

### （1）災害廃棄物処理の実効性に係る点検の視点

環境省本省災害廃棄物対策推進検討会地域間協調ワーキンググループでは、災害廃棄物処理計画の実効性を高めるための点検方法の検討を行っている。

令和 3 年度には、「災害廃棄物処理計画の実効性に係る点検の視点（案）」をとりまとめ、令和 4 年度はこれらの解説集を作成する予定である。

下表の 30 項目の内容について、対象自治体の処理計画の記載状況を確認する。

図表 2.6-1 災害廃棄物処理計画の実効性に係る点検の視点（案）

区分	No	実効性の確保に必要な事項	処理計画の内容	事前準備の内容
初動対応	府内体制の確立	・関係他課を含む府内の組織体制及び各担当の災害廃棄物関連業務の内容が災害廃棄物処理計画に記載されている。	●	
		・組織体制には、建築・土木職等の技術職が必要である旨が災害廃棄物処理計画に記載されている。	●	
	スケジュール検討	・災害廃棄物処理のタイムラインや処理スケジュール（特に初動期を詳細に記載したもの）が記載されており、災害廃棄物処理事業の全体像を把握できる。	●	
	発生量推計	・災害廃棄物の発生量を推計するための推計式や推計条件（原単位、組成割合）が災害廃棄物処理計画に記載されている。	●	
	広報	・災害廃棄物の分別種類が災害廃棄物処理計画に記載されている。	●	
		・住民や災害ボランティアへの広報（予告広報・事後広報）の雛形が存在している。		●
		・住民や災害ボランティアへの広報の複数の方法が災害廃棄物処理計画に記載されている。	●	
	片付けごみ対応	・片付けごみの回収方針・回収方法（ごみ出し支援・ごみ収集支援等の役割分担を含む）が災害廃棄物処理計画に記載されている。	●	
		・無管理の集積所への対応方法が検討されている。	●	
	仮置場の確保・設置	・仮置場の候補地が決定している。（現地も確認しており、面積も広く、水害の場合でも実際に活用可能な場所を選定し	●	●

区分	No	実効性の確保に必要な事項	処理計画の内容	事前準備の内容
		ている。)		
	11	・仮置場の管理・運営の委託事業者と事前調整が行われている。		●
仮置場の管理・運営	12	・仮置場における必要人数が災害廃棄物処理計画に記載されている。	●	
	13	・仮置場候補地の形状に応じた災害の種類毎の配置・レイアウトが災害廃棄物処理計画に記載されている。	●	
	14	・必要な資機材が災害廃棄物処理計画に記載されている。	●	
	15	・必要な資機材の準備が平時から進められている。		●
	16	・受付での留意事項や便乗ごみ対策が検討されている。		●
	17	・一部事務組合等の搬入先と受入条件等の合意が得られている。		●
処理・処分	18	・廃棄物の種類毎の処理先が記載されている。	●	
	19	・平時から災害廃棄物処理計画の点検を行うことに加え、災害時における災害廃棄物処理計画の活用方法を検討している。(災害時に確認する頁を把握できている。)		●
平時の備え	20	・災害廃棄物処理計画の見直し・改定頻度が計画に記載されている。	●	
	21	・災害廃棄物処理計画が庁内(首長等の上層部や関係他課)や住民、民間事業者へも周知されて共有されている。		●
	22	・具体的な複数の支援要請先(連絡先を含む)が災害廃棄物処理計画に記載されている。	●	
	23	・地域ブロック行動計画に基づく支援が処理計画に記載されているか、地域ブロック行動計画を確認しているか。	●	●
	24	・災害支援協定の内容を確認している。		●
	25	・関係者(県や一部事務組合、協定締結先)と平時から情報交換や協議を定期的に行っている。		●
	26	・ごみカレンダーや分かりやすいパンフレットを用いて、平時から住民等へ災害廃棄物対応に係る周知・広報を行っている。		●
	27	・職員への人材育成の方法が災害廃棄物処理計画に記載されている。	●	
	28	・職員への人材育成が継続的に行われている。		●
	29	・連携先(事業者を含む)との訓練実施が災害廃棄物処理計画に記載されている。	●	
	30	・連携先(事業者を含む)との訓練が継続的に行われている。		●

出典:「資料3-2 地域間協調ワーキンググループの検討」(R4.3.9、環境省環境再生・資源循環局 災害廃

棄物対策室)、第3回 令和3年度災害廃棄物対策推進検討会 をもとに作成

(2) 災害廃棄物処理の実効性に係る点検の確認結果

ア. (1) の確認結果は下表のとおりとなった。

図表 2.6-2 災害廃棄物処理の実効性に係る点検の確認結果

区分	No	福岡県		佐賀県		長崎県	宮崎県	鹿児島県				
		大川市	うきは市	糸島市	上峰町	みやき町	川棚町	日向市	奄美市	薩摩川内市	中種子町	東串良町
初動対応	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	2	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○
	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	4	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●
	5	●	△	△	●	●	△	●	○	○	○	○
	6	○	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○
	7	○	○	○	△	△	○	●	○	●	○	○
	8	△	△	△	△	△	△	△	○	○	○	○
	9	△	△	△	△	△	△	○	○	△	○	○
	10	○	○	△	△	△	○	△	○	●	●	△
平時の備え	11	△	△	△	△	△	△	○	○	○	○	○
	12	△	△	△	△	△	△	○	△	○	△	△
	13	○	○	△	○	○	△	△	○	○	○	○
	14	△	△	△	△	△	△	●	△	○	△	△
	15	△	△	△	△	△	△	○	△	△	△	△
	16	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○
	17	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	18	○	○	○	△	△	○	△	○	○	●	●
	19	●	●	●	●	●	●	●	△	●	△	△
	20	○	○	○	○	○	○	○	△	○	△	△
人材育成	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	22	○	○	○	○	○	○	○	●	○	●	●
	23	△	△	△	△	△	●	●	●	●	●	●
	24	●	●	●	●	●	△	●	●	○	●	●
	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	26	○	○	○	△	△	○	○	○	△	○	○
	27	●	●	●	●	●	●	○	△	●	△	△
	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	29	●	●	●	●	●	△	○	△	△	△	△
	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注. NO…表 災害廃棄物処理計画の実効性に係る点検の視点(案)「実効性の確保に必要な事項」に示した No

注. ● : 記載あり、○ : 記載あるが修正の余地あり、△ : 記載なし、— : 計画では確認困難な項目

## 7. 被災経験のある自治体へヒアリングの実施

本業務では、より災害の状況に即した実行性のある災害廃棄物処理計画の策定・改定と、担当者の災害対応力強化のために、支援自治体に対し事前アンケートとして被災経験のある自治体へ質問したい事項を募った。被災経験のある自治体として令和元年8月及び令和3年8月の豪雨災害を経験された佐賀県武雄市と、令和2年7月豪雨災害を経験された福岡県大牟田市の災害廃棄物担当者に、各対象自治体からの質問事項に対し経験を踏まえた助言をいただいた。

### (1) ヒアリング対象自治体

ヒアリング先は令和2年豪雨により湛水被害を経験した福岡県大牟田市と令和元年、令和3年8月豪雨を経験した佐賀県武雄市の2市に依頼をした。

図表 2.7-1 ヒアリング先の被災経験とヒアリング日時

自治体名	経験した災害	ヒアリング日時
福岡県大牟田市	令和2年7月豪雨災害	令和4年11月28日
佐賀県武雄市	令和元年8月豪雨、令和3年8月豪雨	令和4年11月28日

### (2) 事前アンケートのヒアリング事項

計画改定対象自治体への事前アンケートでは、水害被災経験のある自治体に対して、下表の質問事項があげられた。

図表 2.7-2 水害被災経験のある自治体への質問事項（処理計画改定支援自治体）

対象自治体	質問事項
大川市	<ul style="list-style-type: none"><li>・事業系廃棄物（資材や材料、店舗内の備品等）及び住宅構造物、売電目的の太陽光パネル設備の処理等。通常は受入れをしていないが災害廃棄物は一般廃棄物に区分されることから、災害の規模によっては大量に廃棄される可能性がある。その場合の確認の方法など。</li><li>・浸水被害を受けた農作物受入をどのように実施したか。</li><li>・水害により死亡した家畜等の処理について。</li></ul>
うきは市	<ul style="list-style-type: none"><li>・発災から何時間後に仮置場を設置したか。</li><li>・仮置場設置にあたり、住民の周知方法。</li><li>・通常収集と災害で発生する避難所ごみや災害ごみ回収に伴う、事業者との調整。</li><li>・災害廃棄物専門職員要請等。</li></ul>
糸島市	<ul style="list-style-type: none"><li>・発災から仮置場を設置までの所要時間</li><li>・浸水被害を受けた農作物受入方法</li><li>・発災前の市民への事前周知等</li><li>・仮置場や処分場までの収集運搬等の具体例（個人搬入なのか許可業者等）</li><li>・仮置場等の人員配置計画（計画時の注意点、実施時の問題点）</li><li>・民間処分業者との災害廃棄物処理にかかる基本協定の有無等</li></ul>
みやき町	<ul style="list-style-type: none"><li>・発災から仮置場開設までに業者との打ち合わせ等の段取りにどれくらいの時間を要したか。</li><li>・仮置場開設についての住民への周知方法はどのように行ったか。</li></ul>

対象 自治体	質問事項
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場の運営方法（業者へ完全委託なのか、行政職員での対応なのか）</li> <li>・持ち込まれた被災ごみの分別ができるいなかった場合の対応はどうしたのか。</li> <li>・事業者が仮置場へ搬入されたときの対応はどうしたのか。</li> </ul>
奄美市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場に関して、成功例があればご教授ください。 (例)市有地以外に民有地を活用の有無</li> <li>仮置場のファストレーンの導入(その場合の必要面積の積算方法)・民間団体との災害時応援協定の具体例をご教授ください。</li> </ul>
薩摩川内市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・倉庫に保管してある農薬が浸水した場合の処分方法を教示して欲しい。本市の場合、1件の相談がありJA北さつま農業協同組合が実施している年1・2回の回収業務で処分して頂くよう依頼した。</li> <li>・平時の備えとして、農薬の保管・管理及び発災後に設置する仮置場に出せる災害ごみ等を周知する必要がある。</li> <li>・以上のようなことから次のことについて検討できないかご教示ください。           <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 浸水した農薬等の処理先との協定</li> <li>2. 仮置場では受け入れないため保管場所及び処分業者の確保</li> </ol> </li> </ul>
中種子町	<ul style="list-style-type: none"> <li>・被害を受けた農作物の受入・処理などについて</li> </ul>

注：上峰町、川棚町、日向市は質問事項なし

### (3) ヒアリング結果

各支援自治体からあげられた質問事項はカテゴリー別に整理し、事前に武雄市、大牟田市の両市へ送付ののち実際にヒアリングに伺い、回答をいただいた。策定支援の対象自治体も含め複数の自治体から同様の質問があったため、カテゴリー別の回答を下表に整理した。

図表 2.7-3 ヒアリング結果要旨

事項	内容	ヒアリング先
組織体制	総務課が、各部署1名ずつなど業務に支障がないように、割り当てを作つて対応した。	武雄市
	環境部総動員、市役所内部、周辺自治体からの応援で対応した	大牟田市
収集運搬	運搬業者は宅地の中には入れないため、消防団に入つてもらつて宅地外に搬出してもらつたり、民間のボランティアに対応してもらつたりした。通常の収集は直営ではなくすべて委託であるが、業務上2t車を保有しており、発災後時間が経つてからの収集は直営でも行った。	武雄市
	直営で、パッカー車・破碎車を持っているため、市の回収分を委託業者に任せて、回収するなどの対応をした。	大牟田市
広報	防災無線、市HP、ケーブルテレビのテロップ放送で広報を行つた。 仮置場について、産資協のアドバイスもあり、敢えて事前に周知はしなかった。準備が整う前に持ち込まれてしまうと分別できなくなるため、準備ができてからアナウンスをした。	武雄市
	口コミによる広がりもあったようだ。7/8昼から仮置場が開設されたという情報は、すぐにSNSで拡散したようである。7/9からはHP、メール、愛情ネット、コミュニティFMで情報を市民に提供した。	大牟田市

協定・支援	県が産資協と災害協定を結んでいた。市から依頼をかけて来てもらった。その他は特に協定は結んでいない。	武雄市
	産資協との協定は、市と直接結んでいる。この他、建設会社との防災協定がある。	大牟田市
仮置場開設	8/14に発災し、2日後の8/16には仮置場を開設できた。産資協と発災当日に打合せた。産資協からは当初より、資機材の搬入、人員確保等のため3日は必要と言われており、発災から3日後の8/17開設を目標としていたが、1日前倒しでの開設指示があり、それに間に合わせて頂いた。橋町にも仮置場を開設するという話も出たが、なるべく少ない箇所で回したいと2箇所を開設し頑張った。結果的に2箇所で済んだ。前回（令和元年）被災した際は仮置場を5箇所開設したが、仮置場を増やすとそれだけ職員が必要になるので負担が増す。また、前回（令和元年）は仮置場に重機を入れる発想が無かつたため重機活動用の場所を使ってしまった。今回（令和3年）は仮置場に早期に重機を投入し、都度廃棄物を搬出したためスペースもそこまでいらなかった。	武雄市
	7/7の11:40に大雨特別警報が解除となった。7/7に産資協と仮置場の開設について協議した。その際は、鉄板等の準備に時間がかかるので、7/11にしか開設できないと言われた。しかし、7/7には湛水が解消し、すぐにごみが出始めたため、建設業者と協力して7/8に1箇所目の仮置場を開設した。産資協とも再協議して、間に合った敷鉄板だけで7/9に2箇所の仮置場を開設した。市が収集した災害廃棄物専用の仮置場も1箇所開設し、仮置場を4箇所と、家電洗浄のための1箇所、計5箇所開設した。市民からの搬入を受け入れる仮置場を3箇所同時に開いていたので、市は大変だったが、市民の待ち時間は短かった。	大牟田市
仮置場運営	車両のさばきを産資協、分別・荷下ろしの補助は自治体職員で行った。 市の総務課に割当を作つてもらい各課支障の無い範囲で人員配置をした。人員配置計画は、毎日自治体職員で検討・計画しているため、足りないということはなかった。	武雄市
	仮置場1箇所につき、市職員4~6名、他自治体からの応援2~4名、産資協15~30名（最大）程度を配置した。環境部総動員、市役所内部、周辺自治体からの応援、産資協及び建設会社で対応した。	大牟田市
未管理仮置場	今回は、勝手仮置場はほとんどできなかった。	武雄市
	放置されてやや拡大した勝手仮置場は、1箇所だけできた。誰かが（仮置して）いいといった、ということで始めてしまったとのこと。直営の収集運搬で対応して解消した。その他の勝手仮置場は地域の公民館長等と連携して早期に解消した。	大牟田市
処理処分	可燃ごみについては広域処理で唐津市、脊振共同塵芥処理組合、佐賀県西部広域環境組合に協力頂いた。また、一部は佐賀県内の産業廃棄物処理事業者にて処理した。タイヤ、油脂類、処理困難物等は市内産業廃棄物処理業者、石膏ボード等は県内の産業廃棄物処理事業者に処理委託した。資源ごみ（金属）はクリーンセンターを二次仮置場のような形で設置し、そこで分別を行った。	武雄市
	可燃物の処理は、福岡市、久留米市、北九州市、飯塚市に依頼した。その他のごみは主に産廃業者に処理を依頼した。	大牟田市

良かった点	仮置場の開設に、当初産資協から資機材の準備期間として3日は必要と言われたが、1日前倒しでの開設の指示があり、2日で開設した。完全な状況での開設ではなかったが、大きなトラブル等の発生もなく運営できたのは良かった。 ただし、仮置場内で廃棄物の受入と敷鉄板の敷設が同時進行となつたため渋滞が発生したのは反省点。	武雄市
	大牟田市には直営の収集運搬があることと、近隣（飯塚や八女など）の水害の応援を経験した職員がいたことが大きかった。処理に関しては、令和元年度まで廃掃法上の政令市であったため、産廃関連業務の経験があり産廃業者の状況について過去の知見があった。そのため、産廃業者に処理を依頼し、早めに処分ができた。処分先がどこか見当がつかないと難しいと思う。仮置場の運営がスムーズであったことがよかったです。先行して1箇所開設した船津中での経験を、その後に開設した仮置場に活かすことができた。仮置場を3箇所に分けたこともよかったです。	大牟田市
困難だった点	仮置場の場所は知らせられないが、分別の仕方については、事前に住民に周知をしておくべきであった。	武雄市
	可燃ごみに不燃ごみがまざっていたため、仮置場で手選別したのはつらかった。量はかなり量が多く、処理先に苦労した。保管が長くなると温度に注意が必要であった。発酵して湯気が出始めたため、切斷処理を急いだ。便乗ごみも多かったと思う。業者がリフォームごみを住民に持ち込ませた事例もあった。仮置場の受付が一番ストレスがかかる業務だと思う。受入をきちんとしないといけない。受入開始後途中から、罹災証明を提示してもらうなどで対応したが、ブラウン管テレビなども多く持ち込まれた。	大牟田市
災害を経験しての感想、他自治体への助言	仮置場の管理・運営は自治体だけでは無理である。産資協の話を聞くと経験値が違うので、アドバイスをしてもらい、フォローもしてもらった。武雄市は地区に産資協の幹事が所在していたため、ある程度事前にと話ができるので、対応が早かつたと思う。秩序立てて実施できることが一番大事である。	武雄市
	とにかく経験者に相談し早めに対処すること。協定を締結するなどその準備をしておくこと。時間が経てば経つほど手に負えなくなり、余計な費用も発生する。	大牟田市

#### (4) 事前ヒアリング項目の回答

計画改定対象自治体への事前アンケートの質問項目に対する、被災自治体の回答を下表のとおり再整理した。

図表 2.7-4 ヒアリング結果回答

対象 自治体	質問事項	被災経験あり自治体 ヒアリング結果
大川市	・事業系廃棄物（資材や材料、店舗内の備品等）及び住宅構造物、売電目的の太陽光パネル設備の処理等。通常は受け入れをしていないが災害廃棄物は一般廃棄物に区分されることから、災害の規模によっては大量に廃棄される可能性がある。その場合の確認の方法など。	商品は断り、産廃は受け入れない、原則、事業者は受け入れないとしていた。クレームもあったが、一般家庭のごみのみとした。（武雄市）事業系の廃棄物については、少しずつはあったが、断らないといけないほどのものはなかった。業者がリフォームごみを住民に持ち込ませた事例もあった。仮置場開設期間途中から罹災証明を提示してもらうなどで対応した。（大牟田市）
	・浸水被害を受けた農作物受入をどのように実施したか。	生ごみは燃えるごみと案内していたこともあり、農作物が大量に捨てられるということはなかった。回収日を増やしたり、ずらしたりという対応はした。（武雄市）農作物については、発育していないなどの時期的なもので、発生しなかった。多少はあっても土砂の流入も多く農家側で埋め殺していた。（大牟田市）
	・水害により死亡した家畜等の処理	鶏の死骸について問い合わせがあつた。産廃での処理が妥当と判断して、県に質問したが一廃での処理が妥当ということで意見が合わなかった。結果的には量が多く、一廃での処理では日受入量可能から相当の日数がかかることが判明したため、事業者が産廃で処理した。（大牟田市）
うきは市	・発災から何時間後に仮置場を設置したか	8/14 に発災し、2 日後の 8/16 には仮置場を開設できた。産資協と発災当日に打合せた。産資協からは当初より、資機材の搬入、人員確保等のため 3 日は必要と言われており、発災から 3 日後の 8/17 開設を目指していたが、1 日前倒しでの開設指示があり、それに間に合わせて頂いた。令和元年に被災した際には、後手後手で進まず、無秩序な状況に陥ったが、前回の教訓を活かせた。（武雄市）7/7 の 11:40 に大雨特別警報が解除となつた。7/7 に産資協と仮置場の開設について協議した。その際は、鉄板等の準備に時間がかかるので、7/11 にしか開設できないと言われた。しかし、7/7 には湛水が解消し、すぐにごみが出始めたため、建設業者と協力して 7/8 に 1 箇所目の仮置場を開設した。産資協とも

対象 自治体	質問事項	被災経験あり自治体 ヒアリング結果
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場設置にあたり、住民の周知方法</li> </ul>	<p>再協議して、間に合った敷鉄板だけで7/9に2箇所の仮置場を開設した。市が収集した災害廃棄物専用の仮置場も1箇所開設し、仮置場を4箇所と、家電洗浄のための1箇所、計5箇所開設した。市民からの搬入を受け入れる仮置場を3箇所同時に開いていたので、市は大変だったが、市民の待ち時間は短かった。(大牟田市)</p> <p>防災無線、市HP、ケーブルテレビのテロップ放送で広報を行った。 市HPでの広報については、外部委託はせず、広報で対応してもらった。変更があれば逐次対応してもらい、数時間でHPにも反映させた。広報とのやり取りには手をかけた。(武雄市) 口コミによる広がりもあったようだ。7/8 昼から仮置場が開設されたという情報は、すぐにSNSで拡散したようである。7/9からはHP、メール、愛情ネット、コミュニティFMで情報を市民に提供した。(大牟田市)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通常収集と災害で発生する避難所ごみや災害ごみ回収に伴う、事業者との調整</li> </ul>	<p>運搬業者は宅地の中には入れないため、消防団に入つてもらって宅地外に搬出してもらったり、民間のボランティアに対応してもらったりした。通常の収集は直営ではなくすべて委託であるが、業務上2t車を保有しており、発災後時間が経ってからの収集は直営でも行った。(武雄市) 直営で、パッカー車・破碎車を持っているため、市の回収分を委託業者に任せ、回収するなどの対応をした。(大牟田市)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物専門職員要請等</li> </ul>	<p>実施なし。助言や他自治体の手配は県が助力された。(武雄市)</p> <p>実施なし。公費解体で人手が足りなかったため人材バンクがあれば活用していたかもしれない。(大牟田市)</p>
糸島市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発災から仮置場を設置までの所要時間</li> </ul>	<p>8/14に発災し、2日後の8/16には仮置場を開設できた。産資協と発災当日に打合せた。産資協からは当初より、資機材の搬入、人員確保等のため3日は必要と言われており、発災から3日後の8/17開設を目標としていたが、1日前倒しでの開設指示があり、それに間に合わせて頂いた。令和元年に被災した際には、後手後手で進まず、無秩序な状況に陥ったが、前回の教訓を活かせた。(武雄市)</p> <p>7/7の11:40に大雨特別警報が解除と</p>

対象 自治体	質問事項	被災経験あり自治体 ヒアリング結果
		なった。7/7に産資協と仮置場の開設について協議した。その際は、鉄板等の準備に時間がかかるので、7/11にしか開設できないと言われた。しかし、7/7には湛水が解消し、すぐにごみが出始めたため、建設業者と協力して7/8に1箇所目の仮置場を開設した。産資協とも再協議して、間に合った敷鉄板だけで7/9に2箇所の仮置場を開設した。市が収集した災害廃棄物専用の仮置場も1箇所開設し、仮置場を4箇所と、家電洗浄のための1箇所、計5箇所開設した。 (大牟田市)
	・浸水被害を受けた農作物受入方法	生ごみは燃えるごみと案内していたこともあり、農作物が大量に捨てられるということはなかった。通常の燃えるごみの回収日を増やしたり、ずらしたりという対応はした。(武雄市) 農作物については、発育していないなどの時期的なもので、発生しなかった。多少はあっても土砂の流入も多く農家側で埋め殺ししていた。(大牟田市)
	・発災前の市民への事前周知等	事前周知を行うと仮置場開設前に廃棄物を持込まれるという産資協の助言もあり、あえて公表していない。(武雄市) 仮置場は事前に公表はしておらず、リストアップはしていた。民間の場所を検討している時期に災害が起こった。 (大牟田市)
	・仮置場や処分場までの収集運搬等の具体例（個人搬入なのか許可業者等）	基本的には個人運搬であったが、どうしても自力で搬出出来ないという話があった場合、運搬業者は宅地の中には入れないため、消防団に入ってもらって宅地外に搬出してもらったり、民間のボランティアに対応してもらったりした。特別収集は行っていない。 (武雄市) 原則を個人搬入とし、申し込みがあれば収集も実施。本市は直営のパッカー車を所有しているため、通常の収集を委託事業者に実施してもらい、特別収集を市の直営で実施。(大牟田市)
	・仮置場等の人員配置計画（計画時の注意点、実施時の問題点）	人員配置計画は、毎日自治体職員で検討・計画しているため、足りないということはなかった。(武雄市) 仮置場1箇所につき、市職員4~6名、他自治体からの応援2~4名、産資協15~30名（最大）程度を配置した。環境部総動員、市役所内部、周辺自治体からの応援、産資協及び建設会社で対応した。(大牟田市)
	・民間処分業者との災害廃棄物処理に	県が産資協と災害協定を結んでいた。

対象 自治体	質問事項	被災経験あり自治体 ヒアリング結果
	かかる基本協定の有無等	市から依頼をかけて来てもらった。その他は特に協定は結んでいない。 (武雄市) 産資協との協定は、市と直接結んでいる。この他、建設会社との防災協定がある。(大牟田市)
みやき町	・発災から仮置場開設までに業者との打ち合わせ等の段取りにどれくらいの時間を要したか。	8/14に発災し、2日後の8/16には仮置場を開設できた。産資協と発災当日に打合せた。産資協からは当初より、資機材の搬入、人員確保等のため3日は必要と言われており、発災から3日後の8/17開設を目指としていたが、1日前倒しでの開設指示があり、それに間に合わせて頂いた。令和元年に被災した際には、後手後手で進まず、無秩序な状況に陥ったが、前回の教訓を活かせた。(武雄市) 7/7の11:40に大雨特別警報が解除となった。7/7に産資協と仮置場の開設について協議した。その際は、鉄板等の準備に時間がかかるので、7/11にしか開設できないと言われた。しかし、7/7には湛水が解消し、すぐにごみが出始めたため、建設業者と協力して7/8に1箇所目の仮置場を開設した。産資協とも再協議して、間に合った敷鉄板だけで7/9に2箇所の仮置場を開設した。市が収集した災害廃棄物専用の仮置場も1箇所開設し、仮置場を4箇所と、家電洗浄のための1箇所、計5箇所開設した。(大牟田市)
	・仮置場開設についての住民への周知方法はどのように行ったか。	防災無線、市HP、ケーブルテレビのテロップ放送で広報を行った。 市HPでの広報については、外部委託はせず、広報で対応してもらった。変更があれば逐次対応してもらい、数時間でHPにも反映させた。広報とのやり取りには手をかけた。(武雄市) 口コミによる広がりもあったようだ。 7/8昼から仮置場が開設されたという情報は、すぐにSNSで拡散したようである。7/9からはHP、メール、愛情ネット、コミュニティFMで情報を市民に提供した。(大牟田市)
	・仮置場の運営方法(業者へ完全委託なのか、行政職員での対応なのか)	車両のさばきを産資協、分別・荷下ろしの補助は自治体職員で行った。 (武雄市) 受付を市で、場内の運営を建設会社、産資協に委託した。(大牟田市)
	・持ち込まれた被災ごみの分別ができていなかった場合の対応はどうしたのか。	分別できていないごみについては、生ごみは持ち帰ってもらったが、その場で受け取ってパッカー車で回収したも

対象 自治体	質問事項	被災経験あり自治体 ヒアリング結果
	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業者が仮置場へ搬入されたときの対応はどうしたのか。</li> </ul>	<p>のもあった。冷蔵庫の中身などわからぬこともあった。(武雄市)</p> <p>冷蔵庫の中身など、産資協の指摘を受けて、チェックするようになった。冷蔵庫の中身は市で回収した。待ち時間が発生していたので、レイアウト図を配布して、混載は単載にするよう指導した。大きなトラブルはなかった。</p> <p>(大牟田市)</p> <p>商品は断り、産廃は受け入れない、原則、事業者は受け入れないとしていた。クレームもあったが、一般家庭のごみのみとした。(武雄市)</p> <p>事業系の廃棄物については、少しずつはあったが、断らないといけないほどのものはなかった。便乗ごみも多かったと思う。業者がリフォームごみを住民に持ち込ませた事例もあった。仮置場の受付が一番ストレスがかかる業務だと思う。受入をきちんとしている。受入開始後中途から、罹災証明を提示してもらうなどで対応したが、ブラウン管テレビなども多く持ち込まれた。(大牟田市)</p>
奄美市	<ul style="list-style-type: none"> <li>仮置場に関して、成功例があればご教授ください。</li> </ul> <p>(例)市有地以外に民有地を活用の有無 仮置場のファストレーンの導入(その場合の必要面積の積算方法)</p>	<p>人吉のような災害規模ではなく、スペースもなかったため、ファストレーンは実施していない。仮置場の開設に、当初産資協から敷材の準備期間として3日は必要と言われたが、1日前倒しでの開設の指示があり、2日で開設した。完全な状況での開設ではなかったが、大きなトラブル等の発生もなく運営できたのは良かった。3日という期間を住民が納得するかどうか。住民としてはできるだけ早く持っていきたいと思うため、3日待たせられるかどうかが心配である。仮置場の管理・運営は自治体だけでは無理である。県の産資協の話を聞くと経験値が違うので、アドバイスをしてもらい、フォローももらった。武雄市は地区に産資協の幹事事業者が所在しているため、ある程度事前に話ができていたので、対応が早かったと思う。(武雄市)</p> <p>ファストレーンは実施していない。市所有地のみで対応した。大牟田市には直営の収集運搬があることと、近隣(飯塚や八女など)の水害の応援を経験した職員がいたことが大きかった。仮置場の運営がスムーズであったことがよかったです。先行して1箇所開設した船津中での経験を、その後に開設した仮置場に活かすことができた。仮置場を3箇</p>

対象 自治体	質問事項	被災経験あり自治体 ヒアリング結果
	・民間団体との災害時応援協定の具体例	<p>所に分けたこともよかった。 (大牟田市)</p> <p>県が産資協と災害協定を結んでいた。 市から依頼をかけて来てもらった。その他は特に協定は結んでいない。 (武雄市)</p> <p>産資協との協定は、市と直接結んでいる。この他、建設会社との防災協定がある。(大牟田市)</p>
薩摩川内市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・倉庫に保管してある農薬が浸水した場合の処分方法を教示して欲しい。本市の場合、1件の相談がありJA北さつま農業協同組合が実施している年1・2回の回収業務で処分して頂くよう依頼した。</li> <li>・平時の備えとして、農薬の保管・管理及び発災後に設置する仮置場に出せる災害ごみ等を周知する必要がある。</li> <li>・以上のようなことから次のことについて検討できないか。           <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 浸水した農薬等の処理先との協定</li> <li>2. 仮置場では受け入れないため保管場所及び処分業者の確保</li> </ol> </li> </ul>	<p>農薬については、あったのかもしれないがあまり記憶にはない。処理困難物ゾーンで対応し、農協に連絡して引き取れるものは引き取ってもらった。 (武雄市)</p> <p>農薬については、農協に相談してもらうようにした。(大牟田市)</p>
中種子町	・被害を受けた農作物の受入・処理	<p>生ごみは燃えるごみと案内していたこともあり、農作物が大量に捨てられるということはなかった。通常の燃えるごみの回収日を増やしたり、ずらしたりという対応はした。(武雄市)</p> <p>農作物については、発育していないなどの時期的なもので、発生しなかった。多少はあっても土砂の流入も多く農家側で埋め殺していた。(大牟田市)</p>

## 8. 総合的な検証及び処理計画改定（案）の作成

### (1) 大川市

対象計画の目次構成	改定内容（案）
第1編 総則	
1 基本的事項	
1-1 計画策定の背景及び趣旨	○計画の見直し・改定頻度の追記
1-2 本計画の位置づけと構成	○地域ブロック行動計画との関係、地域ブロック計画に基づく支援の追記
1-3 処理主体	
(1) 処理主体	
1-4 地域特性	
(1) 地形・地勢・気候	
(2) 人口	
1-5 対象とする災害と災害廃棄物	
(1) 福岡県内で想定されている地震	
(2) 対象とする災害	
(3) 災害廃棄物の種類	
1-6 災害廃棄物処理の基本的な考え方	
(1) 目的・処理の基本	
(2) 処理方法	
(3) 処理期間	
(4) 処理体制	○新型コロナ・感染症対策の備えの追記
2 組織体制・指揮命令系統	
2-1 災害対策本部、災害廃棄物対策の組織体制	
(1) 大川市災害対策本部	
(2) 災害廃棄物の担当組織	
2-2 業務概要	
2-3 組織体制の留意事項	
(1) 土木・建築系職員の確保	
(2) 災害対応経験者（アドバイザー）の受け入れ	
(3) 専門家や地元業界との連携	
3 情報収集・連絡	
3-1 市（町村）災害対策本部との	

対象計画の目次構成	改定内容（案）
連絡及び収集する情報	
3-2 他部局との連携事項	
3-3 県および他関連団体との連携	
(1) 県との情報共有	
(2) 国、支援都道府県等との協力	○地域ブロック行動計画との関係、地域ブロック計画に基づく支援の追記
3-4 住民対応	○住民及び災害ボランティアへの広報の追記 ・予告広報・事後広報の雛形の作成の追記 ・ボランティアに関する広報内容、複数の広報手法の追記 ・平時の広報手法（ごみカレンダーや分かりやすいパンフレット）の追記 ・平時対応の広報（退蔵品の排出、家具類の転倒・落下防止）
4 協力・支援体制	○具体的な複数の支援要請先（連絡先を含む）の追記
4-1 自衛隊・警察・消防	
4-2 市町村や都道府県との協力・支援体制	
4-3 民間事業者の協力	○ボランティアに関する留意事項の追記 ○仮置場の管理・運営の委託（協定締結）の検討に関する記載の追記
5 教育訓練・人材育成等	○住民向け啓発訓練の実施検討の追記
(1) 人材育成及び訓練	
第2編 災害廃棄物処理対策	
1 災害廃棄物発生量の推計	
1-1 し尿、避難所ごみ・生活ごみの処理	
1-2 地震による災害廃棄物	
(1) 災害廃棄物発生量の推計方法	
(2) 構造別の災害廃棄物（可燃物、不燃物）の発生量	
(3) 津波堆積物の量	
(4) 組成別災害廃棄物の量	

対象計画の目次構成	改定内容（案）
(5) 災害廃棄物の処理見込み量	
1-3 地震発生推計に基づく災害廃棄物の処理フロー	
(1) 災害廃棄物の性状	
(2) 災害廃棄物処理基本フロー	
(3) 市内処理施設の処理可能量	
(4) 粗大ごみ処理施設・再生利用施設	
(5) 本市内の産業廃棄物中間処理業者	
1-4 風水害による災害廃棄物	
(1) 風水害による災害廃棄物発生量	○水害廃棄物発生量の見直し（推計結果の追記） ○災害廃棄物処理フロー（廃棄物の種類ごとの処理先（処理施設））の追記（風水害の追記）
2 災害廃棄物処理	
2-1 災害廃棄物処理実行計画の策定	
(1) 基本的な考え方	
(2) 災害廃棄物処理実行計画の策定例	
(3) 水害廃棄物処理の概要	
(4) 発災直後の対応の相違	
2-2 処理スケジュール	
2-3 広域処理体制	
(1) 広域処理の考え方	
(2) 広域処理必要量	
2-4 事務委託、事務代替	
2-5 収集運搬体制の確保	○気候変動の影響と適応策に対する記載の追記 ・収集運搬作業従事者の熱中症リスクの低減対策（休憩時間の確保、こまめな水分補給）
(1) 被災現場からの収集運搬	
(2) 一次仮置場からの収集運搬	
(3) 収集運搬方法	○片付けごみの回収方針・回収方法（ごみ出し支援・ごみ収集支援等の役割分担を含む）の追記
2-6 仮置場の確保	○気候変動の影響と適応策に対する記載の追記

対象計画の目次構成	改定内容（案）
	<p>記</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場作業従事者の熱中症リスクの低減対策（休憩時間の確保、こまめな水分補給）</li> <li>・気温上昇による仮置場の腐敗由来の悪臭、衛生動物や害虫発生対策（腐敗性の高い廃棄物の優先撤去・処理、消毒の徹底）</li> </ul> <p>○仮置場資機材に関する記載の追記</p> <p>○仮置場の管理・運営の委託に関する記載の追記</p> <p>○仮置場の必要人数の記載の追記</p> <p>○仮置場の受付時の留意点（便乗ごみなど）の追記</p>
(1) 一次仮置場	<p>○無管理の集積所への対応方法の追記</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場・集積所の不法投棄の対応策の追記</li> </ul> <p>○仮置場候補地（水害）の検討、追記</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水害時の仮置場候補地選定の留意点の追記</li> <li>・仮置場候補地の形状に応じた配置・レイアウト（風水害）の追記</li> </ul>
(2) 二次仮置場	
2-7 処理施設の確保	○処理施設の受入れ条件の追記もしくは事前の検討の追記
(1) 破碎選別施設	
(2) 仮設焼却炉（方式と特徴）	
2-8 環境対策、モニタリング、火災対策	
(1) 基本方針	
(2) 環境影響とその要因	
2-9 有害廃棄物の処理	
(1) 有害廃棄物の処理	
(2) P R T R届出事業所	
2-10 適正処理困難廃棄物の処理	
(1) 廃家電製品等	
(2) 自動車	
(3) 二輪車	
(4) 腐敗性の強い廃棄物	
(5) 思い出の品等	

(2) うきは市

対象計画の目次構成	改定内容（案）
第1編 総則	
1 基本的事項	
1-1 計画策定の背景及び趣旨	○計画の見直し・改定頻度の追記
1-2 本計画の位置づけと構成	○地域ブロック行動計画との関係、地域ブロック計画に基づく支援の追記
1-3 処理主体	
1-4 地域特性	
(1) 地形・地勢・気候	
(2) 人口	
(3) 交通網	
(4) 産業	
1-5 対象とする災害と災害廃棄物	
(1) 対象とする災害	
(2) 災害廃棄物の種類	
1-6 災害廃棄物処理の基本的な考え方	
(1) 目的・処理の基本	
(2) 処理方法	
(3) 処理期間	
(4) 処理体制	○新型コロナ・感染症対策の備えの追記
2 組織体制・指揮命令系統	
2-1 災害対策本部、災害廃棄物対策の組織体制	
(1) 市町村災害対策本部	
(2) 災害廃棄物の担当組織	
2-2 業務概要	
2-3 組織体制の留意事項	
(1) 土木・建築系職員の確保	
(2) 災害対応経験者(アドバイザー)	
(3) 専門家や地元業界との連携	
3 情報収集・連絡	
3-1 市災害対策本部との連絡及び収集する情報	
3-2 他部局との連携事項	

対象計画の目次構成	改定内容（案）
3-3 県および他関連団体との連携	
(1) 県との情報共有	
(2) 国、支援都道府県等との協力	
3-4 住民対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>○住民及び災害ボランティアへの広報の追記           <ul style="list-style-type: none"> <li>・予告広報・事後広報の雛形の作成の追記</li> <li>・ボランティアに関する広報内容、複数の広報手法の追記</li> <li>・平時の広報手法（ごみカレンダーや分かりやすいパンフレット）の追記</li> <li>・平時対応の広報（退蔵品の排出、家具類の転倒・落下防止）</li> </ul> </li> </ul>
4 協力・支援体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>○具体的な複数の支援要請先（連絡先を含む）の追記</li> </ul>
4-1 自衛隊・警察・消防	
4-2 市町村や都道府県との協力・支援体制	
(1) 他市町村、県との協力・支援体制	
4-3 民間事業者の協力	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ボランティアに関する留意事項の追記</li> <li>○仮置場の管理・運営の委託（協定締結）の検討に関する記載の追記</li> </ul>
5 教育訓練・人材育成等	<ul style="list-style-type: none"> <li>○住民向け啓発訓練の実施検討の追記</li> </ul>
(1) 人材育成及び訓練	
第2編 災害廃棄物処理対策	
1 災害廃棄物発生量の推計	
1-1 し尿、避難所ごみ・生活ごみの処理	
(1) し尿発生量、仮設トイレ必要数	
(2) 指定避難所ごみ発生量	
1-2 地震による災害廃棄物	
(1) 災害廃棄物発生量の推計方法	
(2) 構造別の災害廃棄物（可燃物、不燃物）	
(3) 組成別災害廃棄物の量	
(4) 災害廃棄物の処理見込み量	

対象計画の目次構成	改定内容（案）
1-3 地震発生推計に基づく災害廃棄物の処理フロー	
(1) 災害廃棄物の性状	
(2) 災害廃棄物処理基本フロー	
(3) 市内処理施設の処理可能量	
(4) 粗大ごみ処理施設・再生利用施設	
(5) 市内の産業廃棄物中間処理事業者	
1-4 風水害による災害廃棄物	
(1) 風水害による災害廃棄物発生量	○水害廃棄物発生量の見直し（推計結果の追記） ○災害廃棄物処理フロー（廃棄物の種類ごとの処理先（処理施設））の追記（風水害の追記）
2 災害廃棄物処理	
2-1 災害廃棄物処理実行計画の策定	
(1) 基本的な考え方	
(2) 災害廃棄物処理実行計画の策定例	
(3) 水害廃棄物処理の概要	
(4) 発災直後の対応の相違	
2-2 処理スケジュール	
2-3 広域処理体制	
(1) 広域処理の考え方	
(2) 広域処理必要量	
2-4 事務委託、事務代替	
2-5 収集運搬体制の確保	○気候変動の影響と適応策に対する記載の追記 ・収集運搬作業従事者の熱中症リスクの低減対策（休憩時間の確保、こまめな水分補給）
(1) 被災現場からの収集運搬	
(2) 一次仮置場からの収集運搬	
(3) 収集運搬方法	○片付けごみの回収方針・回収方法（ごみ出し支援・ごみ収集支援等の役割分担を含む）の追記
2-6 仮置場の確保	○気候変動の影響と適応策に対する記載の追記 ・仮置場作業従事者の熱中症リスクの低減対策（休憩時間の確保、こまめな水分補給） ・気温上昇による仮置場の腐敗由来の悪臭、衛生動物や害虫発生対策（腐敗性の高い廃棄物の優

対象計画の目次構成	改定内容（案）
	先撤去・処理、消毒の徹底) ○仮置場の分別配置図の例の追記 ○仮置場資機材に関する記載の追記 ○仮置場の運営方法・留意点の追記 ○仮置場の必要人数の記載の追記 ○仮置場の受付時の留意点（便乗ごみなど）の追記
(1) 一次仮置場	○無管理の集積所への対応方法の追記 ・仮置場・集積所の不法投棄の対応策の追記 ○仮置場候補地の検討、追記 ・水害時の仮置場候補地選定の留意点の追記 ・仮置場候補地の形状に応じた配置・レイアウト（地震、風水害）の追記
(2) 二次仮置場	
2-7 処理施設の確保	○処理施設の受け入れ条件の追記もしくは事前の検討の追記
(1) 破碎選別施設	
(2) 仮設焼却炉（方式と特徴）	
2-8 環境対策、モニタリング、火災対策	
(1) 基本方針	
(2) 環境影響とその要因	
2-9 有害廃棄物の処理	
(1) 有害廃棄物の処理	
(2) P R T R 届出事業所	
2-10 適正処理困難廃棄物の処理	
(1) 廃家電製品等	
(2) 自動車	
(3) 二輪車	
(4) 腐敗性の強い廃棄物	
(5) 思い出の品等	
参考	

### (3) 糸島市

対象計画の目次構成	改定内容（案）
第1編 総則	
1 基本的事項	
1-1 計画策定の背景及び趣旨	○計画の見直し・改定頻度の追記

対象計画の目次構成	改定内容（案）
1-2 本計画の位置づけと構成	○地域ブロック行動計画との関係、地域ブロック計画に基づく支援の追記
1-3 処理主体	
(1) 処理主体	
1-4 地域特性	
(1) 位置、面積	
(2) 地勢	
(3) 気象	
(4) 地形	
(5) 人口分布及び都市形成	○人口（平成 31 年 3 月）、面積（平成 29 年 10 月）、産業別従事者（平成 27 年）から最新のデータに更新
(6) 交通網	
(7) 産業	
1-5 対象とする災害と災害廃棄物	
(1) 対象とする災害	
(2) 災害廃棄物の種類	
1-6 災害廃棄物処理の基本的な考え方	
(1) 目的・処理の基本	
(2) 処理方法	
(3) 処理期間	
(4) 処理体制	○新型コロナ・感染症対策の備えの追記
2 組織体制・指揮命令系統	
2-1 災害対策本部、災害廃棄物対策の組織体制	
(1) 市町村災害対策本部	
(2) 災害廃棄物の担当組織	
2-2 業務概要	
2-3 組織体制の留意事項	
(1) 土木・建築系職員の確保	
(2) 災害対応経験者（アドバイザー）の受け入れ	
(3) 専門家や地元業界との連携	
3 情報収集・連絡	
3-1 糸島市災害対策本部との連	

対象計画の目次構成	改定内容（案）
絡及び収集する情報	
3-2 他部局との連携事項	
3-3 県および他関連団体との連携	
(1) 県との情報共有	
(2) 国、支援都道府県等との協力	
3-4 住民対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>○住民及び災害ボランティアへの広報の追記           <ul style="list-style-type: none"> <li>・予告広報・事後広報の雛形の作成の追記</li> <li>・ボランティアに関する広報内容、複数の広報手法の追記</li> <li>・平時の広報手法（ごみカレンダーや分かりやすいパンフレット）の追記</li> <li>・平時対応の広報（退蔵品の排出、家具類の転倒・落下防止）</li> </ul> </li> </ul>
4 協力・支援体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>○具体的な複数の支援要請先（連絡先を含む）の追記</li> </ul>
4-1 自衛隊・警察・消防	
4-2 市町村や都道府県との協力・支援体制	
(1) 他市町村、県との協力・支援体制	
4-3 民間事業者の協力	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ボランティアに関する留意事項の追記</li> <li>○仮置場の管理・運営の委託（協定締結）の検討に関する記載の追記</li> </ul>
5 教育訓練・人材育成等	<ul style="list-style-type: none"> <li>○住民向け啓発訓練の実施検討の追記</li> </ul>
(1) 人材育成及び訓練	
第2編 災害廃棄物処理対策	
1 災害廃棄物発生量の推計	
1-1 し尿、避難所ごみ・生活ごみの処理	
(1) し尿発生量、仮設トイレ必要数	
(2) 指定避難所ごみ発生量	
1-2 地震による災害廃棄物	
(1) 災害廃棄物発生量の推計方法	
(2) 構造別の災害廃棄物（可燃物、不燃物）	

対象計画の目次構成	改定内容（案）
(3) 津波堆積物の量	
(4) 組成別災害廃棄物の量	
(5) 災害廃棄物の処理見込み量	
1-3 風水害による災害廃棄物	
(1) 風水害による災害廃棄物発生量	○水害廃棄物発生量の見直し（推計結果の追記） ○災害廃棄物処理フロー（廃棄物の種類ごとの処理先（処理施設））の追記（風水害の追記）
1-4 地震発生推計に基づく災害廃棄物の処理フロー	
(1) 災害廃棄物の性状	
(2) 災害廃棄物処理基本フロー	
(3) 市内処理施設の処理可能量	
(4) 粗大ごみ処理施設・再生利用施設	
(5) 本市内の産業廃棄物中間処理業者	
2 災害廃棄物処理	
2-1 災害廃棄物処理実行計画の策定	
(1) 基本的な考え方	
(2) 災害廃棄物処理実行計画の策定例	
(3) 水害廃棄物処理の概要	
(4) 発災直後の対応の相違	
2-2 処理スケジュール	
2-3 広域処理体制	
(1) 広域処理の考え方	
(2) 広域処理必要量	
2-4 事務委託、事務代替	
2-5 収集運搬体制の確保	○気候変動の影響と適応策に対する記載の追記 ・収集運搬作業従事者の熱中症リスクの低減対策（休憩時間の確保、こまめな水分補給）
(1) 被災現場からの収集運搬	
(2) 一次仮置場からの収集運搬	
(3) 収集運搬方法	○片付けごみの回収方針・回収方法（ごみ出し支援・ごみ収集支援等の役割分担を含む）の追記
2-6 仮置場の確保	○気候変動の影響と適応策に対する記載の追記

対象計画の目次構成	改定内容（案）
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場作業従事者の熱中症リスクの低減対策 (休憩時間の確保、こまめな水分補給)</li> <li>・気温上昇による仮置場の腐敗由来の悪臭、衛生動物や害虫発生対策（腐敗性の高い廃棄物の優先撤去・処理、消毒の徹底）</li> <li>○仮置場資機材に関する記載の追記</li> <li>○仮置場の管理・運営の委託に関する記載の追記</li> <li>○仮置場の必要人数の記載の追記</li> <li>○仮置場の受付時の留意点（便乗ごみなど）の追記</li> </ul>
(1) 一次仮置場	<ul style="list-style-type: none"> <li>○無管理の集積所への対応方法の追記</li> <li>・仮置場・集積所の不法投棄の対応策の追記</li> <li>○仮置場候補地の検討、追記</li> <li>・水害時の仮置場候補地選定の留意点の追記</li> <li>・仮置場候補地の形状に応じた配置・レイアウト（地震、風水害）の追記</li> </ul>
(2) 二次仮置場	
2-7 処理施設の確保	○処理施設の受け入れ条件の追記もしくは事前の検討の追記
(1) 破碎選別施設	
(2) 仮設焼却炉（方式と特徴）	
2-8 環境対策、モニタリング、火災対策	
(1) 基本方針	
(2) 環境影響とその要因	
2-9 有害廃棄物の処理	
(1) 有害廃棄物の処理	
(2) P R T R 届出事業所	
2-10 適正処理困難廃棄物の処理	
(1) 津波堆積物	
(2) 廃家電製品等	
(3) 自動車	
(4) 二輪車	
(5) 腐敗性の強い廃棄物	
(6) 漁具・漁網	
(7) 思い出の品等	
(8) 船舶	

(4) 上峰町

対象計画の目次構成	改定内容（案）
第1章 計画の背景及び目的	
第1節 計画の背景及び目的	
第2節 計画の位置づけ	○地域ブロック行動計画との関係、地域ブロック計画に基づく支援の追記
第1項 地整・地質	
第2項 河川	
第3節 上峰町の概況	
第1項 地勢・地質	
第2項 河川	
第3項 気候	
第4項 人口	○平成27年人口を最新の人口に更新
第5項 産業	
第6項 土地利用	
第7項 交通	
第4節 地域防災計画	
第1項 上峰町地域防災計画	
第2項 佐賀県地域防災計画	
第5節 対象とする災害	
第6節 対象とする災害廃棄物	
第7節 対象とする業務	
第8節 廃棄物処理関連施設	○処理施設の受け入れ条件の追記もしくは事前の検討の追記
第9節 災害廃棄物発生量の推計	
第1項 発生量原単位の精査	
第2項 災害種別ごとの発生量の算定	○水害廃棄物発生量の追記（推計結果の追記）
第10節 既存処理施設の能力推計	
第1項 試算条件の検討	
第2項 算定シナリオの設定	
第3項 推計の実施	
第2章 災害廃棄物処理計画	
第1節 平時対応	
第1項 組織体制と指揮命令系統	○新型コロナ・感染症対策の備えの追記
第2項 公的機関相互の連携協力体	○地域ブロック行動計画との関係、地域ブロック

対象計画の目次構成	改定内容（案）
第 1 項 制の確立、確認	○計画に基づく支援の追記 ・具体的な複数の支援要請先（連絡先を含む）の追記
第 2 項 民間団体との連携協力体制の確立、確認	○具体的な複数の支援要請先（連絡先を含む）の追記
第 3 項 第 4 項 ボランティアとの連携	○災害ボランティアへの広報の追記 ・予告広報・事後広報の雛形の作成の追記 ・ボランティアに関する広報内容、複数の広報手法の追記
第 5 項 職員の教育訓練、研修の実施	○住民向け啓発訓練の実施検討の追記
第 6 項 資機材の備蓄	○仮置場資機材に関する記載の追記
第 7 項 仮置場候補地の選定、確保	○仮置場候補地の追記もしくは府内リスト化の記載追記（現地確認の実施、水害時にも使用可能な候補地のリスト化） ○無管理の集積所への対応方法の追記 ・仮置場・集積所の不法投棄の対応策の追記 ○仮置場候補地（水害）の検討、追記 ・水害時の仮置場候補地選定の留意点の追記 ・仮置場候補地の形状に応じた配置・レイアウト（風水害）の追記
第 8 項 廃棄物処理施設の災害対応力強化	
第 9 項 災害廃棄物処理負担軽減のための施策連携	○片付けごみの回収方針・回収方法（ごみ出し支援・ごみ収集支援等の役割分担を含む）の追記
第 10 項 災害廃棄物処理負担軽減のための施策連携	
第 11 項 定期的見直し	○計画の改定頻度の追記
第 2 節 緊急時対応	
第 1 項 初動行動	
第 2 項 対応組織と役割分担	
第 3 項 情報収集整理	
第 4 項 避難所ごみ・し尿	
第 5 項 仮置場の設置	○気候変動の影響と適応策に対する記載の追記 ・仮置場作業従事者の熱中症リスクの低減対策（休憩時間の確保、こまめな水分補給）

対象計画の目次構成	改定内容（案）
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・気温上昇による仮置場の腐敗由来の悪臭、衛生動物や害虫発生対策（腐敗性の高い廃棄物の優先撤去・処理、消毒の徹底）</li> <li>○仮置場資機材に関する記載の追記</li> <li>○仮置場の管理・運営の委託に関する記載の追記</li> <li>○仮置場の必要人数の記載の追記</li> </ul>
第6項 各種相談窓口の設置等	
第7項 排出ルールと住民広報	<ul style="list-style-type: none"> <li>○住民及び災害ボランティアへの広報の追記</li> <li>・予告広報・事後広報の雛形の作成の追記</li> <li>・ボランティアに関する広報内容、複数の広報手法の追記</li> <li>・平時の広報手法（ごみカレンダーや分かりやすいパンフレット）の追記</li> <li>・平時対応の広報（退蔵品の排出、家具類の転倒・落下防止）</li> </ul>
第3節 復旧・復興時対応	
第1項 災害廃棄物の処理フロー	<ul style="list-style-type: none"> <li>○災害廃棄物処理フロー（廃棄物の種類ごとの処理先（処理施設））の追記（地震、風水害の追記）</li> </ul>
第2項 災害廃棄物処理実行計画の策定	
第3項 収集運搬体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>○気候変動の影響と適応策に対する記載の追記</li> <li>・収集運搬作業従事者の熱中症リスクの低減対策（休憩時間の確保、こまめな水分補給）</li> </ul>
第4項 家屋撤去（必要に応じて解体）	
第5項 仮置場の管理運営	
第6項 地域特性廃棄物対策	
第7項 リサイクルの促進	
第8項 自区域内処理施設で処理できない廃棄物対策	
第9項 要管理物・有害物質への対応	
資料編	
1 災害廃棄物発生量推計方法	
① 災害廃棄物発生量の推計	
2 協定	

対象計画の目次構成	改定内容（案）
3 極めて災害に弱い地域の防災計画	
① 環境省における災害関係の業務フロー	
② 環境省における災害復旧制度の概要	
③ 災害等廃棄物処理事業とは	
4 事務委託について	
5 廃棄物の処理及び清掃に関する法律の改正について	
6 用語集	

(5) みやき町

対象計画の目次構成	改定内容（案）
第1章	
第1節 計画の背景及び目的	
第2節 計画の位置づけ	○地域ブロック行動計画との関係、地域ブロック計画に基づく支援の追記
第3節 みやき町の概況	
第1項 地勢・地質	
第2項 河川	
第3項 気候	
第4項 人口	○平成27年人口を最新の人口に更新
第5項 産業	
第6項 土地利用	
第7項 交通	
第4節 地域防災計画	
第1項 みやき町地域防災計画	
第2項 佐賀県地域防災計画	
第5節 対象とする災害	
第6節 対象とする災害廃棄物	
第7節 対象とする業務	
第8節 廃棄物処理関連施設	○処理施設の受け入れ条件の追記もしくは事前の検討の追記
第9節 災害廃棄物発生量の推計	
第1項 発生量原単位の精査	
第2項 災害種別ごとの発生量の算定	○水害廃棄物発生量の追記（推計結果の追記）

対象計画の目次構成	改定内容（案）
第 10 節 既存処理施設の能力推計	
第 1 項 試算条件の検討	
第 2 項 算定シナリオの設定	
第 3 項 推計の実施	
第 2 章	
第 1 節 平時対応	
第 1 項 組織体制と指揮命令系統	○新型コロナ・感染症対策の備えの追記
第 2 項 公的機関相互の連携協力体制の確立、確認	○地域ブロック行動計画との関係、地域ブロック計画に基づく支援の追記 ○具体的な複数の支援要請先（連絡先を含む）の追記
第 3 項 民間団体との連携協力体制の確立、確認	○具体的な複数の支援要請先（連絡先を含む）の追記
第 4 項 ボランティアとの連携	○災害ボランティアへの広報の追記 ・予告広報・事後広報の雛形の作成の追記 ・ボランティアに関する広報内容、複数の広報手法の追記
第 5 項 職員の教育訓練、研修の実施	○住民向け啓発訓練の実施検討の追記
第 6 項 資機材の備蓄	○仮置場資機材に関する記載の追記
第 7 項 発災後の必要な車両について	
第 8 項 仮置場候補地の選定、確保	○仮置場候補地の追記もしくは府内リスト化の記載追記（現地確認の実施、水害時にも使用可能な候補地のリスト化） ○無管理の集積所への対応方法の追記 ・仮置場・集積所の不法投棄の対応策の追記 ○仮置場候補地（水害）の検討、追記 ・水害時の仮置場候補地選定の留意点の追記 ・仮置場候補地の形状に応じた配置・レイアウト（風水害）の追記
第 9 項 廃棄物処理施設の災害対応力強化	
第 10 項 災害廃棄物収集運搬体制の整備	
第 11 項 災害廃棄物処理負担軽減のための施策連携	○片付けごみの回収方針・回収方法（ごみ出し支援・ごみ収集支援等の役割分担を含む）の追記

対象計画の目次構成	改定内容（案）
第 12 項 定期的見直し	○計画の改定頻度の追記
第 2 節 緊急時対応	
第 1 項 職員の安否確認及び収集ルールについて	
第 2 項 意思決定者の職務代行や継承順位	
第 3 項 初動行動	
第 4 項 対応組織と役割分担	
第 5 項 情報収集整理	
第 6 項 避難所ごみ・し尿	
第 7 項 仮置場の設置	<ul style="list-style-type: none"> <li>○気候変動の影響と適応策に対する記載の追記           <ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場作業従事者の熱中症リスクの低減対策（休憩時間の確保、こまめな水分補給）</li> <li>・気温上昇による仮置場の腐敗由来の悪臭、衛生動物や害虫発生対策（腐敗性の高い廃棄物の優先撤去・処理、消毒の徹底）</li> </ul> </li> <li>○仮置場資機材に関する記載の追記</li> <li>○仮置場の管理・運営の委託に関する記載の追記</li> <li>○仮置場の必要人数の記載の追記</li> </ul>
第 8 項 各種相談窓口の設置等	
第 9 項 排出ルールと住民広報	<ul style="list-style-type: none"> <li>○住民及び災害ボランティアへの広報の追記           <ul style="list-style-type: none"> <li>・予告広報・事後広報の雛形の作成の追記</li> <li>・ボランティアに関する広報内容、複数の広報手法の追記</li> <li>・平時の広報手法（ごみカレンダーや分かりやすいパンフレット）の追記</li> <li>・平時対応の広報（退蔵品の排出、家具類の転倒・落下防止）</li> </ul> </li> </ul>
第 3 節 復旧・復興時対応	
第 1 項 災害廃棄物の処理フロー	○災害廃棄物処理フロー（廃棄物の種類ごとの処理先（処理施設））の追記（地震、風水害の追記）
第 2 項 災害廃棄物処理実行計画の策定	
第 3 項 収集運搬体制	○気候変動の影響と適応策に対する記載の追

対象計画の目次構成	改定内容（案）
	記 ・収集運搬作業従事者の熱中症リスクの低減対策（休憩時間の確保、こまめな水分補給）
第4項 家屋撤去（必要に応じて解体）	
第5項 仮置場の管理運営	○気候変動の影響と適応策に対する記載の追記 ・仮置場作業従事者の熱中症リスクの低減対策（休憩時間の確保、こまめな水分補給） ・気温上昇による仮置場の腐敗由来の悪臭、衛生動物や害虫発生対策（腐敗性の高い廃棄物の優先撤去）
第6項 地域特性廃棄物対策	
第7項 リサイクルの促進	
第8項 自区域内処理施設で処理できない廃棄物対策	
第9項 要管理物・有害物質への対応	
資料編	
1 災害廃棄物発生量推計方法	
2 協定	
3 処理事業費の管理等	
4 事務委託について	
5 廃棄物の処理及び清掃に関する法律の改正について	
6 その他	
7 用語集	

#### (6) 川棚町

対象計画の目次構成	改定内容（案）
第1編 総則	
第1章 基本的事項	
1 背景及び目的	
2 計画の位置付け	
3 計画の対象	
(1) 対象とする災害	
(2) 対象とする災害廃棄物	
4 処理主体の役割	
(1) 川棚町の役割	

対象計画の目次構成	改定内容（案）
(2) 長崎県の役割	
5 計画の基本的な考え方	
(1) 町及び県の処理計画	
(2) 災害廃棄物処理実行計画の位置付け	
第2章 組織・推進体制	
1 組織体制・指示命令系統	○新型コロナ・感染症対策の備えの追記
(1) 川棚町災害対策本部	
(2) 災害廃棄物対策における町組織の構成	
(3) 災害廃棄物対策部局の主な業務	
2 情報収集・連絡	
(1) 川棚町災害対策本部との連絡及び収集する情報	
(2) 関連部局との連携事項	
(3) 県及び他自治体等との連携	
3 協力・支援体制	○具体的な複数の支援要請先（連絡先を含む）の追記
(1) 自衛隊・警察・消防との連携	
(2) 市町間、県との協力・支援	○災害支援協定の協定名、内容の記載の追記
(3) 民間事業者の協力	○仮置場の管理・運営の委託（協定締結）の検討に関する記載の追記 ○災害支援協定の協定名、内容の記載の追記 ○連携先（事業者を含む）との訓練実施の追記
4 人材育成及び教育訓練	○住民向け啓発訓練の実施検討の追記
5 町民への啓発・広報	○住民及び災害ボランティアへの広報の追記 ・予告広報・事後広報の雛形の作成の追記 ・ボランティアに関する広報内容、複数の広報手法の追記 ・平時の広報手法（ごみカレンダーや分かりやすいパンフレット）の追記 ・平時対応の広報（退蔵品の排出、家具類の転倒・落下防止）
第2編 災害廃棄物等処理対策	
第1章 全般的な事項	
1 災害廃棄物処理の基本方針	
2 災害発生後の事務の流れ	

対象計画の目次構成	改定内容（案）
3 災害廃棄物処理実行計画の策定等	
(1) 実行計画の策定及び盛り込むべき事項	
(2) 処理スケジュール	
4 事務委託、事務代替	
5 地域特性	
(1) 地勢	
(2) 人口	○人口（平成 30 年 4 月）から最新のデータに更新
(3) 交通	
(4) 産業	
6 一般廃棄物処理施設の現状	○処理施設の受入れ条件の追記もしくは事前の検討の追記
(1) 焼却施設、最終処分場、し尿処理施設の処理能力	
(2) 焼却施設、最終処分場、し尿処理施設の処理可能量	
第 2 章 災害廃棄物発生量の推計	
1 地震・津波による災害廃棄物	
(1) 推計方法	
(2) 災害廃棄物発生量推計	
2 風水害による災害廃棄物	
(1) 推計方法	
(2) 推計結果	○水害廃棄物発生量の見直し（推計結果の追記）
3 し尿発生量及び仮設トイレ必要基數等の推計	
(1) 推計方法	
(2) 推計結果	
4 避難所ごみ発生量の推計	
(1) 推計方法	
(2) 推計結果	
第 3 章 災害廃棄物処理	
1 災害廃棄物処理の流れ	
(1) 震災廃棄物処理の概要	
(2) 水害廃棄物処理の概要	

対象計画の目次構成	改定内容（案）
(3) 災害廃棄物の処分方法	
(4) 災害廃棄物の処理フロー	○災害廃棄物処理フロー（廃棄物の種類ごとの処理先（処理施設））の追記（風水害の追記）
2 収集運搬体制	○気候変動の影響と適応策に対する記載の追記 ・収集運搬作業従事者の熱中症リスクの低減対策（休憩時間の確保、こまめな水分補給）
(1) 収集運搬体制の構築	○片付けごみの回収方針・回収方法（ごみ出し支援・ごみ収集支援等の役割分担を含む）の追記
(2) 災害応急対応期の収集運搬	
(3) 災害復旧・復興期の収集運搬	
3 仮置場	
(1) 一次仮置場	○仮置場候補地のレイアウト検討 ・仮置場候補地の形状に応じた配置・レイアウト（地震、風水害）の追記 ・水害時の仮置場候補地選定の留意点の追記 ○無管理の集積所への対応方法の追記 ・仮置場・集積所の不法投棄の対応策の追記
(2) 二次仮置場	
(3) 仮置場への搬入、仮置場からの搬出	
(4) 仮置場における災害廃棄物の管理	○気候変動の影響と適応策に対する記載の追記 ・仮置場作業従事者の熱中症リスクの低減対策（休憩時間の確保、こまめな水分補給） ・気温上昇による仮置場の腐敗由来の悪臭、衛生動物や害虫発生対策（腐敗性の高い廃棄物の優先撤去） ○仮置場資機材に関する記載の追記 ○仮置場の管理・運営の委託に関する記載の追記 ○仮置場の必要人数の記載の追記 ○仮置場の受付時の留意点（便乗ごみなど）の追記
4 処理施設	
(1) 破碎・選別施設	
(2) 仮設焼却炉	

対象計画の目次構成	改定内容（案）
5 分別・中間処理・再資源化	
6 最終処分	
7 し尿処理	
8 避難所ごみ（生活ごみ）処理	
(1) 避難所ごみ（生活ごみ）処理の概要	
(2) 避難所ごみ（生活ごみ）の排出区分	
9 損壊家屋の解体・撤去	
10 環境対策・モニタリング	
(1) 環境モニタリングの目的	
(2) 環境モニタリング項目	
11 津波堆積物	
12 特別な対応が必要となる廃棄物	
(1) 有害廃棄物・危険物	
(2) 廃家電製品	
(3) 廃自動車、廃二輪車	
(4) 太陽光発電設備	
(5) 腐敗性の強い廃棄物	
(6) 想い出の品等	
第3編 災害廃棄物処理計画の見直し	○計画の改定頻度の追記

#### (7) 日向市

対象計画の目次構成	改定内容（案）
第1章 基本的事項	
第1節 第1節 計画策定の基本的考え方	
1 計画の背景と目的	○計画の改定頻度の追記
2 計画の位置付け	
3 想定する災害	
4 対象とする業務と災害廃棄物	
5 地域の特性	
第2節 基本方針	

対象計画の目次構成	改定内容（案）
1 処理に関する基本方針	
2 組織体制	○新型コロナ・感染症対策の備えの追記
3 各主体の役割	○具体的な複数の支援要請先（連絡先を含む）の追記 ○職員への人材育成の方法の追記 ○連携先（事業者を含む）との訓練実施の追記 ○住民向け啓発訓練の実施検討の追記
4 援助協力体制の構築	○外部との連絡調整の記載 ○仮置場の管理・運営の委託（協定締結）の検討に関する記載の追記
5 市民等への広報・啓発	○住民及び災害ボランティアへの広報の追記 ・予告広報・事後広報の雛形の作成の追記 ・平時の広報手法（ごみカレンダーや分かりやすいパンフレット）の追記 ・平時対応の広報（退蔵品の排出、家具類の転倒・落下防止）
6 安全対策	○仮置場資機材に関する記載の追記
第2章 廃棄物処理について	
第1節 がれき等の処理について	
1 基本的考え方	
2 がれき等の発生量	○水害廃棄物発生量の見直し（推計結果の追記）
3 解体・撤去	
4 収集・運搬	○気候変動の影響と適応策に対する記載の追記 ・収集運搬作業従事者の熱中症リスクの低減対策（休憩時間の確保、こまめな水分補給） ○片付けごみの回収方針・回収方法（ごみ出し支援・ごみ収集支援等の役割分担を含む）の追記
5 仮置場	○仮置場候補地の記載（もしくは別途、検討の記載の追記） ・水害時の仮置場候補地選定の留意点の追記 ・仮置場候補地の形状に応じた配置・レイアウト（地震、風水害）の追記 ○無管理の集積所への対応方法の追記 ・無管理の仮置場・集積所の不法投棄の対応策の追記 ※仮置場の不法投棄の対応策の記載あり

対象計画の目次構成	改定内容（案）
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○仮置場資機材に関する記載の追記</li> <li>※二次仮置場の必要設備の記載あり</li> <li>○仮置場の管理・運営の委託に関する記載の追記</li> <li>○仮置場の必要人数の記載の追記</li> <li>○仮置場の受付時の留意点（便乗ごみなど）の追記</li> <li>○気候変動の影響と適応策に対する記載の追記 <ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場作業従事者の熱中症リスクの低減対策（休憩時間の確保、こまめな水分補給）</li> <li>・気温上昇による仮置場の腐敗由来の悪臭、衛生動物や害虫発生対策（腐敗性の高い廃棄物の優先撤去・処理、消毒の徹底）</li> </ul> </li> <li>○分別品目ごとの処理フローの追記</li> </ul>
6 中間処理	○処理施設の受け入れ条件の追記もしくは事前の検討の追記
7 再資源化	
8 最終処分	
9 処理可能量	
第 2 節 津波堆積物の処理について	
1 基本的考え方	
2 津波堆積物の発生量	
3 応急対策	
4 組成・性状の把握	
5 津波堆積物の処理	
6 撤去	
7 収集・運搬	
8 仮置場等における保管	
9 有効利用・処分	
第 3 節 避難所ごみの処理について	
1 基本的考え方	
2 避難所ごみの発生量	
3 処理・処分	
第 4 節 適正処理が困難な廃棄物の処理について	
1 基本的考え方	

対象計画の目次構成		改定内容（案）
2	P C B廃棄物	
3	アスベスト（廃石綿等）	
4	その他適正処理が困難な廃棄物の処理方針	
第 5 節	し尿処理について	
1	基本的考え方	
2	し尿の発生量	
3	計画策定と支援要請	
4	仮設トイレの設置	
5	収集・運搬	
6	処理・処分	
第 3 章	災害廃棄物処理実行計画について	
資料編	1 災害廃棄物処理に係る関係法令	
	2 国庫補助制度の概要	
	3 災害廃棄物処理に係る支援協定	
	4 一般廃棄物の処理状況	
	5 一般廃棄物処理施設	
	6 ごみ収集運搬機材	

#### (8) 奄美市

対象計画の目次構成		改定内容（案）
1 編	総則	
1 章	背景及び目的	○計画の見直し・改定頻度の追記
2 章	本計画の位置づけ	
3 章	基本的事項	
(1)	対象とする災害および災害廃棄物	
(2)	災害廃棄物処理の基本方針 および処理主体	
1)	対策方針	
2)	処理期間	
3)	処理主体	
(3)	地域特性と災害廃棄物処理	

対象計画の目次構成	改定内容（案）
2 編	
災害廃棄物対策	
1 章 組織体制・指揮命令系統	
(1) 市町村災害対策本部	
(2) 災害廃棄物対策の担当組織	<ul style="list-style-type: none"> <li>○府内体制の確立</li> <li>・組織体制に建築・土木職等の技術職が必要である旨を追記</li> <li>○新型コロナ・感染症対策の備えの追記</li> </ul>
2 章 情報収集・連絡	
(1) 市町村災害対策本部との連絡及び収集する情報	
(2) 国、近隣他都道府県等との連絡	
【連絡先一覧】	
(3) 県との連絡及び報告する情報	
3 章 協力・支援体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>○職員への人材育成の方法の追記</li> <li>○連携先（事業者を含む）との訓練実施の追記</li> <li>○住民向け啓発訓練の実施検討の追記</li> </ul>
(1) 市町村等、都道府県及び国の協力・支援	
(2) 民間事業者団体等との連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>○仮置場の管理・運営の委託（協定締結）の検討に関する記載の追記</li> </ul>
(3) ボランティアとの連携	
4 章 住民等への啓発・広報	<ul style="list-style-type: none"> <li>○分別区分や便乗ごみ防止に備えた、平時の広報の準備（チラシ作成等）や、発災後の対応追記</li> <li>○住民及び災害ボランティアへの広報の追記 <ul style="list-style-type: none"> <li>・予告広報・事後広報の雛形の作成の追記</li> <li>・ボランティアに関する広報内容、複数の広報手法の追記</li> <li>・平時の広報手法（ごみカレンダーや分かりやすいパンフレット）の追記</li> <li>・平時対応の広報（退蔵品の排出、家具類の転倒・落下防止）</li> </ul> </li> </ul>
5 章 一般廃棄物処理施設の現況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○処理施設の受入れ条件の追記もしくは事前の検討の追記</li> </ul>
6 章 災害廃棄物処理対策	
(1) 災害廃棄物発生量	<ul style="list-style-type: none"> <li>○水害廃棄物発生量の追記（過去水害等の実績追記）</li> </ul>

対象計画の目次構成	改定内容（案）
(2) 処理可能量	
ア) 焼却施設処理可能量	
イ) 最終処分場埋立可能量	
(3) 処理フローに係る項目	
1) 処理フロー	○災害廃棄物処理フロー（廃棄物の種類ごとの処理先（処理施設））の追記
2) 広域的な処理・処分	
3) 処理スケジュール	
(4) 仮置場	
1) 仮置場候補地の選定	<ul style="list-style-type: none"> <li>○仮置場必要面積に対する注釈           <ul style="list-style-type: none"> <li>・発生総量（片付けごみ、家屋解体による災害廃棄物を含む）に対する推計であることの追記</li> </ul> </li> <li>○仮置場への搬出計画、仮置場運用について           <ul style="list-style-type: none"> <li>・最大の仮置場必要面積分を確保することは難しいため、搬出計画等により仮置場の運用を適切に行う等追記</li> </ul> </li> <li>○国立公園の利用について</li> <li>○仮置場候補地（水害）の検討、追記           <ul style="list-style-type: none"> <li>・水害時の仮置場候補地選定の留意点の追記</li> <li>・仮置場候補地の形状に応じた具体的な配置・レイアウト（地震、風水害）の追記</li> </ul> </li> </ul>
2) 住民への仮置場の周知	
3) 仮置場の設置、運営	<ul style="list-style-type: none"> <li>○仮置場の必要資機材の記載追記</li> <li>○仮置場の必要人員の検討追記</li> <li>○仮置場の受付時の留意点（便乗ごみなど）の追記</li> <li>○無管理の集積所への対応方法の追記           <ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場・集積所の不法投棄の対応策の追記</li> </ul> </li> <li>○気候変動の影響と適応策に対する記載の追記           <ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場作業従事者の熱中症リスクの低減対策（休憩時間の確保、こまめな水分補給）</li> <li>・気温上昇による仮置場の腐敗由来の悪臭、衛生動物や害虫発生対策（腐敗性の高い廃棄物の優先撤去・処理、消毒の徹底）</li> </ul> </li> </ul>
4) 仮置場の復旧	
(5) 有害廃棄物・適正処理が困難な廃棄物の対策	
(6) 収集運搬体制の確保	○気候変動の影響と適応策に対する記載の追記

対象計画の目次構成	改定内容（案）
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・収集運搬作業従事者の熱中症リスクの低減対策（休憩時間の確保、こまめな水分補給）</li> <li>○片付けごみの回収方針・回収方法（ごみ出し支援・ごみ収集支援等の役割分担を含む）の追記</li> </ul>
7章 風水害における処理対応	
8章 災害廃棄物処理実行計画の作成	

注. 網掛け…項目の追加提案

#### (9) 薩摩川内市

対象計画の目次構成	改定内容（案）
第1章 基本的事項の整理	
第1節 災害廃棄物処理に関する計画	
1 災害廃棄物処理計画の体系	
2 本計画の構成	
3 本計画における視点	
4 計画の見直し・改善	<ul style="list-style-type: none"> <li>○計画の改定頻度の追記（災害後のみだと10年災害が発生しなければ10年になる）3～5年毎に「災害廃棄物処理に関する新たな知見の導入について必要性を検討し、必要であれば改訂を行う」等により無条件5年ではなく検討要否を見ながらとすることで、不要な改訂を避けつつ必要な見直しを行う。</li> </ul>
第2節 災害廃棄物に関する一般事項	
1 災害の種類	
2 災害廃棄物の種類	
3 災害廃棄物処理の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>○災害廃棄物処理フロー（廃棄物の種類ごとの処理先（処理施設））の追記</li> </ul>
第3節 災害廃棄物の処理	
1 各時期区分における処理の概要	
(1) 初動期の体制	
(2) 応急対策	
(3) 復旧状況に応じた復旧・復興	
2 災害廃棄物の処理のために整理すべき事項	
(1) がれき発生量の算定	
(2) し尿発生量の算定	
(3) 仮設トイレの必要数の算定	
(4) 臨時集積所の算定	
3 災害廃棄物処理体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>○府内体制の確立</li> <li>・組織体制に建築・土木職等の技術職が必要である旨を追記</li> </ul>

対象計画の目次構成		改定内容（案）
		<ul style="list-style-type: none"> <li>○具体的な複数の支援要請先（連絡先を含む）の追記</li> <li>○仮置場の管理・運営の委託（協定締結）の検討に関する記載の追記</li> <li>○連携先（事業者を含む）との訓練実施の追記</li> <li>○住民向け啓発訓練の実施検討の追記</li> <li>○新型コロナ・感染症対策の備えの追記</li> </ul>
第2章	災害廃棄物処理の目標	
	第1節 平常時における対策	
1	災害廃棄物処理体制の整備	
2	災害廃棄物の処理方針の検討	
3	関係団体との支援体制の整備	
4	臨時集積所の設置計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>○無管理の集積所への対応方法の追記 仮置場への搬入あるいは処理施設への直送の判断 閉鎖後の看板等による追加搬入の防止</li> </ul>
5	仮設トイレの設置計画	
6	その他	
第2節	災害発生時初動体制における対策	
1	組織体制の整備	
2	被害状況の把握	
3	処分計画の策定	<ul style="list-style-type: none"> <li>○平時対応の広報（退蔵品の排出、家具類の転倒・落下防止）</li> </ul>
第3節	災害発生時応急対応における対策	
1	一般廃棄物処理施設の応急対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>○処理施設の受入れ条件の追記もしくは事前の検討の追記</li> </ul>
2	収集運搬の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>○気候変動の影響と適応策に対する記載の追記 ・収集運搬作業従事者の熱中症リスクの低減対策（休憩時間の確保、こまめな水分補給）</li> <li>○片付けごみの回収方針・回収方法（ごみ出し支援・ごみ収集支援等の役割分担を含む）の追記</li> </ul>
3	地域防災計画組織連携による災害廃棄物の撤去、建物の解体・撤去等	
4	臨時集積所の確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>○仮置場候補地の形状に応じた具体的な配置・レイアウト（地震、風水害）の追記</li> <li>○水害時の仮置場候補地選定の留意点の追記</li> </ul>
5	臨時集積所での受入	<ul style="list-style-type: none"> <li>○仮置場の必要資機材の記載追記</li> <li>○仮置場の受付時の留意点（便乗ごみなど）の追記</li> <li>○気候変動の影響と適応策に対する記載の追記</li> </ul>

対象計画の目次構成	改定内容（案）
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場作業従事者の熱中症リスクの低減対策（休憩時間の確保、こまめな水分補給）</li> <li>・気温上昇による仮置場の腐敗由来の悪臭、衛生動物や害虫発生対策</li> </ul>
6 仮設トイレの設置	
第4節 復旧・復興における対策	
1 復旧状況に応じた収集・運搬・処分の実施	
2 原状復帰	
3 その他	
第5節 他市町村への支援	

#### (10) 中種子町

対象計画の目次構成	改定内容（案）
1編 総則	
1章 背景及び目的	○計画の見直し・改定頻度の追記
2章 本計画の位置づけ	
3章 基本的事項	
(1) 対象とする災害および災害廃棄物	
(2) 災害廃棄物処理の基本方針および処理主体	
1) 対策方針	
2) 処理期間	
3) 処理主体	
(3) 地域特性と災害廃棄物処理	
(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	
2編 災害廃棄物対策	
1章 組織体制・指揮命令系統	
(1) 町災害対策本部	
(2) 災害廃棄物対策の担当組織	<p>○府内体制の確立        ・組織体制に建築・土木職等の技術職が必要である旨を追記        ○新型コロナ・感染症対策の備えの追記</p>
2章 情報収集・連絡	
(1) 町災害対策本部との連絡及び収集する情報	
(2) 県との連絡及び報告する情報	
(3) 国、近隣他都道府県等との連絡	
【連絡先一覧】	
ア) 県及び関係する県内市町村	

対象計画の目次構成	改定内容（案）
関係する廃棄物処理施設 イ) (市町村および一部事務組合設置) ウ) 国関係の廃棄物担当課 エ) 町内一般廃棄物処理業の収集運搬許可業者 オ) 廃棄物処理関係の委託業者	
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 (2) 民間事業者団体等との関連 (3) ボランティア活動の留意点	○職員への人材育成の方法の追記 ○連携先（事業者を含む）との訓練実施の追記 ○住民向け啓発訓練の実施検討の追記
4章 住民等への啓発・広報	○分別区分や便乗ごみ防止に備えた、平時の広報の準備（チラシ作成等）や、発災後の対応追記 ○住民及び災害ボランティアへの広報の追記 ・予告広報・事後広報の雛形の作成の追記 ・ボランティアに関する広報内容、複数の広報手法の追記 ・平時の広報手法（ごみカレンダーや分かりやすいパンフレット）の追記 ・平時対応の広報（退避品の排出、家具類の転倒・落下防止）
5章 一般廃棄物処理施設の現況	○処理施設の受入れ条件の追記もしくは事前の検討の追記
6章 災害廃棄物処理対策 (1) 災害廃棄物発生量 (2) 処理可能量 ア) 燃却施設処理可能量 イ) 最終処分場埋立可能量 (3) 処理フローに係る項目 ア) 処理フロー 1) 種子島東方沖地震での災害廃棄物処理フロー 2) 想定風水害での災害廃棄物処理フロー イ) 広域的な処理・処分 ウ) 処理スケジュール (4) 仮置場	
ア) 仮置場候補地の選定	○仮置場候補地（水害）の検討、追記 ・水害時の仮置場候補地選定の留意点の追記 ・仮置場候補地の形状に応じた具体的な配置・レイアウト（地震、風水害）の追記 ○仮置場の必要面積についての注記 発生量に片付けごみと解体ごみが含まれており、初動1か月程度は片付けごみを対象としそ

対象計画の目次構成		改定内容（案）
		の後、計画的に解体を行う事で、仮置場面積の不足を補うことを追記する。
イ) 住民への仮置場の周知		
ウ) 仮置場の設定、運営		<ul style="list-style-type: none"> <li>○仮置場の必要資機材の記載追記</li> <li>○仮置場の必要人員の検討追記</li> <li>○仮置場の受付時の留意点（便乗ごみなど）の追記</li> <li>○無管理の集積所への対応方法の追記 <ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場・集積所の不法投棄の対応策の追記</li> </ul> </li> <li>○気候変動の影響と適応策に対する記載の追記 <ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場作業従事者の熱中症リスクの低減対策（休憩時間の確保、こまめな水分補給）</li> <li>・気温上昇による仮置場の腐敗由来の悪臭、衛生動物や害虫発生対策（腐敗性の高い廃棄物の優先撤去・処理、消毒の徹底）</li> </ul> </li> </ul>
エ) 仮置場の復旧		
(5) 有害廃棄物・適正処理が困難な廃棄物の対策		
(6) 収集運搬体制の確保		<ul style="list-style-type: none"> <li>○気候変動の影響と適応策に対する記載の追記 <ul style="list-style-type: none"> <li>・収集運搬作業従事者の熱中症リスクの低減対策（休憩時間の確保、こまめな水分補給）</li> </ul> </li> <li>○片付けごみの回収方針・回収方法（ごみ出し支援・ごみ収集支援等の役割分担を含む）の追記</li> </ul>
7章 風水害における処理対応		
8章 災害廃棄物処理実行計画の作成		

注. 網掛け…項目の追加提案

### (11) 東串良町

対象計画の目次構成		改定内容（案）
1編 総則	1章 背景及び目的	○計画の見直し・改定頻度の追記
	2章 本計画の位置づけ	
	3章 基本的事項	
	(1) 対象とする災害および災害廃棄物	○串良川想定最大規模での災害廃棄物発生量の追記
	(2) 災害廃棄物処理の基本方針および処理主体	
	1) 対策方針	
	2) 処理期間	
	3) 処理主体	
	(3) 地域特性と災害廃棄物処理	
	(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	
2編 災害廃棄物対策	1章 組織体制・指揮命令系統	
	(1) 町災害対策本部	

対象計画の目次構成	改定内容（案）
(2) 災害廃棄物対策の担当組織	<ul style="list-style-type: none"> <li>○府内体制の確立           <ul style="list-style-type: none"> <li>・組織体制に建築・土木職等の技術職が必要である旨を追記</li> </ul> </li> <li>○新型コロナ・感染症対策の備えの追記</li> </ul>
2章 情報収集・連絡	
(1) 町災害対策本部との連絡及び収集する情報	
(2) 県との連絡及び報告する情報	
(3) 国、近隣他都道府県等との連絡	
【連絡先一覧】	
ア) 県及び関係する県内市町村	
イ) 関係する廃棄物処理施設 (市町村および一部事務組合設置)	
ウ) 国関係の廃棄物担当課	
3章 協力・支援体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>○職員への人材育成の方法の追記</li> <li>○連携先（事業者を含む）との訓練実施の追記</li> <li>○住民向け啓発訓練の実施検討の追記</li> </ul>
(1) 市町村等、都道府県及び国の協力・支援	
(2) 民間事業者団体等との連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>○仮置場の管理・運営の委託（協定締結）の検討に関する記載の追記</li> </ul>
(3) ボランティアとの連携	
4章 住民等への啓発・広報	<ul style="list-style-type: none"> <li>○分別区分や便乗ごみ防止に備えた、平時の広報の準備（チラシ作成等）や、発災後の対応追記</li> <li>○住民及び災害ボランティアへの広報の追記           <ul style="list-style-type: none"> <li>・予告広報・事後広報の雛形の作成の追記</li> <li>・ボランティアに関する広報内容、複数の広報手法の追記</li> <li>・平時の広報手法（ごみカレンダーや分かりやすいパンフレット）の追記</li> <li>・平時対応の広報（退蔵品の排出、家具類の転倒・落下防止）</li> </ul> </li> </ul>
5章 一般廃棄物処理施設の現況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○処理施設の受入れ条件の追記もしくは事前の検討の追記</li> </ul>
6章 災害廃棄物処理対策	
(1) 災害廃棄物発生量	
(2) 処理可能量	
ア) 燃却施設処理可能量	
イ) 最終処分場埋立可能量	
(3) 処理フローに係る項目	
1) 処理フロー	
2) 広域的な処理・処分	
3) 処理スケジュール	
(4) 仮置場	

対象計画の目次構成	改定内容（案）
1) 仮置場候補地の選定	<ul style="list-style-type: none"> <li>○仮置場候補地（水害）の検討、追記           <ul style="list-style-type: none"> <li>・水害時の仮置場候補地選定の留意点の追記</li> <li>・仮置場候補地の形状に応じた具体的な配置・レイアウト（地震、風水害）の追記</li> </ul> </li> </ul>
2) 住民への仮置場の周知	<ul style="list-style-type: none"> <li>○仮置場の必要資機材の記載追記</li> <li>○仮置場の必要人員の検討追記</li> <li>○仮置場の受付時の留意点（便乗ごみなど）の追記</li> <li>○無管理の集積所への対応方法の追記           <ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場・集積所の不法投棄の対応策の追記</li> </ul> </li> </ul>
3) 仮置場の設置、運営	<ul style="list-style-type: none"> <li>○気候変動の影響と適応策に対する記載の追記           <ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場作業従事者の熱中症リスクの低減対策（休憩時間の確保、こまめな水分補給）</li> <li>・気温上昇による仮置場の腐敗由来の悪臭、衛生動物や害虫発生対策（腐敗性の高い廃棄物の優先撤去・処理、消毒の徹底）</li> </ul> </li> </ul>
4) 仮置場の復旧	
(5) 有害廃棄物・適正処理が困難な廃棄物の対策	
(6) 収集運搬体制の確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>○気候変動の影響と適応策に対する記載の追記           <ul style="list-style-type: none"> <li>・収集運搬作業従事者の熱中症リスクの低減対策（休憩時間の確保、こまめな水分補給）</li> </ul> </li> <li>○片付けごみの回収方針・回収方法（ごみ出し支援・ごみ収集支援等の役割分担を含む）の追記</li> </ul>
7章 風水害における処理対応	
8章 災害廃棄物処理実行計画の作成	

注. 網掛け…項目の追加提案

## 第3章 現行の災害廃棄物処理計画に対する実効性の検証を目的とした対応型図上演習

### 1. 業務概要

#### (1) 業務の目的と概要

九州地方環境事務所が選定したブロック管内の県及び市町において、現行の処理計画の実効性の検証や県と市町との連携確認を目的として一体型の図上演習を実施した。

本図上演習は集合形式での開催を基本とし、オンライン参加も可能なハイブリッド形式で実施した。利用するオンラインシステムは担当官と協議の上で ZOOM を使用した。オンライン参加者とは事前に接続テストを行った。

#### (2) 業務対象自治体

図上演習には図表 3.1-1 に示す 7 県 29 市町がプレイヤーとして参加した。このうち 7 県 24 市町は会場での集合形式で、5 市町はオンラインにより参加した。

図表 3.1-1 図上演習参加自治体一覧

県	市町村	市町村数
福岡県	福岡市、大川市、筑紫野市、春日市※、うきは市、那珂川市、遠賀町、築上町	8
佐賀県	小城市、上峰町、玄海町	3
長崎県	佐世保市※、大村市	2
熊本県	人吉市	1
宮崎県	小林市、日向市、国富町、高鍋町、新富町、川南町、門川町	7
鹿児島県	鹿屋市、枕崎市、奄美市※、姶良市、大崎町、喜界町※、和泊町※	7
沖縄県	糸満市	1
合計：7 県 29 市町村		

※：オンラインで参加した自治体

(当初予定の 35 市町のうち 6 市町は自治体都合で演習不参加)

図上演習には自治体担当者のほか、一部事務組合、各県の産業資源循環協会及び自衛隊の災害廃棄物担当者等に可能な範囲でオブザーバーとして参加いただいた。図上演習の参加者名簿を後述する図表 3.1-4～図表 3.1-10 に示す。

### (3) 業務工程

図上演習は図表 3. 1-2 に示す工程及び内容で実施した。

図表 3. 1-2 図上演習実施工程

県	実施日時	会場
沖縄県	令和 4 年 12 月 8 日 (木) 10:00~16:30	沖縄県市町村自治会館 第 2~3 会議室 (中会議室)
宮崎県	令和 4 年 12 月 19 日 (月) 10:00~16:30	一般社団法人 宮崎県農協会館 JA AZM ホール AZM 別館 302 研修室
長崎県	令和 4 年 12 月 23 日 (金) 10:00~16:30	長崎ブリックホール 会議室 4、5
佐賀県	令和 5 年 1 月 12 日 (木) 10:00~16:30	グランデはがくれ 有明の間
鹿児島県	令和 5 年 1 月 17 日 (火) 10:00~16:30	ホテルタイセイアネックス 2 号館 4-A ホール
福岡県	令和 5 年 1 月 24 日 (火) 10:00~16:30	リファレンス駅東ビル貸会議室 会議室 T
熊本県	令和 5 年 1 月 26 日 (木) 10:00~16:30	ホテル熊本テルサ りんどうつばき

### (4) 有識者の選定

図上演習には見出した知見の整理し講評を受けるために有識者に参加頂いた。有識者は災害発生時に初動対応を行う国の機関の担当者、災害廃棄物対策の実務を経験した自治体職員、災害廃棄物仮置場の設置・運営管理に携わった民間事業者、災害対応の知見を有する有識者等から、担当官と相談の上で各県 1 名選定した。参加いただいた有識者の一覧を図表 3. 1-3 に示す。

図表 3. 1-3 図上演習参加有識者一覧

県	氏名	所属	役職
沖縄県	岩下 信一	一般社団法人持続可能社会推進コンサルタント 協会	常任理事
宮崎県	岩下 信一	一般社団法人持続可能社会推進コンサルタント 協会	常任理事
長崎県	中山 育美	公益財団法人廃棄物・3R 研究財団 企画部	上席研究員
佐賀県	中山 育美	公益財団法人廃棄物・3R 研究財団 企画部	上席研究員
鹿児島県	中山 裕文	九州大学大学院工学研究院環境社会部門 資源循環・廃棄物工学研究室	准教授
福岡県	岩下 信一	一般社団法人持続可能社会推進コンサルタント 協会	常任理事
熊本県	中山 育美	公益財団法人廃棄物・3R 研究財団 企画部	上席研究員

参加者自治体、有識者、オブザーバー、事務局の県ごとの出席者一覧を図表3.1-4～図表3.1-10に示す。

図表3.1-4 (沖縄県) 図上演習出席者一覧表

出席者一覧表			
No.	所 属	役 職	役割
1	糸満市市民生活環境課 環境衛生係	係長	市
2		主任主事	
3	沖縄県環境部 環境整備課	主任技師	県
4		主任技師	
5	南部広域行政組合 糸豊環境衛生課	課長	組合
6		係長	
7	一般社団法人沖縄県産業資源循環協会 事務局	事務局長	協会
No.	所 属	役 職	役割
8	一般社団法人持続可能社会推進コンサルタント協会	常任理事	有識者
9	環境省 九州地方環境事務所 資源循環課	課長補佐	オブザーバー
10	環境省 沖縄奄美自然環境事務所 環境対策課	主査	
11	応用地質株式会社	-	-

図表 3.1-5 (宮崎県) 図上演習出席者一覧表

出席者一覧表			
No.	所 属	役 職	役割
1	小林市 生活環境課	主任主事	市町
2	日向市 環境政策課	課長補佐	市町
3		主査	
4	国富町 町民生活課	主幹	市町
5	高鍋町 町民生活課	主任技師	
6	新富町 都市建設課	主幹兼係長	市町
7		主任主事	
8		主任主事	
9	川南町 環境水道課	主査	市町
10	門川町 環境水道課	課長補佐	市町
11		主査	
12	宮崎県環境森林部 循環社会推進課	主幹	県
13		主任主事	
14	西都児湯環境整備事務組合 事務局	係長	組合
15		主事	
16	日向東臼杵広域連合	主査	組合
17		主事	
18	一般社団法人宮崎県産業資源循環協会 事務局	理事	協会
19		事務局長	
No.	所 属	役 職	役割
20	一般社団法人持続可能社会推進コンサルタント協会	常任理事	有識者
21	環境省 九州地方環境事務所資源循環課	課長補佐	オブザーバー
22	応用地質株式会社	-	-

図表 3.1-6 (長崎県) 図上演習出席者一覧表

出席者一覧表			
No.	所 属	役 職	役割
1	佐世保市 環境政策課	主事	市町
2		主任主事	
3	大村市 市民環境部 環境センター	係長	市町
4		係長	
5	平戸市 市民課	班長	市町
6			
7	長崎県 資源循環推進課	参事	県
8		主任技師	
9	一般社団法人 長崎県産業資源循環協会	災害廃棄物処理対策委員会委員	組合
10		事務局	
No.	所 属	役 職	役割
11	公益財団法人廃棄物・3R研究財団 企画部	上席研究員	有識者
12	環境省 九州地方環境事務所資源循環課	課長補佐	オブザーバー
13	応用地質株式会社	-	-

図表 3.1-7 (佐賀県) 図上演習出席者一覧表

出席者一覧表			
No.	所 属	役 職	役割
1	上峰町 住民課 環境係		市町
2	玄海町 生活環境課	主事	市町
3	佐賀県 県民環境部 循環型社会推進課	係長	県
4		主任薬剤師	
5	天山地区環境整備事業協同組合	係長	組合
6	一般社団法人 佐賀県産業資源循環協会 事務局	専務理事	協会
7		青年部会副部会長	
No.	所 属	役 職	役割
8	公益財団法人廃棄物・3R研究財団 企画部	上席研究員	有識者
9	環境省 九州地方環境事務所資源循環課	課長補佐	オブザーバー
10	応用地質株式会社	-	-

図表 3.1-8 (鹿児島県) 図上演習出席者一覧表

出席者一覧表			
No.	所 属	役 職	役割
1	鹿屋市市民生活部生活環境課 環境政策係	係長	市町
2		主事	
3	枕崎市市民生活課	主任	市町
4	奄美市環境対策課	係長	市町
5		主査	
6	姶良市市民生活部生活環境課	課長	市町
7		生活環境係長	
8		生活環境課主任主査	
9	大崎町住民環境課	環境対策係 主事	市町
10	喜界町町民税務課	生活環境係長	市町
11		課長補佐	
12	和泊町町民支援課	補佐	市町
13	鹿児島県環境林務部 廃棄物・リサイクル対策課	課長補佐兼 一般廃棄物係長	県
14		主事	
15	大隅肝属広域事務組合 環境衛生課	課長補佐	組合
16		主任主事	
17	南薩地区衛生管理組合	専門員	組合
18		主任	
19	沖永良部衛生管理組合	局長	組合
20	一般社団法人 鹿児島県産業資源循環協会	専務理事	協会
21		事務局員	
No.	所 属	役 職	役割
22	九州大学	准教授	有識者
23	環境省 九州地方環境事務所資源循環課	課長補佐	オブザーバー
24	応用地質株式会社	-	-

図表 3.1-9 (福岡県) 図上演習出席者一覧表

出席者一覧表			
No.	所 属	役 職	役割
1	福岡県環境部 廃棄物対策課計画指導係	係長	県
2		主任主事	
3	福岡市環境局 循環型社会推進部計画課	係長	市町
4		係員	
5	大川市 環境課業務係	現場主任	市町
6		企画主査	
7	筑紫野市 環境経済部 環境課	主任	市町
8		主事	
9	春日市 環境課ごみ減量担当	主査	市町
11	うきは市 市民生活課	主任主事	市町
12		主事	
13	那珂川市 市民生活部 環境課 那珂川市 市民生活部 安全安心課	ごみ減量推進担当係長	市町
14		主事	
15		防災専門官	
16	築上町 住民生活課	主事	市町
17	遠賀町 住民課 環境衛生係	係長	市町
18	筑紫野・小郡・基山清掃施設組合	主任	組合
19	遠賀・中間地域広域行政事務組合	主査	組合
20	うきは久留米環境施設組合	副所長	組合
21	公益社団法人 福岡県産業資源循環協会	理事・災害対策委員長	協会
22		事務局員	
No.	所 属	役 職	役割
23	一般社団法人持続可能社会推進コンサルタント協会	常任理事	有識者
24	環境省 九州地方環境事務所 資源循環課	課長補佐	オブザーバー
25	応用地質株式会社	-	-

図表 3.1-10 (熊本県) 図上演習出席者一覧表

## 出席者一覧表

No.	所 属	役 職	役割
1	人吉市 市民部環境課廃棄物対策係	課長補佐	市
2		主任	
3	熊本県 環境生活部環境局 循環社会推進課	主幹	県
4		参事	
5	人吉球磨広域行政組合 環境課	係長	組合
6		参事	
7	一般社団法人 熊本県産業資源循環協会 事務局	専務理事	協会
8		理事兼南部支部長	

No.	所 属	役 職	役割
9	公益財団法人廃棄物・3R研究財団 企画部	上席研究員	有識者
10	自衛隊 西部方面総監部	運用幹部(災害係)	オブザーバー
11		防衛事務官	
12		防衛事務官	
13	自衛隊 第8師団司令部	防衛幹部	
14	環境省 九州地方環境事務所 資源循環課	課長補佐	オブザーバー
15		廃棄物対策等調査官	
16		課長補佐	
17	応用地質株式会社	-	-

## 2. 現行の処理計画に対する実効性の検証を目的とした図上演習の実施

### (1) 図上演習の実施概要

図上演習は、参加者に仮想災害の状況を付与し、県や各市町が策定している処理計画や初動マニュアルに沿って災害廃棄物が発生した際に必要となる作業や手順等の図上演習を行った。その中で、県と市町の連携確認を含めた処理計画の実効性を検証するとともに、改善すべき点を抽出することを目的とした。

### ア. 図上演習実施要項の作成

図上演習の実施概要を整理した実施要項を作成し、参加者に事前送付し図上演習の目的や手順等を確認頂いた。作成した実施要項のうち、熊本県の図上演習で使用した実施要項を図表 3.2.1-1～図表 3.2.1-14 に示す。その他県の実施要項は資料編に添付する。

図表 3.2.1-1 図上演習実施要項（熊本県）1

資料1

**令和3年度(補正)九州ブロックにおける  
災害廃棄物処理対策支援業務**

**現行の災害廃棄物処理計画に対する  
実効性の検証を目的とした  
対応型図上演習  
実施要項**

**【熊本県】**

**令和5年1月26日  
環境省九州地方環境事務所  
資源循環課**

図表 3.2.1-2 図上演習実施要項（熊本県）2

## 目 次

1. 実施概要 .....	1
①目的 .....	1
②参加対象 .....	1
③開催日時・場所 .....	1
④訓練方法 .....	1
⑤訓練の対象業務 .....	1
⑥期待する効果 .....	1
2. 当日のスケジュール .....	2
3. 図上訓練の設定条件 .....	3
①対象都市の設定 .....	3
②想定する災害 .....	3
③訓練の対象業務 .....	4
4. 訓練に使用するツール .....	5
①既公表資料(各自持参) .....	5
②事前配布資料 .....	5
③当日配布資料(事務局準備) .....	5
5. 全体の構成と役割 .....	6
①全体の構成 .....	6
②市・県災害廃棄物処理チーム内の役割 .....	7
③コントローラーの役割 .....	8
6. 演習の手順 .....	9
①演習の主な流れ .....	9
②各種様式の使用方法 .....	10
③関係者との情報共有(情報整理シートの活用) .....	11
7. 演習結果のとりまとめ・発表 .....	12

図表 3.2.1-3 図上演習実施要項（熊本県）3

## **1. 実施概要**

### **① 目的**

市町、県等の職員を対象に、災害廃棄物処理に必要な事項を時系列で体験することにより、現行の災害廃棄物処理計画の対応可否、課題を把握し、現行計画の実効性を検証する。

### **② 参加対象**

熊本県  
人吉市  
人吉球磨広域行政組合  
一般社団法人熊本県産業資源循環協会  
自衛隊(オブザーバー参加)

### **③ 開催日時・場所**

日時：1月 26 日(木) 10:00～16:30  
場所：ホテル熊本テルサ(りんどう・つばき)

### **④ 訓練方法**

事務局作成のシナリオに基づく『状況付与型図上訓練』(発災～1週間を対象)

### **⑤ 訓練の対象業務**

災害時の廃棄物処理対応

### **⑥ 期待する効果**

- ・市町・県廃棄物担当職員における災害廃棄物処理対応の疑似体験
- ・市町・県災害廃棄物処理計画の対応可否、課題の確認
- ・関係団体含む関係者との交流・意見交換

図表 3.2.1-4 図上演習実施要項（熊本県）4

## 2. 当日のスケジュール

時間	内容
10:00～10:05 (5 分)	開会あいさつ 実施概要、当日のスケジュールの説明
10:05～10:25 (20 分)	演習手順の説明
10:25～10:35 (10 分)	チーム内の自己紹介
10:35～11:25 (50 分)	図上演習の予行演習、手順確認
11:25～12:25 (60 分)	昼休み
12:25～13:45 (80 分)	図上演習・前半 (発災～3日目)
13:45～13:55 (10 分)	休憩
13:55～15:20 (85 分)	図上演習・後半 (発災3日目～1週間)
15:20～15:30 (10 分)	休憩
15:30～16:00 (30 分)	演習結果のとりまとめ
16:00～16:10 (10 分)	演習結果の発表
16:10～16:20 (10 分)	有識者による講評
16:20～16:30 (10 分)	閉会あいさつ・連絡事項等

※産資協会、組合の方は予行演習後、事務局と5分ほど調整いたします

図表 3.2.1-5 図上演習実施要項（熊本県）5

### 3. 図上訓練の設定条件

#### ①対象都市の設定

訓練に参加する市町が、自市町内で災害が発生する想定とします。

プレイヤーのテーブルには、各市町の地図を記載した模造紙を配布します。訓練が始まると、コントローラーから被災情報の状況付与が与えられますので、隨時必要な情報を模造紙の地図に記載してください。



図 1 模造紙の市町地図への  
情報記入イメージ

#### ②想定する災害

熊本県内広域で線状降水帯による豪雨が発生し、県内の複数市町においても広範囲で内水・外水氾濫、土砂崩れによる災害の発生を想定します。

災害対応は発災翌日の早朝から開始する設定とします。

表 1 想定災害の概要

発災日時	11月20日未明
時間最大雨量	60mm/hr
累積降水量	20日24時～21日12時にかけて県内各市町で累計400mm程度の降水量を観測

#### その他被害

- ・市町内の複数箇所で浸水・冠水被害が発生
- ・市町内の主要道路の一部で通行不能
- ・ガス、上下水道等その他インフラは一部の箇所で被害
- ・市町庁舎、県庁には被害がなく、行政は機能
- ・自衛隊の災害派遣は実施されていない

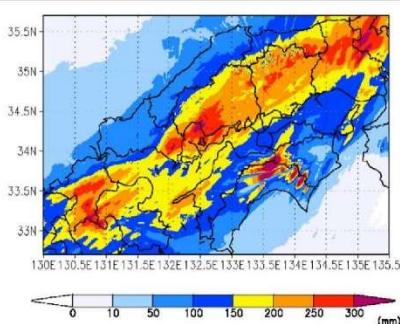


図 2 24時間累計降雨量のイメージ図

図表 3.2.1-6 図上演習実施要項（熊本県）6

### ③訓練の対象業務

対象災害発災後、約1週間で発生する災害廃棄物処理対応を本演習の対象業務とします。

「災害時の一般廃棄物処理に関する初動対応の手引き」(令和3年3月改訂、環境省環境再生・資源循環局災害廃棄物対策室)に示された災害時初動対応の流れをもとにします。



図3 災害時初動対応の全体像

出典:「災害時の一般廃棄物処理に関する初動対応の手引き」(令和3年3月改訂、環境省環境再生・資源循環局災害廃棄物対策室)をもとに作成

図表 3.2.1-7 図上演習実施要項（熊本県）7

#### 4. 訓練に使用するツール

##### ①既公表資料（各自持参）

下表の資料は各自で持参をお願いします。

表 2 既公表資料

参加者	持参資料
共通	筆記用具
市町	市町災害廃棄物処理計画、関連資料
県	県災害廃棄物処理計画、関連資料
組合	災害対応マニュアル等（※作成している場合）
産業資源循環協会	災害対応マニュアル等（※作成している場合）

##### ②事前送信資料

下表の資料は事前に送信しますが、当日配布いたします。

表 3 事前配布資料

資料	目的
資料 1 図上演習実施要領 (本資料)	訓練の実施手順等を確認するために使用。
資料 2 図上演習データ送信方法	演習当日の PC を用いたデータ送受信手順を示した資料。予行演習で試行。
参加者名簿	

##### ③当日配布資料（事務局準備）

下表の資料は事務局が準備します。

表 4 当日配布・事務局準備資料

資料	備考
プロジェクター、ノートパソコン、ビデオカメラ、模造紙（市町の地図）	事務局準備資料

図表 3.2.1-8 図上演習実施要項（熊本県）8

## 5. 全体の構成と役割

### ①全体の構成

市町廃棄物担当職員、県廃棄物担当職員、組合・広域連合、産業資源循環協会は「プレイヤー」に、事務局が「コントローラー」に分かれます。

コントローラーは、状況付与のほか、様々な役割を担います（市町防災部局、県防災部局、自衛隊、全都清など）。

人数・構成は班により異なります。具体的な班構成は別途ご説明します。

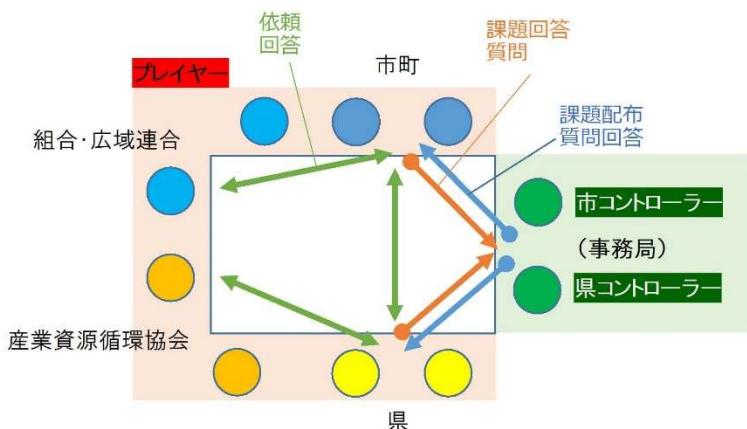


図 4 全体の構成イメージ

図表 3.2.1-9 図上演習実施要項（熊本県）9

## ②市町・県災害廃棄物処理チーム内の役割

災害時は市町災害廃棄物処理計画等で位置づけられた体制に基づいて、市町・県災害廃棄物処理チームは、主に下表の役割を分担します。

本演習においては、市町・県の参加者が協力してすべての役割に対応します。

表 5 災害廃棄物対策における市町・県の役割と業務内容

役割	業務内容	市町	県
① 総括責任者	<ul style="list-style-type: none"> <li>職員の安全確保及び安否確認</li> <li>災害廃棄物処理チームの設置・運営、全体の状況把握</li> <li>災害廃棄物等対策の総括、運営、進行管理</li> </ul>	○	○
②企画	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報収集、被災状況の把握</li> </ul>	○	○
	<ul style="list-style-type: none"> <li>災害廃棄物処理実行計画の策定、見直し</li> </ul>	○	○ 支援
③総務	<ul style="list-style-type: none"> <li>庁内(土木部署等)、国、県、支援団体との連絡調整</li> <li>他の市町村、支援団体等への応援要請、調整人員確保、労務管理</li> <li>仮設処理施設整備、車両等の資機材調達等</li> </ul>	○	○
④経理	<ul style="list-style-type: none"> <li>資金の調達・管理、施設整備、資機材調達等の契約</li> <li>国庫補助の対応</li> </ul>	○	○ 支援
⑤住民窓口	<ul style="list-style-type: none"> <li>住民広報(ごみ・し尿の収集、仮設トイレ、仮置場)</li> <li>住民広報(解体撤去等)</li> <li>家屋解体の受付</li> <li>問い合わせ対応</li> </ul>	○	—
⑥ごみ・し尿対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>仮設トイレの設置、維持管理、撤去</li> <li>ごみ(避難所・一般家庭)収集・処理</li> <li>し尿(避難所・一般家庭)収集・処理</li> <li>一般廃棄物処理施設、車両等の資機材の状況確認</li> </ul>	○	—
⑦仮置場	<ul style="list-style-type: none"> <li>住民用仮置場(廢家具・廢家電等の受入)の設置、運営管理</li> <li>一次仮置場(可燃・不燃物等への分別)の設置、運営管理</li> <li>二次仮置場等(焼却・破碎等の中間処理)への収集運搬</li> </ul>	○	—
⑧解体撤去	<ul style="list-style-type: none"> <li>がれき・家屋の解体撤去事業の運営管理</li> <li>各仮置場への収集運搬</li> </ul>	○	—
⑨処理	<ul style="list-style-type: none"> <li>仮設処理施設(二次仮置場合む)の設置、運営管理</li> <li>再生利用、最終処分の実施</li> </ul>	○	—

注：役割と業務内容は一般的な想定

図表 3.2.1-10 図上演習実施要項（熊本県）10

#### ④ コントローラーの役割

事務局（委託業者）が役割を担うコントローラーは、図上演習の中でプレイヤーである市町災害廃棄物処理チーム、県災害廃棄物処理チーム、組合・広域連合、産業資源循環協会のやり取りをする相手として、主に以下の役割を演じます。

表 6 コントローラーの主な役割

役割名	本訓練での役割
県災害対策本部	市町災害廃棄物処理チームと災害協定を締結している民間団体との連絡調整を実施する。
市町災害対策本部	災害対応の全体を統括し、市町災害廃棄物処理チームに被害情報の伝達や対応の指示を行う。
環境省(D.Waste-net)	D.Waste-net 及び他自治体からの支援の調整や、発生量の推計を支援する。
全都清 (県外からの支援自治体)	国を通じて、収集運搬車両の支援を行う県外からの支援団体。

注. 状況付与内容により上記の役割が該当しないこと、上記以外の役割を担当することがあります。

図表 3.2.1-11 図上演習実施要項（熊本県）11

## 6. 演習の手順

## ① 演習の主な流れ

図上演習の主な流れは以下の通りです。

本演習は、事務局が準備するノートPC上のZoomのチャット機能を用いて、「状況付与」、「状況付与に対する検討」、「検討結果の入力」、「検討結果の回答」を繰り返し行います。

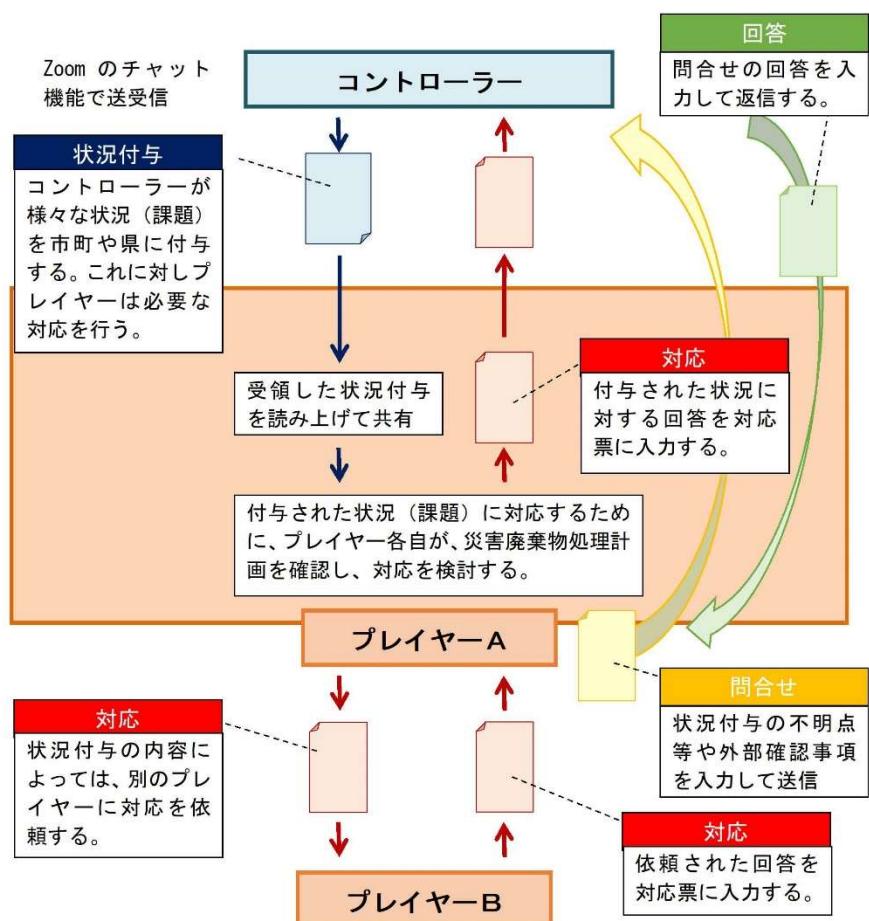


図 5 演習の主な流れ

図表 3.2.1-12 図上演習実施要項（熊本県）12

## ②各種情報共有の方法

- 1) 災害時に発生する様々な状況（課題）が記載された「**状況付与**」をコントローラーからプレイヤーにチャットで送信します。
- 2) これに対して、プレイヤーは市町や県の災害廃棄物処理計画を用いて、与えられた状況に誰がどのような対応をするか検討します。
- 3) 検討の結果、状況（課題）に対する市町の具体的な行動内容をチャットに入力し、「**対応**」としてコントローラーに送信します。
- 4) プレイヤーが対応を検討する際に、不明な点や市町の外部に確認が必要な事項が生じる場合があります。その際は、「**問合**」チャットとして、コントローラーに送信・問合せを行い、必要な情報を入手します。
- 5) コントローラーは、問合せへの回答を「**回答**」チャットとしてプレイヤーに返信します。
- 6) このように、付与される様々な状況（課題）に対して、対応内容の検討を繰り返すことで災害廃棄物処理対応を疑似体験します。

※各種様式を用いた演習の進め方に慣れるために、図上演習の前にプレイヤーとコントローラーで予行演習を実施し、本番に臨みます。

表 7 Zoom を利用した図上演習の流れ

（※詳細は訓練当日に予行演習を実施）

コントローラーが <b>状況付与</b> をプレイヤーに送信する。	
1	（例：廃棄物部局の職員の安否を確認し、役割体制を確立し災害対策本部に報告すること）
2	状況付与の提示、回答は、Zoom のチャット機能を用いる。
3	プレイヤーは、状況付与について、市町や県の各災害廃棄物処理計画に基づき回答を検討する。
	状況付与への回答は、 <b>対応</b> として以下の 2 つの方法で送信する。
4	①チャットへの文字入力 ②別途エクセル等ファイルをチャットに添付・送信
	状況付与に対して別のプレイヤーに依頼する場合は <b>対応</b> チャットを送信する。
5	状況付与に関する質問は、コントローラーに <b>問合</b> チャットを送信する。
	コントローラーは <b>回答</b> チャットを送信する。
6	上記のやり取りを進めることで災害廃棄物処理の初動対応をシミュレートし計画の検証を行う。

図表 3.2.1-13 図上演習実施要項（熊本県）13

- 7) 状況付与チャットを受け取ったら、**状況付与の内容を読み上げて、チーム内で情報共有**したうえで、対応の検討を始めてください。
- 8) **状況付与**の検討にあたっては、**必ず市町や県の災害廃棄物処理計画を確認**したうえで対応してください。
- 9) 状況付与の内容によっては、市町・県災害廃棄物処理計画に記載のない対応が必要になる場合があります。その場合は、**問合**チャットにより、**コントローラーに対応を確認**してください。
- 10) 訓練内容以外の、訓練の手順やファイル送信方法等で不明な点がある場合は、コントローラーに口頭で質問してください。
- 11) 状況付与は一定時間経過後、次の状況付与を送信します。時間内に状況付与の回答がない場合は、コントローラーが回答も併せて送信します。
- ※状況付与の情報（発信元、状況付与の内容など）は、演習用の内容であり、必ずしも県、自治体の実態と合致していない場合がありますことご承知ください。

### ③関係者との情報共有（情報整理シートの活用）

当日配布する**情報整理シートを活用**し、情報の整理とチーム内の情報共有を行ってください。

情報整理シートにはチーム内の情報共有のために、受信した時間、状況付与 No、状況付与内容、処理計画記載箇所、回答、送信先、送信時間などを適宜記入してください。

表 8 情報整理シート

発災後時間	日時	受信時間	状況付与No	発信元	状況付与	処理計画記載箇所（ページ）	回答	送信先	送信時間	備考

図表 3.2.1-14 図上演習実施要項（熊本県）14

## 7. 演習結果のとりまとめ・発表

図上演習の実施後に、図上演習で示された災害対応について、市町や県の災害廃棄物処理計画が有効に活用できたか、処理計画に不足事項はなかったか、振り返ります。

とりまとめにおいては、情報整理シートを確認するなどして、図上演習の自市町や自県、団体の対応のうち、災害廃棄物処理計画を有効に活用できた点、不足した点などを、個人ごとに付箋紙に書き出し、模造紙に貼り付けます。

意見交換をしてグルーピングを行ったうえで、班の意見として、「整理結果」に整理します。整理結果を班別に発表し、意見の共有を図ります。

表 9 演習結果のとりまとめイメージ

	災害廃棄物処理計画で有効活用できたこと	災害廃棄物処理計画の不足事項	整理結果
市町			1. ... 2. ... 3. ...
県			1. ... 2. ... 3. ...
市や県の対応の感想		訓練の感想	
組合			1. ... 2. ... 3. ...
産資協			1. ... 2. ... 3. ...

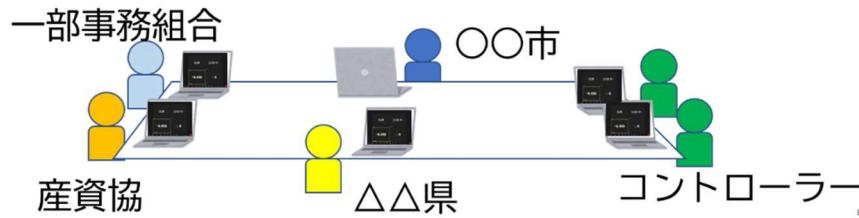
個人の意見をグルーピングし整理

## イ. ZOOMによる図上演習情報共有

図上演習は集合形式とオンライン形式をあわせたハイブリッド形式で実施することに加えて、県及び市町村ごとに異なる災害廃棄物処理計画を活用するために、参加者間で効率的な情報共有方法が必要であった。このため、オンライン会議の中でファイルの共有が可能であり、ブレイクアウトルーム機能で複数の会議室を設定可能であるZOOMを用いた図上演習を設定した。

ZOOMによる図上演習実施のイメージを図表3.2.1-15に、参加者へ情報共有方法説明のために作成した資料を図表3.2.1-16～図表3.2.1-23に示す。

図表3.2.1-15 ZOOMによる図上演習実施のイメージ



状況付与は内容により記入用エクセルファイルが添付されます

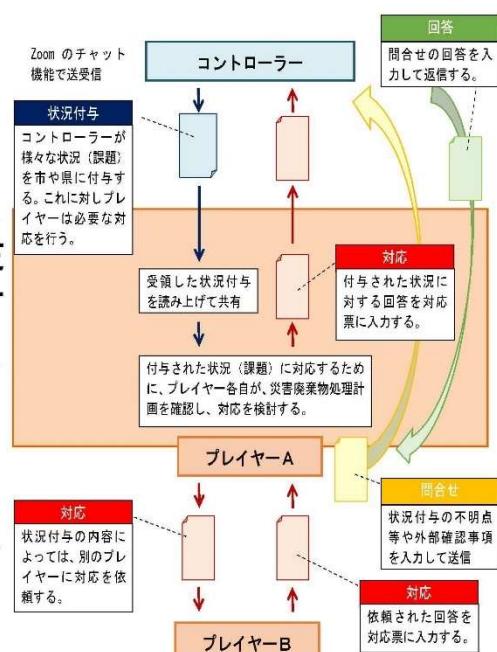
添付されたエクセルファイルをダウンロードしてPCの所定フォルダに保存してください。

図表 3.2.1-16 ZOOM による情報共有方法 1

資料 2

## 対応型図上演習 Zoomによる情報共有方法

本図上演習では、事務局（コントローラー）から提示される「状況付与」という課題を参加者（プレイヤー）が回答することで進めて行きます。



図表 3.2.1-17 ZOOMによる情報共有方法 2

演習では事務局が準備するパソコンを用いて関係者間で情報をやり取りします。

情報のやり取りはZoomを用いてエクセル等のファイル共有やチャットにより行います。

参加する県及び市町村の災害廃棄物処理計画と関連資料を基に演習を進めます。

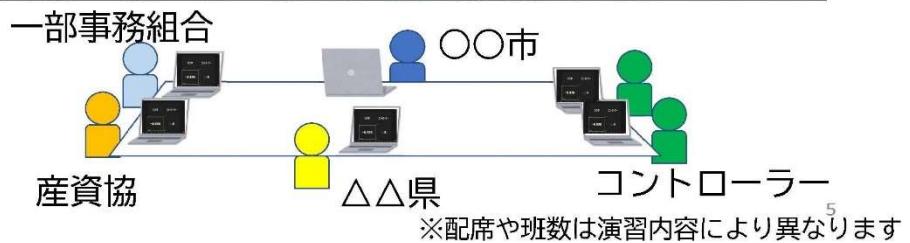
3

説明の後に、十分時間を取りZoomでのチャットの使い方やエクセルファイルの送付方法の予行演習を行います。

操作方法に不安がある方も安心してください。

図表 3.2.1-18 ZOOM による情報共有方法 3

## Zoomへの参加状況イメージ



## 情報やりとりの相手

プレイヤー（参加者）は情報の基本やり取りをコントローラー（事務局）と行います。

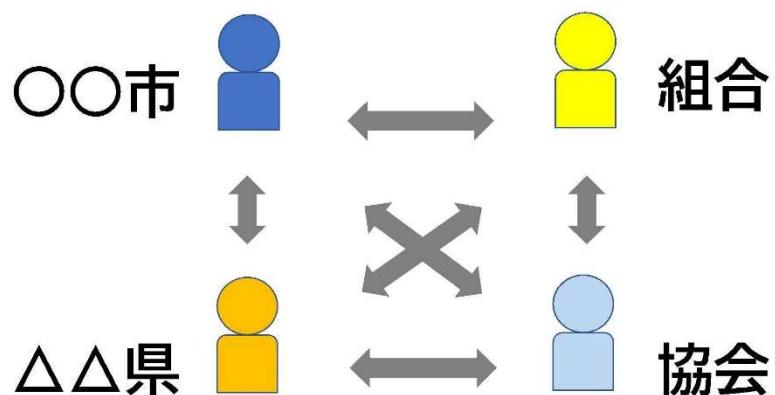
「市、組合」の方は「市コントローラー」と、  
「県、協会」の方は「県コントローラー」と  
やり取りしてください



図表 3.2.1-19 ZOOM による情報共有方法 4

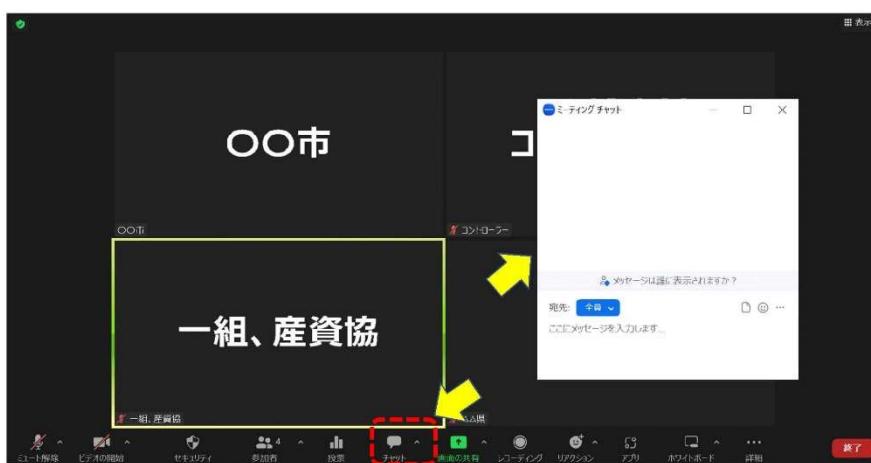
## 情報やりとりの相手

状況付与により、コントローラー以外のプレイヤーとのやり取りも発生します。状況付与に記載される指示に従ってください



7

## Zoomのチャット機能

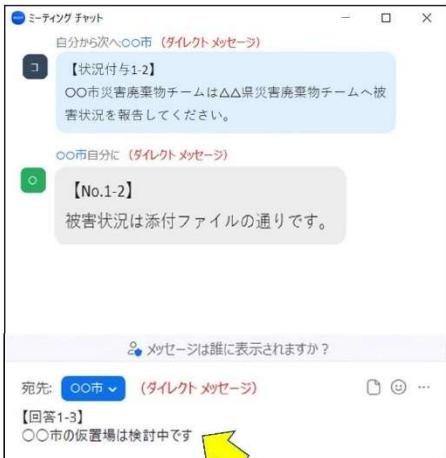


情報の共有にはチャット機能を使います。  
赤枠のチャットボタンを押すとチャットウインドウが表示されます

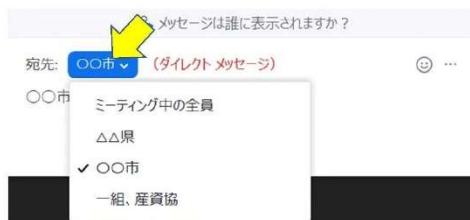
8

図表 3.2.1-20 ZOOM による情報共有方法 5

## チャット入力方法



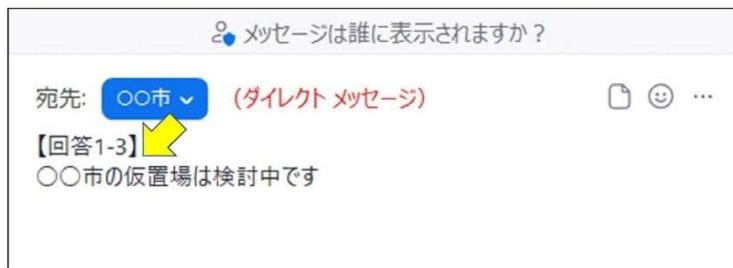
チャットの入力はウ  
ィンドウ下部の➡の箇所  
に入力します。



チャットの宛先は選べ  
ます。回答先を選んで  
回答を入力後ENTER  
キーを押すと送付され  
ます

9

## チャット入力方法



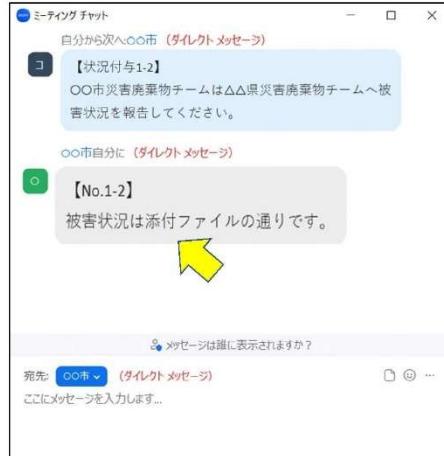
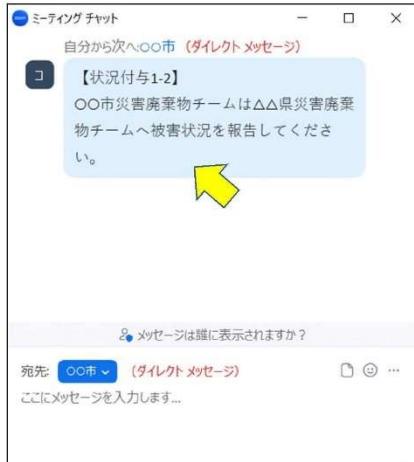
【注意】チャット文章を改行するときは  
× 「Enterキー」だけでなく  
○ 「Shiftキー」を押しながら  
「Enterキー」を押してください

改行➡Shiftキー+Enterキー

10

図表 3.2.1-21 ZOOM による情報共有方法 6

## 状況付与の提示・回答

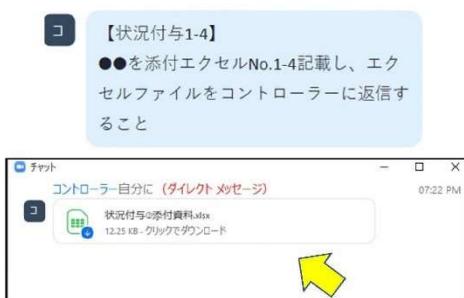


コントローラーから  
状況付与（課題）が  
チャットで提示され  
ます

状況付与を受けた団  
体は内容を検討し、  
回答します。

11

## 状況付与のファイル添付



状況付与は内容によ  
り記入用エクセル  
ファイルが添付され  
ます

添付されたエクセル  
ファイルをダウンロー  
ドしてPCの所定フォル  
ダに保存してください。

12

図表 3.2.1-22 ZOOM による情報共有方法 7

## 添付ファイルの回答・返信

災害廃棄物発生量			
全塗	換 × 117t	=	t
半塗	換 × 23t	=	t
一部損壊	換 × 4.6t	=	t
床上浸水	換 × 4.6t	=	t
床下浸水	換 × 0.62t	=	t
	合計	=	t
仮置場必要面積			
=仮置場×現かづき面積×(1+作業スペース割合)			
= 発生量 ÷ 0.5(比重) ÷ 5(m²高さ) × 2			
= m <sup>2</sup>			

添付ファイルを開き、指示に基づき回答を入力し上書き保存します

※ファイル形式や内容は状況付与により異なります

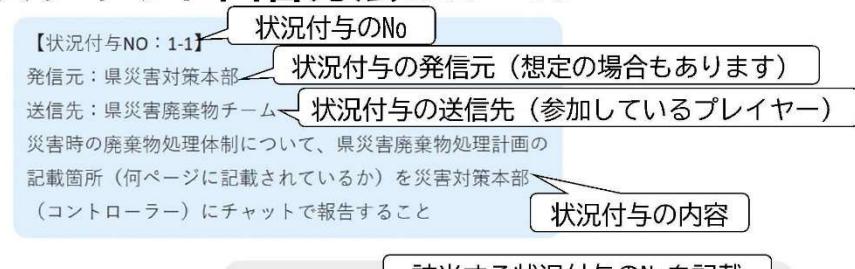


ここにドラッグ&ドロップ

回答を入力し保存したファイルをZoomのチャット入力フォームにドラッグ&ドロップし回答先へ送信します

13

## ★チャット回答方法のルール



【No.1-1】 該当する状況付与のNoを記載

送信先：県災害廃棄物チーム 回答の送信先を記載

県災害廃棄物処理計画のp〇に記載されています。

回答の文章を記載

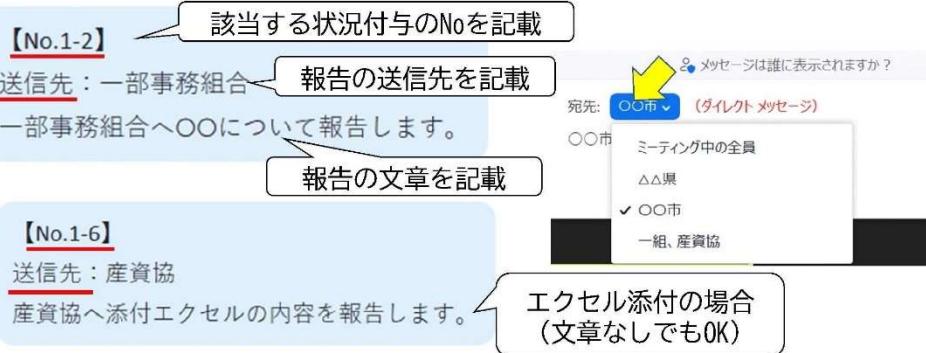
コントローラーが提示する

**【状況付与-No】**への回答チャットは、  
**【No】**をチャットの先頭に、  
 二行目に**送信先**を記入して文章を入力ください

14

図表 3.2.1-23 ZOOM による情報共有方法 8

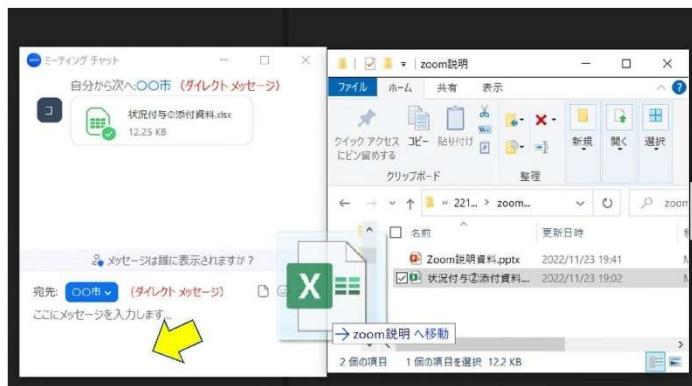
## ★チャット回答方法のルール



コントローラーへの回答以外に他の団体へ報告するときも **【No】** をチャットの先頭に記載し、二行目に**送信先**を入力して下さい。報告はチャットの場合とエクセルファイルの添付の場合があります。

15

## ★チャット回答方法のルール



状況付与への回答がエクセルファイルへの記入指示の場合は、チャットを使わずにエクセルファイルをドラッグ & ドロップし共有するだけでも構いません。

16

#### ウ. 図上演習シナリオ

図上演習のシナリオ設定に当たっては、各県の災害廃棄物担当者と事前に打ち合わせ、過去の災害の事例や対象自治体の状況に沿ったものを作成した。

シナリオは、「災害時の一般廃棄物処理に関する初動対応の手引き」(令和3年3月改訂、環境省環境再生・資源循環局災害廃棄物対策室)に示された災害時初動対応の流れに基づき、対象災害発災後、約1週間で発生する災害廃棄物処理対応を対象とした。また、「水害時の災害廃棄物処理に関する初動行動等ハンドブック」(令和4年3月、環境省九州地方環境事務所)の内容とも整合を図った。

そのうえで各県、市町村毎にそれぞれの災害廃棄物処理計画、地域防災計画、ハザードマップ等を基に具体的なシナリオを作成した。

図上演習の災害想定等は原則として豪雨災害による河川・内水氾濫が発生するとして、詳細な被害範囲は自治体ごとに個別に設定した。災害想定の前提条件を図表3.2.1-24に示す。

図表3.2.1-24 図上演習シナリオの前提条件

- 各県内広域で線状降水帯による豪雨が発生。
- ●月●日24時から●日12時にかけて被災各市で累計400mm程度の降水量を観測
- 県内複数の自治体（参加自治体含む）で内水・外水氾濫により災害が発生した。
- ●月●日8時に地域防災計画に基づき、自治体職員に庁舎召集の指示が発令。
- 災害救助法は適用される。
- 激甚災害に指定される。
- 特定非常災害には指定されない。
- 各被災自治体庁舎に被災はなく行政は通常通り機能する。
- 県庁も通常通り機能する。
- 自衛隊の災害派遣は実施されていない。
- 家屋の被災状況は発災から30時間程度で全半壊、一部損壊、床上床下浸水の棟数が報告される。
- 災害廃棄物発生量推計は環境省の原単位・計算方法を使用する。

作成したシナリオのうち、熊本県の図上演習で使用した熊本県及び人吉市の演習シナリオを図表3.2.1-25～図表3.2.1-28にシナリオの添付資料を図表3.2.1-29～図表3.2.1-48に示す。その他県の演習シナリオ及び各自治体の回答記入ファイルは資料編に添付する。

図表 3.2.1-25 図上演習のシナリオ（熊本県演習）1

手引き該当項目	サブNO	発信元	送信先 (対応プレイヤー)	状況付与	添付資料
④災害時組織体制への移行	1-1	県災害対策本部	県災廃チーム	11/20の昼間から大雨が継続し、気象庁が19:00に熊本県に大雨特別警報を発令した。災害対策本部は設置済み。【情報提供】災害時の廃棄物処理体制について、県災害廃棄物処理計画の記載箇所（何ページに記載されているか）を災害対策本部（ <a href="#">県コントローラー</a> ）にチャットで報告すること。【要対応】※実際の災害時には具体的な人名を入れた体制表を報告	
	1-2	市災害対策本部	市災廃チーム	11/20の昼間から大雨が継続し、気象庁が19:00に熊本県に大雨特別警報を発令した。災害対策本部は設置済み。【情報提供】災害時の廃棄物処理体制について、市災害廃棄物処理計画の記載箇所（何ページに記載されているか）を市災害対策本部（ <a href="#">市コントローラー</a> ）にチャットで報告すること。【要対応】※実際の災害時には具体的な人名を入れた体制表を報告	
	1-4	組合環境課長	組合	11/20の昼間から大雨が継続し、気象庁が19:00に熊本県に大雨特別警報を発令した。市災害対策本部は設置済み。【情報提供】災害時の組合の廃棄物処理体制について、市災害廃棄物処理計画（p5）に記載がされているか確認し、組合環境課長（ <a href="#">市コントローラー</a> ）に記載の有無をチャットで報告すること。【要対応】	
①被害状況の確認開始及び外部組織との情報共有	2-1	県循環社会推進課長	県災廃チーム	現時点の県内の被害状況の確認先を県災害廃棄物処理計画をもとに整理し、添付エクセルNo.2-1の確認先整理シートに記載し、エクセルファイルを市災害対策本部（ <a href="#">県コントローラー</a> ）に返信すること。【要対応】	No.2-1_被害状況の確認先整理シート
	2-2	市環境課長	市災廃チーム	現時点の市域の被害状況を市災害対策本部（ <a href="#">市コントローラー</a> ）にチャットで問合せ【要対応】、結果を模造紙の地図（管内図）にベンで記載すること。	
①被害状況の確認開始及び外部組織との情報共有	3-1	県循環社会推進課長	県災廃チーム	市災廃チーム、産業資源循環協会に組織の被害状況をチャットで確認すること。【要対応】	
	3-2	県災廃チーム	市災廃チーム	一般廃棄物処理に係る施設・団体として人吉球磨クリーンプラザ（プレイヤー：組合）に施設の被害状況をチャットで確認し【要対応】。確認した被害状況を添付エクセルNo.3-2に入力の上で、No.2-2_被災状況図およびNo.3-2_被害状況報告様式ファイルを県災廃チーム（プレイヤー）に送付すること。【要対応】	No.3-2_被害状況報告様式
	3-3	【県問合せ】県災害廃棄物チーム	産資協	※県災廃チームから協会の被害状況の確認 ※「被害なし」で県災廃チームへ回答	★回答事前配布
	3-4	【市問合せ】市災廃チーム	組合	※市災廃チームから組合の被害状況の確認 ※「被害なし」で市災廃チームへ回答	★回答事前配布
①被害状況の確認開始及び外部組織との情報共有	4-1	環境省九州地方環境事務所	県災廃チーム	県処理計画に示された「災害時応援協定」及び「応援協定の適切な運用」を確認し、処理計画のページ番号を <a href="#">県コントローラー</a> にチャットで報告すること。【要対応】	
	4-2	市環境課長	市災廃チーム	市域の被害状況を示した添付エクセルファイル「N02-2_被災状況図」を県災廃チームと組合に送信し、情報共有すること。【要対応】	

図表 3.2.1-26 図上演習のシナリオ（熊本県演習）2

手引き該当項目	サブNO	発信元	送信先 (対応プレイヤー)	状況付与	添付資料
③災害廃棄物発生量推計に向けた情報収集	5-1	環境省九州地方環境事務所	県災廃チーム	①発災時に市から収集する情報内容が記載されている県処理計画該当箇所を確認の上で、市災廃チームから共有されるファイル「No.3-2_被害状況報告様式」を確認すること。【情報提供】 ②市の被災状況確認結果を添付エクセルNo.5-1に入力し九州地方環境事務所（県コントローラー）にファイルを送付すること。【要対応】 ③また、手元の地図に被災箇所を点で追記すること。	No.5-1_被害状況の報告様式
	5-2	市環境課長	市災廃チーム	①自災廃計画に記載している災害廃棄物発生量の推計式を確認し、処理計画のページ番号を市環境課長（市コントローラー）にチャットで報告すること。【要対応】 ②市災害対策本部からの被災棟数の情報（No.2-2）を基に、災害廃棄物発生量（被害規模）を添付エクセルNo.5-2を用いて算出し、市環境課長（市コントローラー）に算出結果のエクセルファイルを送付すること。【要対応】	No.5-2_災害廃棄物発生量計算
	5-4	組合環境課長	組合	市災害対策本部からの被災棟数の情報（No.2-2）を基に、災害廃棄物発生量（被害規模）を添付エクセルNo.5-2を用いて算出し、組合環境課長（市コントローラー）に算出結果エクセルファイルを送付すること。【要対応】	No.5-2_災害廃棄物発生量計算
①仮置場の確保	6-2	市環境課長	市災廃チーム	①被害状況を確認し、事前に選定していた住民用仮置場候補地がある場合はリストをもとに使用する住民用仮置場を決定し、構造紙の地図（管内図）にプロットすること。 ②選定した住民用仮置場と災害廃棄物発生量推計結果を添付エクセルNo.6-2に記入し市災害対策本部（市コントローラー）に送付すること。【要対応】 ③事前に候補地を検討してない場合は、ないことを市災害対策本部（市コントローラー）へチャットで報告すること。【要対応】	No.6-2_被害状況の報告様式
①仮置場の確保	7-1	環境省九州地方環境事務所	県災廃チーム	①災害廃棄物発生量と仮置場について、市に状況を確認すべき内容について、県災害廃棄物処理計画の該当ページを確認すること。 ②市災廃チームに災害廃棄物発生量と住民用仮置場の場所を確認すること。【要対応】 ③市災害廃棄物チームに確認した結果を添付エクセルNo.7-1に記入し、環境省（県コントローラー）へ送付すること。【要対応】 ④市の仮置場候補地の報告結果を図（A3版）にプロットすること。	No.7-1_被害状況の報告様式
	7-2	県災廃チーム	市災廃チーム	県災廃チームからの災害廃棄物発生量と仮置場の問い合わせがあったあとにNo.6-2エクセルファイルを送付し回答すること。組合にもNo.6-2エクセルファイルを送付し情報共有すること。	
	7-4	【市情報共有】 市災廃チーム	組合	※市から災害廃棄物発生量、仮置場の位置の情報提供がある。内容を確認。	
④支援要否の判断 ⑤被災状況に応じた支援要請	8-2	市環境課長	市災廃チーム	①市災害廃棄物計画で年間の処理可能量を確認すること。 ②組合に対して、災害廃棄物発生量と処理可能量の確認結果をチャットで伝えるとともに、処理が可能かチャットで返信をもらうこと。【要対応】 ③組合からの報告（チャットの返信）を踏まえて、災害廃棄物処理及び収集運搬の支援が必要なことを、チャットで県災廃チーム（プレイヤー）へ報告すること。【要対応】	
	8-4	市災廃チーム	組合	※市災廃チームから処理可能量の問合せがあったのち、「災害廃棄物の当面の一部受入れは可能だが、全量の受入れは不可能。受入れ支援の要請が必要」と回答。	★回答事前配布
④支援要否の判断 ⑤被災状況に応じた支援要請	9-1	県循環社会推進課長	県災廃チーム	市災廃チームからの支援要請に対応する。 ①焼却処理が不足するため、「県内の処理施設と今後調整」と市災廃チームにチャットで回答する。【要対応】 ②収集運搬が不足するため、産業資源循環協会（プレイヤー）にチャットで支援を要請する。【要対応】	
	9-3	県災害廃棄物チーム	産資協	※県災害廃棄物チームから収集運搬に関する支援要請があった場合、「収集運搬の台数等について調整して連絡」と回答。	★回答事前配布
④支援要否の判断 ⑤被災状況に応じた支援要請	10-2	市災害対策本部	市災廃チーム	災害廃棄物処理の支援要請の状況（焼却処理、収集運搬）を整理し、市災害対策本部（市コントローラー）へチャットで報告すること。【要対応】	

図表 3.2.1-27 図上演習のシナリオ（熊本県演習）3

手引き該当項目	サブNO	発信元	送信先 (対応プレイヤー)	状況付与	添付資料
②災害廃棄物の回収方法の検討	11-1	県循環社会推進課長	県災廃チーム	D. Waste-Netがプッシュ支援で来庁するとの情報がある。【情報提供】 D. Waste-Netに要望する支援内容を添付エクセルNo. 11-1に入力し、県循環社会推進課長（県コントローラー）にファイルを送付すること。【要対応】	添付資料No.11-1.D. Waste-Net支援希望
	11-2	市環境課長	市災廃チーム	①市処理計画の受入先、平時のごみ出し区分を考慮して、住民用仮置場の分別区分を添付エクセルNo. 11-2に記入する。【要対応】 ②仮置場の分別区分の検討結果を市環境課長（市コントローラー）にNo. 11-2エクセルファイルを送付し報告すること。【要対応】	No.11-2.仮置場分別区分、平時のごみ出し区分
	11-4	市災廃チーム	組合	※市災廃チームから仮置き場の分別区分について問合せがあった場合、「問題なし」と回答	★回答事前配布
②災害廃棄物の回収方法の検討	12-2	市環境課長	市災廃チーム	市内を巡回したD. Waste-Netから未管理の仮置場が発生していると報告があった。【情報提供】 模造紙に箇所を記載するとともに、処理計画の記載ページの有無を確認し、未管理の仮置場の対策を検討のうえ、市環境課長（市コントローラー）にチャットで報告すること。【要対応】	No.12-2_未管理仮置場位置図・状況写真
	13-1	県循環社会推進課長	県災廃チーム	仮置場設営・維持管理についての注意点等について、県処理計画に記載の情報を確認し、添付資料エクセルNo. 13-1に記載する。【要対応】 市災廃チームにエクセルファイルを送付し情報提供を行うこと。【要対応】	No.13-1_情報提供様式
③収集運搬車両・資機材・人員の確保	13-2	市環境課長	市災廃チーム	①住民用仮置場運営の必要人員、重機は添付エクセルNo. 13-2資料のとおりであり、市職員では人員が不足し、重機も不足する。【情報提供】 市処理計画の仮置場運営上の留意点のページを確認し、市環境課長（市コントローラー）に該当ページをチャットで報告すること。【要対応】 ②産業資源循環協会（プレイヤー）に対して仮置場の管理委託の可否、提供人員数、重機数をチャットで確認すること。【要対応】 ③産業資源循環協会から回答があったのち、市環境課長（市コントローラー）にチャットで報告すること。【要対応】	No.13-2_仮置場必要人数等資料
	13-3	市災害廃棄物チーム	産資協	※市災害廃棄物チームから仮置場の管理委託について問い合わせがあった場合、「管理対応は可、提供可能人員は10名、重機は2台提供可能」と回答。	★回答事前配布
	14-1	県循環社会推進課長	県災廃チーム	市災害対策本部から、有害物（アスベスト含有疑いの石膏ボード、消火器）の処理可能な施設についての問い合わせがあった。県処理計画の処理可能な施設の記載有無を確認し、該当ページを市災害対策本部（県コントローラー）にチャットで回答すること。【要対応】	
③収集運搬車両・資機材・人員の確保	14-2	市環境課長	市災廃チーム	①仮置場の必要資材について、市処理計画の記載箇所（ページ）を確認のうえ、市の資機材有無、調達先を検討し添付エクセルNo. 14に記入すること。 ②必要資機材のうち、市が保有していない資機材の提供が可能か、産業資源循環協会（プレイヤー）に記入後の添付エクセルNo. 14を送付し確認すること。【要対応】 ③市の検討結果及び、産業資源循環協会の確認結果を整理し、市環境課長（市コントローラー）に記入後の添付エクセルNo. 14を送付し報告すること。【要対応】	No.14-2_必要資材リスト
	14-3	市災害廃棄物チーム	産資協	※市災害廃棄物チームから、仮置場の資機材の提供可否について相談があった場合、「必要資機材は調達可能」と回答	★回答事前配布

図表 3.2.1-28 図上演習のシナリオ（熊本県演習）4

手引き該当項目	サブNO	発信元	送信先 (対応フレイマー)	状況付与	添付資料
④住民・ボランティアへの周知	15-2	市環境課長	市災廃チーム	市処理計画の住民広報、ボランティア活動に関する箇所を確認の上で、住民、ボランティアへの周知資料を添付エクセルNo.15-2を基に作成し、市災害対策本部の広報部（市コントローラー）へ提出すること。【要対応】	No.15-2_広報資料のひな型
③仮置場の開設・管理・運営	16-1	県循環社会推進課長	県災廃チーム	市災廃チームから、市内の仮置場が不足するため、県有地を使用できないか問合せがあった。 仮置場として使用可能な県有地があれば添付エクセルNo.16-1に入力し、県循環社会推進課長（県コントローラー）にファイルを送付すること。使用可能な県有地候補がなければその旨をチャットで報告すること。【要対応】	No.16-1_県有地リストのひな型
	16-2	市環境課長	市災廃チーム	仮置場の管理者から今後仮置場が不足しそうと連絡があった。 市災廃チームとして対応を検討し、市環境課長（市コントローラー）に記入後の添付エクセルを送付し報告すること。【要対応】	No.16-2_仮置場不足対応方針
③初動対応以降の処理方針の検討	17-1	環境省九州地方環境事務所	県災廃チーム	県全体の災害廃棄物発生量を整理し、県処理計画の処理フローを確認のうえ、添付エクセルNo.17-1に処理フローを入力し、環境省（県コントローラー）にエクセルファイルを送付すること。【要対応】	No.17-1_計算シート（報告様式）
	17-2	市環境課長	市災廃チーム	市の災害廃棄物発生量を整理し、市処理計画の処理フローを確認のうえ、添付エクセルNo.17-2に処理フローを入力し、市環境課長（市コントローラー）に報告すること。【要対応】	No.17-2_計算シート（報告様式）
③初動対応以降の処理方針の検討	18-1	県循環社会推進課長	県災廃チーム	市災廃チームから市実行計画の記載事項に関する報告があったのち、環境省（県コントローラー）に添付エクセルNo.18-2を送付し報告すること。【要対応】	
	18-2	県災廃チーム	市災廃チーム	災害廃棄物処理実行計画の記載項目を市処理計画で確認し、添付エクセルNo.18-2に記載内容を入力のうえ、県災廃チームにエクセルファイルを送付すること。【要対応】	No.18-2_実行計画記載基本事項

図表 3.2.1-29 図上演習シナリオ添付資料 (No. 2-1)

No.2-1:添付資料

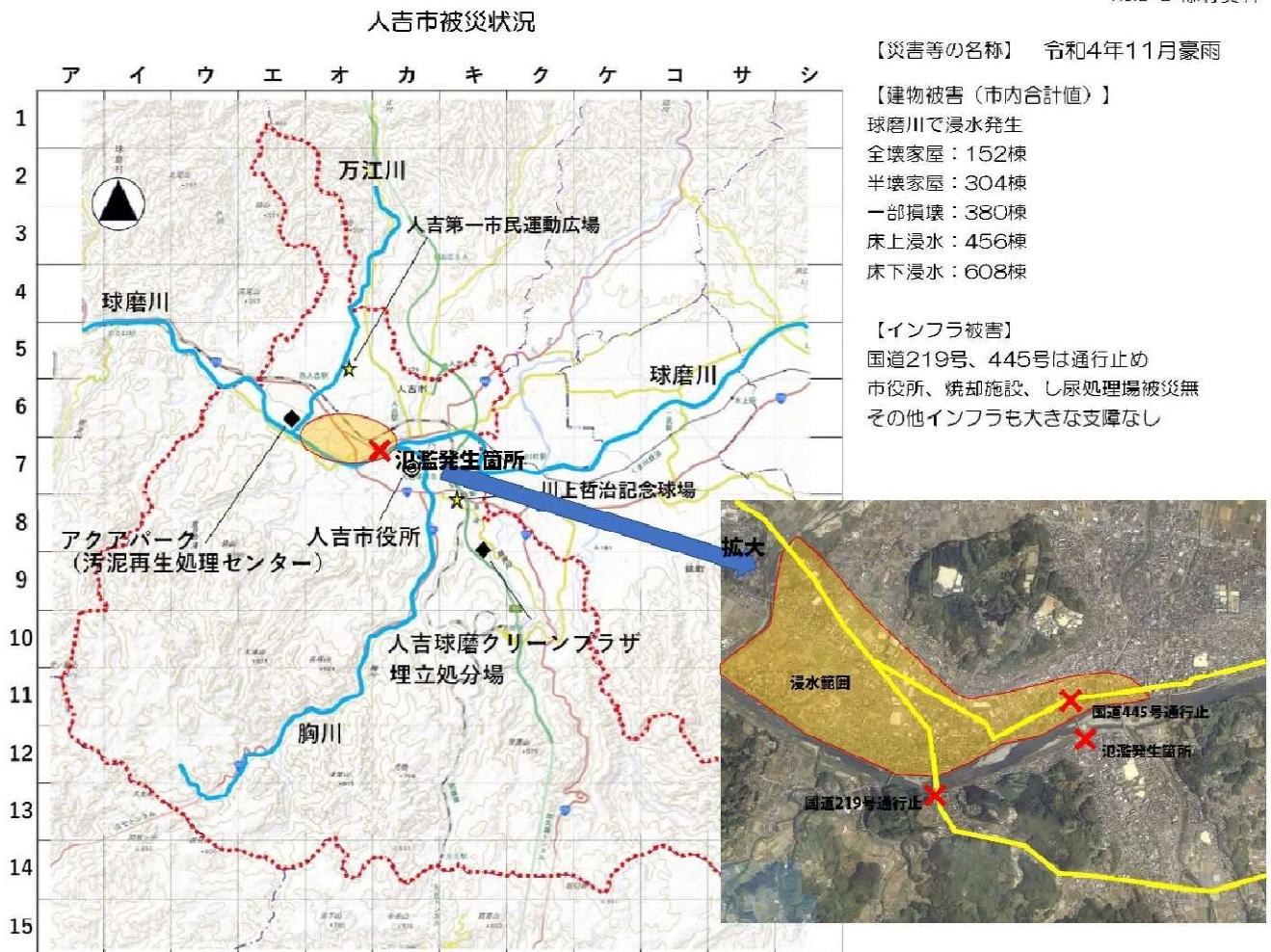
被害状況の確認先整理シート

※情報収集先を入力してください

区分	情報収集項目	目的	情報収集先
避難所と避難者数の把握	<ul style="list-style-type: none"> <li>・避難所名</li> <li>・各避難所の避難者数</li> <li>・各避難所の仮設トイレ数</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・トイレ不足数把握</li> <li>・生活ごみ、し尿の発生量把握</li> </ul>	
建物の被害状況の把握	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各市町村の建物の全壊及び半壊棟数</li> <li>・各市町村の建物の焼失棟数</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・要処理廃棄物量及び種類等の把握</li> </ul>	
上下水道の被害及び復旧状況の把握	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水道施設の被害状況</li> <li>・断水（水道被害）の状況と復旧の見通し</li> <li>・下水処理施設の被災状況</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インフラの状況把握</li> <li>・生活ごみ、し尿の発生量把握</li> </ul>	
道路・橋梁の被害の把握	<ul style="list-style-type: none"> <li>・被害状況と開通見通し</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃棄物の収集運搬体制への影響把握</li> <li>・仮置場、運搬ルートの把握</li> </ul>	

図表 3.2.1-30 図上演習シナリオ添付資料 (No. 2-2)

No.2-2:添付資料



図表 3.2.1-31 図上演習シナリオ添付資料 (No. 3-2)

別紙様式（県取りまとめ用）

九州Ver.1.0

## 災害等廃棄物等に関する状況について【情報共有フォーマット（被災情報用シート）】

※前回からの変更箇所は赤字とてくで示す

※必要に応じて、行を追加して記載して下さい。

※随時更新している情報につき、現段階で把握している情報を記載してください。すぐ修正となつた問題ありません。

被害を受けた災害等（災害等の名称、日付）：台風〇号（令和〇年〇月〇日）

星名： 講室名： 担当者名：

10

〔電話： 二二二二二二二〕

第1回（2023/6/13-11/29）現在

第1頁 ( 2023/6/13 11:29) 現在

[Ctrl + : ] [Ctrl + : ]

[Ctrl + : ] [Ctrl + : ]

## 1. 廃棄物処理施設・浄化槽（市町村設置型）の被害状況

※記載すべき施設が複数ある場合、同一市町村であっても複数行に記載すること。

※被害が認められるもの、「被害なし」と確認できていない場合は、「確認中」として取扱うこと。

## 2. その他、被災情報

※建物被害に関する欄は、消防庁や災害対策本部等に報告している最新の内容を記載すること。

※災害廃棄物発生総量の算定に当たっては、必要に応じて、欄外の推計宣言自動計算を活用して算出可能。(※より具体的な発生量を把握している場合はその内容を記載)

(以下の欄は、「仮置場を設置した場合」又は「地方環境事務所から依頼があった場合」に記載してください)

### 3. 仮置場の状況

\*仮置場が複数ある場合、同一市町村であっても複数行に記載すること。

\*△状況等について、課題が生じている場合、具体的な内容は次項「4. その他、課題等」欄に記載すること。

#### 4. その他、課題等

図表 3.2.1-32 図上演習シナリオ添付資料 (No. 5-1)

別紙様式（県取りまとめ用）

九州Ver.1.0

## 災害等廃棄物等に関する状況について【情報共有フォーマット（被災情報用シート）】

被害をもたらした災害等（災害等の名称、日付）：台風〇号（令和〇年〇月〇日）

題名： 課題名： 担当者名：

(電話 : \_\_\_\_\_ メールアドレス : \_\_\_\_\_ )

第1報 ( 2022/6/13 11:29) 現在

[Ctrl + ;] [Ctrl - ;]

*Zeta = 2.0, 1000, 10000, 100000, 1000000, 10000000*

(その後、把握できた情報を随時更新) 復旧見込額

## 1. 廃棄物処理施設・浄化槽（市町村設置型）の被害状況

(「被害あり」又は「確認中」の場合記載)				(その後、把握された情報を随時更新)			復旧見込額 〔千円〕
市町村名	被害状況 〔有り無し〕	施設種別	施設名	住所	移動状況 〔除委託日〕	被害及び復旧の状況等	

※記載すべき施設が複数ある場合、同一市町村であっても複数行に記載すること。

※被害がめりえるものの、「被害なし」と確認(でき)いよい場合は、「確認中」として取扱うこと。

## 2. その他、被災情報

※建物被害に関する欄は、消防庁や災害対策本部等に報告している最新の内容を記載すること。

※災害発生量の算定に当たっては、必要に応じて、欄外の推計量自動計算を活用して算出可能。（※より具体的な発生量を把握している場合はその内容を記載）

(以下の欄は、「仮置場を設置した場合」又は「地方環境事務所から依頼があった場合」に記載してください)

### 3. 値直場の状況

\*仮置場が複数ある場合、同一市町村であっても複数行に記載すること。

\*ひとつ追状況等について、課題が生じている場合、具体的な内容は次項「4. その他、課題等」欄に記載すること。

#### 4. その他、課題等

図表 3.2.1-33 図上演習シナリオ添付資料 (No. 5-2)

No.5-2:添付資料

災害廃棄物発生量

全壊	[Yellow Box]	棟 × 117 t =	[White Box] 0 t
半壊	[Yellow Box]	棟 × 23 t =	[White Box] 0 t
一部損壊	[Yellow Box]	棟 × 4.6 t =	[White Box] 0 t
床上浸水	[Yellow Box]	棟 × 4.6 t =	[White Box] 0 t
床下浸水	[Yellow Box]	棟 × 0.6 t =	[White Box] 0 t
	[Yellow Box] に該当棟数を入力	合計	[Grey Box] 0 t

図表 3.2.1-34 図上演習シナリオ添付資料 (No. 6-2)

別紙様式（県取りまとめ用）

九州Ver.1.0

**災害等廃棄物等に関する状況について【情報共有フォーマット（被災情報用シート）】**

被害をもたらした災害等（災害等の名称、日付）：台風〇号（令和〇年〇月〇日）  
 県名： 課室名： 担当者名：  
 （電話： メールアドレス： ）

※前回からの変更箇所は赤字してください。

※必要に応じて、行を追加して記載してください。

※隨時更新していく情報につき、現段階で把握している情報を記載してください。すぐに修正となつても問題ありません。

黄色箇所に必要事項を入力してください

第1報（ 2022/6/13 11:29）現在

[Ctrl + ;] [Ctrl + :]

**1. 廃棄物処理施設・浄化槽（市町村設置型）の被害状況**

市町村名	被害状況 (有/確認中)	施設種別	施設名	住所	(その後、把握できた情報を随時更新)		復旧見込額 (千円)
					稼働状況 (稼働停止日/運転再開日)	被害及び復旧の状況等	

※記載すべき施設が複数ある場合、同一市町村であっても複数行に記載すること。

※被害が有り次第、「報告なし」と確認できていない場合は、「確認中」として取扱うこと。

**2. その他、被災情報**

市町村名	被災情報がある場合記載	被災情報全般	仮置場設置 (有/確認中/無)	(その後、把握できた情報を随時更新)					災害発生額 発生総額 (千円)	災害廃棄物発生 量見込額 (千円)
				全焼	半焼	一部破損	床上浸水	床下浸水		
				(棟)	(棟)	(棟)	(棟)	(棟)	(千)	(千円)

※建物被害に関する欄は、消防庁や災害対策本部等に報告している最新の内容を記載すること。

※災害廃棄物発生総量の算定に当たっては、必要な限りで、欄外の推計量自動計算を活用して算出可能。（※より具体的な発生量を把握している場合はその内容を記載）

（以下の欄は、「仮置場を設置した場合」又は「地方環境事務所から依頼があった場合」に記載してください）

黄色箇所に必要事項を入力してください

**3. 仮置場の状況**

市町村名	仮置場名称	住所	保管面積 (m <sup>2</sup> )	最大保管容量に対する割合			受入期間 (受入開始日/受入終了日)	備考 (既入状況/既出状況)	(公表されている) 仮置場情報ウェブサイトURL
				合計(%)	生活廃棄物(%)	産業廃棄物以外(%)			

※仮置場が複数ある場合、同一市町村であっても複数行に記載すること。

※ひつ迫状況等について、課題が生じている場合、具体的な内容は次項「4. その他、課題等」欄に記載すること。

**4. その他、課題等**

市町村名	課題の内容（なるべく具体的に）			対応方針・必要な支援等（想定できていなければ空欄で可）		
	【複数選択】	（詳細記述）		【詳細記述】	（詳細記述）	
	假酒類	灾害廃棄物発生推計量（ ）t				

図表 3.2.1-35 図上演習シナリオ添付資料 (No. 6 参考資料)

No.6:参考資料

人吉市仮置場候補地位置図

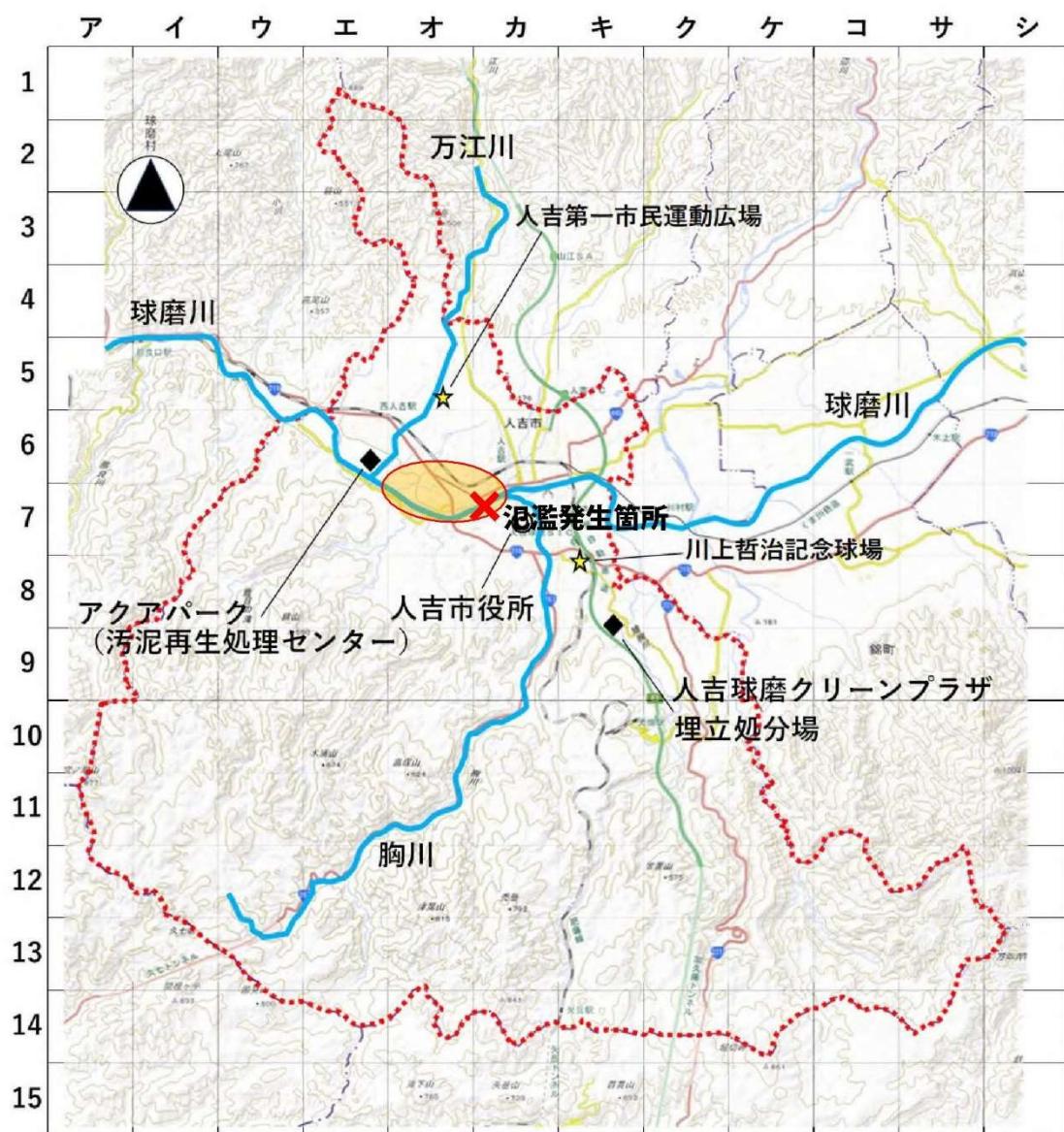


表3-3 仮置場候補地

(平成30年4月1日現在)

名称	所在地	概算面積 (m <sup>2</sup> )	所有者
人吉市第一市民運動広場	人吉市上原田町	17,492m <sup>2</sup>	人吉市
川上哲治記念球場	人吉市蟹作町	13,500m <sup>2</sup>	人吉市

図表 3.2.1-36 図上演習シナリオ添付資料 (No. 7-1)

別紙様式（県取りまとめ用）

九州Ver.1.0

## 災害等廃棄物等に関する状況について【情報共有フォーマット（被災情報用シート）】

\*前回からの変更箇所は赤字としてください。

※必要に応じて、行を追加して記載してください。

\*随時更新していく情報につき、現段階で把握

黄色国所に必

被害をもたらした災害等（災害等の名称、日付）：台風〇号（令和〇年〇月〇日）

担当者名(大言子(大言子の名前、口笛))・口風(うきふ)・別称(

宗名： 　　誕生日：  
〔電話： 　　メニアドレス：

第1題 ( 2022/6/13 11:29) 現在

[CONT.]

[Ctrl - : ]

第1題 ( 2022/6/13 11:29) 現在

[CONT.]

[Ctrl - : ]

## 1. 廃棄物処理施設・浄化槽（市町村設置型）の被害状況

※記載すべき施設が複数ある場合、同一市町村であっても複数行に記載すること。

※被害がわりえるもの、「被害なし」と確認できていない場合は、「確認なし」として取扱うこと。

## 2. その他、被災情報

※建物被害に関する欄は、消防庁や災害対策本部等に報告している最新の内容を記載すること。

※該書面に記載された生産量は、個別生産者による報告に基づいて算出されたものと見なす。

(以下の欄は、「仮直場を設置した場合」又は「地方環境事務所から依頼があった場合」に記載してください)

販売箇所に必要事項を入力してください

### 3. 仮置場の状況

\*仮置場が複数ある場合、同一市町村であっても複数行に記載すること。

※ひつじ状況等について、課題が生じている場合は、具体的な内容は次項「4. その他、課題等」欄に記載すること。

#### 4. その他、課題等

図表 3.2.1-37 図上演習シナリオ添付資料（No. 11-1）

No.11-1:添付資料

D.Waste-Netに支援を希望する内容	該当内容 に○
災害廃棄物処理に係る技術的支援	
災害廃棄物処理に係る相談窓口の設置	
災害廃棄物の収集運搬・処理に係る支援	
悪臭・害虫対策の実施	
広域処理等による支援	
仮置場の確保や分別	
仮置場の巡回訪問及び技術的助言	
火災発生防止対策等	
土砂混合物の処理方法に関する技術支援	
廃棄物の発生量の推計支援	
処理実行計画の策定支援	
D.Waste-Netで支援を希望する団体	該当内容 に○
国立環境研究所	
日本環境衛生センター	
全国清掃事業連合会	
全国都市清掃会議	
持続可能社会推進コンサルタント協会	
日本災害対応システムズ	
廃棄物・3R研究財団	
廃棄物資源循環学会	

図表 3.2.1-38 図上演習シナリオ添付資料 (No. 11-2)

No.11-2:添付資料

市災害廃棄物処理計画の 記載ページ	図 災害廃棄物処理フロー 図 仮置き場の分別配置の例	
----------------------	-------------------------------	--

表 仮置き場の分別区分

NO	平時のごみ区分（生ゴミ等の大区分） から住民用仮置き場へ市民が搬出可能な 廃棄物を選定してください。（平時の ごみ区分にないごみも検討してください）	【参考】仮置き場分別配置例
1	（記載例）金属類	木くず（家具類）
2		木くず
3		コンクリートがら
4		瓦
5		石膏ボード・スレート板
6		金属くず
7		ガラス陶磁器くず
8		布団類
9		畳
10		家電類

図表 3.2.1-39 図上演習シナリオ添付資料 (No. 12)

No.12:添付資料



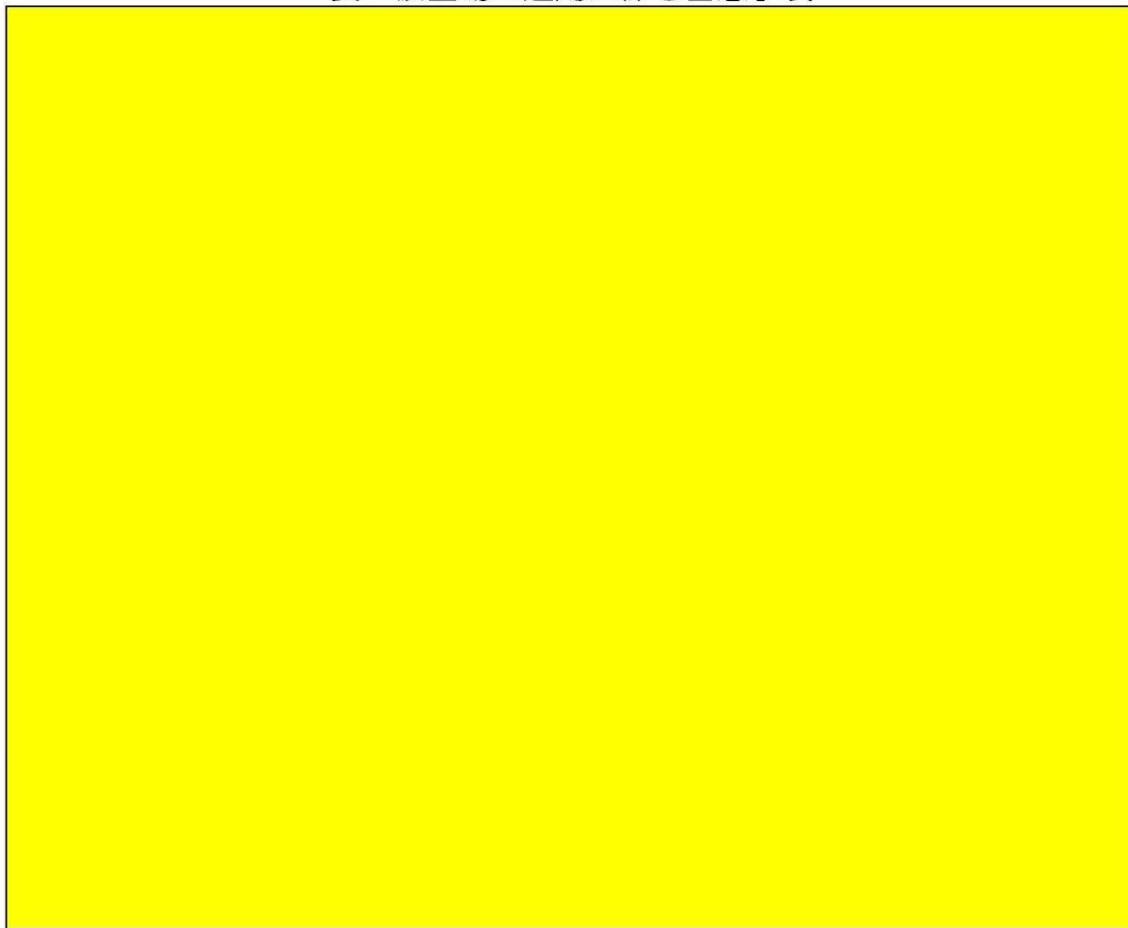
図表 3.2.1-40 図上演習シナリオ添付資料 (No. 13-1)

No.13-1:添付資料

県災害廃棄物処理計画の記載ページ	表 仮置場の運用に係る留意事項	
------------------	-----------------	--

※県計画の該当ページを画面コピーして貼り付け

表 仮置場の運用に係る留意事項



図表 3.2.1-41 図上演習シナリオ添付資料 (No. 13-2)

No.13-2:添付資料

仮置場必要人数等資料

【参考：片付けごみの回収に必要な人員、車両・重機等】

戦略 1：自治体が設置・管理する仮置場へ住民にできるだけ搬入してもらう戦略

場所	分類	必要な人員、車両、重機等
<b>標準的なケース（問題が発生しない場合）</b>		
仮置場	必要な人員 (1箇所当たり)	受付×1名、交通誘導員×1名、分別指導員×複数名、荷下ろし補助×複数名、警備員×1名
	処理先へ搬出するための運搬車両	運搬車両の運転手 10トン車、平ボディ車、プレスパッカー車等 ※処理先の受入条件に応じて車両のサイズを選択する。
	重機	重機のオペレーター グラップル等のアタッチメント付バックホウ等
<b>仮置場へ搬入できない住民への対応が必要となった場合</b>		
被災現場	回収車両	回収車両の運転手、積み込み作業員 平ボディ車、プレス式パッカー車、回転式パッカー車等 ※回収が必要なごみの性状に応じて車種を選択する。 ※被災現場の道路状況に応じて車両サイズを選択する。
<b>無人の集積所が発生した場合の対応</b>		
無人の集積所	無人の集積所から仮置場への回収車両	回収車両の運転手、積み込み作業員 平ボディ車、プレス式パッカー車等 ※回収が必要なごみの性状に応じて車種を選択する。 ※無人の集積所の発生場所に応じて車両サイズを選択する。
	車両へ積み込むための重機	重機のオペレーター グラップル等のアタッチメント付バックホウ等
仮置場	仮置場から処理先へ搬出するための運搬車両	運搬車両の運転手 10トン車、平ボディ車、プレスパッカー車等 ※処理先の受入条件に応じて車両のサイズを選択する。
<b>仮置場が逼迫した場合の対応</b>		
仮置場	処理先へ搬出するための運搬車両	運搬車両の運転手 10トン車、平ボディ車、プレスパッcker車等 ※処理先の受入条件に応じて車両のサイズを選択する。
<b>仮置場間の横持ちを行う場合</b>		
横持ち先の仮置場	横持ち先への運搬車両	運搬車両の運転手 10トン車、平ボディ車、プレスパッcker車等 ※効率的に運搬するため、比較的大きな車両を選択する。
	重機	重機のオペレーター グラップル等のアタッチメント付バックホウ等
	必要な人員 (1箇所当たり)	警備員等、仮置場の管理を行う人員

出典：災害廃棄物対策指針技術資料【17-3】

図表 3.2.1-42 図上演習シナリオ添付資料（No. 14）

No.14:添付資料

※住民用仮置場に必要な資機材にチェックしてください

市災害廃棄物処理計画の記載ページ	
------------------	--

### 必要資機材リスト

区分	必要資機材	市所有	産資協会所有
設置	敷鉄板、砂利		
	出入口ゲート、チェーン、南京錠		
	案内板,立て看板,場内,配置図,告知看板		
	コーン標識,ロープ		
	受付		
処理	フォーク付のバックホウ等		
	移動式破碎機		
	運搬車両 (パッカー車大型ダンプ アームロール車等)		
作業員	保護マスク,めがね,手袋,安全(長)靴,耳栓		
	休憩小屋(プレハブ等),仮設トイレ		
	クーラーボックス		
管理	簡易計量器		
	シート		
	仮囲い		
	飛散防止ネット		
	防塵ネット		
	タイヤ洗浄設備,散水設備・散水車		
	発電機		
	消臭剤		
	殺虫剤,防虫剤,殺鼠剤		
	放熱管,温度計,消火器,防火水槽		
	掃除用具		

図表 3.2.1-43 図上演習シナリオ添付資料 (No. 15)

No.15:添付資料

※黄色セルの箇所に入力してください

	住民 広報	ボランティア活動
市災害廃棄物処理計画の記載ページ		

## 災害により発生したごみの出し方・ 住民用仮置場での分別について

台風・豪雨により発生した家庭で出るごみ等は、住民用仮置場へ持ち込んでください。

### 注意事項



#### ■仮置場では決められた場所においてください

場 所:  
開設期間: 月 日( )～ 月 日( )

#### 【持込できないごみ】

#### ■仮置場で受け入れるごみ

家庭で災害により発生した以下のごみ

- ① 木くず(家具類)
- ② 木くず
- ③ コンクリートがら
- ④ 瓦
- ⑤ 石膏ボード・スレート板
- ⑥ 金属くず
- ⑦ ガラス陶磁器くず
- ⑧ 布団類
- ⑨ 置
- ⑩ 家電類

【問合先】 市 課 電話:

図表 3.2.1-44 図上演習シナリオ添付資料 (No. 16-1)

No.16-1:添付資料

県有地リスト

市域図の場所		県有地の名称	県有地の面積 (ha)
ア～セ	1～15		

図表 3.2.1-45 図上演習シナリオ添付資料 (No. 16-2)

No.16-2:添付資料

住民用仮置場不足対応方針	方針を最大3個選択し〇を入力
一廃処理施設での受け入れ増量を交渉する	
住民の搬入受け入れを停止する	
新たな住民用仮置場を開設する	
一次仮置場を開設し片付けごみを移動する	
搬入済片付けごみを分別整理する	
県に対応を相談する	
民間事業者へ早期処理を委託する	
その他	
自由記入欄	

図表 3.2.1-46 図上演習シナリオ添付資料 (No. 17-1)

No.17-1:添付資料

災害廃棄物処理計画の記載ページ

災害廃棄物処理フロー

災害廃棄物  
発生推計量  t (計算済みの災害廃棄物発生推計量を入力してください)

可燃物  t × 16 % =  t → 焼却施設

不燃物  t × 30 % =  t → 最終処分場

柱角材  t × 4 % =  t → 木質チップ等

コンクリートがら  t × 43 % =  t → 再生資材

金属くず  t × 3 % =  t → リサイクル

その他  t × 4 % =  t → 要検討

図表 3.2.1-47 図上演習シナリオ添付資料 (No. 17-2)

No.17-2:添付資料

災害廃棄物処理計画の記載ページ

災害廃棄物処理フロー

災害廃棄物  
発生推計量  t (計算済みの災害廃棄物発生推計量を入力してください)

可燃物  t × 16 % =  t → 焼却施設

不燃物  t × 30 % =  t → 最終処分場

柱角材  t × 4 % =  t → 木質チップ等

コンクリートがら  t × 43 % =  t → 再生資材

金属くず  t × 3 % =  t → リサイクル

その他  t × 4 % =  t → 要検討

図表 3.2.1-48 図上演習シナリオ添付資料 (No. 18)

No.18:添付資料

災害廃棄物処理計画の記載ページ	
-----------------	--

災害廃棄物処理実行計画への記載基本情報

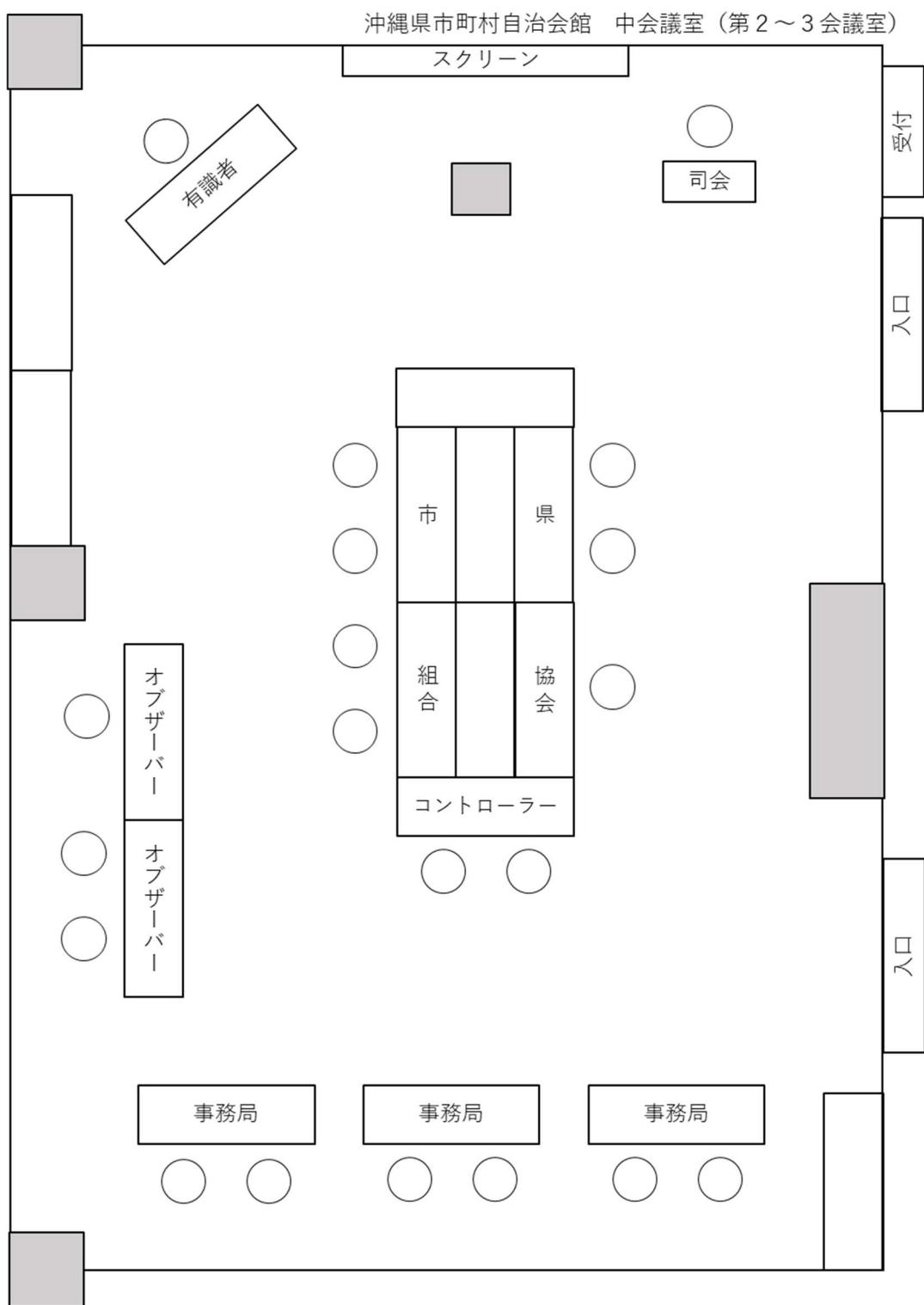
被害をもたらした災害等 (災害等の名称、日付)			
対象補助事業	災害等廃棄物処理事業 廃棄物処理施設災害復旧事業		
災害廃棄物発生推計量			
仮置場設置個所			
仮置場面積（合計）	m <sup>2</sup>		
仮置場種別	住民用仮置場	一次仮置場	二次仮置場
処理スケジュール			
処理先 (施設名・会社名)	可燃物		
	不燃物		
	柱角材		
	コンクリートがら		
	金属くず		
	その他		

※選択しない項目は削除してください

(2) 図上演習の実施結果

ア. 沖縄県

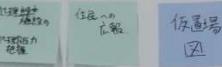
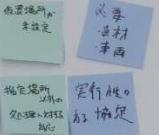
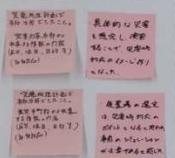
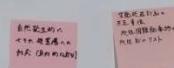
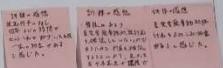
図表 3.2.2-1 沖縄県図上演習配席図

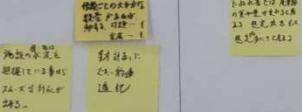
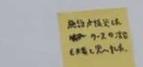
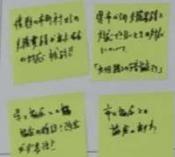
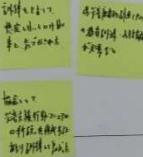


図表 3.2.2-2 沖縄県図上演習実施状況

	
<p>1. 図上演習会場全景 1</p>	<p>2. 図上演習会場全景 2</p>
	
<p>3. 九州地方環境事務所開会あいさつ</p>	<p>4. 事務局による図上演習手順説明</p>
	
<p>5. 役割毎にビブスを着用</p>	<p>6. PC、ZOOM による情報共有</p>
	
<p>7. 模造紙地図への状況記入</p>	<p>8. 有識者による講評</p>

図表 3.2.2-3 図上演習のとりまとめ結果模造紙

演習結果とりまとめ【沖縄県】			
	災害廃棄物処理計画で有効活用できたこと	災害廃棄物処理計画の不足事項	整理結果
市			
県			
市や県の対応の感想			訓練の感想
組合			
産資協			

演習結果とりまとめ【沖縄県】			
	災害廃棄物処理計画で有効活用できたこと	災害廃棄物処理計画の不足事項	整理結果
市			
県			
市や県の対応の感想			訓練の感想
組合			
産資協			

図表 3.2.2-4 図上演習のとりまとめ結果

自治体名	災害廃棄物処理計画で有効活用できたこと	災害廃棄物処理計画の不足事項
糸満市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・処理施設の処理能力把握</li> <li>・住民への広報</li> <li>・仮置場図</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場が未設定</li> <li>・指定場所以外の処理に対する対応</li> <li>・必要⇒資材、車両</li> <li>・実行性のある協定</li> </ul>
沖縄県	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害対策本部から収集する情報の内容（区分、項目、目的等） (初動対応)</li> <li>・被災市町村から収集する情報の内容（区分、項目、目的等） (初動対応)</li> <li>・具体的な災害を想定し、演習することで、災害時対応のイメージ作りとなった</li> <li>・仮置場の選定は、災害時の対応のポイントとなると思われ、事前のコミュニケーションが必要であると感じた</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然発生的に出来た仮置場への対応（具体的な部分）</li> <li>・処理困難廃棄物の処理先リスト</li> <li>・仮置場候補地のリスト（県有地の使用可否）</li> </ul>
団体名	演習への意見、感想	
南部広域行政組合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・状況付与に対し回答までの時間がセットされていたため一定の効果があると感じた</li> <li>・普段あまり県災害廃棄物処理計画を確認していないので、改めて内容を確認することにより、良かった点や不足点が把握できた</li> <li>・県災害廃棄物処理計画を読み込む必要性があると感じた</li> <li>・地震、津波、台風等による水害では、廃棄物の質や量が変わると考える想定外をもっと想定内すべきと考える</li> <li>・施設が被災したケースの演習も必要と思いました</li> <li>・し尿処理の訓練を入れるべき</li> </ul>	
(一社)沖縄県産業資源循環協会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・複数の市町村からの支援要請があった場合の対応、検討</li> <li>・県と協会との協定の締結、改定が必要</li> <li>・県市からの支援要請に対応出来ないときの対応について「九州事務所との災害協定アリ」</li> <li>・市と協会との協定のあり方</li> <li>・訓練を通して想定しないといけない事に気づかされた</li> <li>・災害支援行動マニュアルの新設を作成するにあたり訓練して良かった</li> <li>・県災害廃棄物計画（P24）の教育訓練、人材育成が必要だと</li> </ul>	

図表 3.2.2-5 有識者（持続可能社会推進コンサルタント協会岩下常任理事）による講評 1

現行の災害廃棄物処理計画に対する実効性の検証を目的とした対応型圖上演習

### 図上演習の解説・振り返り

1. 各種情報の集約  
2. 報告様式の利活用  
3. 仮置場の設置・運営  
4. 災害廃棄物発生量の推計  
5. 災害廃棄物処理実行計画の準備  
6. 関係者間の連携  
7. 演習結果のとりまとめ

令和4年12月8日

一般社団法人 持続可能社会推進コンサルタント協会  
(旧)日本廃棄物コンサルタント協会

常任理事(副会長) 岩下 信一

自然災害のタイプにより災害廃棄物の発生場所と特徴		
自然災害のタイプ	災害発生場所	特徴
地震(直下型) (家屋の倒壊)	震源付近 (主に断層等)	- 地震の揺れによる倒壊等の倒壊被害 - 余震の継続期間は初期活動は遅れる <b>災害廃棄物は倒壊解体物が主体</b> - 解体機器の搬入解体工事計画が難題
地震(プレート型) (津波災害)	沿岸部 (津波浸上域)	- 海域の震源を起因した津波による被害 - 浸水・浸上による建設物等の大規模倒壊 - 浸水・堆積土砂による混合廃棄物主体 <b>発生時から混合状態であり分別・選別が難題</b>
豪雨 (土砂災害)	山間部 (谷部口)	- 集中豪雨による山間部の土石流の被害 - 山間部の谷口付近に局所的に発生 - 崩落砂・巨石・倒木を多く含む <b>土砂・漂木が多く占める 土砂等の処理先が難題</b>
豪雨 (河川氾濫)	河川低地 (氾濫浸水域)	- 台風や集中豪雨による河川増水 - 堤防越水、決壊による広域浸水被害 - <b>浸水解消後、片付けごみが短期に大量に発生し、仮置場への投入計画・管理が難題</b>






### 初動時の対応・組織体制の早期設置

```

    graph TD
      A[国・環境省] <--> B[都道府県・災害廃棄物担当]
      B <--> C[市町村]
      C --> D[災害廃棄物特別担当]
      D --> E[総括責任者]
      D --> F[認否担当]
      D --> G[処理計画担当]
      D --> H[解体撤去担当]
      D --> I[仮置場担当]
      D --> J[住民窓口担当]
      E --> K[土木部署]
      F --> L[総務・農林・水産・環境等部署]
  
```

意匠決定を行う部門やキーマンを定め、他部局も含めた組織体制を構築することが必要。  
また、国や都道府県のほか、災害対応経験者の応援や専門家、地元の業界との連携も有効。

5

### 災害廃棄物処理の初動対応における課題

片付けごみ等の撤去

- 大量の災害廃棄物の撤去、運搬の実施
- 災害廃棄物の分別・運搬、分派の実施等について、関係者との手すり網により迅速・正確化
- 災害廃棄物の分別・運搬、分派の実施等について、社会面や協議会、ボランティア団体等との連携の実効化
- 災害廃棄物の分別・運搬、分派の実施等について、人材の確保と運搬車両の確保
- 災害時でも運搬のない範囲での分別の実現及び必要性の実現

自治体による事前の計画策定

被災自治体支援

広報戦略

報告書

本演習では、  
県及び市の災害廃棄物処理計画に基づき、  
災害廃棄物処理の対応の流れを実践頂きました。

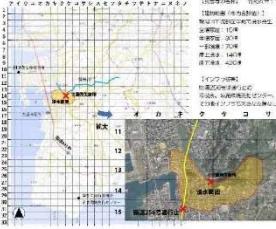
→ 各処理計画の実効性を検証できましたか？

2.

### 1. 各種情報の集約 次ステップへの情報源

➢ 事務局から与えられる各種情報に対する処理計画該当箇所を参照することが出来ましたか。

➢ 処理計画に全ての対応が記載されているわけではありません。  
※本演習の対象範囲(発災後～約1週間)




### 東日本大震災での教訓【組織体制】

機能	主な業務内容
意思決定	○目標・方針の設定、個別の意思決定、重要事項の調整、広報 - 廃棄物の量・性質の把握 - リソースの調査、労働者等の把握 - 廃棄物処理状況等の把握 - 計画(現状の把握・分析・評価)を基本に、目標・方針を設定 - ロジスティクス、フィナンス、オペレーションを総合的に判断、調整して意思決定 - 重要事項についての関係部署・機関調整
情報・計画	○情報収集、現状の把握・分析・評価、施設計画・作業計画作成 - 廃棄物の量・性質の把握 - リソースの調査、労働者等の把握 - 廃棄物処理状況等の把握 - 予測、分析、問題把握 - 施設計画の作成(施設等の位置・規模・仕様の検討、概算費用の把握) - 作業計画の作成(見直し) - 広報、手続きの実施
後方支援	○現地活動をサポートする後方支援 - 人員の確保、労働者等 - 乗用車運送、荷物の搬入搬出、資機材の搬入、輸送手段の確保等 (必要に応じて被災地員員等の宿舎等の確保、燃料等の確保)
財務・会計	○資金の調達・管理、契約対応 - コスト管理、予算確保、資金(キャッシュ)調達 - 契約・支払(用地、運搬、施設整備、資機材)
現場作業	○現場作業 - 災害廃棄物の収集、運搬、処理、処分・再利用に係る業務 - 作業計画に基づき人員、資機材のリソース、施設を効率的に運用・管理 - 安全管理

### 2. 報告様式の利活用 記録を残す/情報錯綜防止

➢ 被害状況等の報告様式を活用することが出来ましたか。



164

図表 3.2.2-6 有識者（持続可能社会推進コンサルタント協会岩下常任理事）による講評 2

### 豪雨による水害・土砂災害での被災情報例

市町村名	被害件数	内訳					
		全壊	大規模半壊	半壊	一部破損	床上浸水	床下浸水
福島市	593	29	36	202	255		71
二本松市	148	2		8	28	58	52
伊達市	1175			3	3	587	582
本吉市	990				890	100	
桑折町	26				7	9	
国見町	15						15
川俣町	94	2			39	53	
大玉村	0						
郡山市	21,331				4,918	432	15,981
須賀川市	2,000				854	183	983
田村市	153				24	54	75
鏡石町	95				79	16	
天栄村	3				2		1
石川町	764				495	94	175
玉川村	64	2	10	19	8	2	25
平田村	1			1	2	4	
喜多方市	271				1	17	4

### 3. 仮置場の設置・運営 その前に広報戦略

- 事前に仮置場候補地が検討してあり、**使用する仮置場を速やかに決定**することが出来ましたか。
- 事前に**候補地をリストアップ**しておくことが望まれます。

### 豪雨による水害災害での災害廃棄物の特徴(片付けごみ)

### 豪雨による水害災害での災害廃棄物の特徴(片付けごみ)

### 仮置場 配置事例(良い事例)

面積(m²)	体積(m³)	見掛け出量(t/m³)	重量(t)	各面積割合
1	92.38	92.80	8.4	1.05% 可燃物
2	369.79	337.91	9.1	46.4% 不燃物
3	36.04	30.44	8.4	0.4% 金属くず
4	36.04	30.07	7.7	0.3% 廃棄物
5	36.02	30.02	8.4	0.3% 廃棄物
6	17.00	17.03	1.0	0.1% 布類
7	16.00	16.00	1.0	0.1% 布類
8	16.00	16.00	1.0	0.1% 布類
9	16.00	16.00	1.0	0.1% 布類
10	16.00	16.00	1.0	0.1% 布類
11	16.00	16.00	1.0	0.1% 布類
12	16.00	16.00	1.0	0.1% 布類
13	16.00	16.00	1.0	0.1% 布類
14	16.00	16.00	1.0	0.1% 布類
15	16.00	16.00	1.0	0.1% 布類
16	16.00	16.00	1.0	0.1% 布類
17	16.00	16.00	1.0	0.1% 布類
18	16.00	16.00	1.0	0.1% 布類
19	16.00	16.00	1.0	0.1% 布類
20	16.00	16.00	1.0	0.1% 布類
21	16.00	16.00	1.0	0.1% 布類
22	16.00	16.00	1.0	0.1% 布類
23	16.00	16.00	1.0	0.1% 布類
24	16.00	16.00	1.0	0.1% 布類
25	16.00	16.00	1.0	0.1% 布類
26	16.00	16.00	1.0	0.1% 布類
27	16.00	16.00	1.0	0.1% 布類
28	16.00	16.00	1.0	0.1% 布類
29	16.00	16.00	1.0	0.1% 布類
30	314.46	695.20	4.6820	不燃廃棄物
合計	314.46	9,239.60	417.28	

### 仮置場 配置事例(悪い事例)

- 仮置場内に動線がない
- 混合状態で積み状態
- 分別の立て看板がない
- 場内の荷物分別ができない
- 中央部の状況が確認できず、火災等の安全管理もできない

### 仮置場内の配置決定 事前の計画・資材準備が重要

- 仮置場に、災害廃棄物を受入れるに先立ち、場内の準備が必要である。
- 仮置場に必要な資材・機材の手配が必要である。
- 特に、分別品目ごとの看板を作成して設置する必要がある。

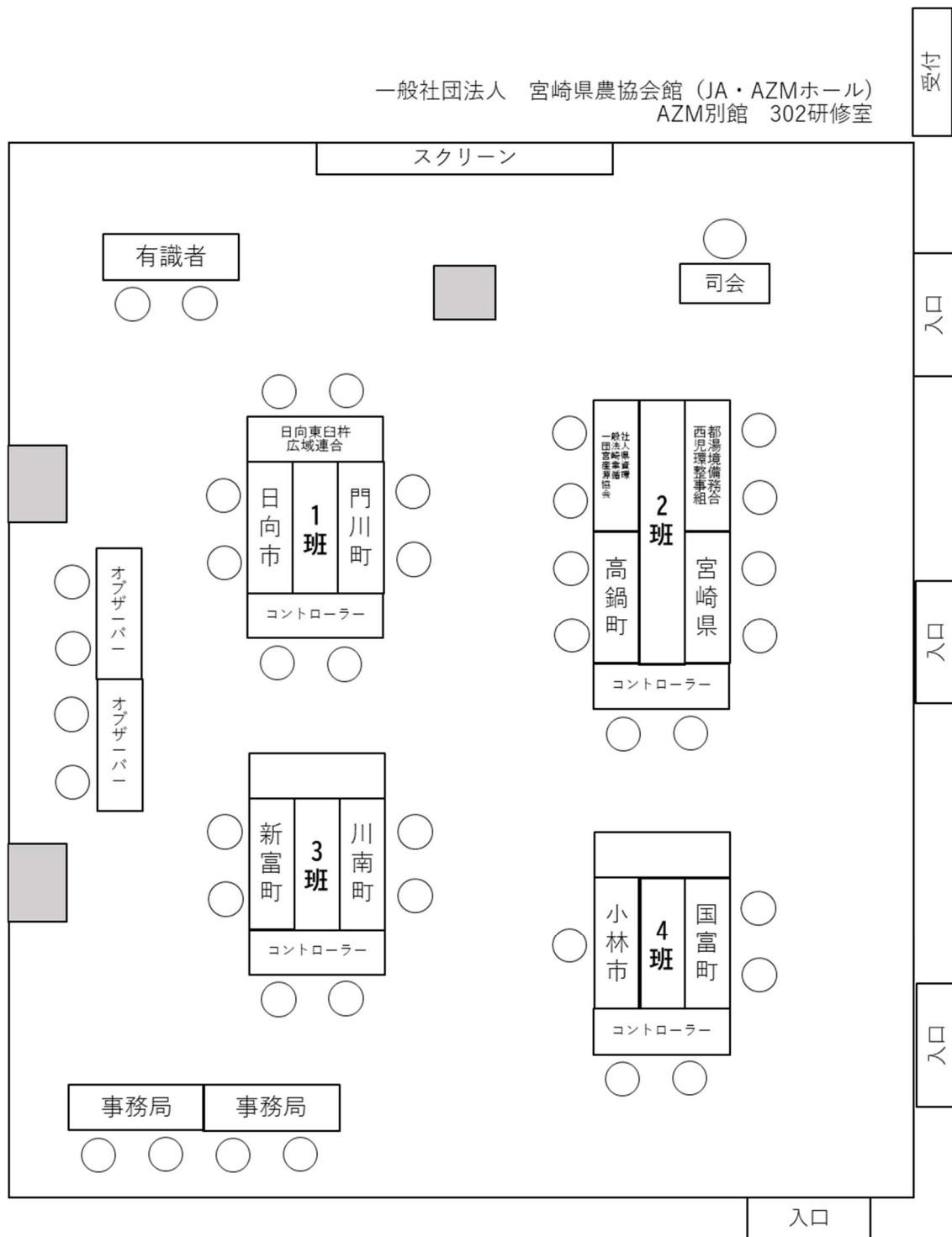


図表 3.2.2-8 有識者（持続可能社会推進コンサルタント協会岩下常任理事）による講評 4

7. 演習結果のとりまとめ 問題/課題を解決			
> 演習の結果について、良かった点、要改善点を参加者それぞれの視点で意見交換してもらいました。			
> 本演習の検証結果が今後の計画改定の一助になれば幸いです			
	災害廃棄物処理計画での 有効活用できたこと	災害廃棄物処理計画の 不足点	整理結果
市	① ② ③	④ ⑤ ⑥	1. .... 2. .... 3. ....
県	① ② ③	④ ⑤ ⑥	1. .... 2. .... 3. ....
市や県の対応の感想		訓練の感想	
組合	① ② ③	④ ⑤ ⑥	1. .... 2. .... 3. ....
産業協	① ② ③	④ ⑤ ⑥	1. .... 2. .... 3. ....
個人の意見をブルーバイキング整理			

## イ. 宮崎県

図表 3.2.2-9 宮崎県図上演習配席図



図表 3.2.2-10 宮崎県図上演習実施状況

	
<p>1. 図上演習会場全景 1</p>	<p>2. 図上演習会場全景 2</p>
	
<p>3. 九州地方環境事務所開会あいさつ</p>	<p>4. 事務局による図上演習手順説明</p>
	
<p>5. 役割毎にビブスを着用</p>	<p>6. PC、ZOOMによる情報共有</p>
	
<p>7. 模造紙地図への状況記入</p>	<p>8. 有識者による講評</p>

図表 3.2.2-11 図上演習のとりまとめ結果模造紙（1班）

		演習結果とりまとめ					
		災害廃棄物処理計画で有効活用できたこと		災害廃棄物処理計画の不足事項		整理結果	
市町		災害廃棄物の 支障協定書 	廃棄物の部重量 の未確定、未算定。 予想量	分別品目毎 7つ・少不足	堆積量、算定 試験	外部との連絡 調整書、記載	仮置場の確保 が進みづらい。 資源移動依頼 の回数が多い。 運送地が多。
	町議会	主体の漏れ 大まかに流れ	廃棄物処理 施設一覧	仮置場 レイアウト	仮置場 不足していた 品目があった (廃棄危険物)	必要資機材 廃棄物 処分先	必要人員 (応援体制)
市町や県の対応の感想	仮置場 候補地	広域連合 との調整		初期排水 アロー	洪水 マニュアル	対応	
	門川町等に 搬出先 連絡がきた。	仮置場 門川町のがん 搬出量少ない。 仮置場ない。 田舎の仮置場?	現行の 災害廃棄物計画 の想定が南湖だけ のせい。	運営会議 充電連絡の役割  監督指導	中間の作業 画面が誤解し (企画段階) あった。		

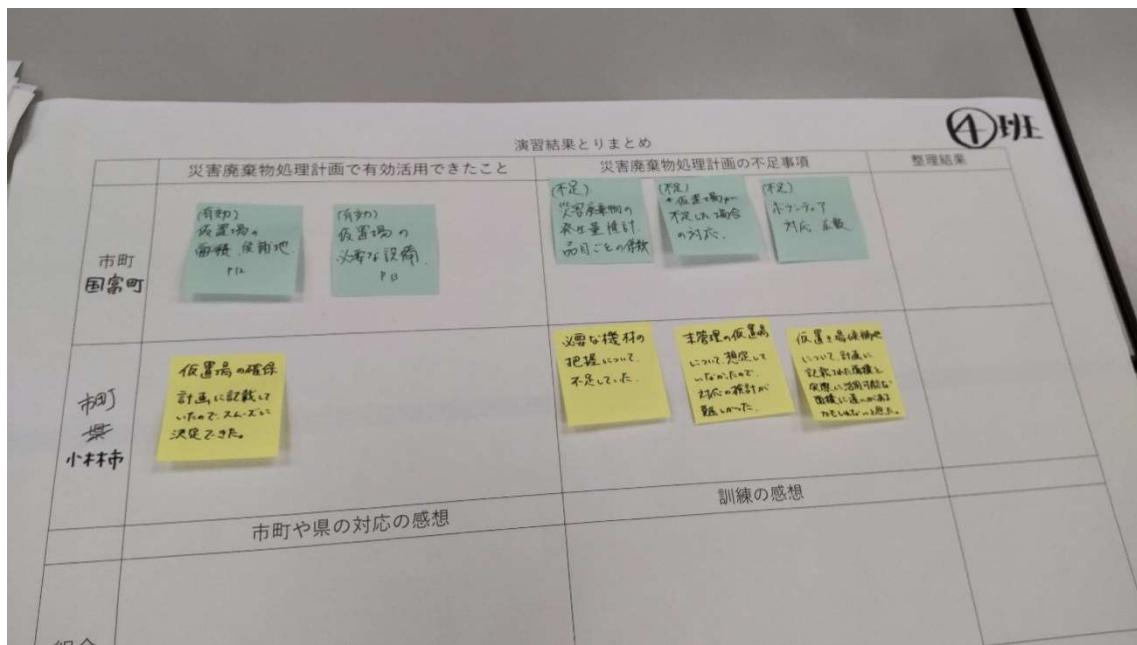
図表 3.2.2-12 図上演習のとりまとめ結果模造紙（2班）

演習結果とりまとめ					
災害廃棄物処理計画で有効活用できたこと		災害廃棄物処理計画の不足事項		整理結果	
市町	分担区分が明確化された →実行性UP	依頼場所と属性 を明確に 確認用の リストを作成 必要→なし	活用用の 標準化 作成		
県	災害廃棄物の 優先順位	風水害の処理 ツクノ記録	仮設物のいい 廢棄物の搬出 下廻りにて石川の 問題発生	情報収集の仕組み 整備体制が 強化されね ばならぬ。 ISO規格との連 携も検討	
市町や県の対応の感想	訓練の感想				
組合				団の見方 集めも参考 され……	
産資協	市町村の担当 責任者確認 会った。	市町村担当 担当者、要望 内容の範囲等 不明瞭だった 多々。	協会×委員会の開催 内容を明確にして いる内容が結構 多い。内容が不明確 な場合は、不透明 すぎる。	個人差異の に対する理解 と行動把握 ができた	個人差異の 問題意識は強調 され、改善策 が示された。 問題意識が大き く、明確化された。 不明瞭なところ は改善の余地あり。

図表 3.2.2-13 図上演習のとりまとめ結果模造紙（3班）



図表 3.2.2-14 図上演習のとりまとめ結果模造紙（4班）



図表 3.2.2-15 図上演習のとりまとめ結果（1班）

自治体名	災害廃棄物処理計画で有効活用できたこと	災害廃棄物処理計画の不足事項
日向市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物の支援協定等 県、産資協、市町村</li> <li>・廃棄物の発生量の算出、予想量</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・分別品目毎のフローが不足</li> <li>・推計量の算定の検討</li> <li>・外部との連絡、調整等の記載</li> <li>・仮置場の確保が進んでいない、適地がない</li> <li>・資機材の管理状況の記載がなかった※車輌のみ</li> </ul>
門川町	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全体の大まかな流れ</li> <li>・仮置場候補地</li> <li>・廃棄物処理施設一覧</li> <li>・仮置場レイアウト</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場レイアウト（案）で不足していた品目があった（家電、危険物）</li> <li>・広域連合との調整</li> <li>・必要資機材</li> <li>・処理フロー</li> <li>・廃棄物処分先</li> <li>・初動対応マニュアル</li> <li>・必要人員（応援体制）</li> <li>・洪水対応</li> </ul>
団体名	演習への意見、感想	
日向東臼杵広域連合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・門川町 常に先に連絡がきた</li> <li>・仮置場 門川町の方が推定量少ないが仮置場広い。日向市 仮置場不足？</li> <li>・現行の災害廃棄物計画の想定が南海トラフのみ</li> <li>・演習での広域連合の役割 少</li> <li>・市町の作業 画面を共有してほしい（途中から、何をしているか分からなかつた）</li> </ul>	

図表 3.2.2-16 図上演習のとりまとめ結果（2班）

自治体名	災害廃棄物処理計画で有効活用できたこと	災害廃棄物処理計画の不足事項	その他感想、演習への意見等
高鍋町	・分別区分が明記されていた（大分別）	・仮置場の面積の把握 ・「計画」とは別に職員用の「マニュアル」が必要かな … ・住民周知用の様式の作成	
宮崎県	・仮置場運用の留意事項	・風水害の処理、フロー例の記載 ・仮置場について 県有地の候補地を選定していなかった ・処理困難物の処理施設を計画に記載出来ていなかった	情報の取りまとめ ・県と市町村のやり取りを協会も見れるようにしていただくと対応がしやすい ・処理体制や情報収集内容、ただし様式やツールは見直しも検討
団体名	演習への意見、感想		その他
一般社団法人宮崎県産業資源循環協会	・市町村が対応すべき事項が分かった。 ・市町村対応 現実には要望内容や期間等不明なことが多い ・協会と県または市町村との協定が生かされていない内容だったので実際どうなるか不安が大きい ・県が災害対応の取りまとめをしもらい、状況把握が出来た	・町の業務量が膨大。平時からフロー、チラシ等を準備しておかないととても間に合わない。	
西都児湯環境整備事務組合		・顔の見える集まりも大事である	

図表 3.2.2-17 図上演習のとりまとめ結果（3班）

自治体名	災害廃棄物処理計画で有効活用できたこと	災害廃棄物処理計画の不足事項
新富町	<p>発生量</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物発生量の推計方法</li> <li>・災害廃棄物発生量（がれき）</li> </ul> <p>集積所</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・一時集積所の区分について</li> <li>・一次集積所</li> <li>・集積場配置図</li> </ul> <p>関係者</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・組合、協会との事前協議の必要性</li> </ul>	<p>個別への不足情報</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・町民への分かりやすい広報の仕方</li> <li>・各部署の役割と連絡のやり取り</li> <li>・仮置場での人員の件が記載がなかった（仮置場の大きさによる配置）</li> <li>・処理場、業者の記載</li> </ul> <p>処理可能量</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・年間処理計画（処理可能量）の把握</li> <li>・廃棄物の年間処理可能量</li> </ul> <p>仮置場、集積所</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・未管理の仮置場対策</li> <li>・未管理仮置場への対応について</li> <li>・一次集積所 場所の見直しが必要では…</li> </ul>
川南町	<p>最新の情報</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・H30 の新指針に合わせた変更済</li> </ul>	<p>住民関係者</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・広報を具体的に記載する</li> <li>・循環協会に頼む内容を記載する</li> </ul> <p>仮置場</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場の方向（場内の動き）</li> <li>・災害時の分別の種類（ある程度分類を用意しておく）</li> <li>・仮置場のレイアウト（案）がない</li> <li>・仮置場の設置場所（案）があると良い</li> <li>・分別種別を追加必要（木くずなど）</li> <li>・勝手仮置場発生時の対応、対策</li> <li>・処理可能量の算出</li> </ul>

図表 3.2.2-18 図上演習のとりまとめ結果（4班）

自治体名	災害廃棄物処理計画で有効活用できたこと	災害廃棄物処理計画の不足事項
国富町	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場の候補地 P12</li> <li>・仮置場の必要な設備 P13</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物の発生量推計、品目ごとの係数</li> <li>・仮置場が不足した場合の対応</li> <li>・ボランティア対応、広報</li> </ul>
小林市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮設時の確保 計画に記載していたのでスムーズに決定出来た。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要な機材の把握について、不足していた</li> <li>・末管理の仮置場について、想定していなかったので対応の検討が難しかった</li> <li>・仮置場候補地について、計画に記載された面積と実際に活用可能な面積に違いがあるかもしれないと思った</li> </ul>

図表 3.2.2-19 有識者（持続可能社会推進コンサルタント協会岩下常任理事）による講評

<p>現行の災害廃棄物処理計画に対する実効性の検証を目的とした対応型上演習</p> <h3 style="text-align: center;">図上演習の解説・振り返り</h3> <p>1. 各種情報の集約 2. 報告様式の利活用 3. 収置場の設置・運営 4. 災害廃棄物発生量の推計 5. 災害廃棄物処理実行計画の準備 6. 関係者間の連携 7. 演習結果のとりまとめ</p> <p style="text-align: right;">令和4年12月19日 一般社団法人 持続可能社会推進コンサルタント協会 (旧 日本廃棄物コンサルタント協会) 常任理事(副会長) 岩下 信一</p>	<p><b>1 自然災害のタイプにより災害廃棄物の発生場所と特徴</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">自然災害のタイプ</th> <th style="width: 20%;">災害発生場所</th> <th style="width: 60%;">特徴</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地震（直下型） (家屋の倒壊)</td> <td>震源付近 (主に断層等)</td> <td>・地盤の揺れによる家屋等との倒壊被害 ・余震の継続期間は初動活動は遅れる <b>災害廃棄物は廃屋廃棄物が主体</b></td> </tr> <tr> <td>地震（プレート型） (津波災害)</td> <td>沿岸部 (津波浸水域)</td> <td>・海中の震源を引きついた津波による被害 ・津波浸水域に建設物等の大規模倒壊 ・津波堆積土を含んだ混合廃棄物主体 <b>発生時から混合状態であり分別・選別が難題</b></td> </tr> <tr> <td>豪雨 (土砂災害)</td> <td>山間部 (谷部口)</td> <td>・集中豪雨による山間部の土石流の被害 ・山間部の谷口付近に局所的な発生 ・崩落・土砂・巨石・流木を多く含む <b>土砂・流木が多く占め、土砂等の処理先が難題</b></td> </tr> <tr> <td>豪雨 (河川氾濫)</td> <td>河川低地 (氾濫浸水域)</td> <td>・台風や継続降水等による河川増水 ・堤防越水、決壊による広域浸水被害 <b>浸水解消後、片付けごみが短期間に大量に発生し、仮置場への搬入計画、管理が難題</b></td> </tr> </tbody> </table> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> </div>	自然災害のタイプ	災害発生場所	特徴	地震（直下型） (家屋の倒壊)	震源付近 (主に断層等)	・地盤の揺れによる家屋等との倒壊被害 ・余震の継続期間は初動活動は遅れる <b>災害廃棄物は廃屋廃棄物が主体</b>	地震（プレート型） (津波災害)	沿岸部 (津波浸水域)	・海中の震源を引きついた津波による被害 ・津波浸水域に建設物等の大規模倒壊 ・津波堆積土を含んだ混合廃棄物主体 <b>発生時から混合状態であり分別・選別が難題</b>	豪雨 (土砂災害)	山間部 (谷部口)	・集中豪雨による山間部の土石流の被害 ・山間部の谷口付近に局所的な発生 ・崩落・土砂・巨石・流木を多く含む <b>土砂・流木が多く占め、土砂等の処理先が難題</b>	豪雨 (河川氾濫)	河川低地 (氾濫浸水域)	・台風や継続降水等による河川増水 ・堤防越水、決壊による広域浸水被害 <b>浸水解消後、片付けごみが短期間に大量に発生し、仮置場への搬入計画、管理が難題</b>													
自然災害のタイプ	災害発生場所	特徴																											
地震（直下型） (家屋の倒壊)	震源付近 (主に断層等)	・地盤の揺れによる家屋等との倒壊被害 ・余震の継続期間は初動活動は遅れる <b>災害廃棄物は廃屋廃棄物が主体</b>																											
地震（プレート型） (津波災害)	沿岸部 (津波浸水域)	・海中の震源を引きついた津波による被害 ・津波浸水域に建設物等の大規模倒壊 ・津波堆積土を含んだ混合廃棄物主体 <b>発生時から混合状態であり分別・選別が難題</b>																											
豪雨 (土砂災害)	山間部 (谷部口)	・集中豪雨による山間部の土石流の被害 ・山間部の谷口付近に局所的な発生 ・崩落・土砂・巨石・流木を多く含む <b>土砂・流木が多く占め、土砂等の処理先が難題</b>																											
豪雨 (河川氾濫)	河川低地 (氾濫浸水域)	・台風や継続降水等による河川増水 ・堤防越水、決壊による広域浸水被害 <b>浸水解消後、片付けごみが短期間に大量に発生し、仮置場への搬入計画、管理が難題</b>																											
<p><b>本演習では、</b> <b>県及び市の災害廃棄物処理計画に基づき、</b> <b>災害廃棄物処理の対応の流れを実践頂きました。</b></p> <p style="text-align: center;"><b>※本演習の対象範囲(発災後～約1週間)</b></p> <p>→ <b>各処理計画の実効性を検証できましたか？</b></p> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> </div>																													
<p><b>東日本大震災での教訓【組織体制】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 被災市町村は、廃棄物を所管する<b>環境担当室課や土木工事を担当する建設担当課を中心</b>として、関連部局が一丸となり災害廃棄物の処理にあたった。</li> <li>✓ 当該市町村の<b>人員の不足は顕著</b>であり、県内外を問わず<b>各地の自治体から人員支援を受けた</b>。</li> </ul> <table border="1" style="margin-top: 10px; width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">被災市町村</th> <th style="width: 25%;">担当部署</th> <th style="width: 25%;">被災市町村</th> <th style="width: 25%;">担当部署</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>洋野町</td> <td>市民生活課</td> <td>山田町</td> <td>市民課、建設課</td> </tr> <tr> <td>久慈市</td> <td>生活環境課</td> <td>大槌町</td> <td>環境整備課</td> </tr> <tr> <td>野田村</td> <td>住民福祉課</td> <td>釜石市</td> <td>災害廃棄物対策室</td> </tr> <tr> <td>田野畑村</td> <td><b>建設・産業課</b></td> <td>大船渡市</td> <td><b>建設課</b></td> </tr> <tr> <td>岩泉町</td> <td>生活環境課</td> <td>陸前高田市</td> <td>市民環境課</td> </tr> <tr> <td>宮古市</td> <td>環境課</td> <td>岩手県</td> <td>資源循環推進課</td> </tr> </tbody> </table>		被災市町村	担当部署	被災市町村	担当部署	洋野町	市民生活課	山田町	市民課、建設課	久慈市	生活環境課	大槌町	環境整備課	野田村	住民福祉課	釜石市	災害廃棄物対策室	田野畑村	<b>建設・産業課</b>	大船渡市	<b>建設課</b>	岩泉町	生活環境課	陸前高田市	市民環境課	宮古市	環境課	岩手県	資源循環推進課
被災市町村	担当部署	被災市町村	担当部署																										
洋野町	市民生活課	山田町	市民課、建設課																										
久慈市	生活環境課	大槌町	環境整備課																										
野田村	住民福祉課	釜石市	災害廃棄物対策室																										
田野畑村	<b>建設・産業課</b>	大船渡市	<b>建設課</b>																										
岩泉町	生活環境課	陸前高田市	市民環境課																										
宮古市	環境課	岩手県	資源循環推進課																										
<p><b>東日本大震災での教訓【組織体制】</b></p> <p>発災直後に、主として災害廃棄物の処理業務を行った部局（担当課）はどこですか。</p> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <table border="1" style="margin-top: 10px; width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">市民生活系部局</td> <td style="width: 30%;">69%</td> </tr> <tr> <td>土木系部局</td> <td>8%</td> </tr> <tr> <td>総務系部局</td> <td>12%</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>19%</td> </tr> </table> </div> <p>関係部署との協力体制・役割分担はうまくいきましたか。</p> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <table border="1" style="margin-top: 10px; width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">うまくいった</td> <td style="width: 30%;">63%</td> </tr> <tr> <td>うまくいかなかつた</td> <td>23%</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>14%</td> </tr> </table> </div>		市民生活系部局	69%	土木系部局	8%	総務系部局	12%	その他	19%	うまくいった	63%	うまくいかなかつた	23%	その他	14%														
市民生活系部局	69%																												
土木系部局	8%																												
総務系部局	12%																												
その他	19%																												
うまくいった	63%																												
うまくいかなかつた	23%																												
その他	14%																												
<p><b>2. 報告様式の利活用 記録を残す/情報錯綜防止</b></p> <p>➢ 被害状況等の報告様式を活用することが出来ましたか。</p> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> </div>																													

図表 3.2.2-20 有識者（持続可能社会推進コンサルタント協会岩下常任理事）による講評



### 3. 仮置場の設置・運営 その前に広報戦略

- ▶ 事前に仮置場候補地が検討しており、**使用する仮置場を速やかに決定**することが出来ましたか。
  - ▶ 事前に**候補地をリストアップ**しておくことが望されます。



### ■ 仮置場で必要となる人員

【人員確保】

- 仮置場を運営管理するためには、人員が必要となる。
  - 仮置場に廃棄物担当職員を配置できない場合、災害対策本部・庁内他部署、シルバー人材センター、災害ボランティアセンター、近隣市町村、市町村OB、建設業者または廃棄物関係業者等、あらゆる手段を尽くして人員を確保し、常時複数人が作業に当たれる体制とする。
  - 理想的には、災害廃棄物の種類ごとに人力配置できると良い。

【人员配置】

必要人員	主な役割
現場責任者 受付	仮置場全体の管理(安全管理、空き状況把握、連絡調整等) 搬入物の確認(質・量)
誘導員	交通整理(出入口での車両誘導、場内の誘導)
補助員	荷下ろしの補助、分別の確認・指導
警備員	受入時間外の警備(不法投棄や盗難の防止)

■ 仮置場・配置事例(良い事例) 合和元年台帳第12号



2

豪雨による水害・土砂災害での被災情報例

## 令和4年台風14号による被災状況

市町村	入院の状況				住在家畜				非作業被者			
	死者	行方不明者	負傷者	全焼	半焼	一部	床上	床下	公共施設	その他の施設	受水施設	旅館
宮崎市	人	人	人	人	種	種	種	種	種	種	種	種
延岡市	9				64	33	31					
都城市	1				122	56	69	76	1	2		
日南市	1		4				318	189				
小林市		2					4	2				
日向市		1		1	1							9
串間市		1				21	95	16				
西都原市		1							68	121		
三段原町	1											2
高原町							1					
国富町		1					10	10	55			
綾町							2		1			1
高鍋町							34	1				
新富町		2					38	7	14			
西郷村									6	3		
門川町										1	2	
赤坂町		1	1	7	5	6	4	1	2	12		
霧島村		1	1	2	17	3						
美郷町		1						18	9	4	12	
日之影町		1	1				5	4				
五ヶ瀬町							4	5				
計	3	0	3	23	5	132	258	634	529	31	38	

## 仮置場設置の流れ

仮置場の決定

- 事前に準備している「仮置場候補地リスト」から、下記の内容を確認する。

- ・被災状況、アクセス状況
  - ・他用途での使用状況
  - ・使用可能面積
  - ・周辺環境

レイアウトの計画

- ・分別区分、配置
  - ・仮置場内の動線
  - ・搬入路の確保

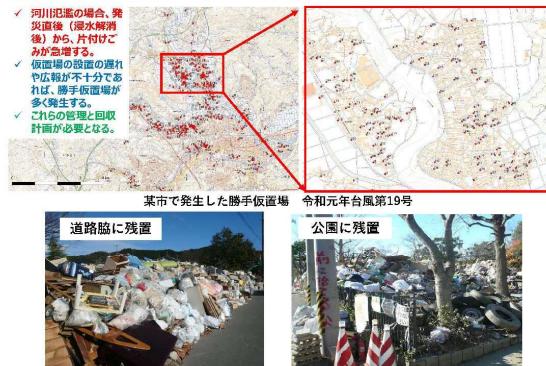
関係者への周知

広報戦略

- ・周知する対象は、自治体内関係者、住民、小法人等となる。

## 豪雨による水害災害での災害廃棄物の特徴(片付けごみ)

- ✓ 可能な区画の場合は、発災直後（浸水解消後）から、片付けてから危険増す。
  - ✓ 仮設工場の詰めの運搬や近隣が不十分であれば、施設・仮設工場が多く生ずる。
  - ✓ これらの管理と回収計画が必要となる。



**仮置場 配置事例(悪い事例)** 令和元年台風第19号:福島県某市:運動公園



図表 3.2.2-21 有識者（持続可能社会推進コンサルタント協会岩下常任理事）による講評



図表 3.2.2-22 有識者（持続可能社会推進コンサルタント協会岩下常任理事）による講評

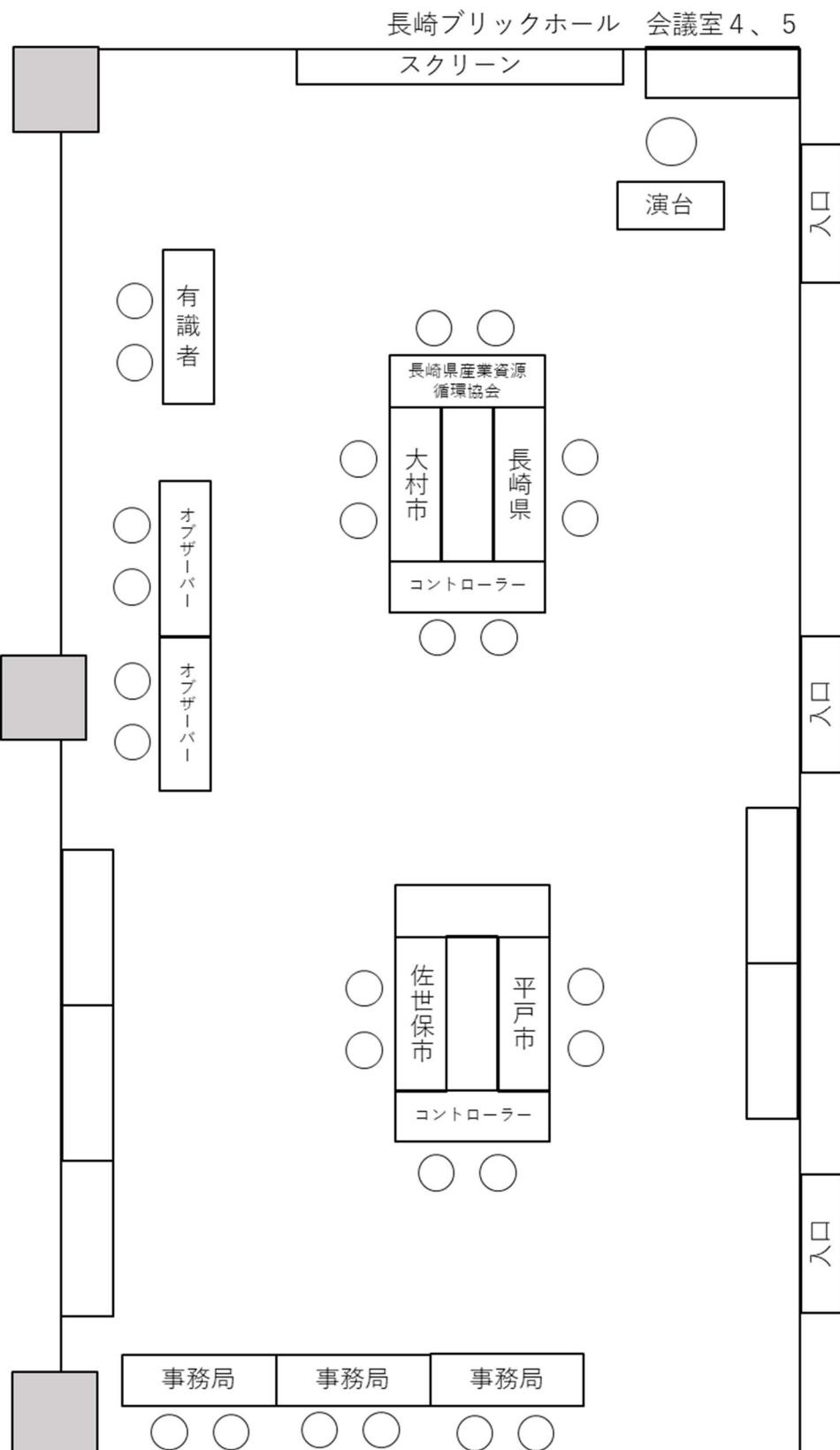
4

7. 演習結果のとりまとめ 問題/課題を解決			
	災害廃棄物処理計画で 有効活用できたこと	災害廃棄物処理計画の 不足事項	整理結果
市	① ② ③	① ② ③	1. ④ 2. ⑤ 3. ⑥
県	① ② ③	① ② ③	1. ④ 2. ⑤ 3. ⑥
組合	① ② ③	① ② ③	1. ④ 2. ⑤ 3. ⑥
産業	① ② ③	① ② ③	1. ④ 2. ⑤ 3. ⑥

個人の意見をグループ化し整理

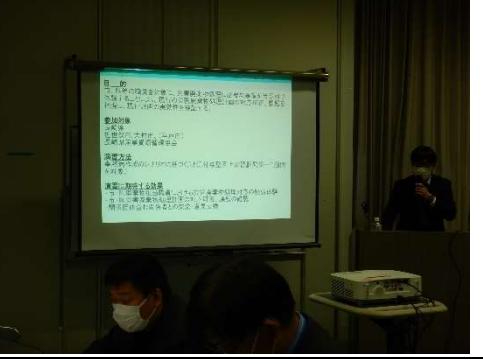
ウ. 長崎県

図表 3.2.2-23 長崎県図上演習配席図



佐世保市は当日オンライン参加に、平戸市は不参加に変更

図表 3.2.2-24 長崎県図上演習実施状況

	
1. 図上演習会場全景 1	2. 図上演習会場全景 2
	
3. 九州地方環境事務所開会あいさつ	4. 事務局による図上演習手順説明
	
5. 役割毎にビブスを着用	6. PC、ZOOMによる情報共有
	
7. 模造紙地図への状況記入	8. 有識者による講評

図表 3.2.2-25 図上演習のとりまとめ結果模造紙（会場）

演習結果とりまとめ						
	災害廃棄物処理計画で有効活用できたこと			災害廃棄物処理計画の不足事項		整理結果
大村市 市町	仮置場の選定 処理計画をよくきてね	災害廃棄物の発生量はいつに於けるかは未だわからないが、被災状況は正確に把握できる。	ホランアへの対応	便乗ごみをどうするか 仮置場をいつに於けるかは未だわからないが、被災状況は正確に把握できる。	便乗ごみをどうするか 仮置場をいつに於けるかは未だわからないが、被災状況は正確に把握できる。	
長崎県 県	災害廃棄物の発生量はいつに於けるかは未だわからないが、被災状況は正確に把握できる。	空港内に搬入された荷物は、被災地へ搬入される。	被災推計	荷物の搬入、搬出が遅延する。 所轄の機関や、担当河川が情報の収集を担当的に行なう。	被災推計の情報収集の様式の改善の整理。	
市町や県の対応の感想						
組合						
産資協	仮置場について協会が事前に把握しておくことは必要	空港内に搬入された荷物は、被災地へ搬入される。	協会内部において災害廃棄物処理委員会と訓練が大事	空港の際に、荷物の発送量の確認がなされた。 荷物搬入は、被災地へ搬入される。	自ら体は災害廃棄物の処理方法と整理見を文化化しておくる必要あり。	

図表 3.2.2-26 図上演習のとりまとめ結果模造紙（佐世保市）

レコーディングしています...

演習結果とりまとめ【長崎県】佐世保市

	①災害廃棄物処理計画で有効活用できたこと	②災害廃棄物処理計画の不足事項	整理結果
市	①-2災害廃棄物の発生量について、算出方法を記載していたため、被害状況から発生量を素早く予測することができたと思う。	②-2未管理の仮置場について課題が出ていたが、計画に記載していないため、今後道端や公園などに災害廃棄物が置かれていた時の対応について、検討していくべきだと思います。	
市	①-3また、素早く廃棄物発生量の予測ができること、仮置場候補地リストを作成していたことで、候補地の保有面積と発生量の数値を活用して仮置場の選定ができる。		
市			

市

1 2 3

佐世保市災害チーム

図表 3.2.2-27 図上演習のとりまとめ結果（会場）

自治体名	災害廃棄物処理計画で有効活用できたこと	災害廃棄物処理計画の不足事項
大村市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場の選定。</li> <li>・処理計画を良く知っておく。</li> <li>・仮置場についての記載事項は詳細に明記されていて分かりやすかった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ボランティアへの対応。</li> <li>・便乗ごみをどうするか。</li> <li>・残置場所が発生した際の対応について記載なし。</li> <li>・災害毎に処理期間が記載されていない。</li> </ul>
長崎県	<ul style="list-style-type: none"> <li>・処理方法と留意点が分かりやすい。</li> <li>・災害毎の対応が書かれている。</li> <li>・被災推計</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・不足はないが計画の作りの流れが悪いと感じた。</li> <li>・D.Waste-net の構成メンバーの得意分野が分からなかった（知識不足ですみません）</li> <li>・発生後の事務の流れが計画の中で埋もれている。</li> <li>・所属の名称や対象河川の情報の改正が将来的に必要。</li> <li>・発災後の情報収集の様式内容の整理。</li> </ul>
団体名	演習への意見、感想	
長崎県産業資源循環協会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場について協会が事前に把握しておくことは必要。</li> <li>・要請までの流れが分かり準備の参考になった。</li> <li>・協会内部において災害廃棄物処理要請に備えて訓練が必要。</li> <li>・要請の際に廃棄物の量のほかに現場情報等も提供頂ければ。</li> <li>・自治体は災害廃棄物の処理方法・処理先をリスト化しておく必要あり。</li> </ul>	

図表 3.2.2-28 図上演習のとりまとめ結果（オンライン）

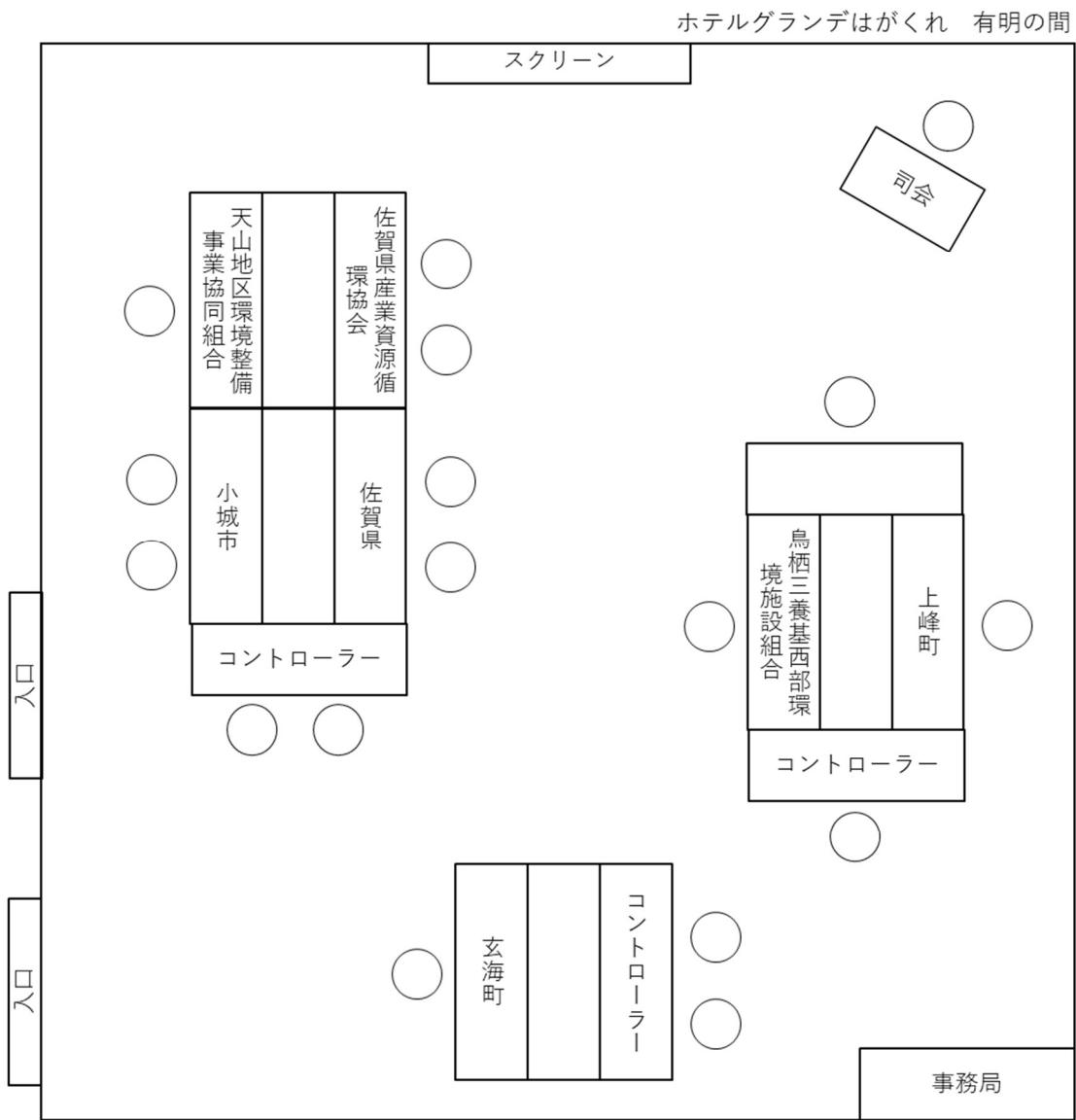
自治体名	災害廃棄物処理計画で有効活用できたこと	災害廃棄物処理計画の不足事項
佐世保市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計画によって災害廃棄物処理の全体的な流れ、フローについて理解することができた。</li> <li>・災害廃棄物の発生量について、算出方法を記載していたため、被害状況から発生量を素早く予測することができたと思う。</li> <li>・また、素早く廃棄物発生量の予測ができたこと、仮置場候補地リストを作成していたことで、候補地の保有面積と発生量の数値を活用して仮置場の選定ができた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・だいたいの災害廃棄物処理の流れについては計画を有効活用できたが、仮置場を実際に管理・運営していく中で仮置場のレイアウトや分別区分、広報のためのチラシ等の例を作成しておくとより補助金の申請やほかの業務に時間をかけることができると思いました。</li> <li>・未管理の仮置場について課題が出ていたが、計画に記載していないため、今後道端や公園などに災害廃棄物が置かれていた時の対応について、検討していくたいと思います。</li> </ul>

図表 3.2.2-29 有識者(廃棄物・3R 研究財団中山上席研究員)による講評

災害廃棄物処理計画の実効性検証 対応型図上演習 長崎県 2022/12/23
○連絡先について:週末に大規模災害が発生することが少なくない。県や業者へ連絡が取れないことがある。平時からの顔の見える関係づくり、緊急連絡先・携帯電話番号を知っておくと良い。発災前から準備をしてもらうように予告することも有効。
○発生量推計について:発災直後の被害棟数は3週間後に一桁多くなっていることを踏まえての推計が必要になる。原単位は苦慮するし、県やコンサル、専門家に遠慮なく相談しましょう。
○道路脇や空地の未管理集積所:どうしても発生する。撤去した後は、閉鎖措置をとり、不法投棄になることがわかるよう、防犯カメラが作動していることなど看板の設置で知らせたり、パトロールする、仮置場へ持っていくように誘導。
○仮置場が不足:県へ調整の要請があることもある。見極めは容易でないが、適当な場所が近くにある場合に、お互い様で、早い段階であれば住民の理解も得られやすい。数週間たつともはや困難。
○住民の分別の協力:ルールだから分別してというだけでは理解が得られない。分別した方が早いこと、火災防止、安全、臭気害虫発生抑制など生活環境保全のためなど、住民にメリットがあることをうまく伝えたい。平時から伝えましょう。
○今日の成果・Excelアウトプットをそのままにせず、分別区分など資料ごとにちぐはぐな点を見直して作り直しましょう。使えるツールがあるので、災害時にパニックになることを避けられます。

工. 佐賀県

図表 3.2.2-30 佐賀県上演習配席図



鳥栖三養基西部環境施設組合は不参加に変更

図表 3.2.2-31 佐賀県図上演習実施状況

1. 図上演習会場全景 1	2. 図上演習会場全景 2
3. 九州地方環境事務所開会あいさつ	4. 事務局による図上演習手順説明
5. 役割毎にビブスを着用	6. PC、ZOOM による情報共有
7. 模造紙地図への状況記入	8. 有識者による講評

図表 3.2.2-32 図上演習のとりまとめ結果模造紙

		演習結果とりまとめ			
		災害廃棄物処理計画で有効活用できたこと		災害廃棄物処理計画の不足事項	
		市町	県	市町	県
市町	小城市	災害廃棄物 の収集 計画式、 保管場所の 配置と 分別種類。	災害廃棄物 の収集 計画式、 保管場所の 配置と 分別種類。	災害廃棄物 の収集 計画式、 保管場所の 配置と 分別種類。	災害廃棄物 の収集 計画式、 保管場所の 配置と 分別種類。
県	市町と県の連携 は効率的。 各自の得意分野 を明確化。	災害廃棄物 の収集 計画式、 保管場所の 配置と 分別種類。	災害廃棄物 の収集 計画式、 保管場所の 配置と 分別種類。	災害廃棄物 の収集 計画式、 保管場所の 配置と 分別種類。	災害廃棄物 の収集 計画式、 保管場所の 配置と 分別種類。
市町と県の対応の想定					
組合	人畜の健康の 維持	廃棄物処理 マニュアルの作成は 有効。		組合に被災地の 内需と連絡してし められず。	被災地の内需 の把握が不足 している。
産資協	医・方針 よく被災した ところが多い。	ふれあい会等の 被災地の内需 の把握。		被災地の内需 の把握が不足 している。	被災地の内需 の把握が不足 している。

図表 3.2.2-33 図上演習のとりまとめ結果（1班）

自治体名	災害廃棄物処理計画で有効活用できたこと	災害廃棄物処理計画の不足事項
小城市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・組織体制明確に記載されている。</li> <li>・仮置場がマニュアルに記載されており選定できた(面積の記載もあり参考になった)。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃棄物の処理フローが明確に記載されていない。</li> <li>・廃棄物の処理期間(スケジュール)の設定がない。</li> </ul>
玄海町	<ul style="list-style-type: none"> <li>・処理フロー</li> <li>・災害廃棄物の発生量と計算式</li> <li>・仮置場の配置と分別種類</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害時の協定を記入していなかった。</li> <li>・地域防災計画の内容との関係が明記されていない。</li> </ul>
佐賀県	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場の運営に係る留意事項:意外にも内容が充実していた。</li> <li>・発生量の推計:推計方法は記載がしっかりされていた(災害対応中に読めるかは…)</li> <li>・基本情報(協定、仮置場の運用)は整理されていたので利用しやすかった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物処理体制:初めに体制を関係に示すこと。</li> <li>・処理困難物(アスベスト含有ボード)の処理可能施設が即座に提示できなかった。</li> <li>・全般的に報告様式を予め準備しておいたほうが良いと思った。</li> <li>・災害廃棄物処理に関する県の組織体制や各人の役割の記載が不十分。</li> <li>・制定から時間が経っているので、最新の知見が不足(人材バンク、推計値)。</li> <li>・概要の記載有だが具体的な取り組みの記載が不十分→マニュアルが別途必要。</li> </ul>
団体名	演習への意見、感想	
天山地区 環境整備 事業協同 組合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人員の確保の重要性</li> <li>・廃棄物処理マニュアルの作成は有効</li> <li>・組合で把握すべき内容を理解できてよかったです。</li> <li>・演習通りとはいいかないかもしれないが、流れを理解できたのは良かった。</li> </ul>	
佐賀県産 業資源循 環協会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・県、市は良く検討して対応していた。</li> <li>・よく計画が練られていて短い制限時間の中でうまく取りまとまっていた。</li> <li>・協会は出番が少なかった。</li> <li>・協会が困った状況を想定して対応を検討しておく必要。</li> <li>・他県の災害ごみを県内産廃施設で受け入れの必要→施設の事前届出の手続き。</li> <li>・大規模災害で協会(県内)のみでは対応できない→他県協会へ依頼。</li> <li>・移動式破碎機の設置許可が必要。</li> <li>・敷鉄板、重機に関してはもう少し早い段階で問い合わせがあったほうがありがたい。</li> </ul>	

図表 3.2.2-34 有識者(廃棄物・3R 研究財団中山上席研究員)による講評

災害廃棄物処理計画の実効性検証 対応型図上演習 佐賀県 2023/1/12

**災害時ごみに関する広報**

**被災された方・ボランティアの皆様へのお願い**

**災害により発生したごみの分別・受付場所と仮置場のご案内**

土砂災害により生じた家庭から出るごみ等の収集場所を設置します。ごみの分別と併せて、ごみの収集もおこなっていきます。

**ごみの収集でごみ入込みか**

業者で運び出されたごみのうちの約6割

- ①木くず
- ②可燃ごみ
- ③資源物
- ④包装リサイクル・フリット等のその他
- ⑤包装紙
- ⑥家庭4品目(台風籠、洗濯袋、エプロン、テレビ)
- ⑦危険物・荷物コード・ストーブ
- ⑧タイヤ
- ⑨紳士服などの瓦礫

**ごみの収集**

- 台風の際に入りこむごみを必ずすべて捨ててください。
- 道端・吉田地区に捨ててください。道端のゴミでなくては持ちきりがんばれ。
- パソコン・テレビ・洗濯機等の大型ごみは、ごみの収集時に、ごみの収集係へお入れください。
- ガラスの片付けは、ごみ箱へお入れしないようにご注意ください。

**ごみの運搬**

ごみの運搬は、TEL:03-3941-1151までお問い合わせください。(運搬料金は各自負担のもの)

ごみの運搬を希望する場合は、ごみの運搬の申請書を提出して下さい。

受付時間：未だの方の名前をついた申請書の提出の場合はごみを運んでいただけます。

ごみの運搬を希望する場合は、ごみを運んでください。運搬料金はごみの運搬料金にて算出されます。

**仮置場**

ごみの運搬を希望する場合は、ごみの運搬の申請書を提出して下さい。

**ごみの運搬の申請書**

提出日：毎月15日(月)に「吉田地区ごみの運搬日」

運搬料金：エコプラン(運搬の料金)

※表面をご覧ください

【台風】東京管区気象台の警報発表セイゼンセイゼン

仮置場・分別登録の案内  
(熱海市 令和3年7月)

被災場所・分別登録の案内

（熱海市 令和3年7月）

docomo 4G 18:42

差出人: 南房総市消防防災課 >

宛先: かおり >

非表示

収集予定について連絡

ごみの収集及び被災ごみについて  
2019年9月9日 8:29

本日のごみの収集は、台風の影響のため遅れて収集します。

なお、台風1号により発生した被災ごみの受け入れについては、仮置場の設置が決まり次第お知らせしますので、市からお知らせがあるまで2~3日間、自宅で保管をしてください。

**仮置場開設まで待機の連絡**

【台風1号による被災ごみの仮置き場について】  
各地域に災害廃棄物の仮置き場を設置いたします。

仮置期間：10月13日(日)～11月25日(月)  
収容期間：9時00分～16時00分  
※10月13日に遅れて13時00分から

ゴミを持ち込む際には、ゴミを分別していただき、申請書を記入していただきが必要ありますのでご了承ください。

**設置期間の連絡**

● 東木地区  
・热海市総合運動公園(東側駐車場)  
・热海市川原田760

● 大平地区  
・大平運動公園(北側駐車場)  
・热海市大平町駿井1547

**分別・申請書記入のお願い**

## 平時の住民への啓発取組事例

■市民向けパンフレット  
倉敷市

- 市民との一次仮置場運営協議 ■市民との勉強会
- 市民・ボランティアとの図上訓練 三重県南伊勢町

## ■市民との防災訓練 川崎市中原区

- ・川崎市の熊本地震でのごみ収集支援の取組説明
- ・チラシの配布 ・普段の分別・エコ意識が災害時に大切との説明

■市民向け映像  
国立環境研究所災害廃棄物情報プラットフォーム  
<http://jwasteinfo.mlit.go.jp/news/public.html>

## 【気候危機と災害 企画展示】

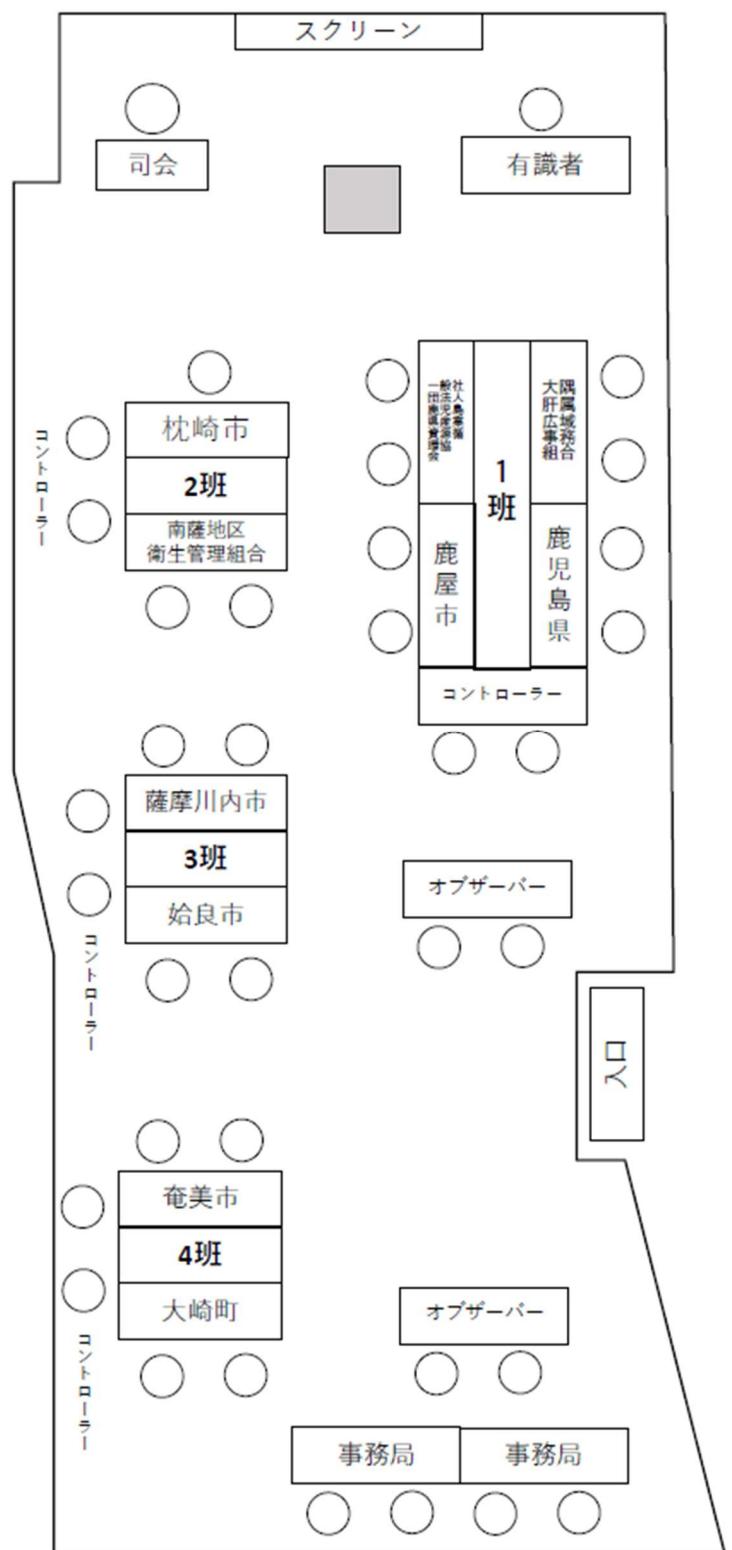
川崎市地域温暖化防止活動推進センター 等

3

才. 鹿児島県

図表 3.2.2-35 鹿児島県図上演習配席図

ホテルタイセイアネックス 4-Aホール



喜界町、和泊町、沖永良部衛生管理組合はオンライン参加

奄美市は当日オンライン参加に、薩摩川内市は不参加に変更

図表 3.2.2-36 鹿児島県図上演習実施状況

	
1. 図上演習会場全景 1	2. 図上演習会場全景 2
	
3. 九州地方環境事務所開会あいさつ	4. 事務局による図上演習手順説明
	
5. 役割毎にビブスを着用	6. PC、ZOOMによる情報共有
	
7. 模造紙地図への状況記入	8. 有識者による講評

図表 3.2.2-37 図上演習のとりまとめ結果模造紙（1班）

演習結果とりまとめ			
	災害廃棄物処理計画で有効活用できたこと	災害廃棄物処理計画の不足事項	整理結果
市町 (鹿屋市)	<div style="background-color: #ADD8E6; padding: 5px; display: inline-block;">処理フロー</div> <div style="background-color: #C6E2FA; padding: 5px; display: inline-block;">仮置場 候補地</div>	<div style="background-color: #F0E68C; padding: 5px; display: inline-block;">産資協との 具体的な 連携内容</div> <div style="background-color: #C6E2FA; padding: 5px; display: inline-block;">未管理の 仮置場が 誕生した時 の対応</div>	
県 (鹿児島県)	<div style="background-color: #F0E68C; padding: 5px; display: inline-block;">仮置場の 管理等や有害 物等の取り扱い に関する情報</div>	<div style="background-color: #F0E68C; padding: 5px; display: inline-block;">D.Waste-Net を有効活用 するため、支援して ほしい内容を事前に まとめて具体化して いただけると良い</div>	
市町や県の対応の感想		訓練の感想	
組合 (大豊町)		<div style="background-color: #F0E68C; padding: 5px; display: inline-block;">仮置場の位置づけ 処理が長期的ではある が、暫定的な施設と 位置づけられると理解 しやすくなる</div>	
産資協		<div style="background-color: #F0E68C; padding: 5px; display: inline-block;">災害時の初期段階から、 いつでも対応できるよう、 今は、窓口の担当者と連絡取 りながら、仮置場の候補地を いくつか決めておき、 実際に発生した際には、 すぐに連絡が取れる体制 でいるよう努めたい。 どうぞ、よろしく</div>	

図表 3.2.2-38 図上演習のとりまとめ結果模造紙（2班）

演習結果とりまとめ			
	災害廃棄物処理計画で有効活用できたこと	災害廃棄物処理計画の不足事項	整理結果
市町 (坂出市)	<div style="background-color: #FFFF00; padding: 5px; display: inline-block;">災害廃棄物の 発生量の推計</div>	<div style="background-color: #FFFF00; padding: 5px; display: inline-block;">災害廃棄物の 処理可能量</div> <div style="background-color: #FFFF00; padding: 5px; display: inline-block;">具体的な 災害廃棄物 処理フロー</div> <div style="background-color: #FFFF00; padding: 5px; display: inline-block;">隣キ仮置場へ の考え方について</div>	
県			
市町や県の対応の感想		訓練の感想	
組合 (南薩地区)	<div style="background-color: #ADD8E6; padding: 5px; display: inline-block;">仮置場からの 受け入れについて、 市と連携して進捗 をしっかりと実施する ことが必要だ。</div>	<div style="background-color: #ADD8E6; padding: 5px; display: inline-block;">組合としての立 場がはっきりして、今日 の運営を担うまい 感じだ。</div>	

図表 3.2.2-39 図上演習のとりまとめ結果模造紙（3班）

演習結果とりまとめ			
		災害廃棄物処理計画で有効活用できたこと	災害廃棄物処理計画の不足事項
姶良市町		<p>仮置場候補地の中から災害地に近い場所を選定できました。</p> <p>広報ナハニルル 中 基礎的</p> <p>今西の被災型地上演習を行った市や町 廃棄物処理委員会 を基に教訓を学びました。 実際には災害が起きた場合、本部 をもつて廃棄物搬出車 が必要があると 思いました。</p>	
大分県		<p>県災害廃棄物処理委員会等 機関は連携する事が重要だと 感じた。</p> <p>災害廃棄物処理 計画をじっくり見 て、機会となりた。 他の職員にも共有 すべきことをいひ ました。</p>	<p>分別品目が多く、 災害時にあらかじめ まで分別をわか く準備が必要。</p> <p>焼却施設がないため、 災害時の容量の 問題が大きな問題。</p>
		市町や県の対応の感想	訓練の感想
組合			

図表 3.2.2-40 図上演習のとりまとめ結果（1班）

自治体名	災害廃棄物処理計画で有効活用できたこと	災害廃棄物処理計画の不足事項
鹿屋市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・処理フロー</li> <li>・仮置場候補地</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・産資協との具体的な連携内容</li> <li>・未管理の仮置場が発生した時の対応</li> </ul>
鹿児島県	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場の管理等や有害物質等の処理に関する情報</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・D.Waste-net を有効活用するため、支援してほしい内容を事前により具体化したほうが良いかも。</li> </ul>
団体名	演習への意見、感想	
大隅肝属広域事務組合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場の設置については処理が長期間になることが想定されるため、早急に撤去を求められるような場所は避けて頂ければと思った。</li> </ul>	
鹿児島県産業資源循環協会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発災時の初動体制については、未だ定まっておらず、今回の想定における72時間以内に支援内容の報告ができるかは不透明なため、対応できるよう体制づくりが必要と感じた。</li> <li>・支援内容についても、重機や人員だけでなく仮置場の管理に必要な物品の依頼が来るケースを想定していなかったため、県並びに協定締結市町村と相談しながら検討したい。</li> </ul>	

図表 3.2.2-41 図上演習のとりまとめ結果（1班）

自治体名	災害廃棄物処理計画で有効活用できたこと	災害廃棄物処理計画の不足事項
枕崎市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物の発生量の推計</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物の処理可能量</li> <li>・具体的な災害廃棄物処理フロー</li> <li>・勝手仮置場の対応について</li> </ul>
団体名	演習への意見、感想	
南薩地区衛生管理組合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場からの受入については、市と連携を十分とする必要があると感じた。</li> <li>・組合としてのマニュアルがないため、今日の演習を参考にしたい。</li> </ul>	

図表 3.2.2-42 図上演習のとりまとめ結果（3班）

自治体名	災害廃棄物処理計画で有効活用できたこと	災害廃棄物処理計画の不足事項
姶良市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場候補地の中から災害地に近い場所を選定できた。</li> <li>・広報すべき基礎的なルールを活用できた。</li> <li>・今回の対応型図上演習をうけて、市の災害廃棄物処理基本計画を基に研修を受けましたが、実際に災害が起きた場合、基本計画をもっと職員で認識する必要があると思いました。</li> </ul>	
大崎町	<ul style="list-style-type: none"> <li>・県災廃チームや産業資源循環協会等、様々な機関と連携することが重要だと感じた。</li> <li>・災害廃棄物処理計画をじっくり見るいい機会となった。他の職員にも共有すべきことが多いと思いました。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・分別品が多く、災害時においてどこまで分別するか議論が必要</li> <li>・焼却施設がないため、災害ごみの容量の問題が挙げられる。</li> </ul>

図表 3.2.2-43 図上演習のとりまとめ結果（オンライン参加自治体）

自治体名	災害廃棄物処理計画で有効活用できたこと	災害廃棄物処理計画の不足事項
奄美市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物処理計画の計算式の記載がある。</li> <li>・仮置場の設置・分別配置の例が使えそう。</li> <li>・処理可能量の記載があるため判断基準となる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要資機材の災害廃棄物処理計画に記載が無い。</li> <li>・仮置場の必要人数の記載が無い。</li> <li>・未管理仮置場の対策が無い。</li> <li>・奄美市は3市町村合併しているが、1地区のみに仮置場を設置しており、他の2地区にも仮置場設置の検討が必要。</li> <li>・分別区分や便乗ごみ防止のため、平時から広報用のチラシやHPへの記載が必要。</li> </ul>
喜界町	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物処理計画の中に仮置場の設定、分別配置が記載されていたこと</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・指定された仮置場以外に集積された災害廃棄物への対応：処理計画に記載がなかった</li> <li>・必要な資機材の記載がなかった</li> <li>・喜界町の災害廃棄物処理計画は地震のみの計画になっているが、他の災害も検討していくないと感じた。</li> </ul>
和泊町	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場の設定がされている。</li> <li>・未管理仮置場は発生しない仕組み。町内会に予めお伝えしていく発生しない見込み。大型の台風ある時に設置する仮置場を伝えている。防災行政無線で伝える予定。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場の人数の動員数。記載がなかったので、今後の検討課題にしていきたい。</li> <li>・仮置場からクリーンセンターへの搬入に迷っている。町が行うことにしてはいるが、実際に運搬できるか、検証できていない。</li> <li>・検討はできているが、発災して対応したことがないので、検証できていない。</li> </ul>
団体名	演習への意見、感想	
沖永良部衛生管理組合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・町の対応については色々なパターンが想定される中、計画の範囲内で機敏に対応していたと思います。</li> <li>・組合は受入れする側ですが日頃から準備すること等改めて考えさせられました。</li> <li>・災害ごみを処理する為の重機等の手配を含め建設業との連携を深めたいと思いました。</li> <li>・これまでの経験から便乗ごみへの対応が難しかった。</li> </ul>	

図表 3.2.2-44 有識者（九州大学中山准教授）による講評

現行の災害廃棄物処理計画に対する実効性の検証を目的とした対応型図上演習の講評

中山 裕文

### 1. 全体的な感想

今回の演習の目的は、参加自治体、産資協の方々に災害廃棄物の一連の初動対応を体験してもらうことと、現状の処理計画に不十分な点がないかを確認していただくこと。初動対応については、例えシミュレーションであっても一度経験をしているということは自信につながる。この経験は、実際に災害が発生した場合でも、担当者がパニックになることなく初期対応をすすめる力になる。

過去の災害における災害廃棄物処理担当者の報告をみても、事前の講習会や演習が大変役に立ったという報告がいくつも残されている。一度体験しておくことの重要性は、過去の記録から証明されており、今回の図上演習を企画、開催した環境省の狙いもそこにある。

今回は、参加者は事前に資料に目を通しておらず、事前の練習も行った上で演習であった。しっかりとシナリオも準備されていて、コントローラからの助言やサポートもあり、限られた時間の中で、非常に教育効果の高い演習になっていたと思う。

### 2. 演習のデザイン、進め方

従来行われていた図上演習のロールプレイでは、紙に書かれた課題を受け取り、その対応をやはり紙に書いて渡すという方法であった。実際の災害では、異なる部署の担当者がメール等でやりとりすることになるため、今回のZOOMを使った演習は、より実際に近い状況を再現している。添付ファイルを使ったデータの受け渡し等もスムーズで、教育効果が高い。課題のやり取りに使われていた電子ファイル（例えば資機材の調達等のエクセルファイル）のフォーマットがしっかりとしているという点も高く評価できる。実際の災害でもそのまま使用できる。

### 3. 県、市町、産業資源循環協会

災害時では市町の環境課だけで対応できることは少ない。被災自治体の一年間の処理量に匹敵する量の廃棄物が瞬時に発生し、単独で対応できない。関係団体や周辺自治体から協力を得ることが不可欠になる。

想定外の事態として、未管理の仮置場の問題が設定されていた。そのほかにも、仮置場で大量の混合廃棄物が発生する問題、想定外のごみの問題（農薬等）、車両の渋滞の問題、予想以上の速度で搬入されるごみの量に搬出管理が間に合わない問題など、困った事態はさまざまに発生する。ただ、県、市、産資協が一致団結して協力し、また、周辺自治体の協力が得られればなんとか解決できる。今回の演習でお知り合いになり、名刺交換をされた方とのつながりを大事にしてほしい。もしもの時には今回のネットワークが非常に役に立つと思う。

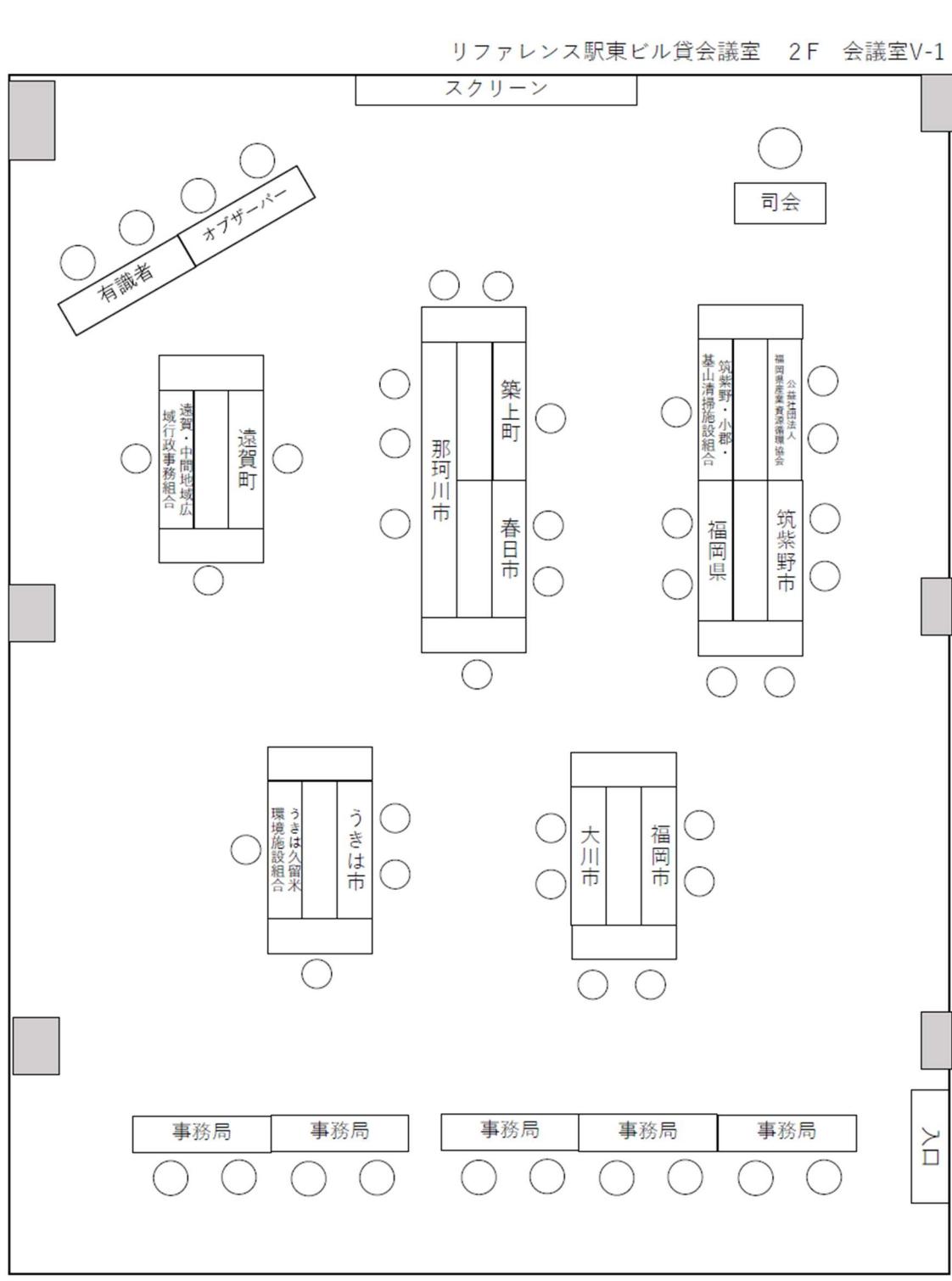
#### 4. おわりに

平成 28 年の熊本地震を振りかえると、熊本地震のときには、今回のような図上演習はまだできていなかった。当時、様々な想定外の状況に対応にせまられた被災自治体の担当者の方は本当にご苦労されていた。彼ら自身の自宅も被災しており、自分の家の中も大変な状況になっている状況でほとんど家に帰れずに対応に追われ、健康を崩す方もいたときいている。今回の演習は、参加者の対応能力を向上させ、被災された市民に貢献することがもちろん第一の目的だが、担当者の災害対応能力を養い、実際の被災時の対応を効率的に行えるようすることは、災害廃棄物に関わる担当者自身の健康も守ることにつながると感じた。

今回の演習に参加された自治体、産業資源循環協会の皆さん、準備に関わられた環境省、応用地質の皆さん、本当にお疲れ様でした。

力. 福岡県

図表 3.2.2-45 福岡県図上演習配席図



春日市はオンライン参加

図表 3.2.2-46 福岡県図上演習実施状況

1. 図上演習会場全景 1	2. 図上演習会場全景 2
3. 九州地方環境事務所開会あいさつ	4. 事務局による図上演習手順説明
5. 役割毎にビブスを着用	6. PC、ZOOMによる情報共有
7. 模造紙地図への状況記入	8. 有識者による講評

図表 3.2.2-47 図上演習のとりまとめ結果模造紙（筑紫野市、福岡県、組合、産資協）

	災害廃棄物処理計画で有効活用できたこと	災害廃棄物処理計画の不足事項	整理結果
市 町	仮置き場の運営や 管理に関する 明記しきること  仮置き場の 設置や 荷物になつた時 の対応	災害廃棄物自宅前の 仮置き場への搬入入り どちらにどうし か	未管理の 集積場所 の対応
県		○情報は非常に多く 假想したが、必ずしも 搬出方法や中止の 具体的な書類が ない。	石炭ボートの処理 などについて 位置づけの中止 具体的な書類が ない。
	市町や県の対応の感想	○情報は非常に多く 假想したが、必ずしも 搬出方法や中止の 具体的な書類が ない。	現地の活用 (假置き場)が 未検討である。
組合	仮置き場について はPRをせんとして わざわざと想定場所へ 搬出する機会を ある。	回答項目が少 めで、現地の実情 をもとにした 回答が少ない。	回答項目が少 めで、現地の実情 をもとにした 回答が少ない。
産資協	危険な時の 情報の提供  連絡先 ・市役所 ・市内店 ・専門家へ連絡  平成町(市民への 分配内容)  災時(市民への 分配内容) 監視の整備	直撃体制の 訓練は今後も 継続してほしい と考えています。	

図表 3.2.2-48 図上演習のとりまとめ結果模造紙（那珂川市、築上町）

	災害廃棄物処理計画で有効活用できたこと	災害廃棄物処理計画の不足事項	整理結果
那 珂 川 市		市民の意見 の仮置き場標識 設置 発生量の 半減 一部搬入 の原単位	仮置き場の 仮置き場の 広報 位置 災害発生時の各 仮置き場の実施 明記
築 上 町	流れを 理解していく よかったです。	化粧品・車両等 を搬出しない 点。	仮置き場の 仮置き場の 位置 明記
	市町や県の対応の感想	訓練の感想	
組合			
産資協			

図表 3.2.2-49 図上演習のとりまとめ結果模造紙（遠賀町）

演習結果とりまとめ			
市町	災害廃棄物処理計画で有効活用できたこと	災害廃棄物処理計画の不足事項	整理結果
県			
市町や県の対応の感想		訓練の感想	
組合		<p>当日は法人すなはちで、運営してます。運営するにあたっては、運営会議が開催されたり、情報が伝えたり、意見交換がなされ、とても充実した感覚でした。</p>	<p>一次仮置場が足りなくなったら、民間の方へも考えていました。</p> <p>災害廃棄物のどこに適当箇所があるのか、把握できていなかった。</p>
産資協			<p>処理計画の説明会が行われなくて、時間がないまま終了する事態がありました。</p>

図表 3.2.2-50 図上演習のとりまとめ結果模造紙（うきは市）

演習結果とりまとめ			
市町	災害廃棄物処理計画で有効活用できたこと	災害廃棄物処理計画の不足事項	整理結果
県			
市町や県の対応の感想		訓練の感想	
組合	一次仮置場の候補地をつかい、運営していくため、仮置場地探しをするのがスムーズになりました。 災害廃棄物の運搬地へ向かう際、 「現在被災物の搬出禁止」	<p>被災者の負担軽減と、運営の手間軽減。 被災者（被災者）の被災状況と、被災地の被災状況を把握する手助け。</p> <p>被災者の被災回数を記録するため、被災回数を記録する手助け。</p>	<p>被災者の被災回数について、被災者が公的名義持つものと仮置場を運搬する方法を検討する。</p> <p>仮置場選定後の運営方法について具体的な記載がない。</p> <p>ホーリティア団体受入れ率規定がない。</p>
産資協			

図表 3.2.2-51 図上演習のとりまとめ結果模造紙（大川市、福岡市）

演習結果とりまとめ			
	災害廃棄物処理計画で有効活用できたこと	災害廃棄物処理計画の不足事項	整理結果
大川市 福岡市 市 町	<p>組織の体制 については一通り 記載されている。</p> <p>分別の設定</p> <p>仮置場候補地 を事前に設定した</p> <p>業務ごとの所管 課の設定が できていると。</p>	<p>仮置場の 資機材について 記載なし</p> <p>仮置場の ホルダの 記載なし</p>	<p>仮置場の 必要な備えや 資機材</p> <p>市民向け 広報の準備</p>
県			
市町や県の対応の感想		訓練の感想	
組合			
産資協			

図表 3.2.2-52 図上演習のとりまとめ結果（筑紫野市、福岡県、組合、産資協）

自治体名	災害廃棄物処理計画で有効活用できたこと	災害廃棄物処理計画の不足事項
筑紫野市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場の運営や管理に関して明記していること。</li> <li>・仮置場の設置や満杯になった時の対応</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃棄物の収集を自宅前と仮置場への搬入どちらにするか。</li> <li>・未管理の集積場所の対応</li> </ul>
福岡県		<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報は非常に大事。作業少なく、効率よく情報をもらえるよう、また共有できるように考えていきたいと感じた。</li> <li>・経験しておくと対応が取れるが災害はいつ起こるか分らない→県としてもマニュアルのブラッシュアップが必要。</li> <li>・石膏ボードの処理等について、各処理計画の中では具体的に記載していない。</li> <li>・県有地の活用（仮置場としての）が未検討であった。</li> </ul>
団体名	演習への意見、感想	
筑紫野・小郡・基山清掃施設組合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場については PR をきちんとしておかないと処理場への直接搬入が増えることが懸念される。</li> <li>・回答項目が少なかった。災害が発生すればもっとやりとりが出てくると思う。</li> <li>・全体の流れがつかめて良かった。</li> </ul>	
福岡県産業資源循環協会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・依頼されるときの情報の提供</li> <li>・運搬先、分別内容、受け入れ先の受入基準</li> <li>・平常時（市民への分別内容）、災害時（市民への分別内容）通知の整理</li> <li>・連携体制の訓練は今後の想定として良い経験でした。</li> </ul>	

図表 3.2.2-53 図上演習のとりまとめ結果（那珂川市、築上町）

自治体名	災害廃棄物処理計画で有効活用できたこと	災害廃棄物処理計画の不足事項
那珂川市	・災害廃棄物発生量の算定方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・市民の善意からの仮置場提案</li> <li>・発生量の半壊・一部損壊の原単位</li> <li>・仮置場に関する広報</li> <li>・協定書を締結している民間事業者等の役割分担</li> <li>・仮置場の想定、理想を言えば被災エリア毎に。</li> <li>・仮置場の広報</li> <li>・災害発生時の各関係機関の連絡先明記</li> <li>・仮置場の配置</li> <li>・仮置場への必要資材不足</li> </ul>
築上町	・対応フローを決めておいて良かった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・イレギュラー事例等を想定していなかった点。</li> <li>・仮置場が満杯になった想定が出来ていない。</li> <li>・計画を改めて見て内容と分かりやすく修正できそう。</li> </ul>

図表 3.2.2-54 図上演習のとりまとめ結果（遠賀町、組合）

自治体名	災害廃棄物処理計画で有効活用できたこと	災害廃棄物処理計画の不足事項
遠賀町	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場の分別区分、レイアウトがあったので活用できた。</li> <li>・災害廃棄物の種類がきちんと分けされていた。</li> <li>・災害廃棄物の処理体制が取れている。</li> <li>・災害廃棄物処理に係る対応フローがしっかりと出来ている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ボランティアに関する項目が無かった。</li> <li>・最終処理業者が決まっていなかった。</li> <li>・一次仮置場がなくなった時の対応を考えていなかった。</li> <li>・処理計画のどこに該当箇所があるのか把握できていなかった。</li> <li>・処理計画の読み込みが足りてなくて時間がかかりすぎる場面があった。</li> </ul>
団体名	演習への意見、感想	
遠賀・中間地域広域行政事務組合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・未管理の仮置場、便乗ごみに対する記載がない。</li> <li>・年間の処理可能量の記載がなかった。</li> <li>・今回は流れが決まっていたのでやることがはっきりしていたが、実際には情報が行き違い対応が難しいと感じた。</li> </ul>	

図表 3.2.2-55 図上演習のとりまとめ結果（うきは市、組合）

自治体名	災害廃棄物処理計画で有効活用できたこと	災害廃棄物処理計画の不足事項
うきは市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一次仮置場の候補地をあらかじめ選定していたため候補地決めがスムーズであった。実際に確定している候補地ではないが…（現在調整中）</li> <li>・施設の年間処理可能量を記載していたため推定量（災害ごみの発生量）との比較が容易に行えた。</li> <li>・発災時の広報周知の方法は具体的に記載できていた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場の設営図について記載がないため、候補地毎に設営図を作成する必要有？</li> <li>・仮置場選定後の運営方法について具体的な記載がない。</li> <li>・ボランティア団体の受入想定がない</li> </ul>
団体名	演習への意見、感想	
うきは久留米環境施設組合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場の候補地</li> <li>・仮置場の運営方法</li> <li>・支援要請先</li> <li>・分別項目</li> </ul>	

図表 3.2.2-56 図上演習のとりまとめ結果（大川市、福岡市）

自治体名	災害廃棄物処理計画で有効活用できたこと	災害廃棄物処理計画の不足事項
大川市 福岡市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・組織体制については一通り記載されている。</li> <li>・分別の設定</li> <li>・仮置場候補地を事前に設定していた。</li> <li>・業務毎の所管課の設定が出来ていること。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場の資機材について記載無し。</li> <li>・仮置場のボランティアの記載なし。</li> <li>・仮置場の必要人数や資機材。</li> <li>・市民向け広報の準備</li> </ul>

図表 3.2.2-57 有識者（持続可能社会推進コンサルタント協会岩下常任理事）による講評

現行の災害廃棄物処理計画に対する実効性の検証を目的とした対応型圖上演習

### 図上演習の解説・振り返り

1. 各種情報の集約  
2. 報告様式の利活用  
3. 仮置場の設置・運営  
4. 災害廃棄物発生量の推計  
5. 災害廃棄物処理実行計画の準備  
6. 関係者間の連携  
7. 演習結果のとりまとめ

令和5年1月24日  
一般社団法人 持続可能社会推進コンサルタント協会  
(旧 日本廃棄物コンサルタント協会)  
常任理事(副会長) 岩下 信一

**これまでの大規模災害の災害廃棄物の発生量及び処理期間**

災害名	発生年月	災害廃棄物量	調査実績	処理期間	現況確認
東日本大震災	平成3年1月	3100万トン (津波被災110万haを想定)	全壊: 118,425 半壊: 254,425	約3年 (現況未確認)	地震 津波
阪神・淡路大震災	平成7年1月	1500万トン	全壊: 128,906 半壊: 144,774 倒壊: 299,306 倒伏: 734	約3年	地震 揺れ
熊本地震 (震度7)	平成28年4月	311万トン	全壊: 1,646 半壊: 34,452 倒壊: 2,044,099 倒伏: 1,342,510	約2年	地震 揺れ
平成29年7月豪雨 (関山県、五ヶ瀬川、栗駒県)	平成30年7月	200万トン	全壊: 1,650 半壊: 1,027 倒壊: 1,473 倒伏: 1,012 倒伏率: 10.3%	約2年	土砂災害 河川氾濫
新潟県中越地震	平成16年10月	60万トン	全壊: 1,171 半壊: 1,149 倒壊: 30,814	約3年	地震 揺れ
広島県土砂災害	平成26年8月	52万トン	全壊: 179 半壊: 17 倒壊: 3,327 倒伏: 4,164	約1.5年	土砂災害
伊豆大島豪雨災害	平成25年10月	23万トン	全壊: 46 半壊: 76 倒壊: 77	約1年	土砂災害

(※1) 主要被災11都道府県の合計 (現況未確認)  
(※2) 主要被災11都道府県の合計 (平成30年1月より12月の分算定)

内訳: 地方省、災害危険地帯に対するシングルツーム災害台帳についての基準 (令和3年1月14日) 加筆

**最近3年間(2018~2020年)の豪雨による災害(前線、台風)**

■令和2年台風第10号  
豪雨が発生した主要な地域: 鹿児島県、宮崎県、鹿児島県、宮崎県、大分県、熊本県、長崎県、佐賀県、福岡県、大分県、大分県、島根県、高知県、愛媛県、香川県、徳島県、山口県、広島県、岡山県、島根県、鳥取県、山口県

■令和2年7月豪雨  
豪雨が発生した主要な地域: 鹿児島県、宮崎県、鹿児島県、宮崎県、佐賀県、福岡県、大分県、島根県、高知県、愛媛県、香川県、徳島県、山口県、広島県、岡山県、島根県、鳥取県

■令和元年台風第19号(大隅特別警報)  
豪雨が発生した主要な地域: 鹿児島県、宮崎県、鹿児島県、宮崎県、高知県、愛媛県、徳島県、香川県、岡山県、広島県、岡山県、福岡県、大分県、熊本県、鹿児島県、宮崎県、佐賀県、福岡県、大分県、大分県、島根県、高知県、愛媛県、香川県、徳島県、山口県、広島県、岡山県、島根県、鳥取県

■令和元年台風第15号(記録的な暴雨)  
豪雨が発生した主要な地域: 鹿児島県、宮崎県、鹿児島県、宮崎県、佐賀県、福岡県、大分県、熊本県、鹿児島県、宮崎県、佐賀県、福岡県、大分県、大分県、島根県、高知県、愛媛県、香川県、徳島県、山口県、広島県、岡山県、島根県、鳥取県

■令和元年8月の前線に伴う大雨  
豪雨が発生した主要な地域: 大分県、熊本県、鹿児島県、宮崎県、鹿児島県、宮崎県、佐賀県、福岡県、大分県、熊本県、鹿児島県、宮崎県、佐賀県、福岡県、大分県、大分県、島根県、高知県、愛媛県、香川県、徳島県、山口県、広島県、岡山県、島根県、鳥取県

■平成30年台風第21号  
豪雨が発生した主要な地域: 大分県、熊本県、鹿児島県、宮崎県、鹿児島県、宮崎県、佐賀県、福岡県、大分県、熊本県、鹿児島県、宮崎県、佐賀県、福岡県、大分県、大分県、島根県、高知県、愛媛県、香川県、徳島県、山口県、広島県、岡山県、島根県、鳥取県

■平成30年7月豪雨  
豪雨が発生した主要な地域: 国山県、広島県、愛媛県  
環境省HPより <https://wwwenvjpgo/saiga/indexhtml>

**災害時初動対応 初動期の混乱の例**

市庁舎等、執務環境被災	地盤での倒壊	水害での倒壊
市庁舎等、執務環境被災	市庁舎等に上り直角廻りの構造で倒壊	市庁舎等に上り直角廻りの構造で倒壊
処理施設等の被災	地盤での倒壊	水害での倒壊
処理施設等の被災	処理施設等に上り直角廻りの構造で倒壊	処理施設等に上り直角廻りの構造で倒壊
仮設トイレの確保	地盤からの撤去	廻りの構造で倒壊
仮設トイレの確保	廻りの構造で倒壊	廻りの構造で倒壊
勝手仮置き場の発生	路上に置かれた廻りの構造で倒壊	廻りの構造で倒壊
勝手仮置き場の発生	廻りの構造で倒壊	廻りの構造で倒壊
仮置き場の対応	廻りの構造で倒壊	廻りの構造で倒壊
仮置き場の対応	廻りの構造で倒壊	廻りの構造で倒壊
対応する人材不足	廻りの構造で倒壊	廻りの構造で倒壊
対応する人材不足	廻りの構造で倒壊	廻りの構造で倒壊

出典: 災害時の一般廃棄物処理に関する初動対応の手引き 令和3年3月改訂 環境省

**本演習では、  
県、市、町の災害廃棄物処理計画に基づき、  
災害廃棄物処理の対応の流れを実践頂きました。**

今回は水害を想定 → 発生量  
**Max 10万t程度 (福岡市)  
Min 1,000t程度 (遠賀町)**

→ 各処理計画の実効性を検証できましたか？

**自然災害のタイプにより災害廃棄物の発生場所と特徴**

自然災害のタイプ	災害発生場所	特徴
地震 (直下型) (家屋の倒壊)	震源付近 (主に断層等)	・地震の揺れによる家屋等の倒壊被災 ・余震の経過期間は活動は戻れる <b>災害廃棄物は家屋碎壁物が主体</b> ・解体作業の把握、解体工程計画が難題
地震 (プレート型) (津波災害)	沿岸部 (津波週上域)	・海城の震源を記述した津波による被害 ・津波週上による建設物等の大規模倒壊 ・津波被災橋を含む混合廃棄物主体 <b>発生から混合状態であらわし、選別が難題</b>
豪雨 (土砂災害)	山間部 (谷部口)	・集中豪雨による山間部の土石流の被害 ・山間部の谷口付近に局所的な発生 ・崩落・土砂・巨石・流木が多く含む <b>土砂・流木多く含む、土砂等の処理先が難題</b>
豪雨 (河川氾濫)	河川低地 (河川氾濫)	・台風・継続降水による河川洪水 ・堤防越水、決壊による広範囲被災 ・浸水解消後、片付けが短期に大量に発生し、仮置場への搬入計画、管理が難題

**1. 各種情報の集約 次ステップへの情報源**

▶ 事務局から与えられる各種情報に対する処理計画該当箇所を参照することが出来ましたか。

▶ 処理計画に全ての対応が記載されているわけではありません。  
**※本演習の対象範囲(発災後~約1週間)**

**東日本大震災での教訓【組織体制】**

機能	主な業務内容
<b>意思決定</b>	○目標・方針の設定、個別の意思決定、重要事項の調整、広報 ・現状の把握・分析・評価を基本に、目標・方針を設定 ・ロジスティクス、フィナанс、オペレーションを総合的に判断、調整して意思決定 ・重要事項についての関係部署・機関調整
<b>情報・計画</b>	○情報収集、現状の把握・分析・評価、施設計画・作業計画作成 ・廃棄物の発生量の概算 ・リソースの調査・登録・登録 ・廃棄物処理場・貯蔵施設の選定 ・予測・分析、問題把握
<b>後方支援</b>	○現場活動をサポートする後方支援 ・人員の確保、労務管理 ・資材運送(施設整備、資機材の輸送、輸送手段の確保等) ・必要に応じて現場人員等の宿泊等の確保、燃料等の確保
<b>財務・会計</b>	○資金の調達・管理、契約対応 ・コスト管理、予算確定、資金(キャッシュ)調達 ・契約・支払・用地・運送、施設整備、賃貸料調達
<b>現場作業</b>	○現場作業 ・災害廃棄物の収集、運搬、処理、処分・再利用に係る業務 ・作業計画に基づき人員、資機材のリソース、施設を効率的に運用・管理 ・安全管理

209

図表 3.2.2-58 有識者（持続可能社会推進コンサルタント協会岩下常任理事）による講評

2

### 災害廃棄物処理の初動対応における課題

**片付けごみ等の撤去**

大量の災害廃棄物の路上  
堆積、廃棄物の削減

- 生ごみへの分別や搬出、土砂・瓦礫・瓦砾等について、関係者のとの連携調整により効率的・効能的又は効率的な対応がなされた。
- 被災者からの動きに合わせて作業を実施し、分類の実施等について、社会福祉法人協会、ボランティア団体との連携の実現により、清掃作業の実施、被災者への体制の整備と並行してやむを得ない状況の調整がなされた。
- 災害時における被災地での分別の普及及び必要な回収の実施

**自治体による事前の計画策定**

豪雨による影響

- 豪雨による影響による初期対応への影響
- 被災自治体支援
- 災害救援に応じた人的支援の仕組み
- 災害廃棄物の対応の実用
- ※初期：仮置場管理、発生量推計や処理フロー作成、ホスト初期、公務件件や結果報告

**広報戦略**

報道

報道がクローズアップする課題に

- 正確かつタイムリーに画像・映像情報を発信
- 情報発信ルートの確立（IP、記者会、県市町村・消防本部等）

出典：近年の自然災害における災害廃棄物対応について平成30年12月18日 滋賀県・滋賀再生・資源循環局・災害廃棄物対応

### 2. 報告様式の利活用 記録を残す/情報錯綜防止

▶ 被害状況等の報告様式を活用することが出来ましたか。

10

### 3. 仮置場の設置・運営 その前に広報戦略

▶ 事前に仮置場候補地が検討してあり、**使用する仮置場を速やかに決定**することが出来ましたか。

▶ 事前に候補地をリストアップしておくことが望れます。

時間経過	検討	対応部署の体制	仮置場の検討開始	仮置場の設置方針	
時間経過	選定	仮置場候補地の選定	候補地の確定	地権者交渉	契約(用地)
	整備	土壤調査(事前)	契約(仮置場整備)	整備工事	資機材の手配
時間経過	供用	契約(収集運搬・仮置場管理)	環境管理	運搬管理(搬出入)	
	復旧	土壤調査(事後)	復旧工事	返還立会	

12

一次仮置場:用地選定から復旧まで

### 豪雨による水害災害での災害廃棄物の特徴(片付けごみ)

✓ 河川氾濫の場合、津波災害後(浸水解消後)から、片付けごみが発生する。

✓ 仮置場の設置の遅れや広範囲で十分でなければ、勝手仮置場が多く発生する。

✓ これらの管理と回収計画が必要となる。

某市で発生した勝手仮置場 令和元年台風第19号

道路脇に残置 公園内に残置

豪雨による水害災害での災害廃棄物の特徴(片付けごみ)

道路脇に残置 公園内に残置

家屋前や歩道上に大量の災害廃棄物が放置されている様子。

13

### 仮置場 配置事例(良い事例)

令和元年台風第19号

✓ 仮置場内に動線はある  
✓ 分別された状態で集積  
✓ 分別の立て看板がある

14

### 仮置場 配置事例(悪い事例)

令和元年台風第19号:福島県某市:運動公園

✓ 仮置場内に動物がない  
✓ 混合状態による積み伏せ  
✓ 分別の立て看板がない

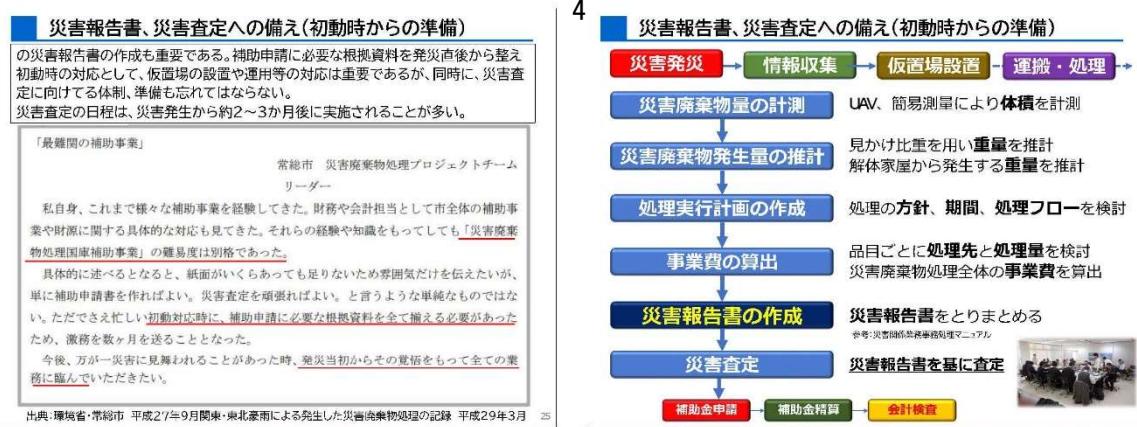
① 可燃混合 ② 不燃混合 ③ 木くず ④ 金属くず ⑤ 可燃燃棄物 ⑥ 廃屋 ⑦ 廃田 ⑧ 廃タイヤ

✓ 地内の簡易分別ができない  
✓ 中央部の分別が困難できず、  
✓ 火出等の安全管理もできない。

15 16

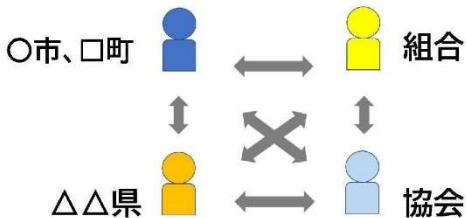


図表 3.2.2-60 有識者（持続可能社会推進コンサルタント協会岩下常任理事）による講評



## 6. 関係者間の連携　密な連携が早期処理(復旧)のカギ

- 各関係団体との情報伝達や依頼等はスムーズに行えましたか。
  - 災害時はメールや電話のによるやり取りが主ですが、近年はWEB会議による情報共有の実施も想定されます。



23



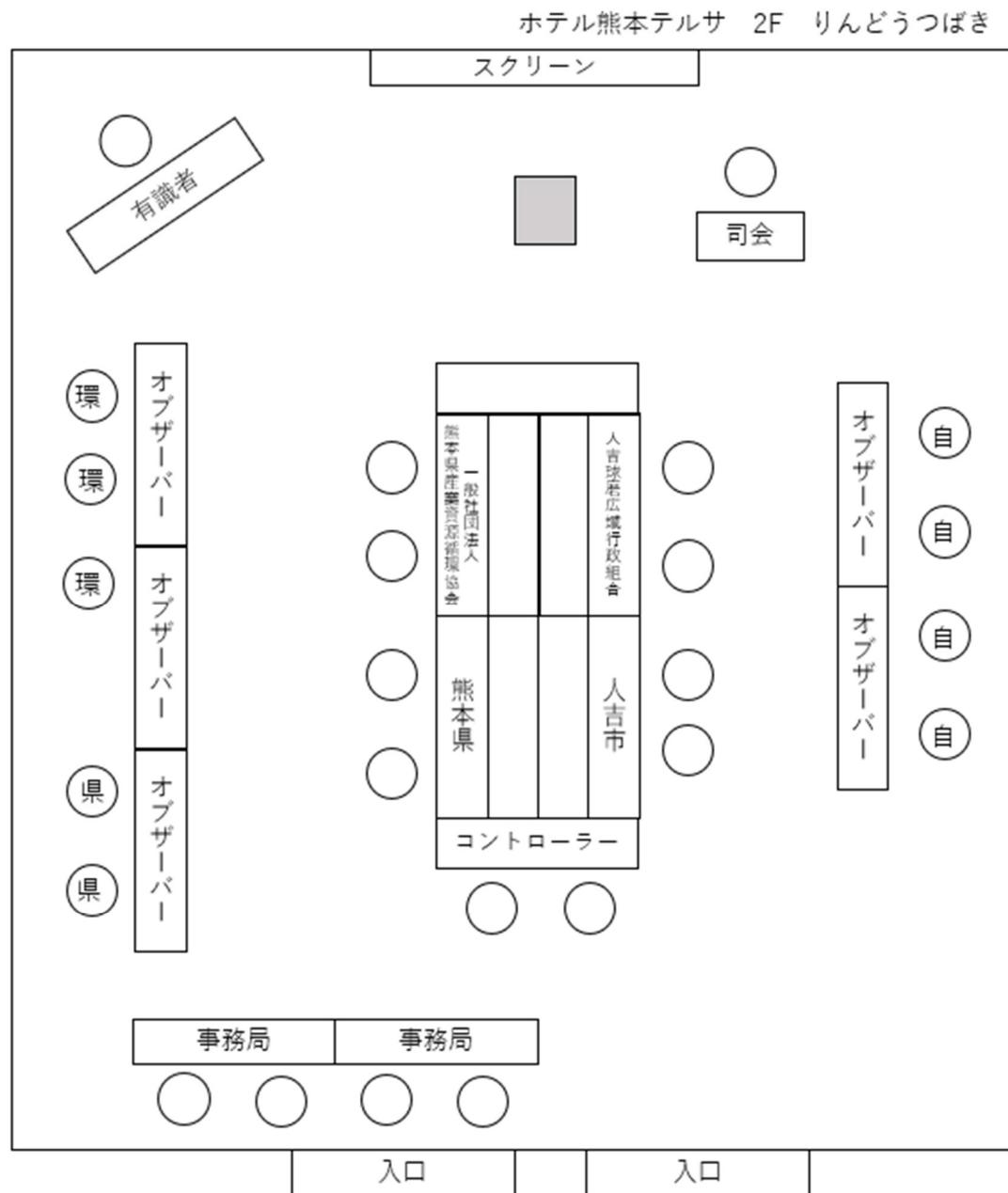
## 7. 演習結果のとりまとめ 問題/課題を解決

- ▶ 演習の結果について、良かった点、要改善点を参加者それぞれの視点で意見交換してもらいました。
  - ▶ 本演習の検証結果が今後の計画改定の一助になれば幸いです

	災害棄棄物処理計画での 有効活用できたこと	災害棄棄物処理計画の 不足事項	整理結果
市			1. .... 2. .... 3. ....
県			1. .... 2. .... 3. ....
	市や県の対応の感想	訓練の感想	
組合			1. .... 2. .... 3. ....
産資協			1. .... 2. .... 3. ....

キ. 熊本県

図表 3.2.2-61 熊本県図上演習配席図



図表 3.2.2-62 熊本県図上演習実施状況

1. 図上演習会場全景 1	2. 図上演習会場全景 2
3. 九州地方環境事務所開会あいさつ	4. 事務局による図上演習手順説明
5. 役割毎にビブスを着用	6. PC、ZOOMによる情報共有
7. とりまとめの発表	8. 有識者による講評

図表 3.2.2-63 図上演習で使用した模造紙地図



図表 3.2.2-64 図上演習のとりまとめ結果模造紙（人吉市、熊本県）

演習結果とりまとめ【熊本県】			
	災害廃棄物処理計画で有効活用できたこと	災害廃棄物処理計画の不足事項	整理結果
人吉市	<p>チャートを活用できること。情報交換がやすく、迅速に対応につながった。</p> <p>仮設場所候補地を選定しているため、実際にはまずは候補地について計画もつらめられた。</p>	<p>位置場所候補地を選定しているため、実際にはまずは候補地について計画もつらめられた。</p>	<p>位置場所候補地（処理フロー）（資料機材など）が詳細と洗りあわしく</p>
県	<p>P11. 处理の方法 位置場所候補地 可動式方式</p> <p>P14 廃棄物の種類 等の処理方法</p>	<p>位置場所の分別配置</p> <p>位置場所での必要資材</p> <p>処理フロー</p>	
市や県の対応の感想		訓練の感想	
組合	<p>Waste-Net の全国的に連携して活動化してほしい</p> <p>情報の収集・整理</p>	<p>情報収集の問題 災害廃棄物の中での資源化問題</p>	
産資協	<p>基本的な事項は整理されており、やるべきことに対する理解度に問題はない。</p> <p>県内の一般処理施設の基礎データ</p> <p>情報収集項目(例)</p>	<p>各担当者間で連携して情報を整理してほしい。</p> <p>情報収集とより多くの連携が必要</p>	

図表 3.2.2-65 図上演習のとりまとめ結果模造紙（組合、産資協）

演習結果とりまとめ【熊本県】			
	災害廃棄物処理計画で有効活用できたこと	災害廃棄物処理計画の不足事項	整理結果
市			
県			
市や県の対応の感想		訓練の感想	
組合		<p>ごみが燃えないと見做されてしまうのではないか。</p> <p>県の担当者へ</p>	<p>県の担当者へ</p> <p>災害廃棄物の受け入れがほしい。</p> <p>チャートで整理して普及してほしい。</p> <p>位置場所候補地を洗いあわせた結果</p>
産資協	<p>想定廃棄場所の不適切(位置候補)(市)</p> <p>充填一時処置の能力、運送手段(市)</p> <p>仮設場所での搬運体制を整備(市)</p>	<p>例題を作成してみたい。</p> <p>平時に準備から資料がわかる</p> <p>露天へストック安置を決めておこう</p>	

図表 3.2.2-66 図上演習のとりまとめ結果

自治体名	災害廃棄物処理計画で有効活用できたこと	災害廃棄物処理計画の不足事項
人吉市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・チャットを活用することで情報共有がしやすく、迅速な対応につながる。</li> <li>・仮置場候補地を選定してあるため発災後はまずは候補地について計画を進められる。</li> <li>・P11 処理の方法、発生量・処理可能量の推計</li> <li>・P14 廃棄物の種類ごとの処理方法</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場（処理フロー、資機材等</li> <li>・別にマニュアル作成で詳細を決めておく。</li> <li>・仮置場別の分別配置</li> <li>・仮置場での必要資材</li> <li>・処理フロー</li> </ul>
熊本県	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基本的な事項は整理されており。「やるべきこと」については計画を基に行動できた。</li> <li>・県内の一廃処理施設の基礎データ。情報収集項目（P12）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報収集の確認先（市町村除く）をリスト化しておく。</li> <li>・D-Waste.net の各団体に関する情報の把握</li> <li>・有害・危険性廃棄物処理施設のリスト化</li> <li>・各担当を誰（どの班）が担うかを整理してなかった。</li> <li>・情報をどこからとるかについても整理が必要。</li> </ul>
団体名	演習への意見、感想	
人吉球磨 広域行政 組合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ごみがメインになりし尿があまり出てこない。</li> <li>・県、市の動きが少しづわかったので良かった。</li> <li>・災害廃棄物の受入が厳しい。</li> </ul> <p>チャットで整理して考えるのが難しかった。 仮置場レイアウトを協会と協議。</p>	
熊本県産業資源循環協会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・想定仮置場が不適切（市）</li> <li>・仮置場までの収集体制を整備（市）</li> <li>・応援一廃施設の能力把握及び情報提供（県）</li> <li>・例題を作らずにやってみたい。</li> <li>・平時に準備できる資料が沢山ある。</li> <li>・発災～スタートの定義を決めたほうが良いのでは。</li> </ul>	

図表 3.2.2-67 有識者(廃棄物・3R 研究財団中山上席研究員)による講評 1

**災害廃棄物処理計画の実効性検証 対応型団上演習 熊本県 2023/1/26**

○連絡先について: 週末に大規模災害が発生することが少なくない。県や業者へ連絡が取れないことがある。平時からの顔の見える関係づくり、緊急連絡先・携帯電話番号を知っておくと良い。発災前から準備をしてもらうように予告することも有効。

○発生量推計について: 発災直後の被害棟数は3週間後に一桁多くなっている。発災3日目の被害棟数で仮置場は不要などの判断をしないこと。被害が大きいほど県へ報告できない。

○道路脇や空地の未管理集積所: どうしても発生する。速やかに撤去する、そのための収集支援要請は遠慮しないこと。そして撤去した後は、閉鎖措置をとり、不法投棄になることがわかるよう、防犯カメラが作動していることなど看板の設置で知らせたり、パトロールする、仮置場へ持っていくように誘導。

○仮置場が不足: 県へ他市の土地提供の調整の要請があることもある。見極めは容易でないが、お互い様で、早い段階であれば住民の理解も得られやすい。数週間たつともはや困難。搬出を急ぐ。

○住民の分別の協力: ルールだから分別してというだけでは理解が得られない。被災者の目線を念頭に、分別した方が早いこと、火災防止、安全、臭気害虫発生抑制など生活環境保全のためなど、住民にメリットがあることをうまく伝えたい。ボランティアは住民に寄り添って行動するため、住民にきちんと伝えておくことで、ボランティアも行政の期待通りに行動する。住民には平時から伝えておきましょう。

○今日の成果・Excelアウトプットをそのままにせず、分別区分など資料ごとにちぐはぐな点を見直して、作り直しましょう。使えるツールがあることで、災害時にパニックになることを避けられます。

**災害時ごみに関する広報**

The left side shows a mobile phone screen with a white background and black text. It displays a notice titled "災害により発生したごみの分別・受付場所と仮置場のご案内". The right side shows a smartphone screen with a white background and black text. It displays a message from "南房総市消防防災課" to "かおり" dated "2019年9月9日 8:29". The message discusses waste collection due to Typhoon Faxai.

**平時の住民への啓発取組事例**

■市民向けパンフレット  
倉敷市

■市民との防災訓練  
川崎市中原区

- ・川崎市が熊本地震のごみ収集支援の取組説明
- ・チラシの配布
- ・普段の分別・エコ意識が災害時に大切との説明

■市民との一次仮置場運営協議 ■市民との勉強会  
■市民・ボランティアとの図上訓練 三重県南伊勢町

■市民との防災訓練 川崎市中原区

■市民との一次仮置場運営協議 ■市民との勉強会  
■市民・ボランティアとの図上訓練 三重県南伊勢町

図表 3.2.2-68 有識者(廃棄物・3R 研究財団中山上席研究員)による講評 2

## 平時の取組

# 災害廃棄物対策マネジメントツール：Sai-hai

**災害廃棄物対策マネジメントツール：**  
<https://dwasteinfo2.nies.go.jp/page/page000011.html>

- 計画見直しのポイントがわかる
- 強靭化に向けた課題の共有・進捗管理ができる

**1. 災害への強さを評価する！**

レジリエンス目標1：  
廃棄物処理システムへの影響を最小化する

レジリエンス目標2：  
災害廃棄物処理に必要な資源を確保する

レジリエンス目標3：  
被災状況に応じて計画的に災害廃棄物に対応できる

レジリエンス目標4：  
市民の災害廃棄物対応力を高める

レジリエンス目標5：  
脆弱性を克服できる環境をつくる

**2. 対策リストを参照してレポートをつくる！**



The screenshot shows the main interface of the Sai-hai tool. At the top, there's a navigation bar with tabs like '地図表示' (Map View), '対策リスト' (Countermeasures List), and '評議会' (Meeting). Below the navigation is a search bar. The central area features a map of Japan with specific regions highlighted in green. To the right of the map, there are several sections: '対策リスト' (Countermeasures List) with a table of items, '評議会' (Meeting) with a list of agenda items, and '評議会登録' (Meeting Registration) with a form. At the bottom, there's a large button labeled '評議会登録'.

平時の取組


 国立環境研究所  
National Institute for Environmental Studies

# 仮置場配置図自動作成ツール：Kari-hai

## 仮置場配置図自動作成ツール：Kari-hai 国立環境研究所 (nies.go.jp)

**発災後、必要情報を入力して簡単にレイアウト図ができる**

**仮置場配置図自動作成ツール：Kari-hai**

Kari-haiは、仮置場地の配置を行うためのツールです。平時から「仮置場」や「危険物貯蔵庫」の配置位置を簡単に作成・表示できることで、より効率的な配置が可能になります。コード入力画面から入力した条件を基に、仮置場の配置位置と向き面積と寸法を計算し、結果を反映した結果が配置図で表示されます。(詳細説明は、[災害用物資配置リストフォームの概要ページ](#)をご覧ください)

**配置図作成ための入力ページ**

設定する要素数の構造を以下の空欄に入力し、ページ下部の「作成する」をクリックすると、配置図が自動で作成されます。

（一例）[例題用データ（PDF）](#) ツールの使い方動画

仮置場名（文字数：0/50）

仮置場住所（文字数：0/50）

（右側）**平時に仮置場設置や運営がイメージできる**

---

①をクリックすると入力上の注意書きが表示されます。)

敷地面積 (敷地) (4)  
(範囲：225m<sup>2</sup> ~ 25000m<sup>2</sup>)

仮置場面積 (面積) (4)  
(範囲：13 ~ 500m<sup>2</sup>)

仮置場距離 (面積) (8)  
(範囲：13 ~ 500m)

出入口数 (1) 1カ所

出入口位置 (1) 條側 (西側に出口入り)

出入口までの距離 (C)  
(範囲：0m ~ 仮置場)

【入力用の用語解説】

出入口位置 (面積) にある場合	
(A) 仮置場面積 (m <sup>2</sup> )	(B) 仮置場距離 (m)
他の内・外・敷地	
(C) 出入口までの距離 (m)	(D) 出入口位置 (m)
出入口位置 (面積) にあります場合	
(E) 仮置場面積 (m <sup>2</sup> )	(F) 仮置場距離 (m)
他の内・外・敷地	
(G) 左手前角から出入口までの距離 (m)	(H) 右手前角から出入口までの距離 (m)

-- Japan Waste Research Foundation --

5