

令和５年度大規模災害時における
九州ブロックでの広域的な災害廃棄物対策に
関する調査検討業務

報 告 書

令和６年３月

九州地方環境事務所

<目 次>

第1章 業務の目的	1
第2章 大規模災害廃棄物対策九州ブロック協議会の開催・運営	2
第1節 協議会の開催状況	2
第2節 協議会構成員	2
第3節 第17回協議会	3
第4節 第18回協議会（会議）	10
第5節 第18回協議会（廃棄物処理施設見学及び意見交換会）	15
第3章 情報伝達訓練の開催・運営	21
第1節 情報伝達訓練の趣旨	21
第2節 情報伝達訓練の開催	21
第4章 図上演習の開催・運営	26
第1節 図上演習の趣旨	26
第2節 図上演習の開催	26
第5章 研修会の開催・運営	33
第1節 開催概要	33
第2節 開催結果	35
第6章 災害廃棄物の受入基準等に関する追加調査	45
第1節 調査の概要	45
第2節 調査結果	47

【巻末資料】

1. 「協議会」資料	巻末資料 1
2. 「情報伝達訓練」資料	巻末資料 81
3. 「図上演習」資料	巻末資料 127
4. 「研修会」資料	巻末資料 173
5. 「災害廃棄物の受入基準等に関する追加調査」資料	巻末資料 271

第1章 業務の目的

東日本大震災以降、政府全体で減災・防災対策が進み、災害時の廃棄物対策についても、国土強靱化基本計画等において、災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速な処理の実施に向けた計画の策定が重要な課題として位置付けられている。

環境省では、災害廃棄物対策指針、行動指針の策定等を行うとともに、災害対策基本法や廃棄物処理法の改正等を通じて、①災害対策に係る国の司令塔機能の強化、②国、地方公共団体、民間事業者の役割の明確化、③大規模災害発生後の適正処理に係る方針の明確化等を行っている。また、「災害時の一般廃棄物処理に関する初動対応の手引き」、防衛省・自衛隊との連携を図る「災害廃棄物の撤去等に係る連携対応マニュアル」などのマニュアル類の作成及び災害廃棄物処理支援員制度（人材バンク）など災害対応の実効性確保に向けた取り組みを進めている。

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をいう。）では、平成27年度に「大規模災害廃棄物対策九州ブロック協議会」（以下「協議会」という。）を組織し、災害廃棄物対策に関する情報共有を行っている。また、平成29年6月には、「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」（以下「行動計画」という。）を策定し、令和2年3月及び令和5年3月に改訂を行った。

協議会では、今後も関係者の災害廃棄物処理に関するスキルの向上や関係者間の連携強化を目的とした協議、研修会、合同訓練等を実施し、引き続き行動計画の改訂・見直しの検討を行っていく必要がある。

このため本業務においては、九州ブロックにおける関係者のさらなる連携強化と災害発生時における災害廃棄物処理対応能力の向上、行動計画の改訂・見直しに向けた検討を進めることを目的として、協議会等を通じた意見交換、情報伝達訓練・図上演習・研修会を通じた人材育成（スキル向上、連携強化）、災害廃棄物の受入基準等に関する追加調査を行うものである。

第2章 大規模災害廃棄物対策九州ブロック協議会の開催・運営

第1節 協議会の開催状況

本業務においては、昨年度から引き続き、第17回及び第18回の計2回、「大規模災害廃棄物対策九州ブロック協議会」を開催した。各協議会の開催状況は、以下のとおり。

表 2-1-1 協議会開催状況

回	日程	開催方法	開催内容
第17回	令和5年7月31日	ハイブリッド開催 (会場・オンライン併催)	協議会(会議)
第18回	令和6年1月29日～30日 (1泊2日)	ハイブリッド開催 (会場・オンライン併催)	1日目：協議会(会議) 2日目：廃棄物処理施設見学、 及び意見交換会

第2節 協議会構成員

令和6年3月時点における協議会構成員は、下表のとおりである。

表 2-2-1 協議会構成員

自治体	福岡県 環境部 廃棄物対策課長
	佐賀県 県民環境部 循環型社会推進課長
	長崎県 県民生活環境部 資源循環推進課長
	熊本県 環境生活部 環境局 循環社会推進課長
	大分県 生活環境部 循環社会推進課長
	宮崎県 環境森林部 循環社会推進課長
	鹿児島県 環境林務部 廃棄物・リサイクル対策課長
	沖縄県 環境部 環境整備課長
	北九州市 環境局 循環社会推進部 循環社会推進課長
	福岡市 環境局 循環型社会推進部 計画課長
	久留米市 環境部 施設課長
	長崎市 環境部 廃棄物対策課長
	佐世保市 環境部 環境政策課長
	熊本市 環境局 資源循環部 廃棄物計画課長
	大分市 環境部 ごみ減量推進課長
	宮崎市 環境部 環境政策課長
	鹿児島市 環境局 資源循環部 資源政策課長
	那覇市 環境部 環境政策課担当副参事
民間団体	公益社団法人 全国産業資源循環連合会 九州地域協議会長
有識者	九州大学 大学院工学研究院 環境社会部門 島岡 隆行教授
	名古屋大学 減災連携研究センター 平山 修久准教授
国の機関	国土交通省 九州地方整備局 防災室長
	内閣府 沖縄総合事務局 開発建設部 防災課長
	環境省 九州地方環境事務所 資源循環課長

令和6年3月現在

第3節 第17回協議会

1. 開催日時

令和5年7月31日（月） 13:30～15:45

2. 開催方法

A.R.Kビル 2階大ホール（福岡県福岡市博多区博多駅東2丁目17-5）

※一部 Cisco Webex Meetings を用いたオンライン参加

3. 参加者

以下のとおり。詳細は表 2-3-1 に示す。

自治体（県）：会場 6 団体（6 名） ウェブ 1 団体

自治体（市）：会場 8 団体（8 名）

民間団体：会場 1 団体（1 名）

有識者：会場 2 団体（2 名）

国機関：会場 1 団体（1 名） ウェブ 1 団体（1 名）

事務局：会場 2 団体（4 名） ウェブ 2 団体（2 名）

計 会場 20 団体 ウェブ 3 団体（事務局 2 団体は会場・ウェブ双方で参加）

4. 議事次第

以下のとおり。

- | |
|---------------------------------|
| 1 開 会 |
| 2 事務局挨拶 |
| 3 協議会構成員の紹介 |
| 4 議事 |
| （1）昨年度の協議会における検討結果の概説 |
| （2）本年度の協議会におけるスケジュール及び実施予定事項（案） |
| （3）災害廃棄物処理に関する情報共有 |
| （4）災害廃棄物の受入基準等に関する追加調査について |
| 5 その他 |
| 6 閉 会 |

表 2-3-1 第 17 回協議会参加者

No.	組織の種類	組織名	部（局）	課（室）等	
1	自治体 （県）	福岡県	環境部	廃棄物対策課	—
2		佐賀県	県民環境部	循環型社会推進課	1 名
3		長崎県	県民生活環境部	資源循環推進課	1 名
4		熊本県	環境生活部 環境局	循環社会推進課	1 名
5		大分県	生活環境部	循環社会推進課	1 名
6		宮崎県	環境森林部	循環社会推進課	1 名
7		鹿児島県	環境林務部	廃棄物・リサイクル対策課	1 名
8		沖縄県	環境部	環境整備課	Web
9	自治体 （市）	北九州市	環境局 循環社会推進部	循環社会推進課	—
10		福岡市	環境局 循環型社会推進部	計画課	1 名
11		久留米市	環境部	施設課	—
12		長崎市	環境部	廃棄物対策課	1 名
13		佐世保市	環境部	環境政策課	1 名
14		熊本市	環境局 資源循環部	廃棄物計画課	1 名
15		大分市	環境部	ごみ減量推進課	1 名
16		宮崎市	環境部	環境政策課	1 名
17		鹿児島市	環境局 資源循環部	資源政策課	1 名
18		那覇市	環境部	環境政策課	1 名
19	民間団体	公益社団法人 全国産業資源循環連合会 九州地域協議会			1 名
20	有識者	九州大学 大学院工学研究院環境社会部門			1 名
21		名古屋大学 減災連携研究センター			1 名
22	国の機関	国土交通省	九州地方整備局	防災室	1 名
23		内閣府	沖縄総合事務局 開発建設部	防災課	—
24		環境省	九州地方環境事務所	資源循環課	Web1 名
25	事務局	環境省	九州地方環境事務所	資源循環課	1 名 (Web1 名)
26		一般財団法人 日本環境衛生センター 西日本支局			3 名 (Web1 名)

※参加人数欄の「—」は欠席を表す。

5. 会議資料

会議で配布した資料は以下のとおり。

議事次第、構成員名簿、出席者名簿、配席図

資料 1	大規模災害廃棄物対策九州ブロック協議会 令和 4 年度協議・検討事項
資料 2	本年度の協議会におけるスケジュール及び検討・協議予定事項（案）
資料 3	情報伝達訓練・図上演習の実施概要
資料 4-1	大雨による災害への対応について
資料 4-2	災害廃棄物発生量推計式について
資料 5	災害廃棄物の受入基準に関する調査結果集計表の使い方について
資料 6-1	災害廃棄物の受入基準等に関する追加調査について
資料 6-2	災害廃棄物の受入基準等に関する追加調査票（素案）

6. 議事要旨

（1）昨年度の協議会における検討結果の概説について

事務局より、資料 1 を用い、昨年度の協議会における検討結果等について報告を行った。

（2）本年度の協議会におけるスケジュール及び実施予定事項（案）について

事務局より、資料 2, 3 を用い、本年度の協議会におけるスケジュール及び実施予定事項（案）について説明を行った。

説明に対する意見交換は以下のとおり。

・訓練の内容は、基本的には昨年度と同様との理解でよい。

→【事務局回答として】基本的には同じである。ただし、情報伝達訓練は参加者が各執務室からオンライン上でやりとりを行い、図上演習は会場に集合してマッチング作業を行うといった違いはある。

・自治体の方は人事異動が多く、こうした訓練を繰り返し参加されている方も、初めて参加される方もいると思う。どのくらいの方が繰り返し訓練に参加されているのか。

→【協議会後事務局にて確認】県・市構成員 18 団体からの本協議会出席者のうち、昨年度の訓練に参加されていた方は 4 名（22%）。昨年度の訓練には参加していないが協議会に継続参加されている方を含めると 6 名（33%）。

・情報伝達訓練では、自分の県が支援県、被災県いずれの役割を担うのか事前にわかるか。

→【事務局回答として】支援側と被災側に役割を入れ替えて 2 回行う予定であるため、どちらの役割も担っていただく予定としている。

（3）災害廃棄物処理に関する情報共有

■九州地方環境事務所からの情報共有

事務局より、資料 4-1 を用い、6 月～7 月にかけて発生した大雨による災害への対応状況につ

いて、資料 4-2 を用い、災害廃棄物量発生量の新たな推計式について、それぞれ説明を行った。
説明に対する意見交換は以下のとおり。

- ・災害廃棄物発生量の推計だけでなく、災害が起こった後で実際にどう把握するのかということも、九州ブロックの皆さんで検討してほしい。

■構成員間の情報共有

各構成員より、前回協議会以降で災害廃棄物に関して取り組まれたことや他の構成員への質問事項などについてご発言いただいた。各構成員の発言は以下のとおり。

なお、他の構成員への質問事項については、協議会後に改めて回答を募り、回答結果をとりまとめ各構成員へ共有した（巻末資料 33 ページ～40 ページ参照）。

佐賀県	・災害廃棄物処理計画の改訂予定はない。 ・5月に県内市町の廃棄物担当部局、防災部局管理職を対象としたオンラインの人材育成研修を開催。8月には担当者研修を実施予定。
長崎県	・人材育成研修としては、例年同様1月に県主催で、市町職員や一部事務組合、関連団体等を対象とした研修会を開催している。 ・7月の大雨に際して、県内本土の廃棄物処理施設を有する市町に対しては、今後の、特に可燃ごみの他自治体からの受入可能性に備えた準備について、連絡を行った。
熊本県	・災害廃棄物処理計画の改訂予定はない。 ・人材育成研修については、例年梅雨時期前に市町村、組合、連合職員、各保健所向けの研修会を行っている。研修会では、過去の災害における課題等をまとめた資料の提示や、仮置場の運営事業者、被災自治体職員などから話をしている。 ・県からは、研修会後に各市町村に仮置場や収集運搬体制の確認要請について通知を发出している。
大分県	・年1回、産業資源循環協会に委託して、市町村を対象とした研修会を開催している。 ・図上訓練や仮置場の設置訓練も行いたいと考えているが、環境省のモデル事業が今回はないため、県として何かできないかと模索中。
宮崎県	・昨年度の被害を踏まえ、3月時点で補助金申請、災害査定等に関する留意事項等について、市町村へ情報共有を行った。 ・6月に、福岡県朝倉市の方を講師に招き、研修会を開催した。 ・8～9月頃には図上演習を行い、また、その後各市町村の災害廃棄物処理計画見直し・点検支援事業を行っていく予定。
鹿児島県	・県独自としての取組があまりできておらず、これまで国のモデル事業などを活用して対応してきたため、今後県としての対応を検討している。 ・各県、災害廃棄物関連事業にどのくらいの予算をかけているのか、個別に伺って勉強している。
沖縄県	・令和4年度に、市町村の災害廃棄物処理計画の早期策定を目指した市町村向けの研修会、図上演習等を開催した。 ・今年度も同様に研修会を実施予定。

福岡市	・災害廃棄物処理計画の改訂は行っていない。 ・庁内の研修を２月に実施している。 ・７月の大雨に際して、他都市への支援を実施（リエゾン派遣、仮置場の運営に従事する職員の派遣など）
長崎市	・災害廃棄物処理計画の改訂は行っていない。 ・大規模災害ではないが、火災、水害等によって罹災したごみの搬入手数料の関係で、一廃、産廃の区別や受入基準の見直し等について検討を行っているところである。
佐世保市	・災害廃棄物処理計画等の改訂は行っていないが、部内のワーキンググループにおいて、災害対廃棄物処理対策に関する検討を継続して行っている。
熊本市	・昨年度から、県内で焼却施設を有する市町村や一部事務組合で集まり、処理施設の故障時の連携体制（災害で処理施設が使えなくなった場合の搬入条件の調整、連絡体制の構築など）について数回会議を開催している。 ・人材育成については、熊本地震が過去にあったことから、他都市からたくさんの支援を受けたこともあり、できるだけ他都市が被災した場合は積極的に支援に動きたいと考えている。 ・人事異動により部内でも熊本地震における災害廃棄物対応経験者が少なくなってきたおり、今後のノウハウの継承について課題と考えている。 ・秋田市の支援のために、人材バンクと一緒に支援対応に動いた。
大分市	・令和５年３月に災害廃棄物処理計画を改訂した。 ・これに伴い、市内のマニュアル等も７月に改訂した。 ・産業資源循環協会との協議も定期的に開催しており、仮置場のレイアウト等に関する検討を進めていきたいと考えている。 ・毎年、環境部課単位で研修訓練等行っており、昨年度はマンホールトイレの設置訓練を行った。今年度は、例えば仮置場の関係等で訓練を行いたいと考えている。
宮崎市	・市で災害廃棄物処理計画を令和３年度に改訂しているが、昨今の災害の状況などを見ると、既存の計画で乗り切れるのか危惧している。今後の対応の参考として、各市の状況を参考にお尋ねしたい。
鹿児島市	・災害廃棄物処理計画の改訂は行っていない。 ・令和２年度から、桜島の火山爆発に備えた指定避難所１２か所へのマンホールトイレ整備を進めているところで、今年度中に整備が完了予定。 ・マンホールトイレの設置訓練を毎年度実施しており、今年度は８月に予定している。
那覇市	・災害廃棄物処理計画の改訂は行っていない。 ・人材育成研修に関しては、県主催の研修に市職員が参加した。
全産連	・各県協会から災害対策委員を選出し、災害廃棄物の処理単価や、仮置場の経費について検討を行っている。 ・７月の大雨の際には、被災した市から仮置場対応について地元の事業者を紹介いただきたいとの支援要請があったが、仮置場が小規模であったことから、最終的に市直営での対応となり、協会側では解体と運搬に関する支援の相談を受けているところ。
九地整	・地方整備局では防災ヘリを所有しており、災害時には防災ヘリを飛ばして土砂災害の現場や浸水地区の調査を行っている。

	・今年の水害でも、被災地域に防災ヘリを飛ばして調査を実施した。また、国土地理院の方では、防災ヘリ調査結果を基に浸水被害状況を公開している。 ・災害廃棄物発生量の推計に際してこうした情報が必要であれば、地方整備局へ言っていただきたい。なお、各県の防災担当部局には、ヘリで撮影した映像は提供している。
--	---

（４）災害廃棄物の受入基準等に関する追加調査について

事務局より、資料５を用い、昨年度に実施した災害廃棄物処理の受入基準に関する調査結果の活用方法について、資料６-１～６-２を用い、昨年度の結果を踏まえた追加調査の実施について説明を行った。

説明に対する意見交換は以下のとおり。

- ・自治体によっては、災害廃棄物の分別区分に関してもホームページ上に示しているケースもあると思う。こうした内容も併せて調べられてはどうか。



第 17 回ブロック協議会の様子

第4節 第18回協議会（会議）

1. 開催日時

令和6年1月29日（月） 14:00～16:00

2. 開催場所

サンプラザ天文館 2階ホール（鹿児島県鹿児島市東千石町2-30）

3. 参加者

以下のとおり。詳細は表2-4-1に示す。

自治体（県） : 7団体（10名）

自治体（市） : 9団体（10名） ウェブ1団体（1名）

民間団体 : 1団体（1名）

有識者 : 2団体（2名）

国機関 : 3団体（3名）

事務局 : 2団体（7名）

計 25団体（34名） ウェブ1団体（1名）

4. 議事次第

以下のとおり。

- | |
|-------------------------------|
| 1 開 会 |
| 2 事務局挨拶 |
| 3 協議会構成員の紹介 |
| 4 議事 |
| (1) 令和5年度における災害廃棄物関連の対応報告 |
| (2) 情報伝達訓練及び図上演習の開催結果について |
| (3) 自治体等職員向け研修会の開催結果について |
| (4) 災害廃棄物の受入基準等に関する追加調査結果について |
| (5) 次年度以降の対応について |
| 5 その他 |
| 6 閉 会 |

表 2-4-1 第 18 回協議会参加者

No.	組織の種類	組織名	部（局）	課（室）等	参加人数
1	自治体 （県）	福岡県	環境部	廃棄物対策課	1 名
2		佐賀県	県民環境部	循環型社会推進課	1 名
3		長崎県	県民生活環境部	資源循環推進課	1 名
4		熊本県	環境生活部 環境局	循環社会推進課	2 名
5		大分県	生活環境部	循環社会推進課	－
6		宮崎県	環境森林部	循環社会推進課	1 名
7		鹿児島県	環境林務部	廃棄物・リサイクル対策課	3 名
8		沖縄県	環境部	環境整備課	1 名
9	自治体 （市）	北九州市	環境局 循環社会推進部	循環社会推進課	1 名
10		福岡市	環境局 循環型社会推進部	計画課	1 名
11		久留米市	環境部	施設課	2 名
12		長崎市	環境部	廃棄物対策課	1 名
13		佐世保市	環境部	環境政策課	(Web)
14		熊本市	環境局 資源循環部	廃棄物計画課	1 名
15		大分市	環境部	ごみ減量推進課	1 名
16		宮崎市	環境部	環境政策課	1 名
17		鹿児島市	環境局 資源循環部	資源政策課	1 名
18		那覇市	環境部	環境政策課	1 名
19	民間団体	公益社団法人 全国産業資源循環連合会 九州地域協議会			1 名
20	有識者	九州大学 大学院工学研究院環境社会部門			1 名
21		名古屋大学 減災連携研究センター			1 名
22	国の機関	国土交通省	九州地方整備局	防災室	1 名
23		内閣府	沖縄総合事務局 開発建設部	防災課	1 名
24		環境省	九州地方環境事務所	資源循環課	1 名
25	事務局	環境省	九州地方環境事務所	資源循環課	1 名
26		一般財団法人 日本環境衛生センター 西日本支局			6 名

※参加人数欄の「－」は欠席を表す。

5. 会議資料

会議で配布した資料は以下のとおり。

資料 1	令和 5 年度の災害対応
資料 2-1	情報伝達訓練の開催結果（報告）
資料 2-2	図上演習の開催結果（報告）
資料 3	研修会の開催結果（報告）
資料 4	災害廃棄物の受入基準等に関する追加調査結果
資料 5	令和 6 年度 九州ブロック協議会の活動（案）

6. 議事要旨

（1）令和 5 年度における災害廃棄物関連の対応報告

事務局より、資料 1 を用い、令和 5 年度に発生した災害への対応状況について説明を行った。
説明に対する意見交換は以下のとおり。

- ・芝が張られた広場を仮置場とした場合、芝の復旧費用が高額になるとのことであったが、芝生の復旧費用は、補助対象とならないのか。

→【事務局回答として】現地の状況によってかかる費用も異なることは理解できる。仮置場の開設に当たっては、まずは広い場所を優先することになると思うが、その上で、復旧にかかる費用が少なく済みそうなところを選定してもらえればと思う。

- ・能登半島地震では、下水道部門と廃棄物部門とでうまく連携はできていたか。

→【事務局回答として】甚大な被害を受けているのは比較的小規模な自治体であるため、一つの課が複数部門を担当しており、その中で廃棄物部門（生活排水処理、浄化槽など）の連携を取りながら復旧を進めている。

（2）情報伝達訓練及び図上訓練の開催結果について

事務局より、資料 2-1～2-2 を用い、令和 5 年度に実施した九州ブロック内の広域連携に関する情報伝達訓練及び図上演習の開催結果について報告を行った。

（3）自治体等職員向けの研修会の開催結果について

事務局より、資料 3 を用い、災害廃棄物処理に関する研修会の開催結果について報告を行った。

（4）災害廃棄物の受入基準等に関する追加調査結果について

事務局より、資料 4 を用い、九州・沖縄 8 県の一般廃棄物処理施設及び産業廃棄物処理施設を対象とした災害廃棄物の受入基準に関する追加調査結果について説明を行った。

説明に対する意見交換は以下のとおり。

- ・混合状態で災害廃棄物の受入を行った場合、その後の処理手順はどのようになるか。

→【事務局回答として】個別の詳細な処理手順までは調査結果から確認できていないが、今回、

混合状態での受入を可としたのは、比較的規模の大きな自治体が多かった印象であった。産廃の処理施設であれば、混合状態で受け入れたものをヤードに広げて分別を行うようなケースもあるかもしれない。

- ・受入に際しての分別や大きさの条件など、各県では県下市町村の情報を持たれているところもあるかと思う。ブロック協議会の中でも、このようにブロック内で整理を行っているが、これをどういう形で共有し、どう生かしていくのか。各構成員の業務との連携や、どう活用していくのかということの議論が必要ではないか。

→【事務局回答として】九州管内の廃棄物処理施設の災害廃棄物の受入に関する情報を整理した集計表を、昨年度整理してお示しした。集計表についてはまだ十分使いこなせていないことから、これを実際に使った演習なども検討してみたい。

→今までの災害時には、こうした広域の受け入れ先になるような施設の情報というのはどのように対応されていたか。

→【事務局回答として】県を超えた支援ということであれば、これまでも九州地方環境事務所から受け入れ先の情報提供を行ったことはあるが、県内で処理が完結する規模の災害では、基本的に各県が対応されているところ。今後は、この集計表などにに基づき、被災して処理施設の確保に困っている自治体には九州地方環境事務所からも情報提供を行うことが可能と考える。

(5) 次年度以降の対応について

事務局より、資料5を用い、次年度の九州ブロック協議会の活動内容案について説明を行った。説明に対する意見交換は以下のとおり。

- ・現地の状況がもう少し落ち着いた時期に、能登半島地震で被災した自治体の被災状況や仮置場の視察は行えないか。

→【事務局回答として】可能かどうかを含めて検討させていただく。



第 18 回協議会（会議）の様子

第5節 第18回協議会（廃棄物処理施設見学及び意見交換会）

1. 開催日時

令和6年1月30日（火） 9:00～11:45

2. 開催場所

・鹿児島市南部清掃工場（鹿児島県鹿児島市谷山港3丁目3-3）

3. 参加者

以下のとおり。詳細は表 2-5-1 に示す。

自治体（県） : 7 団体（9 名）

自治体（市） : 9 団体（10 名）

民間団体 : 1 団体（1 名）

有識者 : 1 団体（1 名）

国機関 : 1 団体（1 名）

事務局 : 2 団体（6 名）

計 21 団体（28 名）

4. プログラム

以下のとおり。

- | |
|--|
| 1 廃棄物処理施設の見学（鹿児島市南部清掃工場） <ul style="list-style-type: none">・施設概要説明・意見交換・施設見学 |
|--|

表 2-5-1 廃棄物処理施設見学及び意見交換会 参加者

No.	組織の種類	組織名	部（局）	課（室）等	参加人数
1	自治体 （県）	福岡県	環境部	廃棄物対策課	1名
2		佐賀県	県民環境部	循環型社会推進課	1名
3		長崎県	県民生活環境部	資源循環推進課	1名
4		熊本県	環境生活部 環境局	循環社会推進課	2名
5		大分県	生活環境部	循環社会推進課	—
6		宮崎県	環境森林部	循環社会推進課	1名
7		鹿児島県	環境林務部	廃棄物・リサイクル対策課	2名
8		沖縄県	環境部	環境整備課	1名
9	自治体 （市）	北九州市	環境局 循環社会推進部	循環社会推進課	1名
10		福岡市	環境局 循環型社会推進部	計画課	1名
11		久留米市	環境部	施設課	2名
12		長崎市	環境部	廃棄物対策課	1名
13		佐世保市	環境部	環境政策課	—
14		熊本市	環境局 資源循環部	廃棄物計画課	1名
15		大分市	環境部	ごみ減量推進課	1名
16		宮崎市	環境部	環境政策課	1名
17		鹿児島市	環境局 資源循環部	資源政策課	1名
18		那覇市	環境部	環境政策課	1名
19	民間団体	公益社団法人 全国産業資源循環連合会 九州地域協議会			1名
20	有識者	九州大学 大学院工学研究院環境社会部門			1名
21		名古屋大学 減災連携研究センター			—
22	国の機関	国土交通省	九州地方整備局	防災室	—
23		内閣府	沖縄総合事務局 開発建設部	防災課	—
24		環境省	九州地方環境事務所	資源循環課	1名
25	事務局	環境省	九州地方環境事務所	資源循環課	1名
26		一般財団法人 日本環境衛生センター 西日本支局			5名

※参加人数欄の「—」は欠席を表す。

5. 実施内容

(1) 施設概要説明及び意見交換

鹿児島市南部清掃工場にて、本施設の概要説明及び災害対策について説明を受けた。

説明に対する意見交換は以下のとおり。

【南部清掃工場（焼却施設）に関すること】

・電気室、中央制御室、タービン発電機室等を2階以上に配置し、主要設備の浸水対策を行っているとのことであったが、ポンプ類も同様の対策を行っているか。

→全てのポンプ類を2階以上に配置できているわけではない。浸水すると使用できなくなる電気の主要設備を2階以上に配置している。

・北部清掃工場は横井埋立処分場に最終処分しているとのことだが、南部清掃工場も同様か。

→南部清掃工場で発生した焼却灰についても横井埋立処分場に最終処分している。

・北部清掃工場には粗大ごみ処理施設があるが、南部清掃工場は指定袋に入るもののみが処理対象ということか。

→そのとおりである。家具などの粗大ごみは北部清掃工場にて受入・処理を行っている。

・海沿いに立地する廃棄物処理施設ということで、塩害対策はどうしているか。

→例えばエアコンの室外機を重耐塩仕様とする等の対策をとっている。また、施設内に入ってくる空気についても、エアチャンバーを設けることにより、直接外気が取り込まれないようにしている。

・施設の排ガス基準に保証値が設けられているが、地元との協定を締結しているのか。

→工業専用地域に立地しており、周辺住民がいないため、地元協定はない。保証値については、運営事業者による上乘せ基準として提案があったものである。

【南部清掃工場（バイオガス施設）に関すること】

・焼却施設とバイオガス施設で、持ち込まれるごみ質は同じか。

→一般家庭から排出される燃やせるごみの分別変更は行っておらず、施設の中で機械選別により、メタン発酵に適したごみに選別を行っているため、持ち込まれるごみに違いはない。

・焼却施設とバイオガス施設の処理能力に差があるが、受け入れたごみは全て破砕機にかけ、破砕ごみピットの方に行くのか。また、バイオガス施設側でのごみの選別はどのように行っているのか。

→受け入れたごみのうち、主に一般家庭由来の燃やせるごみを破砕機にかけ、ごみを細かく砕いている。生ごみや紙ごみなどは細くなるが、メタン発酵に適さないプラスチックなどは細かくならないので、破砕ごみ選別機にて粒度差で選別を行い、粒度の小さなものは発酵槽へ送られ、粒度の大きいものはごみピットに戻される。

- ・発酵残渣は発酵槽から排出し、焼却しているとのことであったが、発酵槽内のメタン菌を維持するためには、発酵槽出口側から発酵残渣の返送が必要ではないのか。
- メタン菌はエサを与えれば自然に増殖していく。元々発酵槽に残っている汚泥と新しいごみが混合しながら、少しずつ菌は増殖していくので、返送の必要はない。

- ・生成したガスは、ガス会社に販売することで収入を得ているのか。
- 余剰電力も、ガス会社に供給しているガスも、いずれも売却して収入を得ている。

- ・メタン発酵槽に投入するものは一般廃棄物なので、発酵残渣も一般廃棄物であるという取扱いでゴミピットに投入されているのか。
- そのとおりである。

- ・メタンガス施設へ送られるごみの選別は、破碎ゴミ選別機のみで行われるという理解でよいのか。
- 基本的にそのとおりである。ただし、プラットホームのゴミ投入扉 No. 1～2 から家庭ゴミ、No. 3～5 から事業系ゴミをピットに投入するようにしており、家庭ゴミの方が大よそ発酵に適したゴミとしてピット内で大まかなエリア分けをしている。

【災害対応に関すること】

- ・薬品類や工業用水など 7 日分貯留しているとの説明があった。能登半島地震では、施設の復旧に数か月かかる見込みのところもあるが、そうしたケースに非常用発電で対応しても 7 日以上はもたないということになるか。
- 薬品類や工業用水については、ご指摘のとおり。ただ、それほどの大規模災害になると、施設の方にゴミが入ってこなくなる可能性が高い。貯留している 7 日分の用役というのは、ゴミピットに溜まって処理できずにいるゴミを 7 日かけて焼却することが主たる意図である。また、施設の復旧に長期間を要する場合でも、施設への道路が復旧すれば、用役も調達できるようになる。

- ・鹿児島市にて仮置場の用地は想定されているか。
- 災害廃棄物処理計画にて、市内 184 箇所を候補地として想定している。うち南部清掃工場がある谷山地区では 32 箇所程度を想定している。

- ・想定している仮置場候補地のうち、一次仮置場、二次仮置場の区別はあるか。
- 候補地 184 箇所のうち、一次仮置場として 181 箇所、二次仮置場として 3 箇所を想定している。北部清掃工場の敷地内に横井埋立処分場があり、埋立終了区画を二次仮置場として想定している。

- ・過去の災害では、焼却施設が避難所として利用されたこともあるが、北部清掃工場、南部清掃工場でそのような想定はあるか。
- そのような想定はないが、住民が施設の方に来られるようなことがあれば、受入についても検討する。

- ・他都市の災害廃棄物を広域処理で受け入れた際に、課題と感じたこと、調整が難しかったことなどあったか。

→令和2年7月豪雨の際に、熊本県内の自治体から災害廃棄物を受け入れた。受入対象は施設で焼却できるものに限られ、実際に現地で目視確認し判断した。受入に際しては、仮置場でいかに適切に分別しておくかが大事であったと認識している。

- ・受け入れた災害廃棄物は、焼却施設のごみホッパにそのまま投入できるもの、との理解でよいのか。

→焼却施設で燃やせるごみを、という話をして対応した。粗大ごみの処理支援ということになれば、別途協議になるものとする。

- ・南部清掃工場における災害廃棄物の受入に際して、施設を運転する事業者との事前の取り決めは何かあるか。

→運営に関するマニュアルを事業者と取り決める中で、災害廃棄物処理が発生した場合の協力を求めることについて記載がある。

【その他に関すること】

- ・火山灰の収集運搬、処理はどのように行われるか。

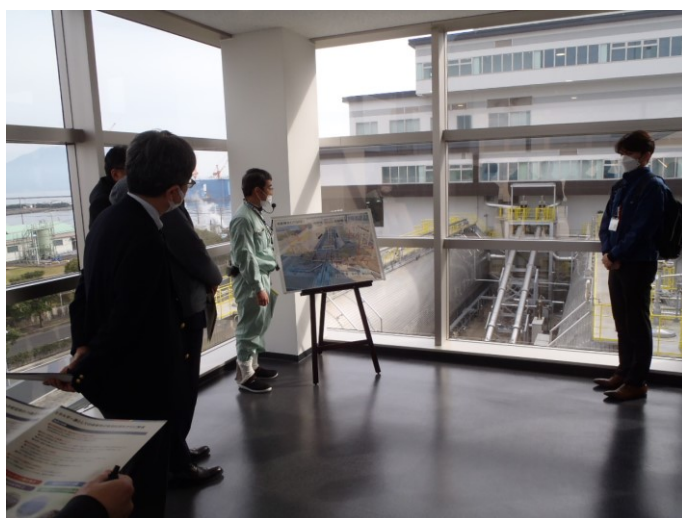
→火山灰は一般ごみと別の袋で排出・収集するようしており、集積所も分けている。収集した火山灰は、専用の処分場にて埋立処分を行っている。



施設概要説明及び意見交換の様子

(2) 施設見学

鹿児島市の案内により、鹿児島市南部清掃工場（焼却施設、バイオガス施設）を見学した。



施設見学の様子

第3章 情報伝達訓練の開催・運営

第1節 情報伝達訓練の趣旨

九州ブロック内で大規模な災害が発生した際に、被災した県内のみでは災害廃棄物の処理が困難となった場合、九州地方環境事務所や九州ブロック内の他の県が連携して災害廃棄物処理対応の支援に当たる「ブロック内連携」を行うこととしている。

ブロック内連携では、九州地方環境事務所と、支援県のうち「幹事支援県」と位置付けた県が中心となり、災害廃棄物への対応に関し、被災した自治体が希望する受援内容と、他の自治体から可能な支援内容の調整を図る（マッチング）。

こうしたブロック内連携の対応については、「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」及び「ブロック内連携マニュアル」において一連の手順と行動内容を規定している。

今回は、行動計画に基づいてブロック内連携体制の構築までの流れが円滑に実施できるか検証するための情報伝達訓練を、3つのシーンに分け、実施した。

第2節 情報伝達訓練の開催

情報伝達訓練は、以下のとおり開催した。

1. 情報伝達訓練

(1) 開催日時

令和5年8月7日（月） 14:00～15:50

(2) 開催形式

オンライン形式

(3) 開催場所

各構成員の執務場所

(4) 参加者

以下のとおり。詳細は表 3-2-1 に示す。

自治体（県）	: 7 団体（7 名）
自治体（市）	: 8 団体（8 名）
国の機関	: 1 団体（1 名）
有識者	: 2 団体（2 名）
事務局	: 2 団体（9 名）

計 20 団体 27 名

表 3-2-1 情報伝達訓練参加者

No.	組織の種類	組織名	部（局）	課（室）等	参加人数
1	自治体 （県）	福岡県	環境部	廃棄物対策課	1名
2		佐賀県	県民環境部	循環型社会推進課	1名
3		長崎県	県民生活環境部	資源循環推進課	1名
4		熊本県	環境生活部 環境局	循環社会推進課	1名
5		大分県	生活環境部	循環社会推進課	1名
6		宮崎県	環境森林部	循環社会推進課	1名
7		鹿児島県	環境林務部	廃棄物・リサイクル対策課	1名
8		沖縄県	環境部	環境整備課	—
9	自治体 （市）	北九州市	環境局	循環社会推進課	1名
10		福岡市	環境局 循環型社会推進部	計画課	1名
11		久留米市	環境部	施設課	—
12		長崎市	環境部	廃棄物対策課	1名
13		佐世保市	環境部	環境政策課	1名
14		熊本市	環境局 資源循環部	廃棄物計画課	1名
15		大分市	環境部	ごみ減量推進課	1名
16		宮崎市	環境部	環境政策課	1名
17		鹿児島市	環境局 資源循環部	資源政策課	1名
18		那覇市	環境部	環境政策課	—
19	民間団体	公益社団法人 全国産業資源循環連合会 九州地域協議会			—
20	有識者	九州大学 大学院工学研究院環境社会部門			1名
21		名古屋大学 減災連携研究センター			1名
22	国の機関	国土交通省	九州地方整備局	防災室	—
23		内閣府	沖縄総合事務局 開発建設部	防災課	—
24		環境省	九州地方環境事務所	資源循環課	1名
25	事務局	環境省	九州地方環境事務所	資源循環課	2名
26		一般財団法人 日本環境衛生センター 西日本支局			7名

※参加人数欄の「—」は欠席を表す。

(5) 開催概要

1) 次第

以下のとおり。

1	開会
2	事務局から進行方法説明
3	情報伝達訓練
4	総括
5	閉会

2) 資料

以下のとおり。

資料 1	情報伝達訓練の進行方法
資料 2	情報伝達訓練 進行フロー
資料 3	シーン_行動内容（シーン 1～3）
資料 4	様式（連絡用紙 1、連絡用紙 2、集計表 A）
資料 5	被災状況付与

3) 参加者の役割分担

参加者は 4 つのグループに分かれ、以下のとおりの役割分担とした。

表 3-2-2 参加者の役割分担

役割	参加者
被災県	1 班：福岡県 2 班：佐賀県 3 班：長崎県 4 班：熊本県
被災市町村	1 班：北九州市、福岡市 2 班：事務局（日本環境衛生センター） 3 班：長崎市、佐世保市 4 班：熊本市、事務局（日本環境衛生センター）
支援県	1 班：大分県 2 班：宮崎県 3 班：鹿児島県 4 班：なし
支援県内の支援市町村	1 班：大分市、事務局（日本環境衛生センター） 2 班：宮崎市、事務局（日本環境衛生センター） 3 班：鹿児島市、事務局（日本環境衛生センター） 4 班：－
九州地方環境事務所	九州地方環境事務所
有識者、オブザーバー	九州大学 島岡教授 名古屋大学 平山准教授

4) 情報伝達訓練の内容

情報伝達訓練は、「役割の理解と具体的な活動内容の検証」、「イメージ醸成と関係者の認識共有」、を目的として実施した。また、情報伝達訓練における一連の流れは、「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」を基本とした。

情報伝達訓練は、大きく、「シーン1：事前の備え・検討」、「シーン2：発災直後の対応」、「シーン3：ブロック内連携体制の構築」、という3つのシーンに分けて行った。

なお、各シーンにおける主な流れは以下のとおりであり、各参加者間の電話やメールでのやり取りを想定したアクションは、情報伝達訓練上は電子メール及び Web 会議システム(Webex)のチャット機能を用いて行った。

① シーン1：事前の備え・検討

- ・九州地方環境事務所から想定被災県へ災害予想情報の連絡
- ・想定被災県から県内市町村へ災害予想情報の連絡
- ・九州地方環境事務所から想定支援県へ支援準備を要請
- ・想定支援県から県内市町村へ支援準備を要請

② シーン2：発災直後の対応

- ・九州地方環境事務所から被災県へ被災状況確認
- ・被災県が県内市町村の被災状況を把握し九州地方環境事務所へ報告

③ シーン3：ブロック内連携体制の構築

- ・九州地方環境事務所は幹事支援県（候補）に幹事支援県としての役割を要請
- ・幹事支援県（候補）は九州地方環境事務所に幹事支援県の役割受諾を連絡
- ・九州地方環境事務所はブロック内の各構成員に対してブロック内連携体制を構築した旨連絡

5) 情報伝達訓練に関する意見交換

- ・受信者が誰から送られてきたメールなのか分かりやすいよう、メール送信時には本文中に宛先などを明記した方がよい。
- ・どのシーンをしているのか分かりやすいようにするため、「幹事支援県」など堅苦しい言葉よりも、平易で分かりやすい言葉を用いたほうがよい。
- ・進捗状況が共有画面で参加者に共有されながら進められたのは、これまでの情報伝達訓練と比べて自分がどの作業をしているのか把握しながら進められたのではないかと。
- ・今回のやり方が必ずしも正しいというわけではなく、訓練を今後も実施し、訓練結果を振り返ってみて、どのような手順・仕組みがよいのか考えていくことが重要である。



令和5年度ブロック協議会 情報伝達訓練 ミーティング情報

05:54:58 レイアウト

チャット

全員 ダイレクト

チャットメッセージは保存されます。

C市です。シーン1ー4完了しました

熊本市 検証されていない 14:50
4班の熊本市です。シーン1完了しました。

事務局_O 検証されていない 14:50
熊本県F市(事務局)です。シーン1完了しました

九州事務所_資源循環課_佐々木 14:54
九州地方環境事務所です。シーン2ー1を完了いたしました。

令和5年度ブロック協議会 情報伝達訓練

九州地方環境事務所 大庭

九州大学

平山修久

宮崎県
① 検証されていない

(一財)日本環境衛生センター西日本支局さんの共有コンテンツを表示しています

100%

構成通の動き		情報伝達訓練 (1回目)				情報伝達訓練 (2回目)	
		1班	2班	3班	4班	1班	2班
2-1	九州 内務 熊本県F市(事務局) 検定 熊本県F市(事務局)	完了	完了	完了	完了		
2-2	検定班 内務 熊本県F市(事務局) 検定 熊本県F市(事務局)	完了	完了	完了	完了		
2-3	検定班 内務 熊本県F市(事務局) 検定 熊本県F市(事務局)						
2-4	検定班 内務 熊本県F市(事務局) 検定 熊本県F市(事務局)						
2-5	検定班 内務 熊本県F市(事務局) 検定 熊本県F市(事務局)						
2-6	検定班 内務 熊本県F市(事務局) 検定 熊本県F市(事務局)						
2-7	検定班 内務 熊本県F市(事務局) 検定 熊本県F市(事務局)						
2-8	検定班 内務 熊本県F市(事務局) 検定 熊本県F市(事務局)						

ミュート

ビデオを開始

情報伝達訓練の様子

第4章 図上演習の開催・運営

第1節 図上演習の趣旨

九州ブロック内で大規模な災害が発生した際に、被災した県内のみでは災害廃棄物の処理が困難となった場合、九州地方環境事務所や九州ブロック内の他の県が連携して災害廃棄物処理対応の支援に当たる「ブロック内連携」を行うこととしている。

ブロック内連携では、九州地方環境事務所と、支援県のうち「幹事支援県」と位置付けた県が中心となり、災害廃棄物への対応に関し、被災した自治体が希望する受援内容と、他の自治体から可能な支援内容の調整を図る（マッチング）。

こうしたブロック内連携の対応については、「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」及び「ブロック内連携マニュアル」において一連の手順と行動内容を規定している。

今回は、行動計画に基づいてブロック内連携が円滑に実施できるか検証するための図上演習を、5つのシーンに分け、実施した。

第2節 図上演習の開催

図上演習は、以下のとおり開催した。

1. 図上演習

(1) 開催日時

令和5年8月30日（水） 13:30～16:30

(2) 開催形式

集合開催

(3) 開催場所

八重洲博多ビル 11 階 ホールA（福岡市博多区博多駅東2丁目 18-30）

(4) 参加者

以下のとおり。詳細は表 4-2-1 に示す。

自治体（県）	: 8 団体（10 名）
自治体（市）	: 9 団体（9 名）
国の機関	: 1 団体（1 名）
有識者	: 1 団体（1 名）
事務局	: 2 団体（9 名）

計 22 団体 31 名

表 4-2-1 図上演習参加者

No.	組織の種類	組織名	部（局）	課（室）等	参加人数
1	自治体 （県）	福岡県	環境部	廃棄物対策課	1名
2		佐賀県	県民環境部	循環型社会推進課	2名
3		長崎県	県民生活環境部	資源循環推進課	1名
4		熊本県	環境生活部 環境局	循環社会推進課	2名
5		大分県	生活環境部	循環社会推進課	1名
6		宮崎県	環境森林部	循環社会推進課	1名
7		鹿児島県	環境林務部	廃棄物・リサイクル対策課	1名
8		沖縄県	環境部	環境整備課	1名
9	自治体 （市）	北九州市	環境局	循環社会推進課	1名
10		福岡市	環境局 循環型社会推進部	計画課	1名
11		久留米市	環境部	施設課	—
12		長崎市	環境部	廃棄物対策課	1名
13		佐世保市	環境部	環境政策課	1名
14		熊本市	環境局 資源循環部	廃棄物計画課	1名
15		大分市	環境部	ごみ減量推進課	1名
16		宮崎市	環境部	環境政策課	1名
17		鹿児島市	環境局 資源循環部	資源政策課	1名
18		那覇市	環境部	環境政策課	1名
19	民間団体	公益社団法人 全国産業資源循環連合会 九州地域協議会			—
20	有識者	九州大学 大学院工学研究院環境社会部門			—
21		名古屋大学 減災連携研究センター			1名
22	国の機関	国土交通省	九州地方整備局	防災室	—
23		内閣府	沖縄総合事務局 開発建設部	防災課	—
24		環境省	九州地方環境事務所	資源循環課	1名
25	事務局	環境省	九州地方環境事務所	資源循環課	2名
26		一般財団法人 日本環境衛生センター 西日本支局			7名

※参加人数欄の「—」は欠席を表す。

(5) 開催概要

1) 次第

以下のとおり。

- | | |
|---|--------------|
| 1 | 開 会 |
| 2 | 環境省挨拶 |
| 3 | 出席者紹介、配付資料確認 |
| 4 | ガイダンス |
| 5 | 演習 1 情報収集 |
| 6 | 演習 2 マッチング |
| 7 | 総評（意見交換、講評等） |
| 8 | 閉会 |

2) 資料

以下のとおり。

- | | |
|------|-------------------|
| 資料 1 | 図上演習の進行方法 |
| 資料 2 | 【演習 1】進行フロー |
| 資料 3 | 【演習 1】メール作成参考資料 |
| 資料 4 | 【演習 2】マッチング関連資料一式 |

3) 参加者の役割分担

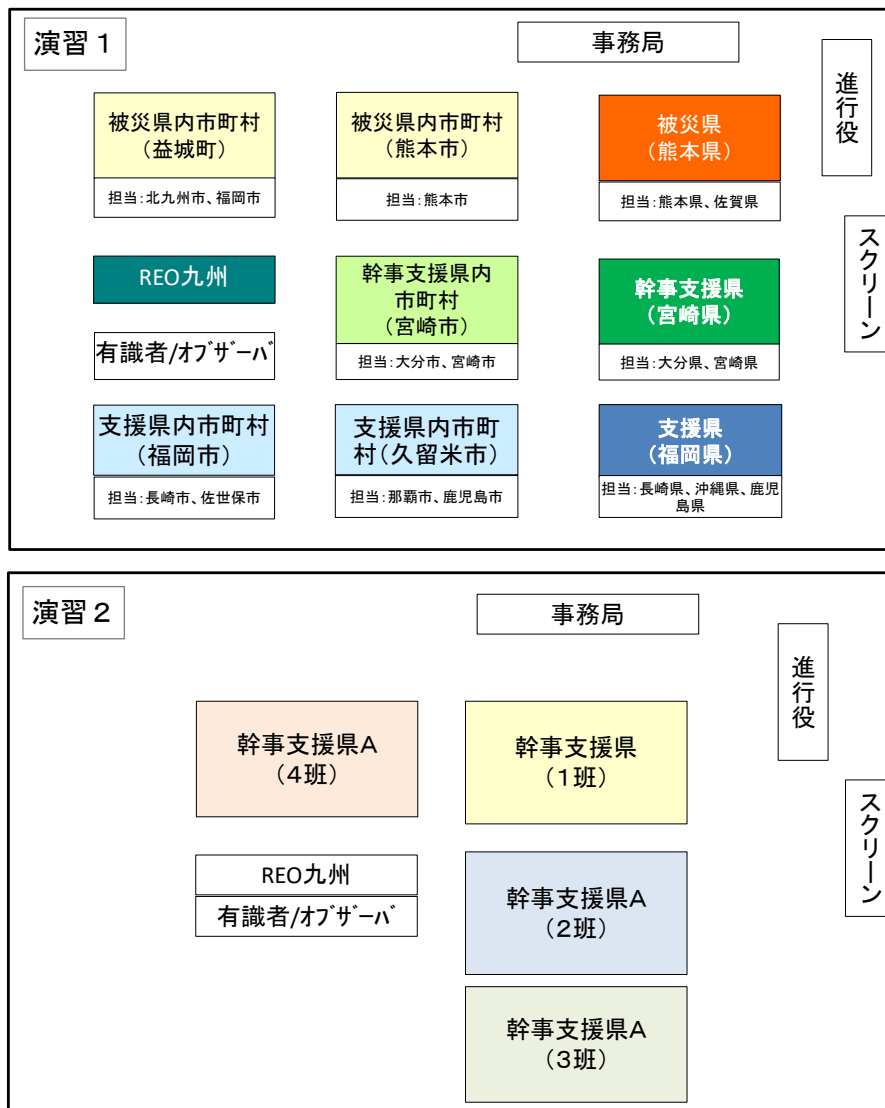
参加者は演習 1、演習 2 で以下のとおりの役割分担とした。

表 4-2-2 参加者の役割分担（演習 1）

役割		参加者
被災県	（熊本県）	佐賀県、熊本県
被災市町村	（益城町）	北九州市、福岡市
	（熊本市）	熊本市
幹事支援県	（宮崎県）	大分県、宮崎県
幹事支援県内の支援市町村	（宮崎市）	大分市、宮崎市
他の支援県	（福岡県）	長崎県、鹿児島県、沖縄県
他の支援県内の支援市町村	（福岡市）	長崎市、佐世保市
	（久留米市）	鹿児島市、那覇市
九州地方環境事務所		九州地方環境事務所
有識者、オブザーバー		名古屋大学 平山准教授

表 4-2-3 参加者の役割分担（演習2）

役割	参加者
幹事支援県（宮崎県）	1 班：大分県、北九州市、長崎市、宮崎市 2 班：佐賀県、沖縄県、佐世保市、大分市 3 班：長崎県、鹿児島県、熊本市、那覇市 4 班：熊本県、宮崎県、福岡市、鹿児島市
九州地方環境事務所	九州地方環境事務所
有識者、オブザーバー	名古屋大学 平山准教授



【参加者のフロア内配置図】

4) 図上演習の内容

図上演習は、「役割の理解と具体的な活動内容の検証」、「イメージ醸成と関係者の認識共有」を目的として実施した。また、図上演習における一連の流れは、「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」を基本とした。

図上演習は、大きく、「演習１」、「演習２」に分け、演習１は情報収集について関係者間の連絡を行う演習を実施した。「演習２」は、全員が幹事支援県としてマッチング作業を実施した。

なお、各シーンにおける主な流れは以下のとおりであり、各参加者間の電話やメールでのやり取りを想定したアクションは、図上演習上は電子メールを用いて行った。

<演習１>

① 支援可能内容の情報収集

- ・ 幹事支援県から支援県に対して支援可能内容の提供依頼
- ・ 支援県から県内市町村へ支援可能内容の提供依頼（幹事支援県は幹事支援県内市町村に連絡）
- ・ 県内市町村は支援可能内容を整理し、支援県に対して支援可能内容の整理結果を連絡（幹事支援県内市町村は幹事支援県に連絡）
- ・ 支援県は支援可能内容を整理し、幹事支援県に連絡
- ・ 幹事支援県は支援可能内容を整理し、九州地方環境事務所に連絡（演習では事前に用意してある整理済みの内容を連絡）

② 要支援内容の情報収集

- ・ 被災県から県内市町村に対して要支援内容の連絡を依頼
- ・ 県内市町村は要支援内容を整理し、被災県に連絡
- ・ 被災県は要支援内容を整理し、幹事支援県に連絡
- ・ 幹事支援県は要支援内容を受領

<演習２>

- ・ 幹事支援県は、支援可能内容、要支援内容をもとにマッチング作業を実施。
- ・ 技術的な支援内容は九州地方環境事務所に連絡し、対応を要請。九州地方環境事務所は対応内容を返信。
- ・ 幹事支援県は、マッチング結果を支援県内市町村、被災県内市町村に連絡する用紙を作成。

５）図上演習に関する意見交換・感想

- ・ 大規模災害時には環境省が主体となって対応してくれると思っていたが、幹事支援県が主体となって動くことを理解できたので非常に勉強になった。
- ・ 演習２のマッチングについて、整理されていたが戸惑ったところがあるので大変だった。今後、県内の研修会でも各市町村にも体験してもらってどういう情報が必要なのかは経験してもらいたい。
- ・ 演習２の中ではマッチングの作業自体はスムーズに進んだと思うが、その後の調査結果をまとめるところで時間がかかった。様式はこれでいいのか、送ったときに分かりやすい内容になっているかなど、幹事支援県としての責任があるので、分かりやすく支援ができるように、うまくいかなかったところを反省して、今後取り組んでいきたい。
- ・ 演習２の集計表については様式ごとに記載の仕方、内容で違いが多少あるので、どこを注意して読み取ればいいのかを考えてマッチングしていく必要があると実感した。連絡用紙に記入する際に、実際の災害時は急いでいると思うが、今日のこの中でも記載ミスが起こりうる状況だったので、転記ミス、エラーが生じてしまうのではないかと懸念された。
- ・ 本日の訓練結果を踏まえて、普段から関係機関とどのように情報共有しておけばいいのか

などについて、災害廃棄物対策処理計画に入れると改訂が大変であるためマニュアルに記載してもらうといいのではないかな。

- 本日の訓練はマッチングが1回だけであったが、実際には被災地のニーズは変わり、複数回のマッチング作業が生じることを理解しておく必要がある。
- マッチングする上で情報をいつまでの段階で区切るのか考えておく必要がある。期限までに返事がない場合は情報が来ていないのかもしれないし、支援できるリソースがないのかもしれない。その段階の情報でマッチングする考え方もあると思う。今後、そのあたりのルールあるいは統一的な考え方を議論した方がよい。
- マッチングに用いる様式について、支援のニーズに対して支援側のリソースを割り当てる手順を想定した時に作業がしづらいものとなっているため、見直しが必要ではないかな。
- マッチング作業は大変な労力を要するものであり、普段の業務をしながら行うのは難しい。九州ブロックにおいて、マッチングに必要なリソース（人員）をどのように確保するのか今後議論してもよいのではないかな。
- 支援体制について、被災地の近くに災害対策本部を設置してマッチング等の支援を行う方法もある。九州ブロックでどのように支援機能を確保していくのか議論が進んでいないところもあるため、今後検討が必要ではないかな。



図上演習の様子

第5章 研修会の開催・運営

災害廃棄物処理を担当する自治体等職員は、災害が発生した際に迅速かつ的確に災害廃棄物処理の対応を行う必要がある。そのためには、発災前から災害廃棄物処理に関する知識を高め、発災時の災害廃棄物処理について熟知しておく必要があることから、災害廃棄物処理対応能力の向上を目的とした研修会を開催した。研修会の開催概要を以下に示す。

第1節 開催概要

1. 開催日時

第1回：令和5年9月21日（木） 13:30～16:00

第2回：令和5年10月10日（火） 13:30～16:00

2. 開催方法

オンライン開催（Cisco Webex Meetings を使用）

※諸事情により研修に参加できなかった自治体職員向けに、研修内容を録画した動画を以下の期間、配信した。

配信期間：令和5年10月27日（金）～11月28日（火）

3. 講演テーマと講師

（1）講演1

【テーマ】 これからの災害廃棄物対策を考える

【講師】 名古屋大学 減災連携研究センター准教授 平山 修久

（2）講演2

【テーマ】 新富町における災害廃棄物処理に関する取組事例について

【講師】 新富町 産業振興課 課長補佐 長友 敏弘

（3）講演3

【テーマ】 被災自動車の適正処理について

【講師】 公益財団法人 自動車リサイクル促進センター 再資源化支援部 三國 寛典

（4）講演4

【テーマ】 令和5年4月改訂の災害廃棄物発生量推計式について

【講師】 環境省九州地方環境事務所 資源循環課 課長補佐 佐々木 未穂

4. プログラム

令和5年度 災害廃棄物対策研修会 -オンライン研修-

主催：環境省 九州地方環境事務所

第1回：令和5年 9月21日（木）

第2回：令和5年10月10日（火）

13:00	接 続 開 始
13:30	ガイダンス・主催者挨拶
13:40	 講演1 これからの災害廃棄物対策を考える 【 講演者 】 名古屋大学 減災連携研究センター 准教授 平山 修久
14:40	※質疑応答を含む
	休憩（10分）
14:50	 講演2 新富町における災害廃棄物処理に関する取組事例について 【 講演者 】 新富町 産業振興課 課長補佐 長友 敏弘
15:20	※質疑応答を含む
15:20	 講演3 被災自動車の適正処理について 【 講演者 】 公益財団法人 自動車リサイクル促進センター 再資源化支援部 三國 寛典 MS&ADインターリスク総研株式会社 コンサルティング本部 主任コンサルタント 石長 賢一
15:40	※質疑応答を含む
15:40	 講演4 令和5年4月改訂の災害廃棄物発生量推計式について 【 講演者 】 環境省九州地方環境事務所 資源循環課 課長補佐 佐々木 未穂
16:00	※質疑応答を含む
	終 了

第2節 開催結果

1. 参加者

(1) 第1回

令和5年9月21日に行った第1回研修会への参加者数は、表5-2-1～表5-2-2のとおりであり、講師、事務局を除いて53名であった。

表5-2-1 研修会参加組織一覧（第1回）

所在県等	参加者					
	県	市町村	一部事務組合	その他	合計	割合
福岡県	1名	8名	2名	0名	11名	20.8%
佐賀県	0名	1名	0名	0名	1名	1.9%
長崎県	0名	4名	0名	0名	4名	7.5%
熊本県	1名	9名	1名	0名	11名	20.8%
大分県	0名	3名	0名	0名	3名	5.7%
宮崎県	0名	2名	2名	0名	4名	7.5%
鹿児島県	2名	8名	0名	0名	10名	18.9%
沖縄県	0名	6名	3名	0名	9名	17.0%
合計	4名	41名	8名	0名	53名	100.0%
割合	7.5%	77.4%	15.1%	0.0%	100.0%	

※ 講師、事務局は除いて集計。

表 5-2-2 研修会参加者一覧（第 1 回）、その 1

【参加者】

No.	所在県	所属先	所属部（局）	所属課（室）
1	福岡県	福岡県	環境部	廃棄物対策課
2	福岡県	北九州市	環境局循環社会推進部	循環社会推進課
3	福岡県	福岡市	環境局	計画課
4	福岡県	久留米市	環境部	資源循環推進課
5	福岡県	久留米市	環境部	資源循環推進課
6	福岡県	八女市	市民部	環境課
7	福岡県	行橋市	環境水道部	環境課
8	福岡県	宗像市	環境部	環境課
9	福岡県	上毛町	なし	住民課
10	福岡県	筑紫野・小郡・基山清掃施設組合	事務局	総務課
11	福岡県	ふくおか県央環境広域施設組合	なし	施設課
12	佐賀県	江北町	なし	町民生活課
13	長崎県	諫早市	地域政策部	環境政策課
14	長崎県	松浦市	なし	市民生活課
15	長崎県	対馬市	市民生活部	環境政策課
16	長崎県	小値賀町	なし	建設課
17	熊本県	熊本県	環境生活部環境局	循環社会推進課
18	熊本県	八代市	市民環境部	循環社会推進課
19	熊本県	八代市	市民環境部	循環社会推進課
20	熊本県	宇城市	保健衛生部	衛生環境課
21	熊本県	阿蘇市	市民部	市民課
22	熊本県	南関町	なし	税務住民課
23	熊本県	御船町	なし	環境保全課
24	熊本県	益城町	なし	住民課 環境衛生係
25	熊本県	芦北町	なし	住民生活課
26	熊本県	球磨村	なし	税務住民課
27	熊本県	有明広域行政事務組合	なし	業務管理課

表 5-2-2 研修会参加者一覧（第 1 回）、その 2

【参加者】

No.	所在県	所属先	所属部（局）	所属課（室）
28	大分県	佐伯市	市民生活部	清掃課
29	大分県	竹田市	なし	環境課
30	大分県	日出町	なし	住民生活課
31	宮崎県	宮崎市	環境部	環境政策課
32	宮崎県	延岡市	市民環境部	清掃工場
33	宮崎県	西都児湯環境整備事務組合	事務局	なし
34	宮崎県	日向東臼杵広域連合	なし	業務第二係
35	鹿児島県	鹿児島県	環境林務部	廃棄物・リサイクル対策課
36	鹿児島県	鹿児島県	環境林務部	廃棄物・リサイクル対策課
37	鹿児島県	垂水市	なし	生活環境課
38	鹿児島県	薩摩川内市	市民安全部	環境課
39	鹿児島県	曾於市	なし	市民環境課
40	鹿児島県	志布志市	なし	市民環境課
41	鹿児島県	伊佐市	なし	環境政策課
42	鹿児島県	大崎町	なし	環境政策課
43	鹿児島県	東串良町	なし	住民課
44	鹿児島県	南大隅町	なし	町民保健課
45	沖縄県	那覇市	環境部	環境政策課
46	沖縄県	石垣市	市民保健部	環境課
47	沖縄県	浦添市	市民部	環境保全課
48	沖縄県	沖縄市	市民部	環境課
49	沖縄県	宜野座村	なし	村民生活課
50	沖縄県	竹富町	なし	町民課
51	沖縄県	倉浜衛生施設組合	なし	総務課
52	沖縄県	倉浜衛生施設組合	事務局	業務第一課
53	沖縄県	中城村北中城村清掃事務組合	なし	なし

(2) 第2回

令和5年10月10日に行った第2回研修会への参加者数は、表5-2-3～表5-2-4のとおりであり、講師、事務局を除いて47名であった。

表 5-2-3 研修会参加組織一覧（第2回）

所在県等	参加者					
	県	市町村	一部事務組合	その他	合計	割合
福岡県	0 名	11 名	2 名	0 名	13 名	27.7%
佐賀県	1 名	4 名	0 名	0 名	5 名	10.6%
長崎県	2 名	3 名	0 名	0 名	5 名	10.6%
熊本県	0 名	6 名	0 名	0 名	6 名	12.8%
大分県	1 名	1 名	0 名	0 名	2 名	4.3%
宮崎県	1 名	5 名	0 名	0 名	6 名	12.8%
鹿児島県	0 名	5 名	0 名	0 名	5 名	10.6%
沖縄県	0 名	2 名	3 名	0 名	5 名	10.6%
合計	5 名	37 名	5 名	0 名	47 名	100.0%
割合	10.6%	78.7%	10.6%	0.0%	100.0%	

※ 講師、事務局は除いて集計。

表 5-2-4 研修会参加者一覧（第 2 回）、その 1

【参加者】

No.	所在県	所属先	所属部（局）	所属課（室）
1	福岡県	久留米市	環境部	廃棄物指導課
2	福岡県	豊前市	市民福祉部	生活環境課環境対策係
3	福岡県	福津市	市民共働部	うみがめ課
4	福岡県	須恵町	なし	地域振興課
5	福岡県	久山町	なし	町民生活課
6	福岡県	粕屋町	都市政策部	道路環境整備課
7	福岡県	遠賀町	なし	住民課 環境衛生係
8	福岡県	東峰村	なし	住民福祉課
9	福岡県	大刀洗町	なし	住民課
10	福岡県	広川町	なし	環境課
11	福岡県	大任町	なし	住民課
12	福岡県	遠賀・中間地域広域行政事務組合	なし	業務第 1 課
13	福岡県	田川地区広域環境衛生施設組合	なし	施設管理課
14	佐賀県	佐賀県	県民環境部	循環型社会推進課
15	佐賀県	鳥栖市	市民環境部	環境対策課
16	佐賀県	多久市	なし	市民生活課
17	佐賀県	小城市	市民部環境課	なし
18	佐賀県	基山町	なし	まちづくり課環境対策室
19	長崎県	長崎県	県民生活環境部	資源循環推進課
20	長崎県	長崎県	県民生活環境部	資源循環推進課
21	長崎県	長崎市	環境部	廃棄物対策課
22	長崎県	佐世保市	環境部	環境政策課
23	長崎県	南島原市	環境水道部	環境課
24	熊本県	宇土市	市民環境部	環境交通課
25	熊本県	長洲町	住民環境課	なし
26	熊本県	南小国町	なし	町民課
27	熊本県	西原村	なし	保健衛生課
28	熊本県	多良木町	なし	住民ほけん課
29	熊本県	湯前町	なし	保健福祉課

表 5-2-4 研修会参加者一覧（第 2 回）、その 2

【参加者】

No.	所在県	所属先	所属部（局）	所属課（室）
30	大分県	大分県	生活環境部	循環社会推進課
31	大分県	由布市	市長部局	環境課
32	宮崎県	宮崎県	環境森林部	循環社会推進課
33	宮崎県	都城市	環境森林部	環境施設課
34	宮崎県	延岡市	市民環境部	資源対策課
35	宮崎県	西都市	なし	生活環境課
36	宮崎県	三股町	なし	環境水道課
37	宮崎県	日之影町	町民福祉課	なし
38	鹿児島県	鹿児島市	資源循環部	資源政策課
39	鹿児島県	鹿屋市	市民生活部	生活環境課
40	鹿児島県	枕崎市	なし	市民生活課
41	鹿児島県	霧島市	市民環境部	環境衛生課
42	鹿児島県	錦江町	なし	住民税務課
43	沖縄県	栗国村	なし	民生課
44	沖縄県	八重瀬町	民生部	住民環境課
45	沖縄県	本部町今帰仁村清掃施設組合	なし	なし
46	沖縄県	南部広域行政組合	なし	東部環境衛生課
47	沖縄県	南部広域行政組合	糸豊環境衛生課	糸豊環境衛生課

2. 講演等要旨

(1) 講演1：これからの災害廃棄物対策を考える

名古屋大学 減災連携研究センター准教授 平山 修久



NAGOYA UNIVERSITY

これからの災害廃棄物対策を考える

環境省九州ブロック協議会
災害廃棄物に関する研修会
2023年9月21日・10月10日
名古屋大学 平山修久



名古屋大学減災連携研究センター
Disaster Mitigation Research Center, NAGOYA UNIVERSITY

災害廃棄物対策としての防災力の強化の必要性を説明

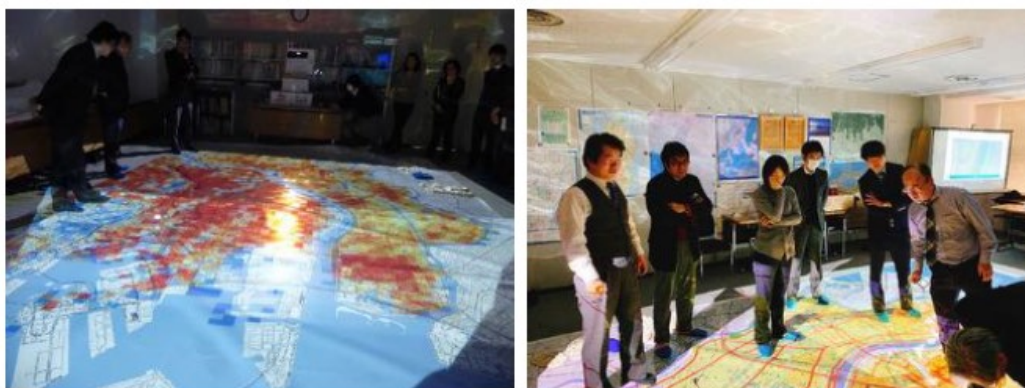
防災に関しては縦割りを超えた多様な連携（有機的連携、機能型組織）、様々な情報共有・解析が必要

既存災害発生事例をもとに、事前対応を実施した場合の各種効果を検証

来るべき巨大災害に対しての、防災まちづくりを提言

巨大地図を用いた 災害廃棄物仮置き場ワークショップを紹介

防災・減災・縮災の観点で「最善の解」を求めるのではなく「最善の努力」を目指す



災害廃棄物量把握システム



35

©平山修久, 2016, 2020

(2) 講演2：新富町における災害廃棄物処理に関する取組事例について

新富町 産業振興課 課長補佐 長友 敏弘



新富町における災害廃棄物処理に関する
取組事例について

九州ブロック協議会_令和5年度 災害廃棄物対策研修会
令和5年9月21日(木)
10月10日(火)

野菜と温泉のまち
新富町

令和4年台風14号の被災とその対応状況を説明

過去の台風被害（平成30年台風24号）での課題をもとに、事前の準備を積み重ねてきた。
災害廃棄物処理計画（国モデル事業）の策定、仮置場候補地の検討、関係団体との協定締結等。
令和4年台風14号時には過去被災より全体としてはスムーズに災害廃棄物を処理できた。
町の公共施設整備に際して、災害廃棄物の仮置場の観点も取り入れた。

①新富町フットボール
センター駐車場（令和
5年4月供用開始）

- 仮置場として使用できるよう、駐車場にパーキングブロック敷設を最小限（駐車場外周のみ）にするよう要請し完成



項目	台風14号（令和4年災）	台風24号（平成30年災）
災害廃棄物発生量	174t	29t
仮置場開設時期	台風通過後：1日後	台風通過後：6日後
仮置場開設箇所	町有地：2ヶ所、民有地：1ヶ所	町有地：1ヶ所
処理事業期間	令和4年9月20日～12月6日 （約2ヶ月半）	平成30年10月1日～平成31年2月4日 （約4ヶ月）
処理ルート	右記の①、②をはじめとする計10事業所	①西都児湯CS（焼却処理、埋立処分） ②家電リサイクル協会
事業実施項目 （補助事業ベース）	①仮置場管理業務 ②積込、収集運搬業務 ③産業資源循環協会加入事業者等による処理業務	①仮置場管理業務 ②廃棄物処理施設の受入基準に合わせるための作業（風倒木を直径12cm以下、長さ80cm以下）
事業費	9,298千円	1,134千円

(3) 講演3：被災自動車の適正処理について

公益財団法人 自動車リサイクル促進センター 再資源化支援部 三國 寛典

2023年9月21日,10月10日

令和5年 環境省九州地方環境事務所 災害廃棄物研修



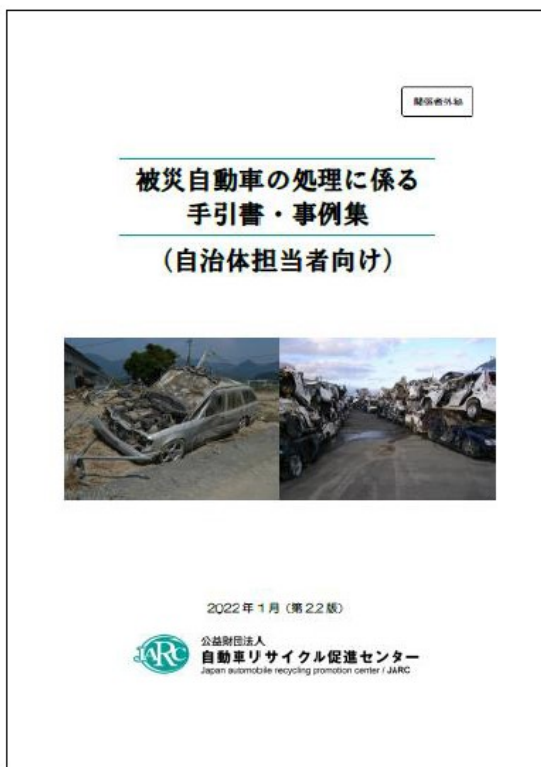
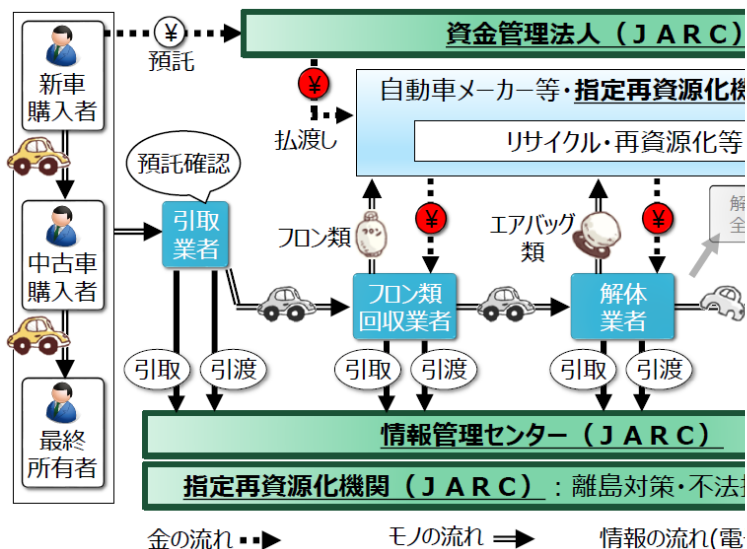
被災自動車の適正処理
自動車リサイクル法の概要、手引書・事例集のご案内



(作成者) MS&AD-インターリスク総研株式会社

被災自動車の適正処理の方法や処理あたったの課題を説明
被災自動車の処理に係る手引書・事例集を解説
直近被災事例として令和3年静岡県熱海市の処理事例を紹介
巨大災害発生時の被災自動車数を推計

自動車リサイクル法について



(4) 講演4：令和5年4月改訂の災害廃棄物発生量推計式について

環境省九州地方環境事務所 資源循環課 課長補佐 佐々木 未穂



令和5年4月改訂の
災害廃棄物発生量推計式について

令和5年度 災害廃棄物対策研修会資料
(九州地方環境事務所)

令和5年10月

環境再生・資源循環局 災害廃棄物対策室作成
九州地方環境事務所 資源循環課 抜粋編集



令和5年4月に災害廃棄物発生量推計式が改定されたことを紹介

推計式は平成12年度から令和2年度までの災害廃棄物処理事業の実績データを基に策定された。

比較的小規模な災害は建物の被害棟数によらず「一定量」が見込まれる。

推計のできるエクセル式をもとに、データの引用元、根拠等を示しながら内容を丁寧に説明

種類	区分	地震災害 (揺れ)	地震災害 (津波)	水害	土砂災害
災害廃棄物 全体量	住家・非住家 全壊棟数 10 棟未満	3,000 トン	3,000 トン	900 トン	3,000 トン
	住家・非住家 全壊棟数 10 棟以上	推計式【1】			
片付けごみ 発生量	住家・非住家 被害棟数* 1,000 棟未満	700 トン		500 トン	
	住家・非住家 被害棟数* 1,000 棟以上	推計式【2】			
津波堆積物	—	—	推計式【3】	—	—

第6章 災害廃棄物の受入基準等に関する追加調査

第1節 調査の概要

1. 調査の目的

昨年度実施した災害廃棄物の受入基準に関するアンケート調査の結果を踏まえ、発災時の災害廃棄物の広域的な処理を円滑に進めるためのより詳細な条件を確認することを目的とし、追加調査を実施した。

2. 調査に関する基本的事項

(1) 調査対象施設

昨年度実施した調査において回答のあった一般廃棄物処理施設のうち、災害廃棄物の広域的な受入が可能と回答のあった施設、広域的な受入が困難と回答があったものの、受入基準に関して回答のあった施設などのほか、回答のあった産業廃棄物処理施設を対象に実施した。

(2) 調査の方法

令和5年9月～10月にかけて、電子メールを用いたアンケート調査票形式（選択式及び記述式）により調査を実施した。

(3) 調査票送付先

(1) に示した一般廃棄物処理施設を所管する自治体（126件）及び産業廃棄物処理施設を所管する事業者（26件）に対し、事務局より送付した。

(4) 調査項目

調査項目は昨年度調査結果を踏まえ、以下のとおりとした。なお、一部の設問に昨年度調査結果を予め入力しておくことで、回答者の負担軽減を図った。

1) 基本的事項（昨年度調査結果を予め入力）

調査対象の自治体・事業者が管理する廃棄物処理施設の種類、名称、所管者、所在地、処理能力など

2) 災害廃棄物の受入基準について（図6-1-1参照）

受入可能性の有無（昨年度調査結果を予め入力）・受入が困難と回答していても詳細な受入基準に回答した意図、通常時と災害時の受入基準の違い、ごみの分別区分についてなど

3) 受入基準の詳細について（図6-1-2参照）

受入可能な災害廃棄物の品目（昨年度調査結果を予め入力）、混合状態での受入可否、受入が可能と判断する混合状態の割合、受入に関する協議を行うタイミングなど

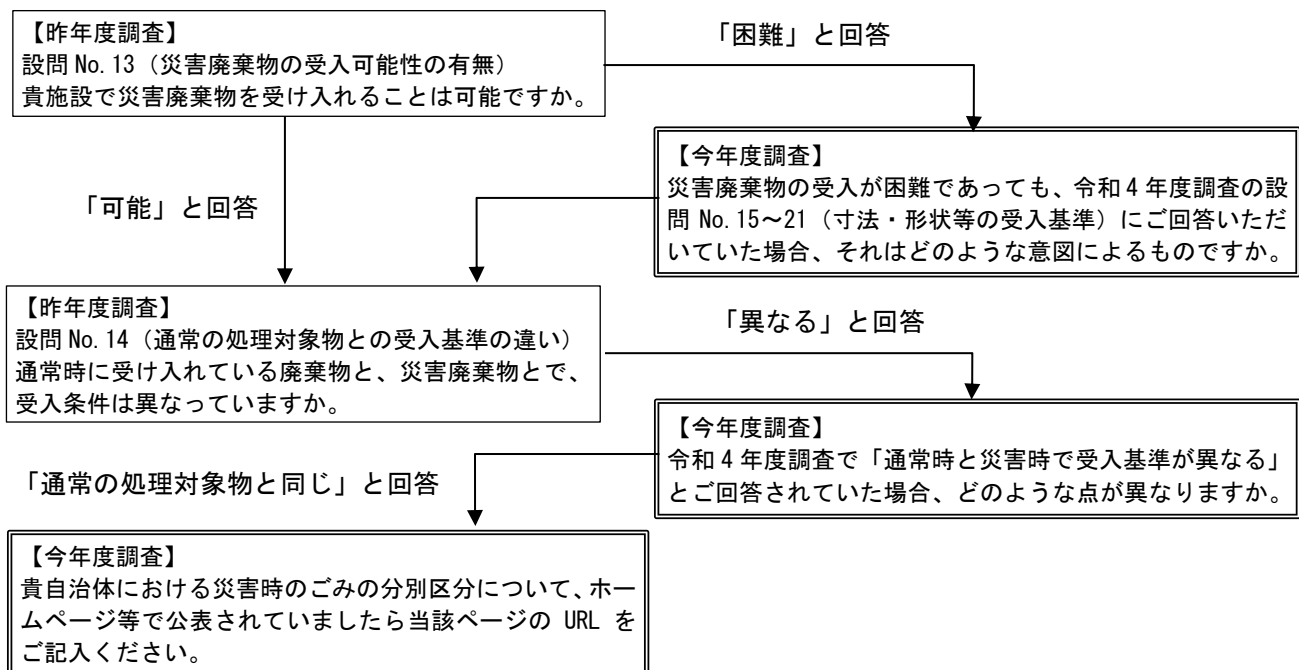


図 6-1-1 設問フロー（災害廃棄物の受入基準について）

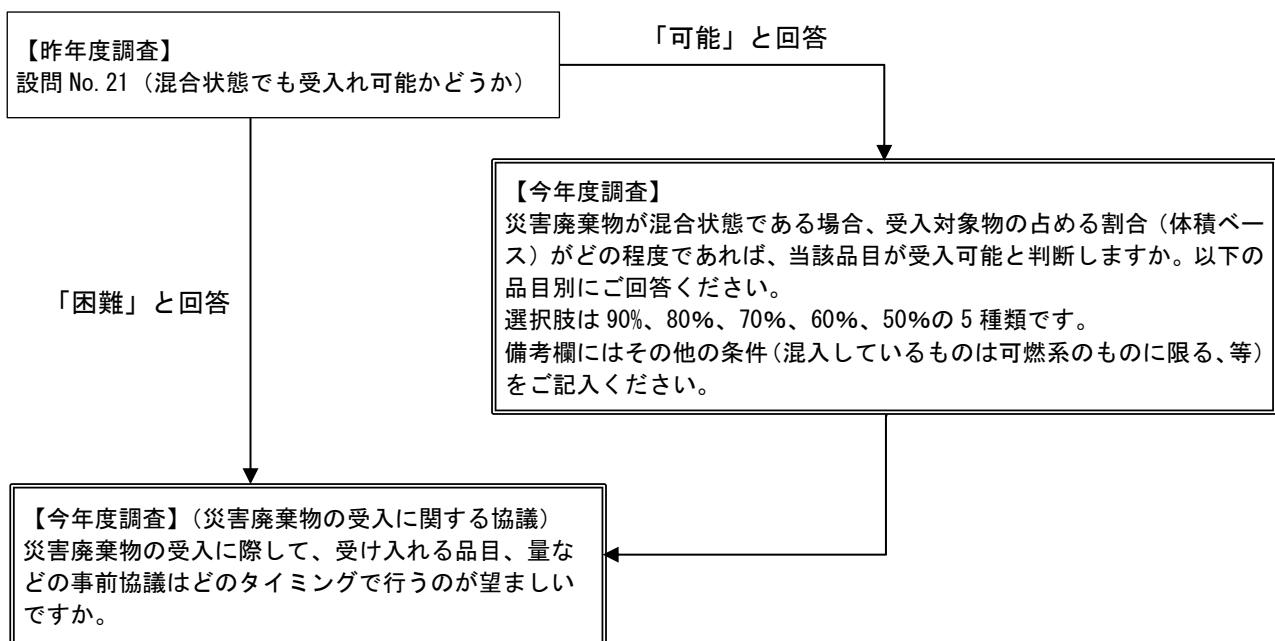


図 6-1-2 設問フロー（受入基準の詳細について）

第2節 調査結果

1. 一般廃棄物処理施設

一般廃棄物処理施設を所管する自治体を対象とした調査回答数は103件であり、回答率は81.7%（103/126）であった。内訳は、市町村53件（51.5%）、一部事務組合等50件（48.5%）であった（図6-2-1 参照）。回答のあった一般廃棄物処理施設の種類の、図6-2-2のとおり、ごみ焼却施設（71件）が最も多くなっている。

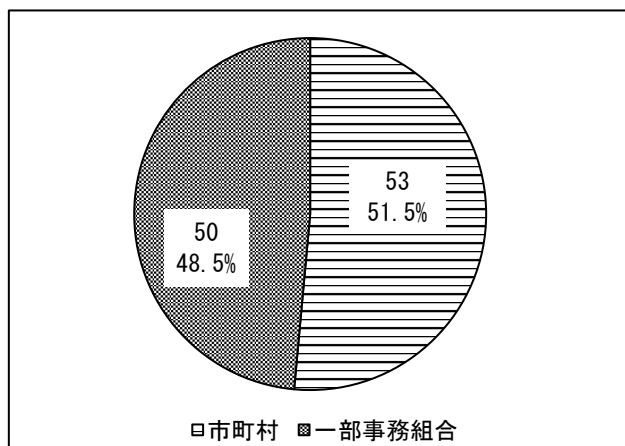


図 6-2-1 回答のあった自治体

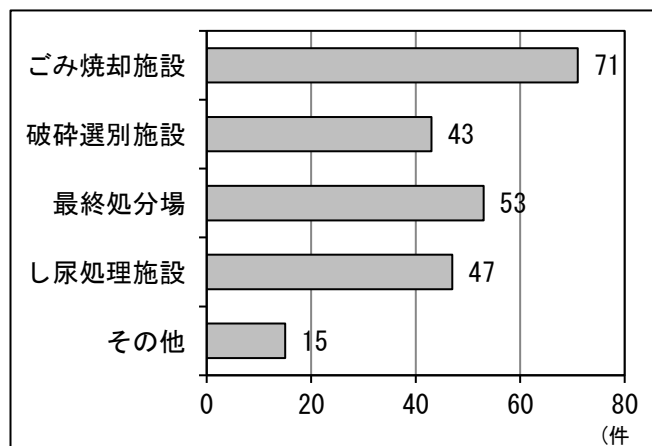


図 6-2-2 一般廃棄物処理施設の種類の種類（複数回答可）

（1）災害廃棄物の受入基準について

1）災害廃棄物の受入可能性について

項目	回答方式	設問・ご回答欄
災害廃棄物の受入可能性の有無	R4 調査時 回答を予め 記入	貴施設で災害廃棄物を受け入れることは可能ですか。 可能⇒次ページ「（2）受入基準と通常時との違いについて」へ 困難（余力がない、等）⇒下記設問へ
災害廃棄物の受入が困難であっても、令和4年度調査の設問 No. 15～21（寸法・形状等の受入基準）にご回答いただいていた場合、それほどのような意図によるものですか。	選択式	①通常のごみの受入基準を記入した ②発災時の状況によっては受入が可能 ③広域的な受入は困難だが、地域内の災害廃棄物であれば受入が可能 ④その他

災害廃棄物の受入可能性（昨年度調査時の回答）については、今年度の調査対象自治体のうち66件（64.1%）で「可能」と回答があった。「困難（37件（35.9%）」と回答した自治体に対して、昨年度調査の設問 No. 15～21（寸法・形状等の受入基準に関する設問）に回答した理由について追加調査を行ったが、その理由としては「通常のごみの受入基準を記入した（16件）」が最も多く、次いで「発災時の状況によっては受入が可能（14件）」、「広域的な受入は困難だが、地域内の災害廃棄物であれば受入が可能（7件）」、「その他（6件）」などであった（図6-2-3 参照）。

その他の内容としては、「本自治体が被災した場合の受入可否や、本自治体の処理施設の老朽化・その他事情がある場合など、その都度協議が必要」、「基幹的改良工事のため施設の運転に制限がある」「地域内の災害廃棄物であれば、搬入量の制限を設けることで受入可能」、「施設の処理方式による受入基準を回答した」などであった。

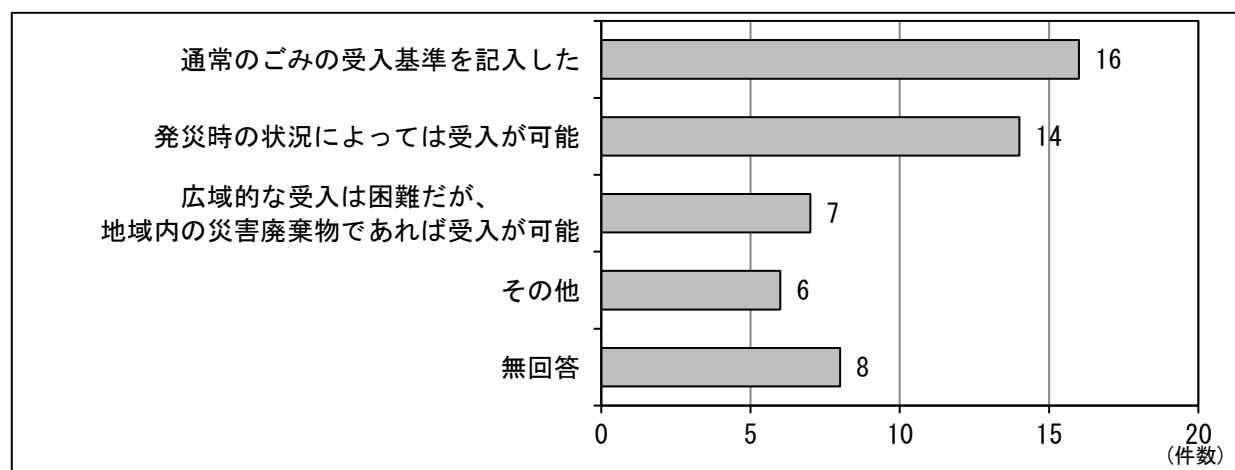


図 6-2-3 昨年度調査で「受入は困難」と回答したが、受入条件について回答した理由（複数回答可）

2) 受入基準の通常時との違いについて

項目	回答方式	設問・ご回答欄
通常の処理対象物との受入基準の違い	R4 調査時 回答を予め 記入	通常時に受け入れている廃棄物と、災害廃棄物とで、受入条件は異なっていますか。 ・異なる⇒下記設問へ ・通常の処理対象物と同じ⇒p5「2）受入基準の詳細について」へ
令和4年度調査で「通常時と災害時で受入基準が異なる」とご回答されていた場合、どのような点が異なりますか。	記述式	

通常時と災害時で受入基準が異なるかどうか（昨年度調査時の回答）については、今年度の調査対象自治体のうち「通常の処理対象物と同じ」と回答した自治体は76件（73.8%）であった。「通常時と災害時で受入基準が異なる」と回答した自治体は26件（25.2%）であり、どのような点が通常時と災害時で異なるのか追加調査を行ったが、「搬入量の制限」、「破碎したものに限り受け入れる（破碎不要なサイズであること）」、「事前に種類や量の確認を行う」といった回答が見られた。回答内容の詳細については、大まかに量、性状・寸法、品目、協定等に分類したものを表 6-2-1 に示す。

表 6-2-1 通常時と災害時でどのような点が異なるか

異なる点
【量に関する回答】 ・ 広域的な受入が可能な廃棄物は、金属類、家電製品類（家電リサイクル法対象外の家電製品類）と不燃ごみ（ガラスくず、陶磁器くず等）のみで4t／日まで可。 ・ 受入支援の災害廃棄物は、生活ごみのみ受入れ可能であり搬入量も制限している。管内で発生した災害廃棄物は特別な要請がない限り通常どおりの受入基準。 ・ 大型車での搬入は不可であり、搬入の際にも本組合の指定する車両でのみ搬入可能なため。 ・ 搬入量に制限を設ける場合がある。 ・ 構成市町以外からの受け入れは指定袋に入る程度の可燃物に限定し、処理手数料についても別途協議する。

【性状・寸法に関する回答】

- ・事前に、廃棄物の種類や量の確認を行う。受入料金が異なる。
- ・可燃性粗大ごみは破碎処理したものに限る。 不燃性粗大ごみは受け入れしていない。(対応が困難であるため)
- ・原則、災害可燃ごみはピット直投のため、80cm 以下に破碎したもののみ受け入れ可。畳・布団は破碎したもの、木屑、木材は直径 20cm 以下なら長さ 80 cm 以下に、直径 20cm 以上なら長さ 50cm 以下で受け入れ可。家具類も破碎し、金属類を除いたもののみ受け入れ可。
- ・粗大ごみなどは破碎処理が必要、また、たたみも 1/3 程度に切断が必要。なお、不燃ごみは受入不可
- ・基本的には破碎不要なサイズまで。木くず：直径 10cm 以下かつ長さ 1m 以下のもの、それ以外について：直径 20cm 以下かつ長さ 1m 以下のもの
- ・災害廃棄物のため、通常の運転で処理が可能かどうかや設備機器に影響を及ぼさないかを見極める必要があるため。
- ・土砂等の汚れや、混載状況
- ・廃材等の長さ。(通常 50 cm、災害時 2m 以内。)
- ・通常時は柱材・角材を受け入れないが、災害時は 1m 角に前処理(切断)していれば受入可能。
- ・水害廃棄物の場合、粗大ごみ等の直接搬入での受け入れができず、仮置き場への搬入が必要となるため。

【品目に関する回答】

- ・災害廃棄物については、角材など建築廃材が多く含まれる場合がある。清掃センターでは、通常受入しない建築廃材を受け入れることになるが、その場合構成市の依頼により受入をする。対応としては、仮置きとし、処理については、構成市により再度運び出し処理を別をお願いしている。
- ・産廃も受け入れが可能な点(ただし、有害・危険な産廃は除く)
- ・被災により故障したテレビ、冷蔵庫、エアコン、洗濯機・乾燥機の受入
- ・通常分別は 27 品目であるが、災害廃棄物は、分別項目を 12 品目に定める。
- ・通常は、約 20 種類に分別するが、災害ごみは、6 種類(可燃性ごみ、可燃性粗大ごみ、電化製品、不燃性ガラス類ごみ、不燃性陶器類ごみ、不燃性金属類ごみ)になる。
- ・家屋倒壊等など(トタン・ガラス・アルミサッシ) 木製パレット・海岸線に打ちあがったもの
- ・通常時は家屋の解体等に伴う大量の廃材は受け入れないが、災害時については要確認の上、受入れる

【協定等に関する回答】

- ・災害時等は、基本的には協定を結んでいるところが優先になると考えている。

(2) 受入基準の詳細について

1) 受入可能な品目について

項目	回答方式	設問・ご回答欄
貴施設で受け入れが可能な災害廃棄物の品目	R4 調査時 回答を予め 記入	①生活ごみ、②木くず、③たたみ、④がれき類、⑤金属類、 ⑥不燃混合物、⑦その他

受入可能性がある災害廃棄物の品目(昨年度調査時の回答)については、今年度の調査対象自治体において「生活ごみ(75件)」が最も多く、次いで「木くず(61件)」、「たたみ(57件)」の順に多くなっている。「その他(21件)」の内訳はし尿・浄化槽汚泥(12件)が多く、木製家

具や廃プラスチック類、布団などを挙げた自治体もあった（図 6-2-4 参照）。

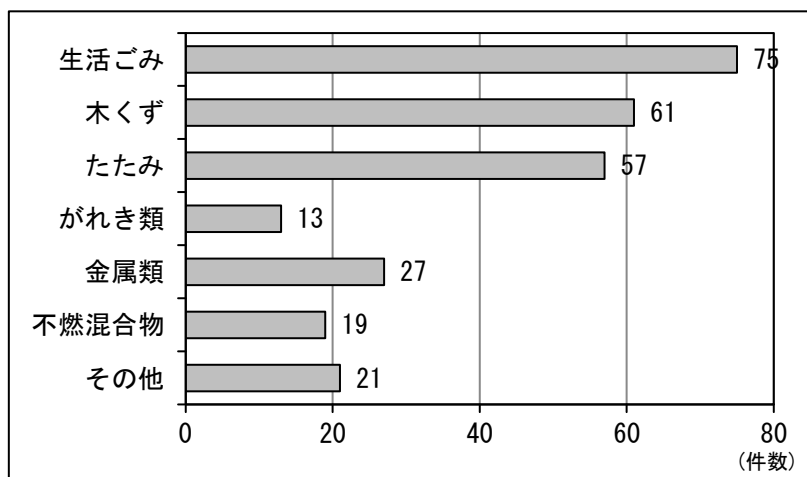


図 6-2-4 受入可能な品目（複数回答可）

2) 混合状態での受入について

項目	回答方式	設問・ご回答欄
混合状態でも受入れ可能かどうか	R4 調査時 回答を予め 記入	・可能⇒下記設問へ ・困難（事前に仕分けされていることが必要）⇒p8「(4) 災害廃棄物の受入に関する協議のタイミングについて」へ
混合状態での受入について	選択式 記述式	災害廃棄物が混合状態である場合、受入対象物の占める割合（体積ベース）がどの程度であれば、当該品目が受入可能と判断しますか。 （選択肢）90%、80%、70%、60%、50% （記述式）その他の条件（混入しているものは可燃系のものに限る、等）

混合状態でも受入れが可能かどうか（昨年度調査時の回答）については、今年度の調査対象自治体のうち「可能」と回答した自治体が 8 件（7.8%）、「困難」と回答した自治体が 94 件（91.2%）、無回答が 1 件（1.0%）であった（図 6-2-5 参照）。

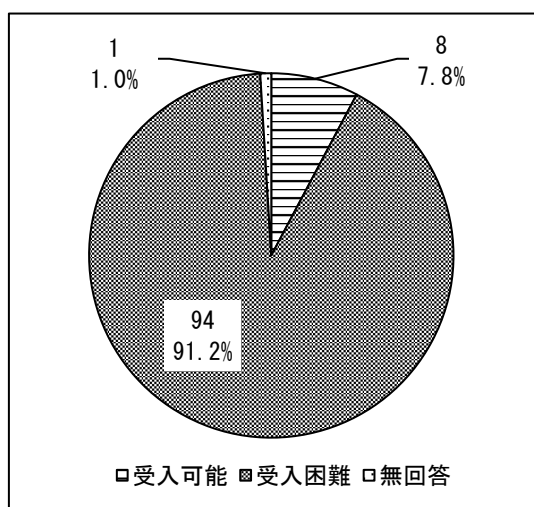


図 6-2-5 混合状態での受入れが可能かどうか

3) 受入が可能と判断する混合状態の割合

受入対象物がどの程度の割合（体積ベース）であれば受入れが可能と判断するかという設問

では、前項の設問で「困難」と回答した自治体も含め、34 件の回答が得られた。

回答の傾向を見ると、生活ごみ、木くず、たたみ等の可燃系廃棄物では「90%」と回答した自治体が多く（生活ごみ：13 件/23 件（56.5%）、木くず：10 件/19 件（52.6%）、たたみ：16 件/19 件（84.2%））、その他の条件では「混合物は可燃系のみ可」、「なるべく泥を落とす」等の回答が挙げられており、混入物（特に泥など不燃系のもの）を事前に除去しておくことが重要であると推察される。

がれき類、金属類、不燃混合物等の不燃系廃棄物についても「90%」と回答した自治体が多く（がれき類：4 件/6 件（66.7%）、金属類：6 件/10 件（60.0%）、不燃混合物：6 件/9 件（66.7%））、その他の条件では「可燃系の混入は不可」、「混合物は安定 5 品目に限る」等の回答が挙げられており、可燃系廃棄物と同様に混入物を事前に除去しておくことが重要であると推察される（表 6-2-2、表 6-2-3 参照）。

表 6-2-2 受入可能と判断する受入対象物の割合（体積ベース）

受入対象物の割合	生活ごみ	木くず	たたみ	がれき類	金属類	不燃混合物
90%	13	10	16	4	6	6
80%	6	0	0	0	0	0
70%	0	4	0	0	0	1
60%	0	0	1	0	0	0
50%	1	1	0	1	1	0
上記以外	3	4	2	1	3	2
計	23	19	19	6	10	9

表 6-2-3 その他の条件

品目	条件
生活ごみ	・構成自治体の分別基準に沿ったもの ・布類の混入が厳しい ・受入可能寸法のものに限る・混合物は可燃系のみ可 ・泥を落とした状態で搬入し、分別しておくこと。生活ごみ、木くず、たたみをあわせた日搬入可能量は3 m³まで。 ・処理能力範囲内まで ・ごみ袋に入る大きさ ・処理方式が異なるため分別する場所がない
木くず	・釘程度は可 ・木くずに関しては直径10 cm以下、長さ80 cmまで。混入しているものは可燃系のみ可。なるべく、泥を落とす。 ・泥付きは受入不可 ・受入可能寸法のものに限る ・泥を取り除いた状態で搬入 ・50 cm四方、厚さ3 cm以内 ・混入しているものは可燃系のものに限る。要事前破碎。 ・直径15 cm以内、長さ2 m以内 ・なるべく泥を落とす ・処理方式が異なるため分別する場所がない
たたみ	・20枚/日程度 ・混入しているものは可燃系のみ可。なるべく、泥を落とす。 ・泥を落とした状態で搬入 ・なるべく泥を落とす ・混入しているものは可燃系のものに限る。要事前破碎。 ・破碎が可能な状態であること ・処理方式が異なるため分別する場所がない
がれき類	・可燃系の混入は不可 ・混合物は安定5品目に限る。 ・混入しているものは、土砂、陶磁器類、石に限る。
金属類	・処理方式が異なるため分別する場所がない ・なるべく泥を落とす ・混合物は安定5品目に限る。
不燃混合物	・物により処理方法が異なるため事前打ち合わせが必要 ・なるべく泥を落とす ・可燃系の混入は不可 ・混合物は安定5品目に限る。
その他の品目	・収納物は取り除く（ガラス・鏡等は取外し別受付）（家具類） ・土砂、油、薬剤等の混入がないこと（し尿・浄化槽汚泥） ・混入しているものは、ブロック、瓦、レンガ、陶磁器類、コンクリート、石に限る。（土砂） ・災害廃棄物仮置場で分別作業後の残渣程度。塩ビは不可。（廃プラスチック）

4) 災害廃棄物の受入に関する協議のタイミングについて

項目	回答方式	設問・ご回答欄
災害廃棄物の受入に関する協議	選択式	災害廃棄物の受入に際して、受け入れる品目、量などの事前協議はどのタイミングで行うのが望ましいですか。 ①平時に協議を行っておく ②発災後、災害廃棄物の品目が具体的になった時点で協議を行う ③その他

災害廃棄物の受入に際して、受け入れる品目、量などの事前協議はどのタイミングで行うのが望ましいかという設問に対しては、「平時に協議を行っておく」が52件(50.0%)、「発災後、災害廃棄物の品目が具体的になった時点」が46件(44.2%)、「その他」が6件(5.8%)であった。

その他の内容としては、「協定を結んでいない自治体とは発災後、災害廃棄物の品目が具体的になった時点で協議を行う」、「平時に基本的な事項について協議し、災害発生後に災害の規模や廃棄物の実態を考慮して具体的な受入条件を協議する」、「現時点では定めていないが、品目や量が判明した時点での協議が望ましい」などの回答が挙げられた(図6-2-6参照)。

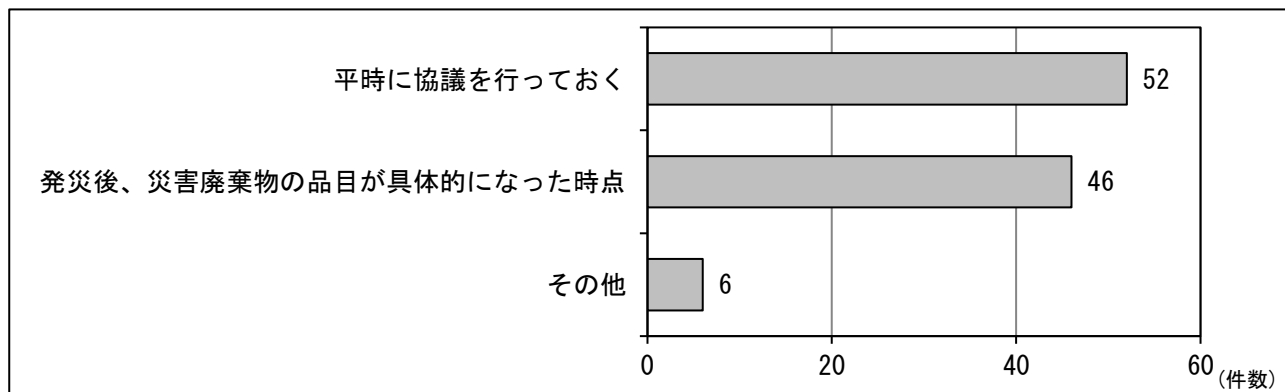


図 6-2-6 災害廃棄物の受入に関する協議を行うタイミング

2. 産業廃棄物処理施設

産業廃棄物処理施設を所管する事業者を対象とした調査回答数は 22 件であり、回答率は 84.6% (22/26) であった。回答のあった産業廃棄物処理施設の種類の、図 6-2-7 のとおり、破碎選別施設 (12 件) が最も多くなっている。

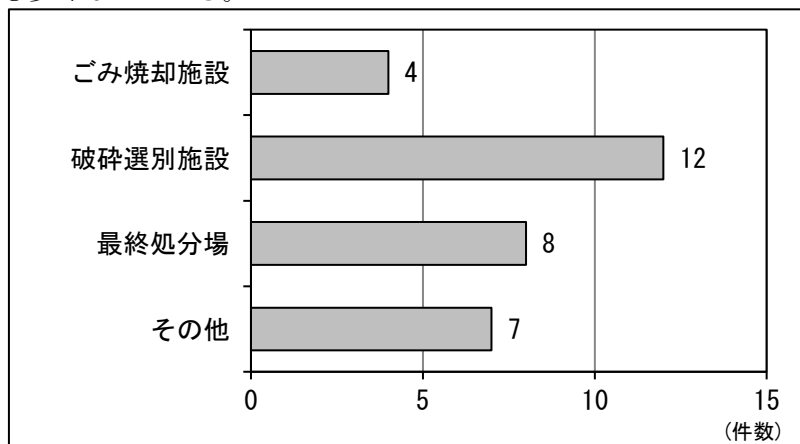


図 6-2-7 産業廃棄物処理施設の種類の種類 (複数回答可)

(1) 災害廃棄物の受入基準について

1) 受入基準の通常時との違いについて

項目	回答方式	設問・ご回答欄
通常の処理対象物との受入基準の違い	R4 調査時 回答を予め 記入	通常時に受け入れている廃棄物と、災害廃棄物とで、受入条件は異なりますか。 ・異なる ・通常の処理対象物と同じ
貴社における通常の処理対象物について、ホームページ等で公表されていたら当該ページの URL をご記入ください。	記述式	

通常時と災害時で受入基準が異なるかどうか (昨年度調査時の回答) については、今年度の調査対象事業者のうち、回答が得られた 22 件の事業者すべてが「通常の処理対象物と同じ」という回答であった。

通常の処理対象物については、公表しているホームページ等の URL を回答した事業者は 10 件あった。

(2) 災害廃棄物の詳細について

1) 受入可能な品目について

項目	回答方式	設問・ご回答欄
貴施設で受入れが可能な災害廃棄物の品目	R4 調査時 回答を予め 記入	①可燃混合物、②木くず、③たたみ、④がれき類、⑤金属類、 ⑥不燃混合物、⑦その他

受入が可能な災害廃棄物の品目 (昨年度調査時の回答) については、今年度の調査対象事業者において「木くず」「がれき類」(ともに 14 件) が最も多く、次いで「たたみ (11 件)」、「可燃混合物」「金属類」(ともに 10 件) の順に多くなっている。「その他 (9 件)」の内訳は廃油、

ガラス・陶磁器類、汚泥、石綿含有廃棄物などが挙げられた（図 6-2-8 参照）。

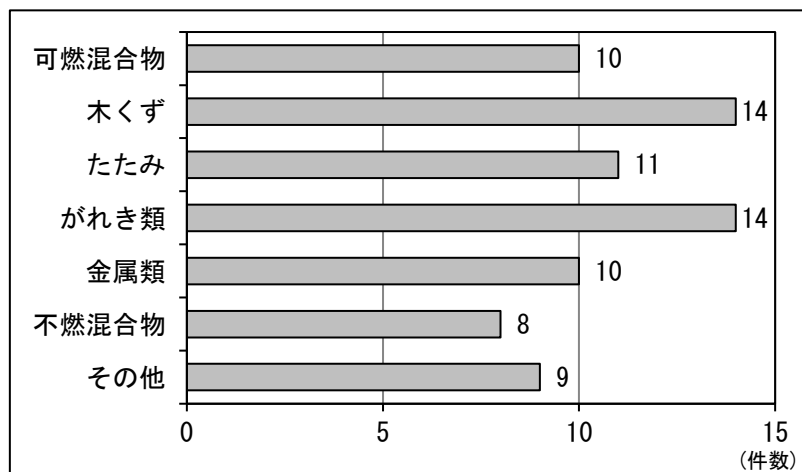


図 6-2-8 受入可能な品目（複数回答可）

2) 混合状態での受入について

項目	回答方式	設問・ご回答欄
混合状態でも受入れ可能かどうか	R4 調査時 回答を予め 記入	・可能⇒下記設問へ ・困難（事前に仕分けされていることが必要）⇒p13「(4) 災害廃棄物の受入に関する協議のタイミングについて」へ
混合状態での受入について	選択式 記述式	災害廃棄物が混合状態である場合、受入対象物の占める割合（体積ベース）がどの程度であれば、当該品目が受入可能と判断しますか。 （選択肢）90%、80%、70%、60%、50% （記述式）その他の条件（混入しているものは可燃系のものに限る、等）

混合状態でも受入れが可能かどうか（昨年度調査時の回答）については、今年度の調査対象事業者のうち、「可能」と回答した事業者が 7 件（31.8%）、「困難」と回答した事業者が 15 件（68.2%）であった（図 6-2-9 参照）。

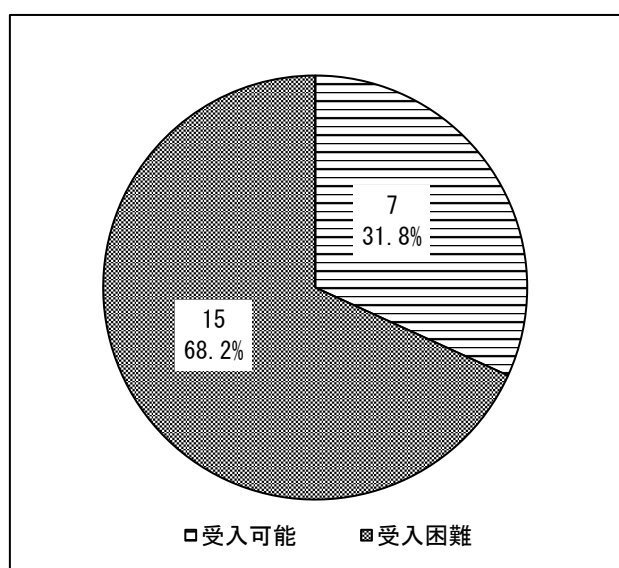


図 6-2-9 混合状態での受入れが可能かどうか

3) 受入が可能と判断する混合状態の割合

受入対象物がどの程度の割合（体積ベース）であれば受入れが可能と判断するかという設問では、前項の設問で「困難」と回答した事業者も含め、11件の回答が得られた。

回答の傾向を見ると、可燃混合物、木くずでは回答にばらつきがみられるが、たたみは「90%」と回答した事業者が多い（6件/7件：85.7%）。その他の条件では「混合物は可燃系のみ可」、「なるべく泥を落とす」等の回答が挙げられており、一般廃棄物処理施設と同様に、混入物（特に泥など不燃系のもの）を事前に除去しておくことが重要であると推察される。

がれき類、金属類、不燃混合物等の不燃系廃棄物については回答にばらつきがみられる。その他の条件では「混入物是不燃系のみ可」、「安定型埋立ができる程度」等の回答が挙げられており、混入物を事前に除去しておくこと（特に可燃系と不燃系を分けておくこと）が重要であると推察される（表 6-2-4、表 6-2-5 参照）。

表 6-2-4 受入可能と判断する受入対象物の割合（体積ベース）

受入対象物の割合	可燃混合物	木くず	たたみ	がれき類	金属類	不燃混合物
90%	1	2	6	2	2	1
80%	2	1	0	0	0	1
70%	2	3	0	1	0	1
60%	0	0	0	0	0	0
50%	2	2	1	3	2	1
上記以外	0	0	0	0	0	0
計	7	8	7	6	4	4

表 6-2-5 その他の条件

品目	条件
可燃混合物	・ 可燃系の混合物であればおおむね処理に問題はありません。泥は落としてほしい。 ・ 混入物は可燃系のみ可、処理は破碎のみ ・ 混入物は可燃系のみ可。生ものは不可。 ・ 可燃系の物に限る ・ 混入している物は許可品目に限る
木くず	・ 可燃系の混合物であればおおむね処理に問題はありません。泥は落としてほしい。 ・ 混入物は可燃系のみ可、処理は破碎のみ ・ なるべく泥を落とす ・ 生木、木くずのみでの回収に限る。 ・ 混入している物は許可品目に限る
たたみ	・ 畳は畳のみでの搬入が望ましい。泥は落としてほしい。 ・ 混入物は可燃系のみ可、処理は破碎のみ ・ なるべく泥を落とす ・ 畳単体で破碎するため、畳のみで収集
がれき類	・ 混入物是不燃系のみ可、処理は破碎のみ ・ 安定型埋立ができる程度

	・ 混入している物は許可品目に限る
金属類	・ 金属類だけで収集 ・ 混入している物は許可品目に限る
不燃混合物	・ 安定型埋立が可能な程度 ・ 混入している物は許可品目に限る
その他の品目	・ 液ものに他の物が混ざると社内での保管も難しい（廃油） ・ 鉱物油、植物油を分けて容器に入っていること（廃油） ・ 単体での持ち込みが望ましい。泥は落としてほしい。（ベッドマット） ・ 家電 4 品目とそれ以外で分けること（廃家電） ・ 混入している物は許可品目に限る（ガラス、コンクリート及び陶磁器くず） ・ 割れた蛍光灯は原則不可、電池も分別が必要（蛍光灯・電池）・

4) 災害廃棄物の受入に関する協議のタイミングについて

項目	回答方式	設問・ご回答欄
災害廃棄物の受入に関する協議	選択式	災害廃棄物の受入に際して、受け入れる品目、量などの事前協議はどのタイミングで行うのが望ましいですか。 ① 平時に協議を行っておく ② 発災後、災害廃棄物の品目が具体的になった時点で協議を行う ③ その他

災害廃棄物の受入に際して、受け入れる品目、量などの事前協議はどのタイミングで行うのが望ましいかという設問に対しては、「平時に協議を行っておく」が 7 件（30.4%）、「発災後、災害廃棄物の品目が具体的になった時点」が 12 件（52.3%）、「その他」が 3 件（13.0%）、無回答が 1 件（4.3%）であった。

その他の内容としては、「平時及び発災後、災害廃棄物の品目が具体的になった時点で協議。」、「その時の状況で判断する。」、「自治体の承認を得るための協議が必要」等の回答が挙げられた（図 6-2-10 参照）。

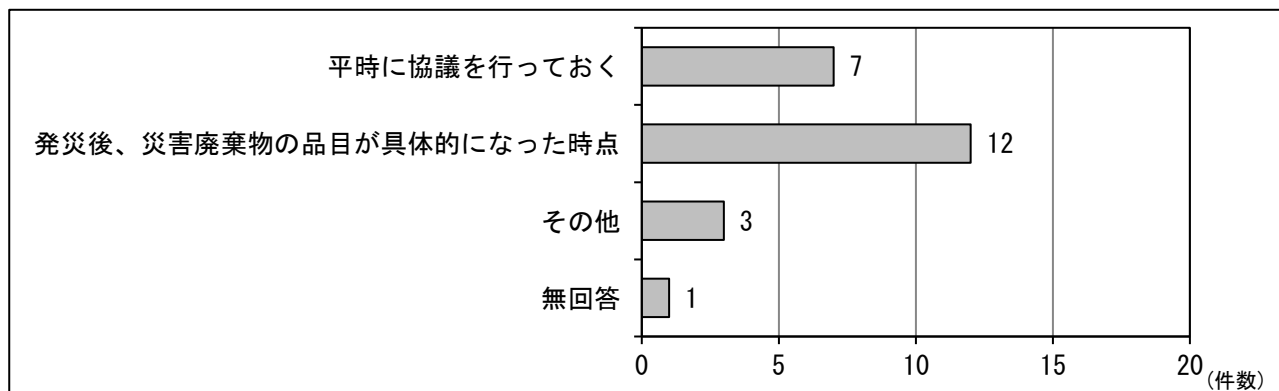


図 6-2-10 協議を行うタイミング

【巻末資料】

1. 「協議会」資料
2. 「情報伝達訓練」資料
3. 「図上演習」資料
4. 「研修会」資料
5. 「災害廃棄物の受入基準等に関する追加調査」資料

令和５年度大規模災害時における九州ブロックでの広域的な災害廃棄物対策に関する調査検討業務

令和６年３月

発注者 環境省 九州地方環境事務所

請負者 一般財団法人日本環境衛生センター 西日本支局