

令和３年度（補正）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（繰越）

報 告 書

令和５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15回協議会	3
第4節 第16回協議会（会議）	9
第5節 第16回協議会（廃棄物処理施設見学及び意見交換会）	15
第3章 図上演習の開催・運営	22
第1節 図上演習の趣旨	22
第2節 図上演習の開催	22
第4章 研修会の開催・運営	34
第1節 開催概要	34
第2節 開催結果	36
第5章 災害廃棄物の受入基準に関する調査	52
第1節 調査の概要	52
第2節 調査結果	53
第6章 行動計画の改訂	78
第1節 行動計画の改訂に向けた検討	78
第2節 行動計画の改訂	80

【巻末資料】

1. 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4年度改訂版）	巻末資料 1
2. 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 ブロック内連携マニュアル（令和4年度改訂版）	巻末資料 45
3. 「図上演習」資料	巻末資料 125
4. 「研修会」資料	巻末資料 207

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、平成26年度以降、地方環境事務所が中心となって順次、地域ブロック単位で関係者による協議会等を設置し、各地域における大規模災害への備えに向けた協議を行ってきた。

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。）においても、「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。）を平成27年度に組織し、災害廃棄物対策に関する情報共有を行うとともに、県域を超えた連携（以下「広域連携」という。）が必要となる災害（以下「大規模災害」という。）時の廃棄物処理対策に関する広域連携のあり方等について検討を進めた結果、「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－九州ブロック内における広域連携のあり方－」（以下「行動計画」という。）を平成29年6月に策定した。この行動計画については、協議会構成員らによる情報伝達訓練の実施等を通じ、想定している対応フローの検証・改善案の検討などを行い、さらにこれまで発生した災害の知見等も踏まえ、令和2年3月に改訂を行った。

また、地方自治体における災害廃棄物処理への対応力の向上等に資するものとして、九州ブロックでは、これまで発生した「平成28年熊本地震」や「令和2年7月豪雨」などの大規模災害において実際に行われた処理対応や、そこから得た教訓、反省等を記録として取りまとめたほか、自治体廃棄物担当職員、関係民間団体等を対象とした災害廃棄物処理に関する研修会を実施してきた。

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・図上演習、研修会を通じた人材育成（スキル向上、連携強化）、災害時における廃棄物処理施設の受入基準に関する調査等を行うものである。

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15回～第16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15回	令和4年7月27日	ハイブリッド開催 (会場・オンライン併催)	協議会(会議)
第16回	令和5年2月21日～22日 (1泊2日)	会場開催 (オンライン参加なし)	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5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5年3月現在

第3節 第15回協議会

1. 開催日時

令和4年7月27日（水） 13:30～15:45

2. 開催方法

出島メッセ長崎 会議室 206（長崎県長崎市尾上町 4-1）

※Cisco Webex Meetings を用いたオンラインでの開催も同時実施

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 2 団体（2 名） ウェブ 6 団体（1 団体は会場にも参加）

自治体（市）：会場 3 団体（4 名） ウェブ 6 団体

民間団体：会場 1 団体（1 名）

有識者：会場 2 団体（2 名）

国機関：ウェブ 2 団体

事務局：会場 2 団体（8 名）

計 会場 10 団体 ウェブ 14 団体（1 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及び情報共有

(2) 本年度の協議会における実施予定事項及びスケジュール（案）

(3) 災害廃棄物処理に関する動向・取組状況（第 14 回協議会以降）

(4) 行動計画の改訂に向けた検討事項

5 その他

6 閉 会

表 2-3-1 第 15 回協議会参加者

No.	組織の種類	組織名	部（局）	課（室）等	会場参加	ウェブ参加
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	—	○
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	—	○
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	—	○
7		鹿児島県	環境林務部	廃棄物・リサイクル対策課	—	○
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	—	○
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	—	○
16		宮崎市	環境部	環境政策課	—	○
17		鹿児島市	環境局 資源循環部	資源政策課	—	—
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			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	—	○
23		内閣府	沖縄総合事務局 開発建設部	防災課	—	○
24	事務局	環境省	九州地方環境事務所	資源循環課	3 名	—
25		一般財団法人 日本環境衛生センター 西日本支局			5 名	—

※大分県、鹿児島市は欠席

5. 会議資料

会議で配布した資料は以下のとおり。

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検討・協議予定事項及びスケジュール（案）
資料 3-1	廃棄物処理施設における災害廃棄物の受入基準等の調査について
資料 3-2	受入基準等調査票（素案）
資料 4-1	被害状況調査シート様式（～R3）
資料 4-2	被害状況調査シート様式（R4～）
資料 4-3	九州地方環境事務所 令和 3 年度・令和 4 年度災害廃棄物関連のモデル事業
資料 5	各構成員による災害廃棄物処理に関する取組状況
資料 6	行動計画の見直しに関する協議事項等

6. 議事要旨

（1）昨年度の協議会における検討結果の概説及び情報共有

事務局より、資料 1 を用い、令和 3 年度に開催された「大規模災害廃棄物対策九州ブロック協議会」において検討・協議を行った主な事項、成果等について報告を行った。

（2）本年度の協議会における実施予定事項及びスケジュール（案）

事務局より、資料 2 を用い、本年度開催する「大規模災害廃棄物対策九州ブロック協議会」において検討・協議を行う予定の主な事項、及び本年度中に開催するブロック協議会、研修会、図上演習等の開催予定日程について説明を行った。

また、資料 3-1～2 を用い、本年度実施予定の「廃棄物処理施設における災害廃棄物の受入基準等の調査」に関する説明を行った。

説明に対する意見交換は以下のとおり。

- ・九州山口 9 県の連絡会議において、一般廃棄物処理施設を対象とした災害廃棄物の受入可能性調査を提案している。本調査と重複する部分もあるので一本化できれば良いと考えているがどうか。
→【事務局回答として】是非一本化できれば良い。詳細については改めて調整させていただきたい。
- ・資料 3-2 について、災害廃棄物を受け入れることになった経緯や、費用負担（全て受援側負担であったのかなど）について聞いてほしい。そのほか、実際に受入支援を行ってわかった課題点について記入する欄があっても良いのではないかな。
→【事務局回答として】資料 3-2 はまず素案として提示したものなので、調査項目については関係者間で今後協議しながら進めていきたい。
- ・資料 3-2 について、以前愛媛県が県内施設を対象として受入れ条件に関するアンケート調査を実施している。そういったものも参考にし、調査票を設計してみてはどうか。焼却施設、破碎施設など施設の種類によって質問項目を若干変えるといったことも考えられる。そのほか、各県で同様の調査事例があれば活用されてはどうか。

(3) 災害廃棄物処理に関する動向・取組状況（第14回協議会以降）

事務局より、資料4-1～3を用い、環境省の被害状況調査様式について説明を行った。

また、資料5を用い、九州地方環境事務所が本年度実施する令和3年度・令和4年度災害廃棄物関連のモデル事業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。

- ・資料4-1, 4-2について、このフォーマットの変更は国全体として決まっているものなのか。この内容では不足している点が多い。自衛隊や消防でISUT（災害時情報集約支援チーム）の情報共有の仕組みが検討されているので、その流れに合わせるべきである。速やかに情報共有するためには、例えば、施設は名称だけではなく住所も必要となる。また、仮置場は住所と名称を同じ欄に記載するようになっていて、SIP4D（基盤的防災情報流通ネットワーク）で情報を共有することを想定すると、住所欄と名称欄を切り分ける必要がある。他省庁と情報共有することも考慮した様式とした方が良いので、九州ブロックだけから国へそういった提案をされてはどうか。
- 【事務局回答として】本省での予算確保を目的に取り急ぎの情報収集用として作成された様式である。様式の内容についてはご意見を踏まえ検討してまいりたい。
- ・発災後、いつまでこの様式を使うことになるのか。
- 【事務局回答として】まずは発災後ただちに提出していただき、この時点では復旧見込み額は「検討中」でもよいこととし、復旧見込み額が分かった時点で書き込んでいただき、自主的に更新版を提出いただくことを想定している。本省の予算確保のためのものであり、いつまでこの様式を使うのか、という期間は一概に言えない。

(4) 行動計画の改訂に向けた検討事項

事務局より、資料6を用い、行動計画の見直しに関する確認・協議事項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。

協議事項：別の支援スキームとブロック内連携で重複する役割を、どのように棲み分けを行うか。

または一本化していくか。

- ・九州市長会というものがある。マネジメント支援というもので、調整に関する支援を行う可能性があるが、今のところ実際に災害廃棄物処理に活用した実績はない。災害時に他のどのスキームが実際に動くのかわからないし、実際に対応する内容が全く同じとは限らないため、災害と支援の状況に合わせて、必要であれば行動計画の支援スキームを動かすことを検討していくということになると考える。
- ・色々なスキームに基づく災害廃棄物対応が進められることになるが、廃棄物部局から首長や知事会などトップの方に対して、廃棄物部局の活動内容をインプットする仕組みはあるのか。
- 平成29年7月豪雨や令和2年7月豪雨の際は災害対策本部会議を通して知事にインプットしていた。仮置場の状況や現地確認結果などの情報が主であった。

- ・支援に動いた際、県と市の信頼関係がなければ進まない。市との協定締結が遅れると処理も遅れる。ごみ処理施設に災害廃棄物を持っていくにしても、様々な受入条件が設定されている場合があるため、県がこうした市町村側の条件をしっかりと把握・調整しておかないと、支援が滞ることになる。

協議事項：被災県に参集しない形式での支援の在り方も検討してはどうか。

- ・被害情報が上がってきたとき、それを全て被災地内で取りまとめるのではなく、例えば被害場所を地図上に落とす作業であれば、被災地へ行かずとも、SIP4D 等を活用して被災地外から情報の登録を行うこともできる。そういったイメージを持っていただけると、必ずしも支援する人全員が現地に集まる必要はない。提案としてはよいのではないかと。
 - ・必要最小限の人員派遣という形でもよいのではないかと。
 - ・代表県だけ現地に入るのか、まったく入らないことを想定しているのか。実際の災害時には情報が錯綜するので、外部の目で冷静な判断をできる人がいると助かるという面もある。
- 【事務局回答として】資料の案では、被災県に集結するか、全て被災地外からの支援か、という想定だった。一部の構成員だけ現地入りということも考えられるが、ブロック内連携における役割はマッチングと考えており、被災地に入って被災県に寄り添った技術支援やリエゾンのような支援というのは、環境本省や D. Waste-Net など別のスキームにより行われるものと考えている。別の支援スキームはそのままでもよいが、支援チームとしては被災地に参集せず、マッチングに特化した対応として考えている。web 参加の方々もいるので、改めて皆様にご意見をいただく機会を設けようと考えている。

協議事項：構成員のみによってブロック内連携体制が構築されるようなスキームとしてはどうか。

- ・地方環境事務所の関わり方として、ブロック内連携の最初の調整はするようになっているが、その後どこまで関わるのか。徐々にブラッシュアップしていくことが必要だと思うが、地方環境事務所が旗振り役とならないと、制度として機能しないのではないかと。
- ・九州地方環境事務所の関わりが薄くなると、このブロック内連携の価値が薄くなるのではないかと。

協議事項：民間事業者の情報まで含めて集約・マッチングを行うか。

- ・民間事業者が支援を行う場合は委託、すなわち費用が発生することになると思うので、中途半端な状況でマッチングするのは難しいのではないかと。今回の提案のように、マッチングの範囲には含めず、被災自治体と事業者が直接やり取りする方がよいのではないかと。



第 15 回協議会の様子

第4節 第16回協議会（会議）

1. 開催日時

令和5年2月21日（火） 13:30～16:20

2. 開催場所

宮崎県防災庁舎 7階 75号室（宮崎県宮崎市橘通東1丁目9）

3. 参加者

以下のとおり。詳細は表 2-4-1 に示す。

自治体（県） : 6 団体（9 名）

自治体（市） : 9 団体（9 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（7 名）

計 20 団体（28 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4年度の災害対応報告 |
| (2) 令和4年度災害廃棄物に関するモデル事業の報告 |
| (3) 図上演習の開催結果について |
| (4) 研修会の開催結果について |
| (5) 災害廃棄物の受入基準に関する調査結果について |
| (6) 行動計画の改訂について |
| (7) 次年度以降のブロック協議会について |
| 5 その他 |
| 6 閉 会 |

表 2-4-1 第 16 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	1 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	3 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	—
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	1 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	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	—
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			—
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	1 名
24	事務局	環境省	九州地方環境事務所	資源循環課	3 名
25		一般財団法人 日本環境衛生センター 西日本支局			4 名

※大分県、沖縄県、鹿児島市、有識者（島岡教授）、九州地方整備局は欠席

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 4 年度の災害対応について
資料 2	令和 4 年度災害廃棄物に関するモデル事業の報告
資料 3	図上演習の開催結果
資料 4	研修会の開催結果
資料 5	災害廃棄物の受入基準に関する調査結果
資料 6-1	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 4 年度改訂版・案)
資料 6-2	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 ブロック内連携マニュアル (令和 4 年度改訂版・案)
資料 7	令和 5 年度 九州ブロック協議会の活動 (案)

6. 議事要旨

(1) 令和 4 年度の災害対応報告

事務局より、資料 1 を用い、令和 4 年度に発生した災害への対応状況について報告を行った。

(2) 令和 4 年度災害廃棄物に関するモデル事業の報告

事務局より、資料 2 を用い、令和 4 年度に実施した災害廃棄物に関するモデル事業について報告を行った。

(3) 図上演習の開催結果について

事務局より、資料 3 を用い、九州ブロック内の広域連携に関する図上演習の開催結果について報告を行った。

(4) 研修会の開催結果について

事務局より、資料 4 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。

(5) 災害廃棄物の受入基準に関する調査結果について

事務局より、資料 5 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。

・ p17 本文の最下段に、「廃油、ガラス・陶磁器類、汚泥などの産業廃棄物」とあるが、なぜ産業廃棄物との回答なのか。

→【事務局回答として】産廃の区分に類するものが挙げられていたため、このような表現としていた。誤解を招くため、修正する。

・ アンケート調査の回答はどのくらいの期間で行われたのか。また、回答数に地域的な差はあつ

たか。

→【事務局回答として】アンケート調査は、約1か月の期間の中で回答があったものを集計した。調査は県を通じて行っていただいたが、県からは配布先のリスト又は回答があった分のみのリストを受領しているため、地域的な調査件数と回答数の整理はできておらず、傾向は一概に申し上げられない。

・p5の「受入可能品目と受入条件」の結果は非常に重要である。一方で、受入支援を行ってわかった課題として、当初聞いていた性状と違うものが入ってきたとか、ごみ種別の考え方の相違があったとかいう回答がある。同じ言葉でも認識に齟齬があることで起きると思われるので、すり合わせる事が重要である。平時でも各市町村によってごみ分別は異なっていると思われる。各県では、県内市町村の平時におけるごみ分別がどのように異なっているか把握しているか。「通常のごみ」が市町村ごとでどういったものかを理解、共有することも大事である。

→【出席者回答として】環境省の一般廃棄物処理実態調査で、自治体によるごみ分別の違いはある程度把握できると思われる。

→その内容をベースとして、もう少し整理、共有していくとなお良いのではないかと思います。

・p13 図13について、受入実現のために「事前協議が必要」という回答があるが、この事前というのは「平時に行っておく」ということか、「発災後、災害廃棄物を受け入れる前」ということか。同じ単語でも、その認識に齟齬がある可能性はないか。

→【事務局回答として】回答では「事前協議」という単語のみであり、仰るとおり、同じ単語でも回答者によりその意図が異なっている可能性はある。

・p16 図19, 図20の「一部負担」というのは事業者が負担したということか。

→【事務局回答として】事業者からは一部負担の詳細な内容まで回答いただけなかったが、その事業者の所在する県内で発生した災害についての回答であることから、おそらく事業者が収集運搬費又は処理費の一部を負担したと思われる。

・p5にて、たたみに関する受入条件について「水分を含んでいないこと（乾燥していること）」という回答があるが、水害で災害廃棄物として発生するたたみは水分を含んでいることがほとんどと思われるので、厳しい条件と思う。このような回答は多かったのか。

→【事務局回答として】水分を含んでいないこと（乾燥していること）を条件として挙げた回答は実際には少ない。数件程度であった。

(6) 行動計画の改訂について

事務局より、資料 6-1～6-2 を用い、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の改訂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。

・大きな災害は4年前と2年前にあったが、起きて初めてわかることもあった。4年前の災害時

は水に浸かってない、倉庫等に保管されていたと思われるようなごみも出されていたが2年前の災害時はそのような便乗ごみは少なく、全体量としては4年前の半分程度だった。平時に行う災害への備えの一つとして、年間でごみの量が少ない時期にそういった家庭で保管されているようなごみを集めて予め処理しておくのはどうか。また、県によっては地区別に災害時に発生したごみの処理先まで決めている。他県でも処理先まで決めておくのがよいのではないかと。

→【出席者回答として】行動計画に書くのは難しいと思うが、ブロック内連携ではそういったところまで考えておくのが重要と思う。また、ブロック内連携マニュアルをどのように活かしていくのか考えていくことも重要と思う。例えばこのマニュアルをコンパクトにして災害時の現場に携帯しやすくするなど、今後のことも考えていってほしい。

- ・役所は人事異動があるので、経験者、初任者それぞれに対応した図上演習を同時に行うのは難しいと思う。図上演習を今後どのように進めていくのか考えることも重要と思う。

(7) 次年度以降のブロック協議会について

事務局より、資料7を用い、令和5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。

- ・情報伝達訓練については、ブロック内連携マニュアルに沿った内容で行うのか。
- 【事務局回答として】仰るとおり、ブロック内連携マニュアルに沿って実施する予定である。



第 16 回協議会（会議）の様子

第5節 第16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5年2月22日（水） 9:00～11:45

2. 開催場所

- ・たらの木台不燃物埋立場〔宮崎市災害廃棄物仮置場〕
（宮崎県宮崎市大字細江字時雨西迫 5560 番地 5）
- ・エコクリーンプラザみやざき（宮崎県宮崎市大字大瀬町字倉谷 6176 番 1）

3. 参加者

以下のとおり。詳細は表 2-5-1 に示す。

自治体（県） : 6 団体（7 名）
自治体（市） : 8 団体（8 名）
有識者 : 1 団体（1 名）
事務局 : 2 団体（7 名）

計 15 団体（23 名）

4. プログラム

以下のとおり。

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1 仮置場視察（たらの木台不燃物埋立場〔宮崎市災害廃棄物仮置場〕）2 廃棄物処理施設の見学（エコクリーンプラザみやざき）<ul style="list-style-type: none">・施設概要説明・令和4年台風第14号における災害廃棄物の処理について・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	1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	2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	1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	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	—
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	—
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	事務局	環境省	九州地方環境事務所	資源循環課	3名
25		一般財団法人 日本環境衛生センター 西日本支局			4名

※大分県、沖縄県、大分市、鹿児島市、全産連九州地域協議会、有識者（島岡教授）、九州地方整備局、
沖縄総合事務局は欠席

5. 実施内容

(1) 仮置場視察（たらの木台不燃物埋立場〔宮崎市災害廃棄物仮置場〕）

令和 4 年台風第 14 号により発生した災害廃棄物の仮置場である「たらの木台不燃物埋立場」を視察し、仮置場の状況について宮崎市より説明を受けた。視察時は、仮置きされた災害廃棄物は既に撤去が完了していた。

現地での意見交換は以下のとおり。

- ・災害と関係ない、いわゆる便乗ごみの対応はどのようにしたのか。
→仮置場開設に際しての広報を行う際に、処理対象物は大々的に謳っており、現地においても、明らかに産業廃棄物とわかるようなものは入口（受付）で止めて持ち帰ってもらった。しかし判断に迷うようなものは持ち込まれてしまったケースもあった。
- ・住民からの持込による渋滞などはあったのか。また、受入時間はどのように設定したのか。
→受入は午後 5 時までとし、その時点で並んでいた人は受け入れた。開設初期は持込みの車列ができたこともあったが、搬入者の数は 2、3 日で急減した。
- ・市街地からはやや離れているが、この場所を仮置場とした理由はどのようなものか。
→令和 4 年台風第 14 号では宮崎市全体が広範囲に被害を受けたことから、各地区からのアクセス面を考慮してここを設定した。
- ・仮置場には一部に砂利が敷かれているが、ぬかるみ等の問題はあったのか。
→平成 30 年にも災害が発生しており、その時は雨が続き、ぬかるむことが想定されたため砂利を敷いた。令和 4 年台風第 14 号の時は発災後に晴天が続いたため、特にぬかるみ等の問題は発生しておらず、新たに砂利を敷くこともなかった。
- ・仮置場設置の周知はどのようにしたのか。
→担当部内で設置・開設の判断を行ったのち、市のホームページで公表したほか、新聞各社に受入情報をリリースして、その内容を掲載いただいた。



たらの木台不燃物埋立場〔宮崎市災害廃棄物仮置場〕 見学の様子

(2) 廃棄物処理施設の見学（エコクリーンプラザみやざき）

1) 施設概要説明

宮崎市より、エコクリーンプラザみやざきの施設概要に関する説明を受けた。

説明に対する意見交換は以下のとおり。

- ・本施設では基幹的設備等改良工事を進めているとのことだが、工事に伴う運転休止期間中のごみ処理の対応はどのようにする予定か。休止中は近隣の他施設に処理をお願いするような協定を締結しているのか。また、エコクリーンプラザみやざきのごみピットにはどれくらいの量の貯留が可能か。
- 他施設との協定は締結していない。長期間運転休止をしないように工事スケジュールを調整している。本施設は 193t/日×3 炉の施設で、600t/日の規模に対し現状は 1 日約 400t の搬入が行われており、ごみピット容量は約 10,000m³ であり 20 日分程度のごみは貯留できる。元は産廃の受入も行っていた公共関与の施設であったが、市の所管になり、産廃の受入を終了したことから、現在は基本的に 2 炉運転で稼働している。
- ・災害時に処理施設の機能が低下することに備え、近隣他施設との支援協定は締結しているか。
- エコクリーンプラザみやざきでは県内の半分程度のごみを受け入れている状況であり、本施設に代わる施設は県内にないものと考えており、受入支援をお願いするための協定は締結していない。
- ・災害時、温水施設を支援に来られた方の滞在先とするなど、拠点確保については検討されているか。
- 敷地内にある施設「ほがらか湯」は、市の避難所として登録されている。支援者の拠点としては現時点では想定していなかったが、有意義な意見として、これから検討していきたい。



施設概要説明及び意見交換の様子

2) 令和4年台風第14号における災害廃棄物の処理について

宮崎市より、令和4年台風第14号の災害時における対応等に関する説明を受けた。

説明に対する意見交換は以下のとおり。

- ・災害廃棄物の受入時に困ったことはどのようなものがあるか。
→地域的に自家用車で持ち込みが多い。エコクリーンプラザみやざきへの直接の持込は近隣の住民のみとし、遠方の方はたらの木台不燃物埋立場へ持ち込む方が多かったが、便乗ごみも見られた。例えば、倉庫の屋根が飛んだので、倉庫の中に退蔵されていたごみを災害廃棄物扱いで持ち込む人もいて、どこまでを「災害廃棄物」と扱い、また、持ち帰らせるのか、ルールを守らせるバランスが難しかった。
また、農業用のビニルシートなどが持ち込まれると、機械に巻き込み施設が運転停止となることもあるため、農業団体を通じ、施設に支障が生じないように、別ルートで処理いただくようお願いをした。
- ・便乗ごみに関連して、市民を名乗る事業者への対応はどうか。
→便利屋のようなことをやっている人が、市民を名乗って持ち込むケースがあった。受付時に搬入者の車のナンバーや連絡先を記録しており、あまりにも頻繁にやってきたり大量に持ち込んだりする方に対しては、搬出場所の確認を行うなどした。被災家屋の自主解体したものを、解体業者でなく住人自らが解体したことにして持ち込む、あるいは持ち込むように業者側が入れ知恵をするなどのケースがあるようだった。
- ・便乗ごみの量はどの程度の割合だったか。
→ほとんどはまともなごみが持ち込まれており、便乗ごみの搬入者は全体の1割にも満たないが、一度に持ち込まれる量が多いのでどうしても目立つ。
- ・浸水エリアはある程度わかると思うが、搬入時（受付時）にどこから持ち込まれたか、被災した地区から持ち込まれたかどうか確認できるか。
→台風第14号では市内全域が被災したので、このエリアの住民のみ受け入れる、というような対応はしていない。
- ・事業者向けの支援は何かされたか。
→事業系ごみや産廃は市では受け入れないとアナウンスを行い、各々での処理対応をお願いした。
- ・特別収集はどのように行ったのか。
→今年度の災害では行っていない。平成30年の水害時には浸水した地域かつ2週間くらいの期間に限定して、家の前などに片付けごみを出してもらい、委託による収集を行った。また、被害が大きかった地域では、地域仮置場が独自に2か所設けられ、そこからの収集も行った。
- ・地域仮置場2か所はどういった場所に設けたのか。
→民間の住宅跡地と、市の公園施設である。たまたま、事前に災害時の分別対応について地元説

明会を行った直後に災害が発生したため、地域仮置場開設時には自治会長から地域住民へ分別についてしっかりと周知が行われ、収集時にはしっかりと分別されており助かった。

・地域仮置場が独自に開設されることについて、市に連絡はあったのか。
→事後ではあったが、連絡はあった。その後特別収集によりすぐ片付けごみを収集し、開設後2日程度で閉鎖した。

・地域仮置場の用地の選定は、その地域の自治会において行われたのか。
→そのとおりである。

・地域仮置場は各地区で独自に設定されているのか。
→自治会単位で設定されることを想定しているが、数箇所の自治会がまとめて設定されることも可能としている。ただし、設定の実績はまだない。

・ごみ処理施設の運転委託を行っていたことで、可燃ごみと不燃ごみが結果として混合ごみとして民間の最終処分場へ埋立処分となったとのことであるが、こういった点が障壁となっているか。

→災害廃棄物の受入は、ごみ量の変動リスクになると思うが、委託事業費のうち変動費は用役関係のみで、災害廃棄物によるごみ量の増加には左右されない。また、今回は分別されていれば受入も可能であったが、結果的に混合ごみで処理委託した方が経済的に有利であった。



令和4年台風第14号における災害廃棄物の処理に関する説明及び意見交換の様子

3) 施設見学

宮崎市の案内により、エコクリーンプラザみやざきの施設内を見学した。

- ・環境学習・管理棟
- ・プラットホーム
- ・資源物展示コーナー
- ・ごみピット
- ・中央制御室
- ・炉室
- ・発電機室
- ・最終処分場



施設見学の様子

第3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、以下のとおり計2回開催した。

1. 図上演習（第1回）

（1）開催日時

令和4年10月13日（木） 13:30～17:00

（2）開催形式

集合開催

（3）開催場所

（一財）日本環境衛生センター本館 2階ホール

（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）

民間団体 : 1 団体（1 名）

国の機関 : 1 団体（1 名）

有識者 : 2 団体（2 名） ※1 名はオンラインにて参加

事務局 : 2 団体（10 名）

計 21 団体 29 名

表 3-2-1 図上演習参加者（第1回）

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	—
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	—
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	1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	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	—
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	—
23		内閣府	沖縄総合事務局 開発建設部	防災課	1名
24	事務局	環境省	九州地方環境事務所	資源循環課	3名
25		一般財団法人 日本環境衛生センター 西日本支局			7名

(5) 開催概要

1) 次第

以下のとおり。

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1 | 開 会 |
| 2 | 事務局挨拶 |
| 3 | 出席者紹介、配布資料確認 |
| 4 | 演習 1 発災前～ブロック内連携体制構築、支援可能内容の整理 |
| 5 | 演習 2 要支援内容の受領、支援・受援のマッチング |
| 6 | 意見交換 |
| 7 | 総評 |
| 8 | 閉会 |

2) 資料

以下のとおり。

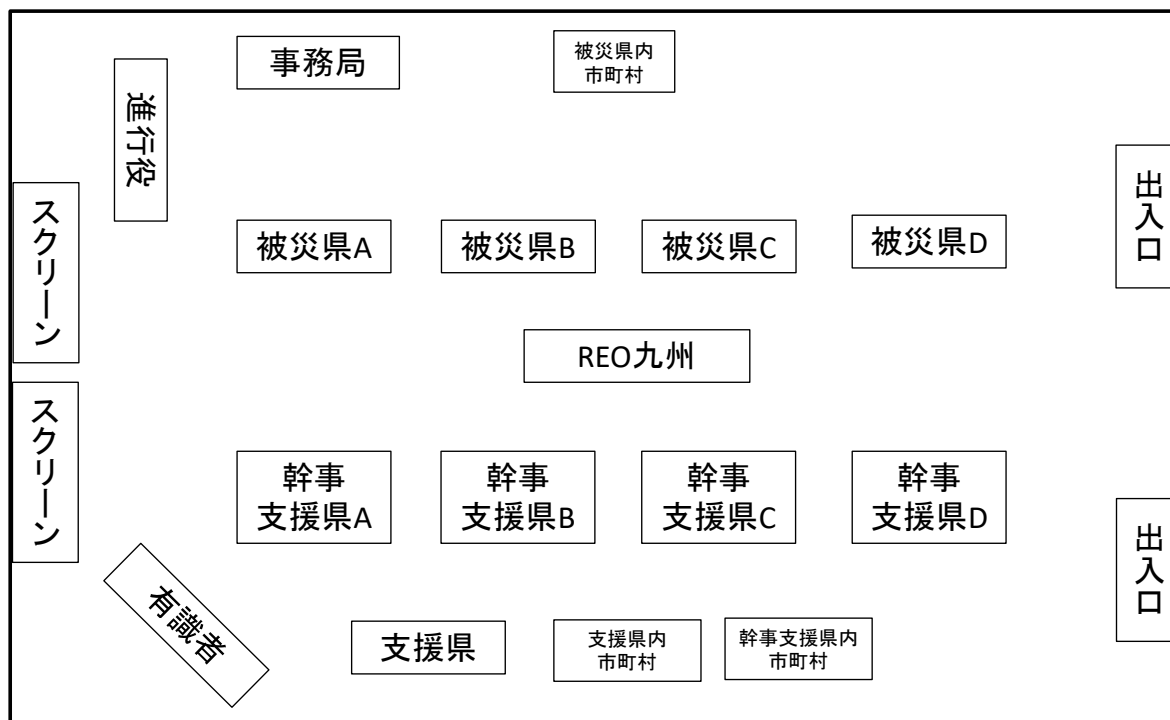
- | | |
|------|-------------------------------|
| 資料 1 | 「ブロック内連携支援」図上演習概略説明 |
| 資料 2 | 演習の流れ |
| 資料 3 | 演習 1 発災～ブロック内連携体制構築、支援可能内容の整理 |
| 資料 4 | 演習 2 要支援内容の受領、支援・受援のマッチング |

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（第 1 回）

役割	参加者
被災県	グループ A：大分県、大分市 グループ B：佐賀県、全産連九州地域協議会 グループ C：宮崎県、熊本市 グループ D：那覇市
被災市町村	事務局（日本環境衛生センター）
幹事支援県	グループ A：福岡県、福岡市、久留米市 グループ B：長崎県、長崎市、佐世保市 グループ C：鹿児島県、鹿児島市 グループ D：沖縄県、沖縄総合事務局
幹事支援県内の支援市町村	事務局（日本環境衛生センター）
他の支援県	
他の支援県内の支援市町村	
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



【参加者のフロア内配置図（第1回）】

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」、「課題の抽出による行動計画の改善」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」を基本としつつ、ブロック協議会において構成員から得られた意見等を踏まえ、必要な改善を反映させたものとした。

図上演習は、大きく、「シーン1：発災前」、「シーン2：被災状況の把握」、「シーン3：ブロック内連携体制構築」、「シーン4：支援可能内容の整理」、「シーン5：支援・受援のマッチング」という5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、図上演習上は全て紙を用いて行った。

① シーン1：発災前

- ・九州地方環境事務所から支援県（と想定しうるところ）へ支援準備要請
- ・支援県（と想定しうるところ）から県内市町村へ支援準備要請

② シーン2：被災状況の把握

- ・九州地方環境事務所から被災県へ被災状況確認（九州地方環境事務所職員も別途現地へ赴き状況把握）
- ・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
- ・九州地方環境事務所が被災状況を把握、本省へ報告

③ シーン3：ブロック内連携体制構築

- ・九州地方環境事務所は別の支援スキームの支援状況確認
- ・九州地方環境事務所から被災県へブロック内連携による支援の意向確認

- ・九州地方環境事務所が被災県の意向も踏まえ、最終的にブロック内連携による支援を決定
- ・九州地方環境事務所から幹事支援県へブロック内連携の支援を要請（承諾を経て体制構築完了）

④ シーン 4：支援可能内容の整理

- ・幹事支援県から県内市町村、その他支援県へ支援可能な情報の提供を依頼（その他支援県はさらに県下市町村へ情報提供依頼）
- ・市町村から県へ支援可能な情報を回答（支援県は県下市町村の支援可能な情報を取りまとめ、幹事支援県へ回答）
- ・幹事支援県は、集まった支援可能な情報を集約

⑤ シーン 5：支援・受援のマッチング

- ・九州地方環境事務所から被災県に対し、必要な支援内容の問合せ
- ・被災県は、県内の被災市町村が必要な支援の情報を集約し、幹事支援県と九州地方環境事務所へ回答
- ・幹事支援県は必要な支援の情報に対する可能な支援をマッチング
- ・九州地方環境事務所は、必要な支援のうち、技術的な支援の部分（市町村の支援以外によるもの）をカバー
- ・マッチング結果を支援側、受援側双方に伝達

5) 図上演習に関する意見交換

- ・図上演習上は、連携支援の要請についての回答がイエスかノーしかない。実態としては、要請する以上は理由を挙げるなどした方がよい。
- ・関係者間のやり取りは、実際はメールだけでなく、ウェブ会議なども活用することを考えておいた方がよい。
- ・幹事支援県が双方の情報を集めてマッチングを行うだけでなく、必要な支援の情報のみを集め、支援市町村に提示して手を挙げてもらうような方式で支援者を決定するようなケースも想定される。
- ・支援可能な内容が複数あるときに、幹事支援県がどこを選ぶか悩むので、優先順位を設定しておいたほうがよい。
- ・状況認識の統一が重要であり、関係者間で共有や編集ができる地図を活用することが有効と考えられる。



図上演習（第1回）の様子

2. 図上演習（第2回）

（1）開催日時

令和5年2月9日（木） 13:30～16:40

（2）開催形式

集合開催

（3）開催場所

八重洲博多ビル ホールA

（4）参加者

以下のとおり。詳細は表 3-2-3 に示す。

自治体（県）	: 6 団体（7 名）
自治体（市）	: 7 団体（7 名）
民間団体	: 1 団体（2 名）
国の機関	: 1 団体（1 名）
有識者	: 2 団体（2 名）
事務局	: 2 団体（10 名）

計 19 団体 29 名

表 3-2-3 図上演習参加者（第2回）

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	—
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	—
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	—
11		久留米市	環境部	施設課	1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	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	—
17		鹿児島市	環境局 資源循環部	資源政策課	—
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			2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	事務局	環境省	九州地方環境事務所	資源循環課	3名
25		一般財団法人 日本環境衛生センター 西日本支局			7名

(5) 実施概要

1) 次第

以下のとおり。

- 1 開 会
- 2 事務局挨拶
- 3 出席者紹介、配布資料確認
- 4 演習1 発災前～情報収集
- 5 演習2 支援・受援のマッチング
- 6 総評
- 7 閉会

2) 資料

以下のとおり。

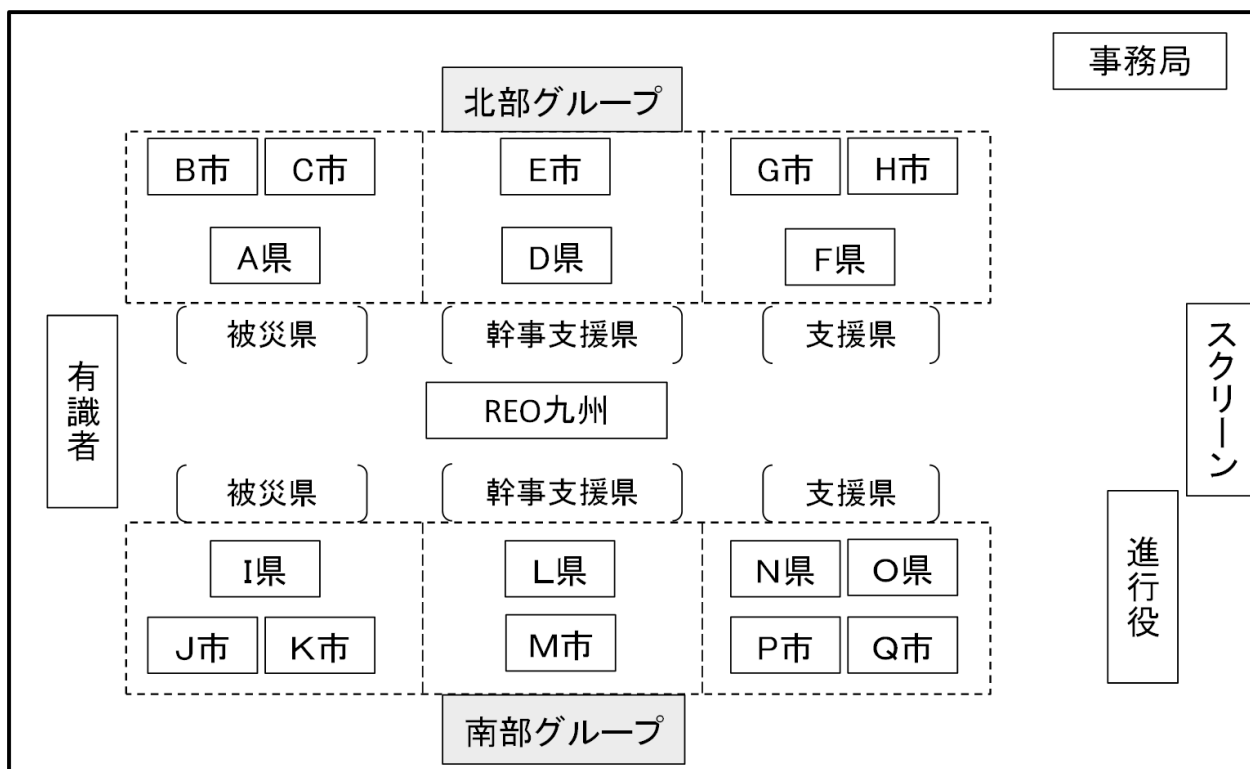
資料 1	「ブロック内連携支援」図上演習概略説明
資料 2	演習の流れ
資料 3	演習 1 発災前～情報収集
資料 4	演習 2 支援・受援のマッチング

3) 参加者の役割分担

参加者は 2 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 3-2-4 参加者の役割分担（第 2 回）

グループ	役割	参加者
北部グループ	被災県	福岡県※ (※九州地方環境事務所が代行)
	被災市町村	福岡市※、久留米市 (※事務局（日本環境衛生センター）が代行)
	幹事支援県	大分県
	幹事支援県内の支援市町村	大分市
	他の支援県	長崎県
	他の支援県内の支援市町村	長崎市、佐世保市
南部グループ	被災県	熊本県
	被災市町村	熊本市、事務局（日本環境衛生センター）
	幹事支援県	宮崎県
	幹事支援県内の支援市町村	北九州市
	他の支援県	佐賀県、沖縄県
	他の支援県内の支援市町村	佐賀県内：全産連九州地域協議会 沖縄県内：那覇市
共通	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 国土交通省 九州地方整備局



【参加者のフロア内配置図（第2回）】

4) 図上演習の内容

図上演習は、1 回目の内容を基本とし、構成員から得られた意見等を踏まえ、改訂案を作成中の「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」に掲載した流れや様式を反映させたものとした。

図上演習は、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」、「シーン4：情報収集」、「シーン5：マッチング」という5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、図上演習上は全て紙を用いて行った。

① シーン1：事前の備え・検討

- ・九州地方環境事務所から被災県（と想定しうるところ）へ発災に備えた注意喚起
- ・九州地方環境事務所から支援県（と想定しうるところ）へ支援準備要請
- ・支援県（と想定しうるところ）から県内市町村へ支援準備要請

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（九州地方環境事務所職員も別途現地へ赴き状況把握）
- ・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
- ・九州地方環境事務所が被災状況を把握、本省へ報告

③ シーン3：ブロック内連携体制の構築

- ・構成員から九州地方環境事務所へ別の支援スキームの支援状況の情報共有
- ・九州地方環境事務所から被災県へブロック内連携による支援の意向確認

- ・九州地方環境事務所が被災県の意向も踏まえ、最終的にブロック内連携による支援を決定
- ・九州地方環境事務所から幹事支援県へブロック内連携の支援を要請（承諾を経て体制構築完了）
- ・九州地方環境事務所から構成員へブロック内連携体制が構築された旨の情報を共有

④ シーン 4：情報収集

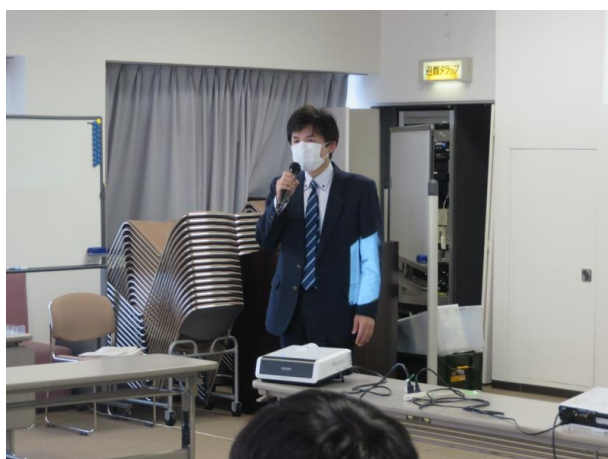
- ・幹事支援県から県内市町村、その他支援県へ支援可能な情報の提供を依頼（その他支援県はさらに県下市町村へ情報提供依頼）
- ・市町村から県へ支援可能な情報を回答（支援県は県下市町村の支援可能な情報を取りまとめ、幹事支援県へ回答）
- ・被災県から県内の被災市町村へ必要な支援に関する情報の提供を依頼
- ・被災県は、県内の被災市町村が必要な支援の情報を集約し、幹事支援県と九州地方環境事務所へ回答
- ・幹事支援県は、集まった情報を集約

⑤ シーン 5：マッチング

- ・幹事支援県は必要な支援の情報に対する可能な支援をマッチング
- ・九州地方環境事務所は、必要な支援のうち、技術的な支援の部分（市町村の支援以外によるもの）をカバー
- ・マッチング結果を支援側、受援側双方に伝達

5) 図上演習に関する意見交換

- ・連絡用紙 2 で、被災市町村から「支援の要否」も聞くべきではないか。
→・市町村の場合、自前で処理しようとする例も多い。
- ・県も、現実的には状況を聞いて確認しながら進めるものと思う。
- ・国のフォーマットを用いても、うまく情報が集まらなかった例もあった。
- ・九州地方環境事務所による技術的助言の回答の連絡範囲は、被災県と幹事支援県に留めず、広く拡大すべきではないか。
- ・支援準備要請があり、「対応可能」とした自治体が、支援がマッチしなかった（採用されなかった）場合に、それを知らされずいつまでも待機している状態となったケースがあった。九州地方環境事務所と県などを交え、発災 3 日後、1 週間後などにウェブ会議で情報の全体共有を行えないか。双方向での情報共有が必要だと感じる。
→・発災直後は環境事務所職員が出払っており、ウェブ会議形式となると、深夜の開始になってしまう可能性もある。メールであれば対応可能かもしれない。
- ・行動計画の中で、マッチング結果に基づき開始された支援については、支援市町村から連絡を受けている当該支援県から、その情報を適時幹事支援県に集約し、幹事支援県は九州地方環境事務所とも共有すること、としている。
- ・問い合わせには時間制限を設けておかないと、対応が遅れることになる。



図上演習（第2回）の様子

第4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。研修会の開催概要は以下のとおり。

第1節 開催概要

1. 開催日時

第1回：令和4年9月16日（金） 13:30～15:45

第2回：令和4年9月30日（金） 13:30～15:45

2. 開催方法

オンライン開催（Cisco Webex Meetings を使用）

3. 講演テーマと講師

（1）講演1

【テーマ】 令和3年8月豪雨に伴う土砂崩れにより発生した災害廃棄物の処理について

【講師】 雲仙市 環境水道部 環境政策課 主事 濱田 裕平

（2）講演2

【テーマ】 長野県の災害廃棄物対応について

【講師】 長野県 環境部 資源循環推進課 主事 小松 彩乃

（3）講演3

【テーマ】 被災現場を通した災害廃棄物処理における留意点について

【講師】 九州大学大学院 工学研究院環境社会部門 教授 島岡 隆行

4. プログラム

当日のプログラムは以下のとおり。

令和4年度 災害廃棄物対策研修会 プログラム

第1回：令和4年9月16日（金）

第2回：令和4年9月30日（金）

13:00	接 続 開 始
13:30	ガイダンス・主催者挨拶
13:40	◆ 講演1 令和3年8月豪雨に伴う土砂崩れにより発生した 災害廃棄物の処理について 【 講演者 】 雲仙市 環境水道部 環境政策課 主事 濱田 裕平 ※質疑応答を含む
14:15	◆ 講演2 長野県の災害廃棄物対応について 【 講演者 】 長野県 環境部 資源循環推進課 主事 小松 彩乃 ※質疑応答を含む
14:50	休憩（10分）
15:00	◆ 講演3 被災現場を通した災害廃棄物処理における留意点について 【 講演者 】 九州大学大学院 工学研究院 環境社会部門 教授 島岡 隆行 ※質疑応答を含む
15:45	終 了

第2節 開催結果

1. 参加者

(1) 第1回

令和4年9月16日に行った第1回研修会への参加組織は、表 4-2-1～表 4-2-2 のとおりであり、講師、事務局を除いて、参加者は60名であった。

表 4-2-1 研修会参加組織一覧（第1回）

所在県等	参加者					割合
	県	市町村	一部事務組合	その他	合計	
福岡県	1名	9名	2名	0名	12名	20.0%
佐賀県	0名	2名	0名	1名	3名	5.0%
長崎県	1名	7名	3名	0名	11名	18.3%
熊本県	0名	10名	0名	0名	10名	16.7%
大分県	0名	4名	0名	0名	4名	6.7%
宮崎県	0名	3名	1名	0名	4名	6.7%
鹿児島県	2名	5名	0名	1名	8名	13.3%
沖縄県	1名	4名	3名	0名	8名	13.3%
合計	5名	44名	9名	2名	60名	100.0%
割合	8.3%	73.3%	15.0%	3.3%	100.0%	

※ 講師、事務局は除いて集計。

表 4-2-2 研修会参加者一覧（第1回）

【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	福岡市	環境局 循環型社会推進部	計画課
3	福岡県	大川市	なし	環境課
4	福岡県	筑紫野市	環境経済部	環境課
5	福岡県	春日市	地域生活部	環境課
6	福岡県	大野城市	環境経済部	循環型社会推進課
7	福岡県	宗像市	市民協働環境部	環境課
8	福岡県	古賀市	市民部	環境課
9	福岡県	那珂川市	環境課	なし
10	福岡県	香春町	なし	税務住民課
11	福岡県	大野城太宰府環境施設組合	事務局	なし
12	福岡県	八女中部衛生施設事務組合	なし	事務局
13	佐賀県	鳥栖市	市民環境部	環境対策課
14	佐賀県	鹿島市	建設環境部	環境下水道課
15	長崎県	長崎県	県民生活環境部	資源循環推進課
16	長崎県	長崎市	環境部	廃棄物対策課
17	長崎県	佐世保市	環境部	環境政策課
18	長崎県	島原市	市民部	環境課
19	長崎県	諫早市	地域政策部	環境政策課
20	長崎県	西海市	市民環境部	環境政策課
21	長崎県	波佐見町	町長部局	住民福祉課
22	長崎県	小値賀町	なし	建設課
23	長崎県	県央地域広域市町村圏組合	事務局	総務課
24	長崎県	北松北部環境組合	事務局	なし
25	長崎県	長与・時津環境施設組合	なし	管理課
26	熊本県	熊本市	環境局資源循環部	廃棄物計画課
27	熊本県	人吉市	市民部	環境課
28	熊本県	山鹿市	市民部	環境課
29, 30	熊本県	菊池市	市民環境部	環境課
31	熊本県	宇土市	市民環境部	環境交通課
32	熊本県	美里町	なし	水道衛生課
33	熊本県	南関町	なし	税務住民課
34	熊本県	南小国町	なし	町民課
35	熊本県	湯前町	なし	保健福祉課

表 4-2-2 研修会参加者一覧（第1回）【続き】

【参加者】

No.	所在県	所属先	所属部（局）	所属課（室）
36	大分県	大分市	環境部	ごみ減量推進課
37	大分県	宇佐市	市民生活部	生活環境課
38	大分県	豊後大野市	なし	環境衛生課
39	大分県	由布市	なし	環境課
40	宮崎県	延岡市	市民環境部	資源対策課
41	宮崎県	日向市	市民環境部	環境政策課
42	宮崎県	西都市	なし	生活環境課
43	宮崎県	西都児湯環境整備事務組合	事務局	なし
44, 45	鹿児島県	鹿児島県	環境林務部	廃棄物・リサイクル対策課
46	鹿児島県	枕崎市	なし	市民生活課
47	鹿児島県	薩摩川内市	市民安全部	環境課
48	鹿児島県	霧島市	市民環境部	環境衛生課
49	鹿児島県	南さつま市	市民福祉部	なし
50	鹿児島県	志布志市	なし	市民環境課環境政策室
51	沖縄県	沖縄県	環境部	環境整備課
52	沖縄県	石垣市	市民保健部	環境課
53	沖縄県	沖縄市	市民部	環境課
54	沖縄県	読谷村	総務部	生活環境課
55	沖縄県	北中城村	なし	住民生活課
56	沖縄県	本部町今帰仁村清掃施設組合	なし	総務係
57	沖縄県	中城村北中城村清掃事務組合	なし	なし
58	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
59	佐賀県	(一社)佐賀県産業資源循環協会	なし	なし
60	鹿児島県	(一社)鹿児島県産業資源循環協会	なし	なし

(2) 第2回

令和4年9月30日に行った第2回研修会への参加組織は、表 4-2-3～表 4-2-4 のとおりであり、講師、事務局を除いて、参加者は70名であった。

表 4-2-3 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	4 名	0 名	15 名	21.4%
佐賀県	1 名	1 名	0 名	0 名	2 名	2.9%
長崎県	1 名	8 名	0 名	1 名	10 名	14.3%
熊本県	1 名	8 名	0 名	0 名	9 名	12.9%
大分県	1 名	8 名	0 名	0 名	9 名	12.9%
宮崎県	0 名	7 名	2 名	0 名	9 名	12.9%
鹿児島県	0 名	7 名	0 名	0 名	7 名	10.0%
沖縄県	0 名	7 名	1 名	1 名	9 名	12.9%
合計	4 名	57 名	7 名	2 名	70 名	100.0%
割合	5.7%	81.4%	10.0%	2.9%	100.0%	

※ 講師、事務局は除いて集計。

表 4-2-4 研修会参加者一覧（第2回）

【参加者】

No.	所在県	所属先	所属部（局）	所属課（室）
1	福岡県	大牟田市	環境部	環境業務課
2	福岡県	久留米市	環境部	施設課
3	福岡県	大川市	なし	環境課
4	福岡県	宗像市	市民協働環境部	環境課
5	福岡県	宮若市	なし	環境保全課
6, 7	福岡県	那珂川市	環境課	なし
8	福岡県	志免町	なし	生活安全課
9	福岡県	筑前町	なし	環境防災課
10	福岡県	広川町	環境か	生活環境係
11	福岡県	吉富町	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	筑紫野・小郡・基山清掃施設組合	事務局	なし
14	福岡県	筑紫野・小郡・基山清掃施設組合	事務局	総務課
15	福岡県	田川地区広域環境衛生施設組合	なし	施設管理課
16	佐賀県	佐賀県	県民環境部	循環型社会推進課
17	佐賀県	江北町	なし	町民生活課
18	長崎県	長崎県	県民生活環境部	資源循環推進課
19	長崎県	松浦市	なし	市民生活課
20	長崎県	対馬市	市民生活部	環境政策課
21	長崎県	五島市	市民生活部	生活環境課
22	長崎県	南島原市	環境水道部	環境課
23	長崎県	時津町	福祉部	住民環境課
24	長崎県	川棚町	なし	住民福祉課 生活環境係
25	長崎県	小値賀町	なし	建設課
26	長崎県	新上五島町	なし	住民生活課
27	熊本県	熊本県	環境生活部環境局	循環社会推進課
28	熊本県	熊本市	環境局資源循環部	廃棄物計画課
29, 30	熊本県	菊池市	市民環境部	環境課
31	熊本県	阿蘇市	市民部	市民課
32	熊本県	合志市	市民生活部	環境衛生課
33	熊本県	産山村	なし	住民課
34	熊本県	高森町	なし	生活環境課
35	熊本県	球磨村	なし	税務住民課

表 4-2-4 研修会参加者一覧（第2回）【続き】

【参加者】

No.	所在県	所属先	所属部（局）	所属課（室）
36	大分県	大分県	生活環境部	循環社会推進課
37	大分県	別府市	市民福祉部	生活環境課
38	大分県	日田市	市民環境部	環境課
39	大分県	佐伯市	市民生活部	清掃課
40	大分県	津久見市	なし	環境保全課
41	大分県	竹田市	なし	環境課
42	大分県	国東市	なし	環境衛生課
43	大分県	九重町	なし	健康福祉課保健福祉センター
44	大分県	玖珠町	なし	住民課
45	宮崎県	宮崎市	環境部	環境政策課
46	宮崎県	宮崎市	環境部	環境施設課
47	宮崎県	延岡市	市民環境部	清掃工場
48	宮崎県	串間市	なし	市民生活課
49	宮崎県	えびの市	なし	市民環境課美化センター
50	宮崎県	綾町	町民課	生活環境係
51	宮崎県	新富町	なし	都市建設課
52	宮崎県	西都児湯環境整備事務組合	事務局	なし
53	宮崎県	日向東臼杵広域連合	事務局	なし
54	鹿児島県	鹿児島市	環境局資源循環部	資源政策課
55	鹿児島県	指宿市	市民生活部	環境政策課
56	鹿児島県	垂水市	なし	生活環境課
57	鹿児島県	志布志市	なし	市民環境課環境政策係
58	鹿児島県	伊佐市	なし	環境政策課
59	鹿児島県	始良市	市民生活部	生活環境課
60	鹿児島県	東串良町	住民課	年金兼環境係
61	沖縄県	那覇市	環境部	環境政策課
62	沖縄県	宜野湾市	市民経済部	環境対策課
63	沖縄県	豊見城市	市民部	生活環境課
64	沖縄県	北谷町	住民福祉部	保健衛生課
65	沖縄県	西原町	総務部	環境安全課
66	沖縄県	南風原町	総務部	住民環境課
67	沖縄県	八重瀬町	民生部	住民環境課
68	沖縄県	倉浜衛生施設組合	なし	総務課 企画係
69	長崎県	(一社)長崎県産業資源循環協会	事務局	なし
70	沖縄県	(一社)沖縄県産業資源循環協会	事務局	なし

2. 講演等要旨

(1) 主催者挨拶

環境省 九州地方環境事務所
資源循環課
課長 大庭 厳 敦

皆さま方におかれましては、ご多忙にもかかわらず、災害廃棄物対策研修会にご参加いただき、誠にありがとうございます。本来でしたら、皆さま会場にお集まりいただき、せっかくの機会ですので、顔の見える関係づくりを、というところですが、コロナ対策のため、また、遠方からでも参加しやすい環境にするために、今回はオンラインでの開催としております。



主催者挨拶 大庭課長

今年も各地で自然災害が発生しています。8月には、東北・新潟・北陸地方の広いエリアで大雨被害がありました。今月最初の三連休においては、台風14号が九州に上陸し、そのまま本州を縦断、翌週は台風15号によって、全国各地で大きな被害が発生しました。まず、被災された方にお見舞い申し上げます。

九州地域における被害を申し上げますと、特に、台風14号の進路の東側に位置している大分県、宮崎県、鹿児島県の被害が大きくなっています。私どもも現地訪問し、担当者の方から、「経験がなかったので何をしたらいいかわからない」、「何から手を付けていいかわからない」、「職員不足で現地の確認も出来ていない」や「全庁対応していても人が足りず、休息が取れないために職員が疲弊しきった」といったお話を、市町村の大小にかかわらず、伺ったところです。

今回被災した自治体の方で、この研修会に参加されている方がいらっしゃると思いますけれども、本当に大変お疲れのことと思います。環境省としても今後も支援を惜しみませんので、何かあればぜひご連絡をお願いいたします。

水害の場合、水が引いてすぐ後から片づけごみがどんどん出されるために、担当者は準備なしに対応を迫られることになります。このようなひっ迫する状況の中で、災害廃棄物を適正かつ円滑に処理を行うためには、平素から災害廃棄物処理計画や処理マニュアル、そして災害廃棄物の対応訓練や人材育成、このような事前の備えがとても重要となっています。

この研修会は、当事務所が人材育成の一環として開催するものであり、皆さまの今日の研修が実りあるものとなりますように、講師の皆さま方には非常に貴重な講演をしていただきます。

一人目は被災した自治体のお立場から、二人目は市町村支援を行った県のお立場から、最後は有識者のお立場からそれぞれご講演をいただきます。講師の皆さま方におかれましては、ご多忙にもかかわらず講演をお引き受けいただき、厚く感謝申し上げます。

最後になりますが、今回のような台風14号、突然やってきました。そのような事態においても皆さま方が適正な対応が出来ますよう、今回の研修活かしていただきたいと思います。それでは皆さま、最後までよろしくお願い申し上げます。

(2) 講演 1

テーマ：令和3年8月豪雨に伴う土砂崩れにより発生した災害廃棄物の処理について

雲仙市 環境水道部 環境政策課
主事 濱田 裕平

1) 雲仙市について

- ・雲仙市は長崎県の南東部にあり、島原半島の入口に位置している。
- ・昭和9年に日本で最初の国立公園に指定された雲仙天草国立公園や、雲仙温泉・小浜温泉を有しており、観光資源が豊富。



濱田講師（Webex 画面）



2) 令和3年8月豪雨による土砂崩れ発生箇所

- ・豪雨により大規模な土砂崩れが2箇所発生。
- ・2箇所とも標高700mの避暑地として知られる雲仙温泉街付近（小地獄地区と八万地獄地区）。

令和3年8月豪雨に伴う土砂崩れにより発生した災害廃棄物の処理について

3) 被災概要

（小地獄地区）

- ・8月13日朝4時ごろに発生。
- ・約3,700 m³ほどの土砂や流木などが民家に流れ込み、倉庫などを含む4棟が全壊し、死者3名、重傷者1名を出す甚大な被害が発生。
- ・24時間最大雨量569.5mmの豪雨により山腹が崩壊したことが原因と考えられる。

（八万地獄地区）

- ・8月13日夕方ごろ、山腹の崩壊により土砂崩れ発生。
- ・死者及び重傷者はいなかったものの、家屋2棟に土砂流入、家電製品などが被害を受けた。

4) 処理について（処理主体と補助事業）

（小地獄地区）

- ・災害廃棄物（建物の残骸など）と土砂類（土砂や流木など）は、市が主体となって処理。
- ・処理費用に対する支援事業として、国土交通省所管の堆積土砂排除事業と環境省所管の災害等廃棄物処理事業費補助金を併用する、いわゆる連携事業による支援を受けている。

（八万地獄地区）

- ・災害廃棄物の処理は市が、土砂・流木などの処理については、長崎県及び国の所有地のものであったため、県・国で処理をされている。
- ・補助金は、（土砂類の処理がないため、）災害等廃棄物処理事業費補助金のみ活用。

5) 国交省と環境省の連携事業（補助事業の併用）

- ・災害が発生し、土砂が家屋を巻き込みながら流下することで、がれき混じり土砂が発生する。

令和4年9月16日、30日 災害廃棄物対策研修

1

講演スライド表紙

- ・発生したがれき混じり土砂は、一括して仮置場である旧雲仙小学校グラウンドまで搬出する。
- ・土砂・流木・がれきに粗分別し、最終的には処理場にて処分となる。
- ・廃棄物に係る事業については、国交省補助事業の対象外であり、また同様に土砂に係る事業は環境省補助事業の対象外であった。そのため、被災現場から仮置場までの運搬に要した事業費と仮置場内で粗分別に要した事業費、それらを廃棄物と土砂の重量でそれぞれ按分し、国交省と環境省に交付対象事業費としてそれぞれ補助申請を行い、財政支援を受けるのが、連携事業のイメージ。

6) 災害等廃棄物処理事業費補助金

- ・補助の要件として降雨の場合、最大 24 時間雨量が 80mm 以上となっている。
- ・今回の雲仙市の場合、最大 24 時間雨量が 500mm 以上であったため、要件を満たした。

7) 発災から災害廃棄物処理完了までの流れ

(小地獄地区)

- ・災害直後、災害救助法が適用され人命救助のために土砂等が撤去された。
- ・9 月には、被災現場に残ったすべての土砂を撤去する事業を、市土木部が発注し、10 月から仮置場内で粗分別を開始した。
- ・その後、粗分別された後に発生した災害廃棄物を細かく品目ごとに分ける細分別事業を行い、処理場へ運搬した。
- ・3 月末には、仮置場内の整地作業を市土木部が行い、処理完了となった。

(八万地獄地区)

- ・まずボランティア団体の支援により、仮置場内に廃棄物を搬入していただいた。
- ・発生量としては少なかったため、仮置場に一度集約した後、市の職員が自ら公用車によって処理施設に搬入し、処理を行った。
- ・災害報告書から実績報告書提出までの具体的な流れは、以下のとおり。

8 月 13 日	発災
10 月 22 日	査定資料となる災害報告書の提出
12 月 9 日, 10 日	国交省と環境省の合同査定
12 月 22 日	限度額通知
1 月 13 日	交付申請 (期限 : 1 月 14 日)
2 月 10 日	交付決定通知⇒年度内に実績報告書提出。

8) 仮置場

- ・人命救助のために土砂及びがれき類を撤去する必要がある、防災部局により、小地獄地区から車で 5 分ほどにある、廃校となった小学校のグラウンドに仮置場が早急に選定・設置された。
- ・仮置場には、小地獄地区と八万地獄地区の 2 箇所から発生したがれき類すべてを持ち込んだ。
- ・長崎県と国によって撤去が実施された八万地獄地区の土砂についても、仮置場に搬入した。
- ・仮置場に搬入された土砂類は、降り続く雨のため、平たく仮置きを行った。
- ・一部土砂については、隣接する私有地に仮置きを行った。
- ・仮置場への搬入時には可能な範囲で、土砂と土砂以外で分けて持ち込むよう依頼した。

- ・ボランティア団体のご厚意によって運搬された八万地獄地区持込分については、小地獄地区と比較してあまり量が多くなかったため、木くずや金属くずといった品目名を記載したラミネートをカラーコーンに貼り付け、分けて集積するようにした。
- ・小地獄地区では4割ほどの家屋が残存していたが、市が発行する罹災証明で全壊であることが証明された後、所有者本人からの同意を得たうえで、土砂撤去事業に併せて残っていた家屋撤去を実施した。ただし、建物の基礎部分については生活衛生上残していても何ら問題ないと判断されたことから、撤去は行っていない。

9) 処理（仮置場に持ち込まれた後の動き）

（小地獄地区）

- ・がれき混じり土砂を粗分別（がれき、土砂、自然石、流木）した後、がれきを細かく分類する細分別事業を実施した。
- ・既に遺族側による遺品搜索実施後であったため、市による遺品搜索は実施していないが、現金や通帳、腕時計などが発見された際は、警察に届け出ている。
- ・再分別後は品目ごとに処理施設に運搬し処理を実施。

品目	処理
柱角材	民間の一般廃棄物処理施設において資源化处理（チップ化）。
可燃物	雲仙市と近隣市で構成する一部事務組合が運営する焼却施設で焼却処理。
不燃物（安定5品目に該当する廃棄物に細かな木くず等が混入し埋立処理するしか方法がない廃棄物）	最終的には近隣市が所有する管理型最終処分場にて埋立処分。
コンクリートがら	民間の一般廃棄物処理施設にて再生砕石へと資源化处理。
金属くず	民間業者が運搬費込みで買取。
消火器類	消火器リサイクル推進センターが指定する引取所に市職員自ら持込処分。
その他（安定5品目）	民間の安定型最終処分場にて埋立処分。
粗分別で発生した土砂・自然石・流木	市の土木部により処理対応。土砂・自然石は土地改良事業実施団体が無償引取。流木は資源化处理。

（八万地獄地区）

- ・ボランティア団体の方が持ち込む際に分別を実施していたため、廃棄物の性状にあわせて処理施設に持ち込み、処理を実施した。
- ・少量であったこと、また八万地獄地区分の発生量の把握のため、運搬業務委託は実施せず、市職員自ら運搬した。

10) 課題、反省点等

- ・査定のタイミング（連携事業）が着工前査定ではなく事後であること、また国交省と環境省の同時査定であることから、査定資料の調整やすり合わせなどが大変であった。

- ・がれき量より土砂量のはるかに多かったこと、工事発注については土木部の方が慣れていること、また按分率算定の簡素化を鑑み、災害現場から仮置場までの運搬と、がれきと土砂を分ける粗分別までを市土木部が対応すること、細分別以降を環境部が行うという対応方針を発災後すぐに決定した。しかしながら、重機を使用する点などが同じなため、粗分別と細分別を合わせて工事発注することや、流木と柱角材は処理施設が同じなため一括して発注するなど、色々な考え方があるところである。連携事業においては、どこまでの作業をどこが発注するのかなど、発災後すぐに考える必要がある。
- ・連携事業における数量按分については、各工事・工種によって按分率が異なるため、都度、処理量を把握しておかなければならないのは大変だった。（例 土砂撤去工事では災害救助法分の数量を除く一方、土砂分別工事では災害救助法分の数量を含むこと、など。）
- ・災害廃棄物発生量の推計は、県への報告や議会対応（補正予算編成）、査定資料の作成上実施する必要があった。発災直後は、「災害廃棄物対策指針」に則って集積されたがれきの山すべてを体積換算係数 $1.48\text{t}/\text{m}^3$ を用いて算出し、粗分別実施後は成型後仮置場内での測量により推計した。そうしたところ、実績値が推計値より大きく下回ったことから事業費が減となり、交付決定額から多額の不要額を出すこととなってしまったのは反省点。通常は変更交付申請を行ってから実績報告の流れとなるところ、事業完了が年度末であったため、変更交付申請の時間がなく実績報告で不要額としたが、30%以上の増減がある場合は変更交付申請前に環境省と財務省に対し事前協議が必要であることは留意すべき点であった。
- ・これらの反省点に対する解決策としては、集積された廃棄物の性状を見定め、木くずの体積換算係数 $0.55\text{t}/\text{m}^3$ やコンクリートくずの係数である $1.00\text{t}/\text{m}^3$ を考慮して、より適切な体積換算係数を採用する必要があった。
- ・がれきの山には、底の方に土砂が堆積していることも想定しておく必要がある。
- ・災害廃棄物処理対応について詳細に内容を把握した職員は、必ず2名以上配置することが必要である。特に災害査定においては、限られた時間内で行われるため、査定を受ける職員の他に修正作業等を行える職員が必要となる。
- ・平時の段階から課内職員への業務の割り振りなど、検討しておくことが必要。

【第1回（令和4年9月16日）参加者からの質問】

質問①

仮置場での分別はどのようにされていたのか。

回答①

防災部局において選定した仮置場（廃校となった雲仙小学校跡地のグラウンド）にて受け入れを行い、処理場に搬出するために必要な分別を仮置場内で行った。

【第2回（令和4年9月30日）参加者からの質問】

質問①

災害ごみの数量は概算どの程度であったのか。

回答①

廃棄物発生量及び土砂量については、講演資料 p.31 左側の重量換算表に、小地獄地区分の土砂量と廃棄物発生量を掲載しているので、ご確認いただきたい。

(3) 講演 2

テーマ：長野県の災害廃棄物対応について

長野県 環境部 資源循環推進課

主事 小松 彩乃

1) 長野県の概況

- ・長野県は全国で第4位の広さがあり、5つの国立公園と4つの国定公園がある観光県。
- ・市町村数77は全国第2位の多さで、平成の大合併が進まなかった県とも言える。

2) 長野県の一般廃棄物排出状況

- ・令和2年度のごみ排出量は約61万トンであり、県民1人1日当たりに換算すると807グラム。
- ・昨年までは6年連続で1人1日当たりのごみ排出量が最も少ない都道府県であったが、今年度は京都府に次いで全国第2位。順位は落ちてしまったが、昨年度からは9グラム減少させることが出来た。



小松講師（Webex 画面）

令和4年(2022年)9月16日、30日
令和4年度災害廃棄物対策研修会
(於オンライン開催)

長野県の災害廃棄物対応について

～ 令和元年東日本台風及び令和3年8月・9月の
大雨への対応と今後の取組について ～

長野県環境部
資源循環推進課

3) 令和元年度東日本台風への対応

① 県内の被害状況

- ・令和元年10月12日から13日にかけて長野県に接近した台風19号は、長野県内に初めて大雨特別警報が発表されるほどの記録的な大雨をもたらした。
- ・佐久地域にあたる北相木村では、12日の降水量が395.5mmとなった。これは、下流である上田市や千曲市での災害につながった。
- ・長野市における住家被害状況は甚大であったが、隣市の千曲市でも半壊が300棟を超えるほどの被害であった。
- ・千曲川の破堤に伴い、水だけではなく土砂等も大量に流出した。これによる長野市と千曲市での浸水被害も甚大であった。

② 県内の災害廃棄物の処理状況

- ・長野県は、長野市の災害廃棄物仮置場の運営に当たり、(一社)長野県資源循環保全協会との協定に基づき運営要請を行った。
- ・仮置場は、処理施設の他、運動場、公園、駐車場や廃校となった学校などに設けられた。
- ・長野市では仮置場がひっ迫していたことから、県有地を仮置場として提供した。
- ・長野市の仮置場として当初設置された場所は、被災地域から遠距離であることや渋滞の発生、発生した災害廃棄物が膨大であったことから、指定の仮置場以外への排出が発生してしまった（特に多かったのが、赤沼公園）。

しあわせ信州

1

講演スライド表紙

- ・この赤沼公園からの災害廃棄物の搬出については、「Operation: One Nagano」の名称で、昼間はボランティアの方々が災害廃棄物を赤沼公園等に一時集積し、夜間に自衛隊がトラックで地区外に搬出するという作戦を実施した。
- ・環境省からは、この市街地に近い、指定の仮置場以外の集積所（身近な仮置場）からの廃棄物の搬出について、令和元年内での撤去完了の目標が示された。その後の進捗確認とフォローにより、年内に撤去完了した。
- ・令和2年2月から公費解体を開始し、令和3年度末にすべての市町村で終了した。
- ・解体頭数は全部で1,583棟であり、うち1,283棟が長野市であった。
- ・災害廃棄物の発生推計量は26万6千トンであったのに対し、処理量実績としては18万2千トンであった。

③ 広域連携等による長野県への支援

- ・今回、中部ブロック広域連携計画に基づき、初めて支援を要請した。
- ・予め策定していた計画に基づき、10月16日～11月30日の期間において、幹事支援県の富山県をはじめ、中部ブロック管内の21県市町から、延べ1,416人日、収集車両・重機延べ365台の支援を受けた。
- ・災害廃棄物処理処分について、富山県、三重県、愛知県の民間業者より多大な支援を受けた。
- ・環境省からは、本省課長級職員、本省職員、中部地方環境事務所職員に、延べ226人日、災害廃棄物処理に係る総合的かつきめ細やかな支援を受けた。また環境省の要請に基づき、D.Waste-Netによる支援も受けており、災害廃棄物の発生量推計などについては国立環境研究所から、仮置場のレイアウトや実行計画については（一社）持続可能社会推進コンサルタント協会からの支援を得た。他にも、全清連や全都清の大阪市からは、仮置場以外からの災害ごみの回収などについて支援を受けた。
- ・総務省の枠組みによる対口支援（2018年度に策定された、大規模災害発生時に、被災自治体と支援する都道府県・政令指定都市をペアにする支援方式）として、富山県、岐阜県、滋賀県より延べ68人日、主に広域連携支援業者との調整などについて支援を受けた。

④ 発災時からの対応経過

- ・令和元年東日本台風における発災から災害査定までの流れは以下のとおり。
 10月12日夜 発災
 11月6日 公費解体及び災害廃棄物処理事業費補助金の最初の説明会開催
 11月24日 災害報告書（素案）提出
 2月上旬 災害査定の実施
- ・長野県地域防災計画における県の体制としては、環境部の資源循環推進班が、廃棄物処理施設等の被災状況の把握や、災害廃棄物処理協定、し尿収集運搬協定に基づく支援、市町村単独での処理が困難な場合の広域調整支援などを担うこととなっている。
- ・令和元年東日本台風災害時には、資源循環推進班の廃棄物政策係は、市町村の支援を担当し、他の係では、市の仮置場等への人員応援、仮置場の監視、会議出席、庁内調整、Webでの情報提供等を実施した。また地方部環境班は、主に被災状況や仮置場への搬入・搬出状況等、現地の情報収集を担当した。

⑤ 災害対応の分析

機能した点：国や県内外自治体による支援が円滑に行われたこと など。

課題：災害時協定は市町村間での締結のため、廃棄物担当課での調整が困難 など。

4) 令和3年8月・9月の大雨への対応

① 県内の被害状況

- ・令和3年8月13日からの前線による大雨で、県内43市町村に土砂災害警戒警報が出され、岡谷市では実際に土砂災害が発生し、木曽町では護岸崩落などの被害が出た。
- ・この大雨により、死者3名、重軽傷者5名の人的被害が発生した。

② 県内の災害廃棄物の処理状況

- ・市町に設けられた仮置場では、発生した災害廃棄物が混廃状態であったため、技術的助言を実施した。
- ・5市町中、3市町において公費解体を実施した。

5) 今後の取組

① 市町村災害廃棄物処理計画策定状況

- ・令和4年3月末現在で、計画策定済みなのが49市町村で、策定率は63%。
- ・環境省のモデル事業等の活用により、処理計画の策定を進める。

② 今後の県の取組

- ・今年度からは、現地機関にも環境省主催の災害廃棄物対策研修会等に参加していただき、知識の習得等を図っている。
- ・市町村の災害廃棄物処理計画の策定・見直し支援を環境省との連携により行う。
- ・県と産資協との連携強化や市町村の災害廃棄物処理体制の強化を図る。

【第1回（令和4年9月16日）参加者からの質問】

質問①

推計した災害廃棄物発生量と実際の発生量とでは、どの程度差があったのか。

回答①

推計量は26万6千トン、実績としては18万2千トンであった。

【第2回（令和4年9月30日）参加者からの質問】

質問①

仮置場の設置と運営は混乱が生じて大変だったかと思うが、どのような助言をされたのか。

回答①

運動場に仮置場を設置することや分別に係る看板の設置、可燃物の分別や便乗ごみ対策としての施錠などについて、助言を実施した。

質問②

ごみステーションにて災害廃棄物の収集を実施された市町村はあったのか。また、市町村からの事務委託はあったか。

回答②

県が確認している中では特になかったと思われる。また、事務委託もなかった。

(4) 講演 3

テーマ：被災現場を通した災害廃棄物処理における留意点について

九州大学大学院 工学研究院 環境社会部門
教授 島岡 隆行

1) 災害廃棄物の対策、処理の流れ

- ・災害時の廃棄物対策は2つの柱がある。
- ・1つ目は初期対応として、①し尿、②-1 生活ごみ・避難所ごみ、②-2 片づけごみ(災害廃棄物)への対応。
- ・2つ目は中長期対応として、③災害廃棄物への対応。



島岡講師 (Webex 画面)

2) 阪神・淡路大震災からの教訓

※島岡講師が当時撮影された写真をもとに、被災現場の状況や災害廃棄物仮置場における「見せごみ」による搬入・分別ルートの確保などについて解説。

3) 災害廃棄物対策の初動対応と災害廃棄物処理計画

- ・災害廃棄物対策の初動対応に関する項目は以下のとおり。

- ① 体制の構築 (どこの部局が構築するのか? など)
- ② 仮置場の確保と開設及び住民へのルールの周知 (いつ、どのように、何が必要か、など)
- ③ 仮置場の適切な運営 (二次災害の防止)
- ④ 災害廃棄物の処理量の推計 (初期)
- ⑤ 処理方針 (スケジュール、実施体制) の決定

4) 災害廃棄物処理計画の位置づけ

- ・『形式知 (文書化された制度や基準・指針など)』と『暗黙知 (現場で得られる経験知等)』の融合⇒『実践知』として状況に応じて柔軟かつ機動的にマネジメントできる対応力。

5) 災害廃棄物量の推計方法

- ・環境省と内閣府それぞれの推計方法について解説。
- ・新しい発生量推計式では、家屋解体により発生する廃棄物量に、公物等量を加えるものを検討している。

被災現場を通した災害廃棄物 処理の留意点について

令和4年度 災害廃棄物対策研修会
主催：環境省 九州地方環境事務所

九州大学大学院工学研究院
島岡 隆行
shimaoka@doc.kyushu-u.ac.jp

1

講演スライド表紙

6) 災害廃棄物一次仮置場の留意点

- ・ 仮置場の必要面積や仮置場開設時のポイントについて解説。
- ・ 必要面積としては、①全量仮置きできる面積と、②一定割合での処理・搬出を前提とした面積の2つの考え方がある。
- ・ 生活ごみと災害廃棄物を分ける、また不法投棄や野焼きをさせないためにも、住民への広報が重要である。
- ・ 東日本大震災での経験から、混合廃棄物は高さ 5m 以下とすることが定められている。
- ・ 畳は水に浸かると重くなり、腐敗しやすくなる。

7) 災害廃棄物一次仮置場のモニタリング

- ・ ドローンを使うと、比較的容易に仮置廃棄物の全体量の推計が可能。
- ・ 熱赤外ドローンは、火災の未然防止に有用と考えられる。

8) 被災現場に見る災害廃棄物処理の留意点

※過去の災害事例に基づき、生じた問題点、留意点、対策等について、島岡講師より解説が行われた。

【第1回（令和4年9月16日）参加者からの質問】

質問なし

【第2回（令和4年9月30日）参加者からの質問】

質問なし

第5章 災害廃棄物の受入基準に関する調査

第1節 調査の概要

1. 調査の目的

近年の我が国における自然災害は、東日本大震災以来毎年のように発生している。九州ブロック管内のみでも平成28年熊本地震、平成29年7月九州北部豪雨、令和2年7月豪雨など、大規模かつ広範囲に被害の及ぶ災害が発生している。また、近い将来、南海トラフ地震などの大規模災害の発生も予想されており、災害対応力向上は必須の状況となっている。

このような状況を踏まえ、環境省九州地方環境事務所では、災害廃棄物処理を円滑に進めるため、発災後、災害廃棄物を広域的に受け入れることのできる可能性が高い施設をあらかじめ整理することを目的として、災害廃棄物の受入基準に関するアンケート調査を実施することとした。

2. 調査に関する基本的事項

(1) 調査対象施設

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。

(2) 調査の方法

アンケート調査票形式（選択式及び記述式）により実施し、電子メールにより回答を得た。

(3) 調査票送付先

一般廃棄物処理施設については、その施設を所管する自治体（市町村・一部事務組合等）、産業廃棄物処理施設については災害廃棄物を受け入れた経験のある事業者を対象に、各県を通じて調査票を送付した。

(4) 調査項目

調査項目は以下のとおりである。

1) 基本的事項

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) 災害廃棄物の受入支援の経験について

平成29年度以降の大規模災害において、災害廃棄物の受入支援の有無、支援を行った災害、支援内容、支援の経緯、支援時の費用負担、費用の決め方、支援を行ってわかった課題点など

3) 災害廃棄物の受入基準について

今後の災害発生時において、災害廃棄物の受入可能性の有無、通常時と災害時の受入基準の違い、受入可能な災害廃棄物の品目、形状・寸法・荷姿・量・車両の条件、混合状態での受入可否など

4) その他の条件について

災害廃棄物の受入支援を実現するために必要な条件、処理単価の決め方など

第2節 調査結果

1. 一般廃棄物処理施設

アンケート調査に対し回答のあった自治体数は計 192 件であり、その内訳は、市町村 113 件 (58.9%)、一部事務組合等 79 件 (41.1%) であった (図 5-2-1 参照)。回答のあった一般廃棄物処理施設の種類の、図 5-2-2 のとおり、ごみ焼却施設 (124 件) が最も多くなっている。

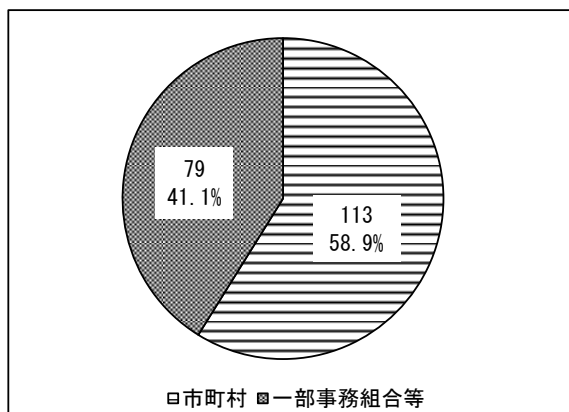


図 5-2-1 回答のあった自治体

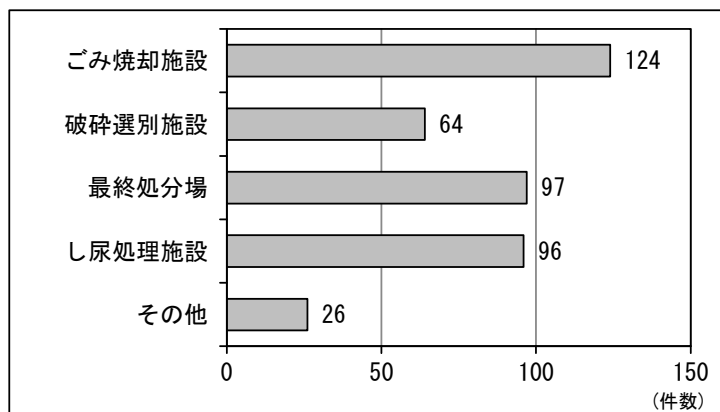


図 5-2-2 一般廃棄物処理施設の種類の (複数回答可)

(1) 過去の受入支援等に関する実績について

1) 災害廃棄物の受入実績

平成 29 年度以降に災害廃棄物の受入支援を行った経験については、「受入支援の経験がある」と回答した自治体が 27 件 (14.1%) であった (図 5-2-3 参照)。

受入支援を行った災害としては、「令和 2 年 7 月豪雨 (20 件)」が最も多く、次いで「令和元年 8 月の前線に伴う大雨 (9 件)」、「平成 29 年 7 月九州北部豪雨 (7 件)」の順であった (図 5-2-4 参照)。

なお、受入支援を行った廃棄物の種類としては、生活ごみ、木くず、たたみ等の可燃系廃棄物が多く挙げられた (図 5-2-5 参照)。その他の品目としては、し尿、浄化槽汚泥、がれき類、金属類などが挙げられた。

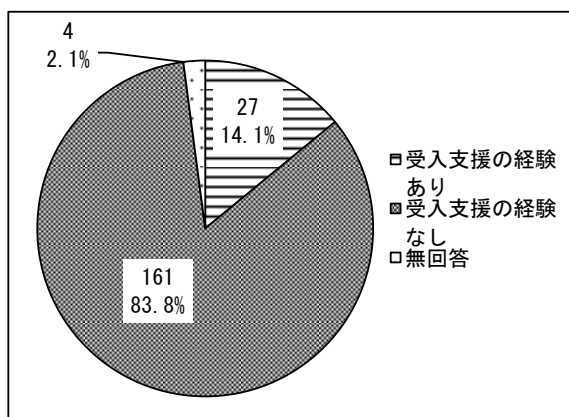


図 5-2-3 受入支援の経験

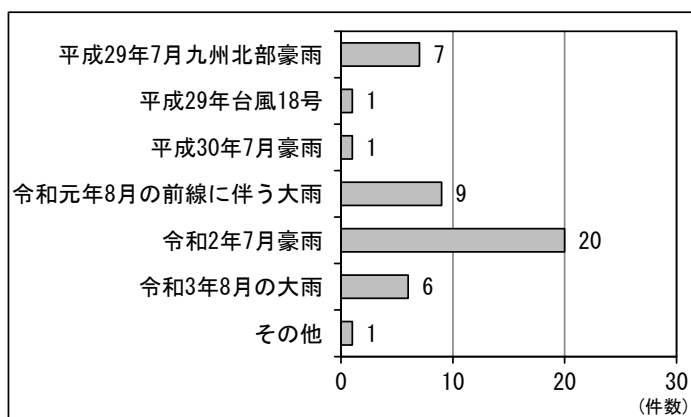


図 5-2-4 受入支援を行った災害 (複数回答可)

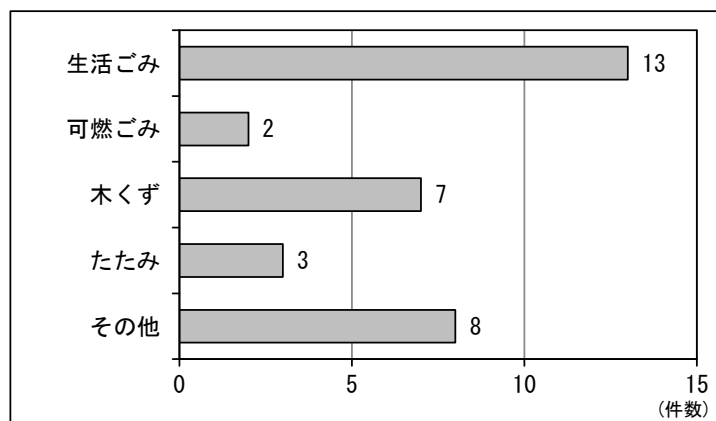


図 5-2-5 受け入れた廃棄物の種類（複数回答可）

2) 受入支援を行った経緯

受入支援を行った経緯については、「協定はないが支援依頼があった（24 件）」が最も多かった（図 5-2-6 参照）。

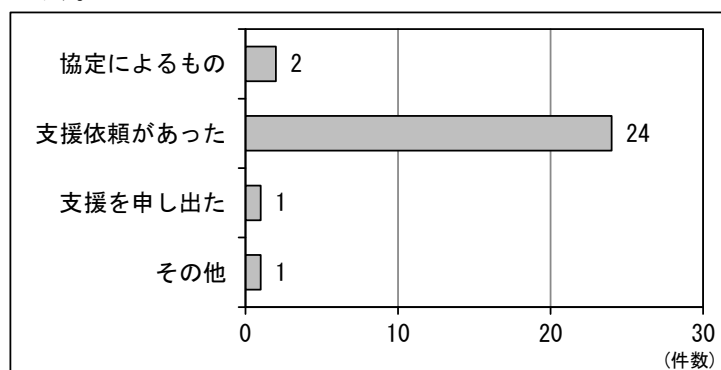


図 5-2-6 受入支援を行った経緯

3) 支援時の費用負担

支援時の費用負担のうち、収集運搬費については無回答を除くすべての自治体（25 件）が「被災側が負担した」と回答した（図 5-2-7 参照）。

処理費の費用負担についても、多くの自治体（24 件）が「被災側が負担した」と回答したが、「支援側が負担した（2 件）」、「支援側が一部負担した（1 件）」というケースも少数ながらあった（図 5-2-8 参照）。

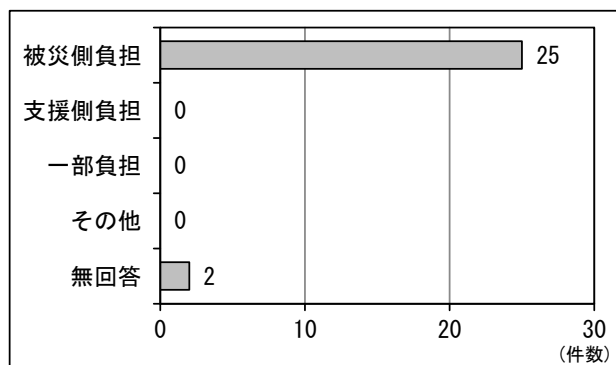


図 5-2-7 費用負担（収集運搬費）

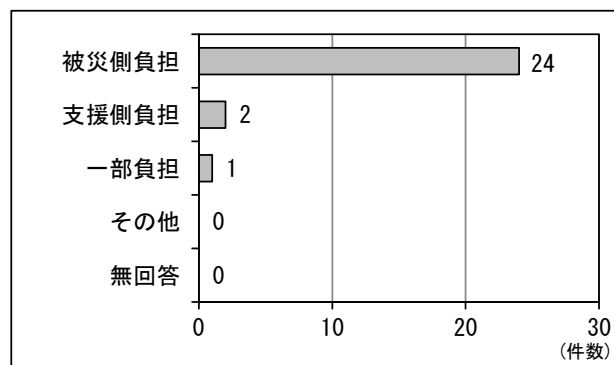


図 5-2-8 費用負担（処理費）

4) 処理単価等の決め方

処理単価、収集運搬費等の決め方については、「支援側と被災側双方の協議により決定された金額に基づくもの（13 件）」、「支援側の規定に基づくもの（9 件）」という回答が多かった（図 5-2-9 参照）。その他の回答としては、「通常時のごみ処理に準じた」、「施設のランニングコストから試算した」などの回答が挙げられた。

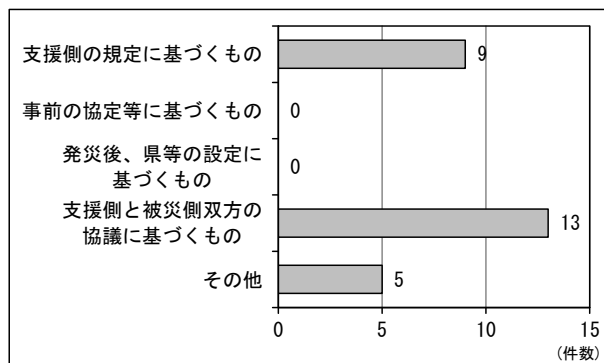


図 5-2-9 処理単価等の決め方

5) 受入支援時の課題について

実際に受入支援を行ってわかった課題については、以下のようなものが挙げられた。

- 分別の不徹底（当初聞いていた性状と異なるものが入ってきたため、仕分けに時間を要した、など）
- 連絡・連携の問題（被災自治体とごみ種別の考え方に相違があり受入れできないものがあった、運搬車両に関して連絡が不十分であったため受入条件を超える搬入があった、など）

（2）将来的な災害廃棄物処理の受入支援に関して

1) 災害廃棄物の受入可能性について

今後災害が発生した際の災害廃棄物の受入可能性については、78 件（40.6%）で「可能」と回答があった（図 5-2-10 参照）。ただし、「困難（110 件、57.3%）」あるいは無回答（4 件、2.1%）であっても、受入条件に関する設問に対して回答した自治体が複数あったことから、以降の設問回答については、災害廃棄物の受入が「困難」と回答したものの受入条件を回答した自治体を含めて集計した。

受入基準が通常時と災害時で異なるかどうかについては、39 件（20.3%）が「通常時と異なる」と回答した（図 5-2-11 参照）。

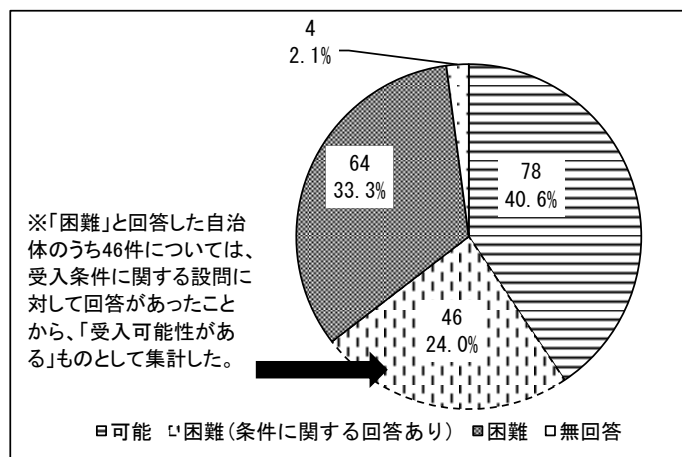


図 5-2-10 災害廃棄物の受入可能性

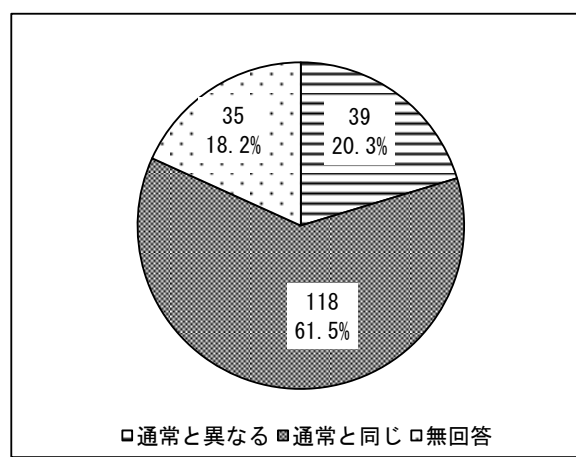


図 5-2-11 通常時と災害時と受入基準の違い

2) 受入可能な品目

受入支援可能性がある廃棄物の品目は「生活ごみ (101 件)」が最も多く、次いで「木くず (78 件)」、「たたみ (75 件)」の順に多くなっていた (図 5-2-12 参照)。「その他 (17 件)」の内訳はし尿・浄化槽汚泥 (11 件) が多く、木製家具や布団などを挙げた自治体もあった。

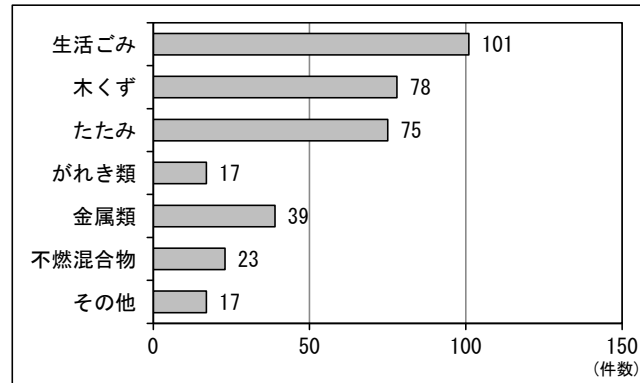


図 5-2-12 受入可能な品目 (複数回答可)

3) 受入条件

災害廃棄物を受け入れるための条件として、①形状、②寸法、③荷姿、④搬入量、⑤搬入車両の 5 項目それぞれについて確認したところ、以下のような傾向がみられた。

- 生活ごみを受け入れる場合、搬入車両に関する条件を挙げた自治体が最も多く (84.2%)、具体的にはパッカー車 (通常的生活ごみの収集体制と同様) を条件として挙げる回答が多かった。
- 木くずを受け入れる場合、寸法に関する条件を挙げた自治体が最も多く (89.7%)、直径 10cm 以下であること、長さ 1m 以下であることなど具体的な回答が多かった。
- たたみを受け入れる場合、搬入量及び搬入車両に関する条件を挙げた自治体が最も多かった (68.0%)。また、形状の条件として水分を含んでいないこと、乾燥状態であることを条件として挙げる回答もみられた。
- がれき類及び金属類を受け入れる場合、搬入車両に関する条件を挙げた自治体が最も多かった (がれき類 : 64.7%、金属類 : 64.1%)。
- 不燃混合物を受け入れる場合、搬入量及び搬入車両に関する条件を挙げた自治体が最も多かった (60.9%)。

また、①～⑤の条件に対して、「特になし」という回答を除いた回答数とその割合を表 5-2-1 に整理し、個々の具体的な回答は表 5-2-2～表 5-2-6 に示す。

表 5-2-1 受入可能品目と受入条件

品目\条件	回答数 (図 5-2-12 より)	形状	寸法	荷姿	搬入量	搬入車両
生活ごみ	101 件	76 件 (75.2%)	74 件 (73.3%)	63 件 (62.4%)	79 件 (78.2%)	85 件 (84.2%)
木くず	78 件	58 件 (74.4%)	70 件 (89.7%)	29 件 (37.2%)	59 件 (75.6%)	49 件 (62.8%)
たたみ	75 件	31 件 (41.3%)	35 件 (46.7%)	27 件 (36.0%)	51 件 (68.0%)	51 件 (68.0%)
がれき類	17 件	10 件 (58.8%)	4 件 (23.5%)	5 件 (29.4%)	8 件 (47.1%)	11 件 (64.7%)
金属類	39 件	12 件 (30.8%)	13 件 (33.3%)	7 件 (17.9%)	23 件 (59.0%)	25 件 (64.1%)
不燃混合物	23 件	10 件 (43.5%)	10 件 (43.5%)	8 件 (34.8%)	14 件 (60.9%)	14 件 (60.9%)

表 5-2-2 受入条件①：形状の条件

品目	主な条件	
生活ごみ	・ 事前協議による ・ 指定ごみ袋に入る大きさであること ・ パッカー車に入る大きさであること ・ 縦・横 40cm 以内 ・ おおむね乾燥していること ・ 通常の可燃物、ロープ等は 30cm、網は不可 ・ 破碎したものに限り ・ 衣類は不可	・ 可燃ごみに限る ・ 前処理が不要なものであること ・ 海水を含む廃棄物を除く。可能な限り、がれき及び泥等の不燃物を除去していること ・ 処理方式が流動床式であるため、小さなものに限り
木くず	・ 事前協議による ・ 1m 以内 ・ 60cm の長さ ・ 大きな根は不可 ・ 根っこ不可、土の付着不可 ・ 根は別途受入（芯が 30cm 以下） ・ 大きな根及び丸太直径 30cm 以上は不可 ・ 長さ 1m 未満、直径 10cm 未満 ・ 長さ 60cm 以内直径 10cm 未満 ・ 土砂との混合状態のものは受入れ不可	・ くぎ等が付いている物は不可 ・ 直径 15cm 以上は不可 ・ 破碎されていること ・ 解体木材は釘等の金属を除去後、受入可能 ・ 家の柱等、建築廃材は不可 ・ 海水を含む廃棄物を除く。可能な限り、がれき及び泥等の不燃物を除去していること ・ 廃材等は可、倒木等は不可
たたみ	・ 事前協議による ・ 2～3 分割、90cm×90cm 以下 ・ 3 等分に切る ・ 水分を含んでいないこと ・ 剪断後焼却するため、剪断できる状態であること	・ 破碎（裁断）したもの ・ 海水を含む廃棄物を除く。乾燥しているものに限り ・ 原形であること ・ 半畳の大きさに ・ 乾燥状態であること。
がれき類	・ 事前協議による ・ 煤がついているものは不可 ・ 汚泥状でないこと	・ コンクリート殻は不可 ・ 金属・ガラス類は受入不可 ・ 2t 車に積載できる大きさまで
金属類	・ 4t トラックに入る大きさ ・ 状況により判断 ・ 収集除外の指定品ではないこと。容易に切断できること。 ・ プラ、布類を取り除くこと	・ モーター等の処理困難物や建築廃材は不可 ・ 可燃物、泥等が付着していないこと ・ 原形であること
不燃混合物	・ 4t トラックに入る大きさ	・ 破碎処理できる範囲のもの。爆発、発火性のもの不可
その他	・ し尿：液状 ・ し尿：仮設便所等のし尿であること。 ・ し尿・浄化槽汚泥：土砂混入していないもの ・ し尿：バキューム車に積載可能であること ・ 混合可燃：直径 10cm 以下、長さ 50cm 以下、概ね 600×900	・ 木製家具：解体(1m×0.5m)か破碎 ・ 絨毯・布団等：木くずと同様 ・ 廃プラスチック：可燃物が混入されていないこと ・ 廃プラスチック：災害廃棄物仮置場で分別後に残った残渣。塩ビ除くプラスチック製品。産廃不可。

表 5-2-3 受入条件②：寸法の条件

品目	主な条件	
生活ごみ	・ 事前協議による ・ 長さ 70cm 以下 ・ 1m 以内 ・ 直径 2.5cm 長さ 30cm 以内 ・ 30cm 四方以内 ・ 可燃性粗大は破砕処理されているものに限る ・ 粗大ごみ：51cm～200cm 以下 ・ ごみ収集袋に入る程度の可燃物 ・ 長い物は 80cm 以下に切断 ・ 指定ごみ袋に入る大きさであること ・ 長さ 50cm 以内 ・ パッカー車に入る大きさであること ・ 長さ 1m 以内、かつ、直径が 10cm 以内 ・ 前処理が不要なものであること ・ 長さ 40cm 以下	
木くず	・ 事前協議による ・ 幹回り 50cm まで可 ・ 直径 5cm 以内 ・ 50cm 四方、厚さ 3cm 以内 ・ 直径 5cm 以内、長さ 50cm 以内 ・ 800mm×800mm×800mm 以内 ・ 直径 10cm 以内、長さ 50cm 以内 ・ 8cm 角まで可、2m 以内に前処理 ・ 直径 10cm 以内、長さ 80cm 以内 ・ 長辺 2.5×1m×0.6m 以下 ・ 直径 10cm 以内、長さ 1m 以内 ・ 長さ 1m×幅 20cm ・ 直径 15cm 以内、長さ 2m 以内 ・ 1m 程度以内まで可 ・ 直径 15cm 以内、長さ 1m 以内 ・ 20cm 以内 ・ 直径 30cm 以内、長さ 150cm 以内 ・ 2m 以内（通常は 50cm） ・ 直径 30cm 以内、長さ 150cm 以内 ・ 30cm 程度に切断 ・ 直径 30cm 以内、60cm 角まで可 ・ 50cm 以内 ・ 直径 50cm 未満、長さ 1m 以内 ・ 長さ 60cm、幅 20cm 以内 ・ 直径 10cm 未満、長さ 60cm 以内 ・ 幹 8cm 以内 ・ 直径 10cm 以下の長い物は 80cm 以下に切断、直径 10cm 以上の物は 15cm に切断 ・ 長さ 50cm 及び 50cm 角まで、厚さ 10cm まで可 ・ 廃木材：直径 20cm 以内、長さ 2m 以内 ・ 棒状のものは長さ 1.5m 以下、板状のものは縦 2m×横 1m 以下 ・ 生木：直径 10cm 以内、長さ 2m 以内 ・ 木材：直径 20cm 以内、長さ 1m 以内、 ・ 根：直径 30cm 以内、長さ 1m 以内	
たたみ	・ 事前協議による ・ 90cm×90cm 以内に処理すること ・ 30cm 程度に切断 ・ 原形であること ・ 50cm 以内 ・ 破砕（裁断）したもの ・ 1m 以内 ・ 収集運搬車に積載できる量 ・ 180cm 以内 ・ 1/3 に切断が必要 ・ 長さ 2m、幅 1.4m 以内 ・ 半畳の大きさにすること	
がれき類	・ 2t 車に積載できる大きさまで ・ 頭大の大きさであること	
金属類	・ 長さ 1m 以内 ・ 4t トラックに入る大きさ ・ 180 cm以内 ・ 45 リットル袋に入る程度 ・ 2m 以内 ・ 状況により判断する ・ 縦 250cm、横 140cm、高さ 90cm 以内 ・ 原形であること ・ 直径 10cm 以内、長さ 1m 内	
不燃混合物	・ 4t トラックに入る大きさ ・ 状況により判断する	
その他	・ 混合可燃物：直径 10cm 以内、長さ 50cm 以内、概ね 600mm×900mm	

表 5-2-4 受入条件③：荷姿の条件

品目	主な条件	
生活ごみ	・ 事前協議による ・ 指定ごみ袋に入るもの ・ パッカー車に入る大きさであること ・ 中身が確認できるような袋に入れてもらうことが望ましい	・ 飛散防止対策を講じること。(飛散・汚水・臭気など) ・ フレコンバッグ等に入れて搬入することは禁止
木くず	・ 事前協議による ・ バラ積み ・ ビニールシートで覆い、飛散しないような状態であること ・ 高さ 30 cm以内とし紐で縛る	・ フレコンバッグ等に入れて搬入することは禁止 ・ 他との混載なし ・ 破碎処理されているものに限る
たたみ	・ 事前協議による ・ 可能な限り、水気のない状態 ・ パッカー車で巻かないこと ・ 破碎施設前に重ねて手降ろしすること	・ 飛散しないこと ・ フレコンバッグ等に入れて搬入することは禁止
がれき類	・ 廃棄物のみ裸積であること	
金属類	・ 指定のごみ袋に入れること	・ 人力で運搬可能であること
不燃混合物	・ 状況により判断する ・ 60cm くらいに細かくして持ち込むこと ・ 廃棄物のみ裸積であること	・ 破碎不適物がないか確認するため、バラの状態が良い
その他	・ 家具類：鏡、ガラスが取外してあること	・ し尿・浄化槽汚泥：バキューム車による搬入であること

表 5-2-5 受入条件④：搬入量の条件

品目	主な条件	
生活ごみ	・ 事前協議による ・ 0.5t/日まで ・ 1t/日まで ・ 2t/日まで ・ 3t/日まで ・ 4t/日まで ・ 5t/日まで ・ 6t 以下 ・ 7t/日まで ・ 8t/日まで ・ 9t/日（45t/週）、月曜～金曜 ・ 10t/日まで ・ 10t/日程度（他の災害廃棄物と合算する） ・ 10t～15t/日程度 ・ 30t/日まで ・ 100t/日まで ・ 10t/日まで、連続 10 日間まで ・ 2t/日程度（2t パッカー車 1 台程度） ・ 25t/回、1 回/10 稼働日	
木くず	・ 運転状況による ・ ごみピットの残余容量、定期整備等の状況で変動する ・ 焼却能力に応じた範囲とする ・ 状況により判断する ・ 構成町村及び処理計画等の調整後、搬入量を決める ・ 最大 7t/週、但し、工場運転状況により変動あり ・ 最大 80t/週、但し、工場運転状況により変動あり ・ 時期により異なる ・ 発災時点における施設の処理能力以下まで ・ 生活ごみ・木くず・たたみの総量で受入可能量 20t/日以内 ・ 余力次第なため想定不可	
たたみ	・ 事前協議による ・ 1t/日まで ・ 2t/日まで ・ 4t/日まで ・ 5t/日まで ・ 6t/日まで ・ 100t/日まで ・ 1 回の搬入で 20 枚まで ・ 1 日あたり 200 枚まで ・ 2t 車 5 台程度/日	

		・生活ごみ・木くず・たたみの総量で 受入可能量 20t/日以内
がれき類	・ 1t/日まで ・ 2t/日まで ・ 100m³まで	・ 最大 30t/日程度 ・ 工場が受入できる範囲で要協議
金属類	・ 1t/日まで ・ 2t/日まで ・ 4t/日まで ・ 5t/日まで ・ 2t 車 5 台程度/日・5t/回、1 回/5 稼働日	・ 月 1 回、他品目との合計で 10 t まで ・ 運転状況による ・ 時期により異なる ・ 工場が受入できる範囲で要協議
不燃 混合物	・ 事前協議による ・ 4t/日まで ・ 2t 車 5 台程度/日	・ 運転状況による ・ 工場が受入できる範囲で要協議 ・ 地域収集以外の日で 500 kg/日程度
その他	・ し尿・浄化槽汚泥：10kL/日まで ・ し尿・浄化槽汚泥：24kL/日まで ・ し尿・浄化槽汚泥：最大 150kL/日。但し協議による ・ し尿：5kL/日まで ・ 浄化槽汚泥：5kL/日まで ・ 土砂：2t/日まで	・ 廃プラスチック：5t/日まで ・ 混合可燃物：6t/日まで ・ 運転状況による

表 5-2-6 受入条件⑤：搬入車両の条件

品目	主な条件	
生活ごみ	・ 事前協議による ・ 2t 車まで ・ 2t 車等の積載車でダンプができる車両 ・ 2t パッカー車まで ・ 3t 塵芥車まで ・ パッカー車（4t パッカー車まで） ・ 4t トラックまで ・ 5t 車まで ・ 10t 車まで ・ アームロール車かダンプ車に限る。最大積載量 10 t 車まで ・ パッカー車：6t まで、ダンプ車：4t まで ・ パッカー車であり、業の許可を持っていること ・ パッカー車及びダンプ車とする。車両最大積載量 10t までの車両、計量台（幅 3m×横 7.5m×高さ 4m）で計量可能な車両 ・ パッカー車及びダンプ車とする。車両最大積載量 4t までの車両、計量台（幅 3m×横 7.5m×高さ 4m）で計量可能な車両	
木くず	・ 事前協議による ・ 2t 車まで ・ 2t 車等の積載車でダンプができる車両 ・ 2t 車、4t ダンプ ・ 4t 車まで ・ 4t 車以内（パッカー車に限る） ・ 4t トラックまで ・ 10t 車まで ・ 10t ダンプ車まで ・ 10 t 以下のトラックによる搬入。但し、前処理が必要なごみに関しては 2t トラック以下での搬入。 ・ 軽トラック、2t 車又は塵芥車 ・ 平ボディ車、コンテナ専用車（4t 以下） ・ 平ボディ車等（ロング不可） ・ パッカー車 6t 以下、ダンプ車 4t 以下	
たたみ	・ 事前協議による ・ 2t 車まで ・ 2t 車等の積載車でダンプができる車両 ・ 2t 車、4t ダンプ ・ 4t 車まで ・ 4t 車まで（平ボディ車） ・ 4t トラックまで	

	・ 4t パッカー車又は 4t ダンプに限る。 ・ 10t 車まで ・ 10t ダンプ車まで ・ パッカー車（4t パッカー車まで）、平ボディ車 ・ パッカー車 6t 以下、ダンプ車 4t 以下 ・ 平ボディ車 ・ 平ボディ車等（ロング不可） ・ 平ボディ車又は、ダンプ車	- 両最大積載量 4t までの車両、計量台（幅 3m×横 7.5m×高さ 4m）で計量可能な車両 ・ ピットゲートの有効幅 3000 mmのため、有効幅内の車両 ・ 搬入車両及び積載物を含めた高さが 2.7m 以下 ・ 車両総重量が 20t 未満 ・ 軽トラック、2t 車又は塵芥車
がれき類	・ 事前協議による ・ 2t 車まで ・ 4t 車まで ・ 10t 車まで	・ ダンプトラック（10t 以下） ・ 軽トラックまで ・ スtockヤードに入る車輛
金属類	・ 2t 車まで ・ 4t 車まで ・ 10t 車まで ・ 4t トラックまで ・ 10 t ダンプ車まで	・ 平ボディ車 ・ 軽トラック、2t 車又は塵芥車 ・ 計量機に乗ることが可能な車両 ・ 高さ 3.8m 以下 ・ 平ボディ車等（ロング不可）
不燃混合物	・ 事前協議による ・ 4t 車まで ・ 4t トラックまで ・ 10 t ダンプ車まで	・ 高さ 3.8m 以下
その他	・ し尿・浄化槽汚泥：バキューム車 ・ し尿・浄化槽汚泥：10t バキューム車まで受入れ可 ・ 可燃性混合廃棄物：パッカー車、平ボディ車（4t 車まで） ・ 廃プラスチック：原則 2t 車。超える場合は要協議。	・ し尿：受入口（直径 25cm）に対応できるホースを備えたバキューム車であること。 ・ 木製家具：平ボディ車又はダンプ車 ・ 混合可燃物：6t ダンプ車まで

4) 受入支援を実現するために必要な条件

受入支援を実現するために必要な条件としては、「被災市町村との協定が締結されていること（60 件）」という回答が最も多かった。「その他（58 件）」と回答した自治体も多く、その内訳としては、「事前に協議を行うこと（20 件）」、「関係市町村の同意が得られること（9 件）」、「委託契約・覚書等を締結すること（6 件）」などの回答が挙げられた（図 5-2-13 参照）。

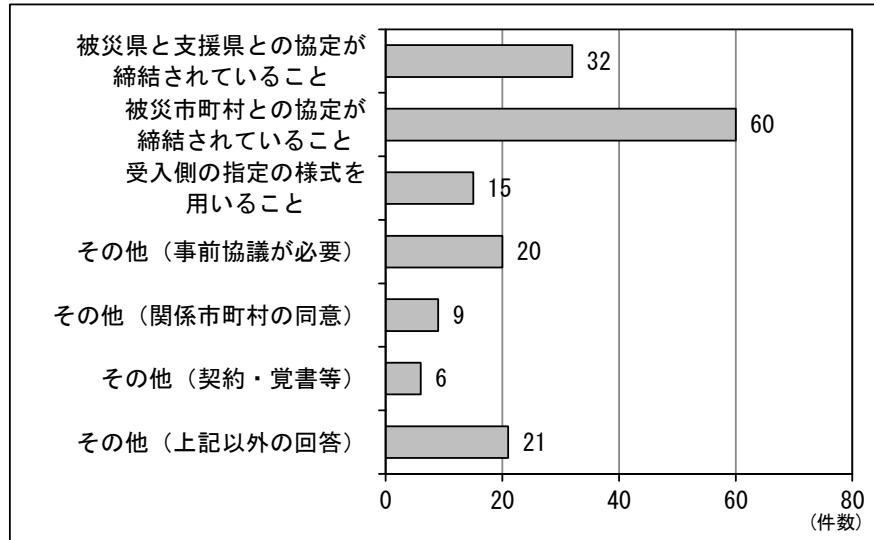


図 5-2-13 受入支援を実現するために必要な条件（複数回答可）

5) 受入支援を行う場合の処理単価の決め方

受入支援を行う場合の処理単価の決め方としては、「規定にある処理単価を用いる（28 件）」という回答が最も多く、次いで、「前年度の処理単価に基づく（14 件）」、「事前の協議による（4 件）」といった回答が挙げられた（図 5-2-14 参照）。なお、ここでいう「事前の協議」は、回答者によって、「平時からの協議」と、「発災後の支援開始前の協議」双方の意味合いが考えられるため、回答の取り扱いには留意を要する。

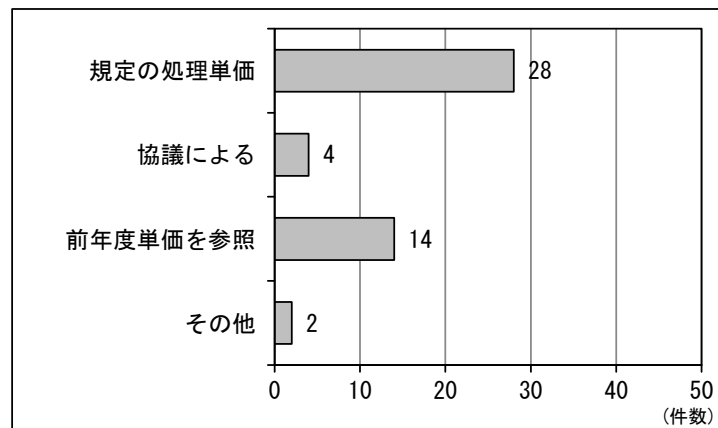


図 5-2-14 処理単価の決め方（記述回答を分類したもの）

6) その他の条件

その他、受入支援に必要な条件としては、「受入前の協議を行うこと」といったこれまでの設問への回答と重複するものもあったが、「構成自治体の了解を得ること」「施設周辺の自治会の理解を得ること」といった、より詳細な条件を挙げる回答がみられたほか、「実際に災害が発生した時点の施設の稼働状況による」という回答もみられた。

表 5-2-7 その他の条件

その他の条件
・ 業務完了後に完了報告書を提出すること。 ・ 現地確認し、事前の打ち合わせ協議を要する。 ・ 現場にて事前にごみの状態を確認し、搬入条件の協議を十分に行った上で、それに従って実施する必要がある。 ・ 事前のテスト搬入が必要。 ・ 周辺自治会の理解が必要。 ・ 地域との協議が必要と思われる。 ・ 災害廃棄物の受入については、関係自治体等と協議し可否や条件等を検討する必要がある。 ・ 搬入時の効率化や処理料の請求を容易にするため、搬入が長期にわたる場合は、事前に車両ごとの情報を計量カードに登録することが必要。 ・ 本市の搬入条件等に合致すること。 ・ 施設運転計画に基づき、受入期間等を決定する。 ・ 受入日は週 3 日程度を想定している。匂いが強いものは不可とする。 ・ 11 月は点検で全炉停止するため搬入不可。 ・ 平日 8 : 30 ~ 16 : 00 のみ受入可。 ・ 施設運転継続に支障をきたす恐れのあるもの(土砂や石混じり、化石燃料混合等)については受け入れ不可。 ・ 受入れ時の、ごみピットの状況、施設の定期整備の状況等で受入量枠は増減する。また、施設の全炉停止時には受入れを中止する。 ・ 災害発生時の予備貯留槽の空き状況による(当施設処理区域での冠水被害が多いため) ・ 災害に伴い大量の砂利、砂などの異物が搬入されることで処理困難になるため、対策が必要。 ・ 竣工後 45 年を経過している施設であり、受入可能量を制限する必要があると考えている。 ・ 施設の老朽化等により、受入れはかなり困難と考えられる。 ・ 生活ごみの受入れは原則として可燃ごみに限る。 ・ 可能な範囲での分別がなされること ・ 危険物及び異物の混入は避けること。 ・ 保管スペースがないことから、毎日、受け入れできる範囲内での持込み ・ 災害ごみ特有の泥の付着したものは不可 ・ 2 炉稼働中のみ可(改修工事等で 1 炉稼働の時は不可) ・ 施設が老朽化している為、その時の施設の状況等を考慮しなければならないが、その時に施設で処理できる受け入れ可能な物を判断する必要がある。 ・ 焼却残渣の処理は、当該の県等で処理をお願いする ・ 災害廃棄物を受け入れる際には、事前に分別されていることが大前提。分別されず処理すると施設の温度管理ができないだけでなく機器に過負荷等がかかりもともと処理出来ていた廃棄物も処理できなくなる。 ・ 災害廃棄物処理計画等はあるが、細かいことがまだ取り決められていない。 ・ 地元との協定書に災害廃棄物に関する事項の記載がないため、受け入れの予定は無い。 ・ 余力があまりないため、大量に受け入れることはできない。 ・ 本市の最終処分場は、埋立免許を取得し海面を埋め立てている。当該免許上、他都市で発生した廃棄物の受入れはできない。

2. 産業廃棄物処理施設

アンケート調査に対し回答のあった事業者数は 26 件であった。回答のあった産業廃棄物処理施設の種類の、図 5-2-15 のとおり、破碎選別施設（17 件）が最も多くなっている。

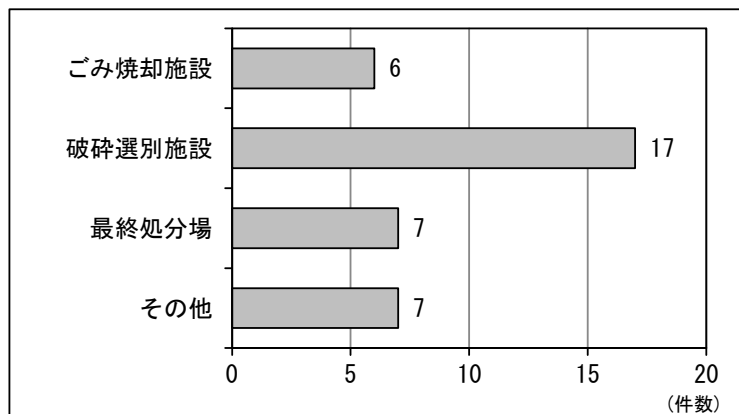


図 5-2-15 産業廃棄物処理施設の種類の種類（複数回答可）

（1）過去の受入支援等に関する実績について

1) 災害廃棄物の受入実績

平成 29 年度以降に災害廃棄物の受入支援を行った災害としては、「令和 2 年 7 月豪雨（14 件）」が最も多く、次いで「平成 29 年 7 月九州北部豪雨（6 件）」、「平成 30 年 7 月豪雨」「令和元年 8 月の前線に伴う大雨」「その他」（いずれも 3 件）の順であった（図 5-2-16 参照）。

なお、受入支援を行った災害廃棄物の種類としては、がれき類が最も多く、木くずやたたみ等の可燃系廃棄物、金属類等の不燃系廃棄物、汚泥や廃油等が挙げられた（図 5-2-17 参照）。その他の品目としては、廃プラスチック類、タイヤ、コンクリートがらなどが挙げられた。

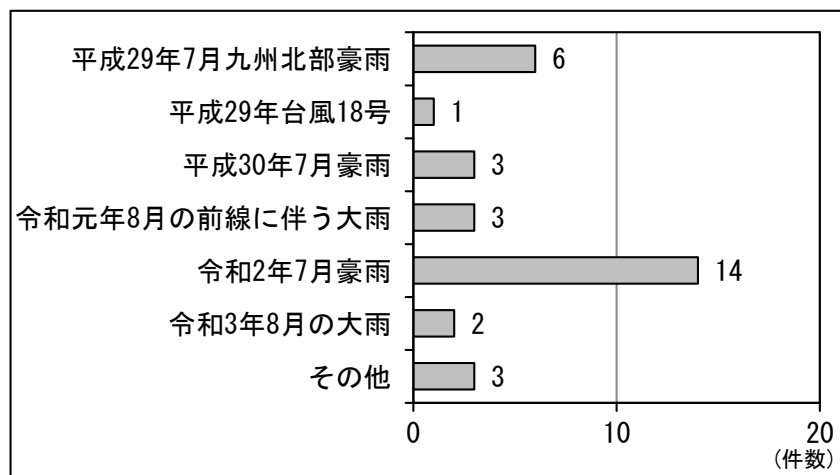


図 5-2-16 受入支援を行った災害（複数回答可）

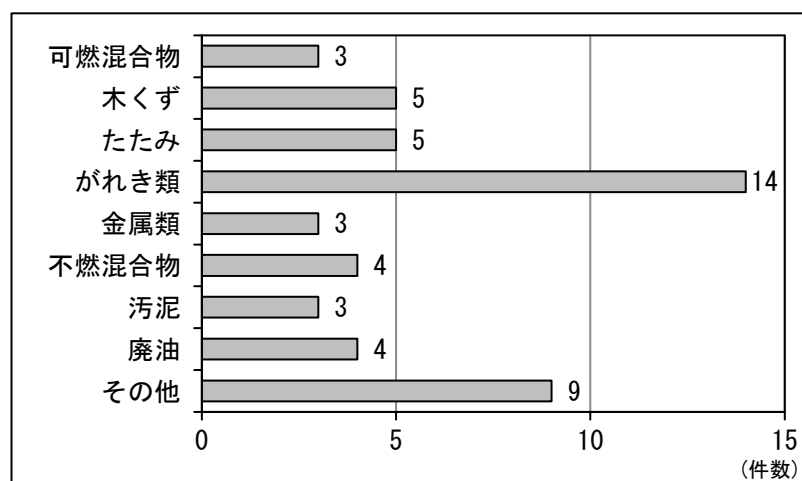


図 5-2-17 受け入れた廃棄物の種類（複数回答可）

2) 受入支援を行った経緯

受入支援を行った経緯については、「協定はないが支援依頼があった（14 件）」が最も多く、依頼元は被災自治体のほか、支援側の県の産業資源循環協会というケースもあった。

また、「事前に締結されていた協定によるもの」という回答も 10 件あり、一般廃棄物処理施設の場合と比較して、災害時に備えた協定の締結が進められていることが推察される（図 5-2-18 参照）。

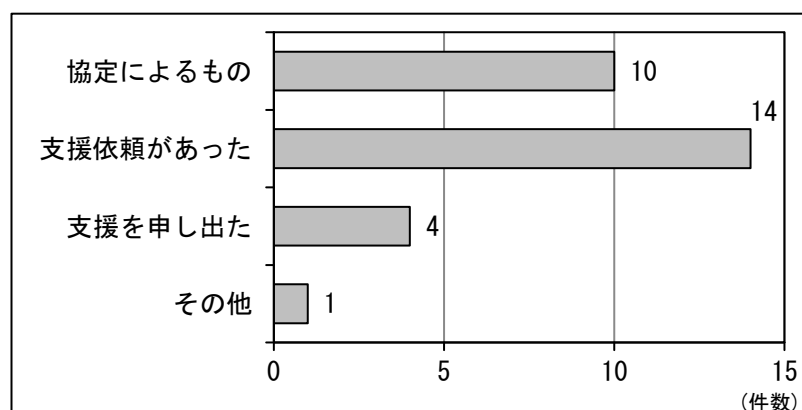


図 5-2-18 受入支援を行った経緯

3) 支援時の費用負担

支援時の費用負担のうち、収集運搬費については多くの事業者が「被災側が負担した（15 件）」と回答しており、「被災側が一部負担した（1 件）」というケースもあった（図 5-2-19 参照）。

処理費の費用負担についても同様に、多くの事業者が「被災側が負担した（21 件）」と回答しており、「被災側が一部負担した（1 件）」というケースもあった（図 5-2-20 参照）。

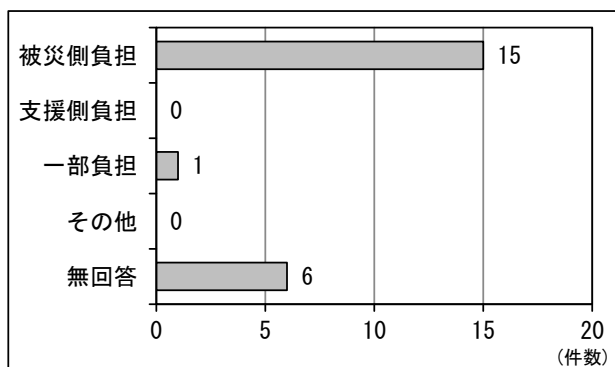


図 5-2-19 費用負担（収集運搬費）

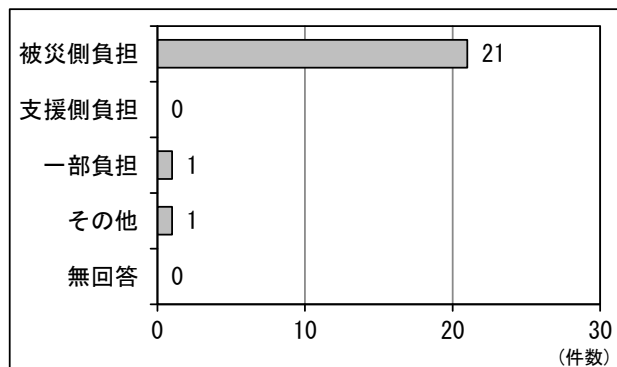


図 5-2-20 費用負担（処理費）

4) 処理単価等の決め方

処理単価、収集運搬費等の決め方については、「発災に伴い、県や事業者団体等において設定された金額に基づくもの（11 件）」と回答した事業者が最も多かった（図 5-2-21 参照）。

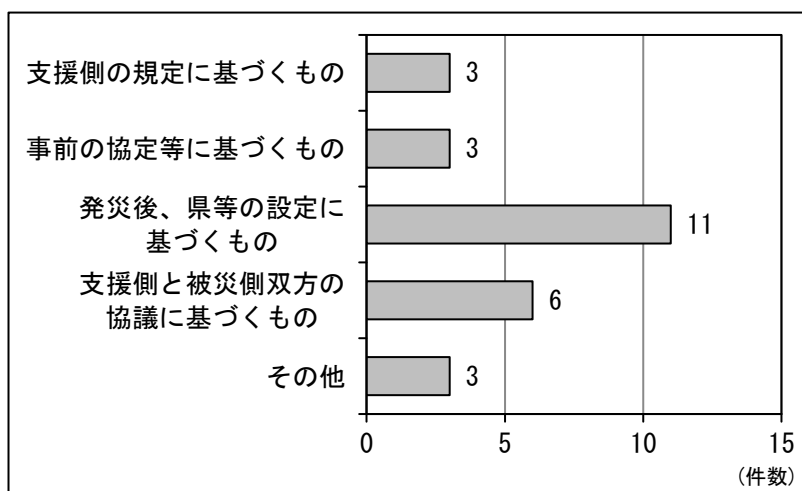


図 5-2-21 処理単価等の決め方

5) 受入支援時の課題について

実際に受入支援を行ってわかった課題については、以下のようなものが挙げられた。

- 分別・仕分けに関する課題（廃棄物の混載が見受けられた、含水率が高い状態では選別が困難だった、など）
- 仕組み上の課題（災害廃棄物は原則として一般廃棄物となるため支援の依頼があっても産業廃棄物処理施設での受入が困難となるケースが多い、など）

（2）将来的な災害廃棄物処理の受入支援に関して

1) 通常の処理対象物との受入基準の違い

災害廃棄物の受入時、通常の処理対象物との受入基準の違いについては、回答のあった 26 件すべてが「通常の処理対象物と同じ」であった。

2) 受入可能な品目

受入が可能な災害廃棄物の品目は「がれき類（19 件）」が最も多く、次いで「木くず（16 件）」、

「可燃混合物（12 件）」の順に多くなっている（図 5-2-22 参照）。「その他（10 件）」の内訳は、廃油、ガラス・陶磁器類、汚泥などが挙げられた。

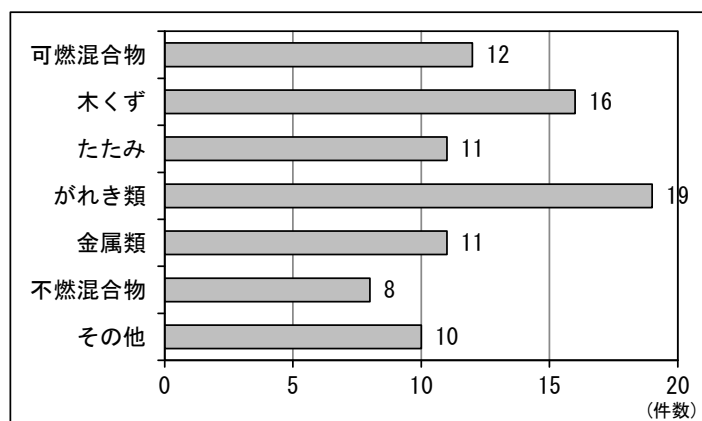


図 5-2-22 受入可能な品目（複数回答可）

3) 受入条件

災害廃棄物を受け入れるための条件として、①形状、②寸法、③荷姿、④搬入量、⑤搬入車両の 5 項目それぞれについて確認したところ、以下のような傾向がみられた。

- 可燃混合物、木くず、たたみ、金属類については、搬入量に関する条件を挙げた事業者が最も多かった（可燃混合物：75.0%、木くず：68.8%、たたみ：81.8%、金属類：63.6%）。搬入量は具体的に 1 日●トンまで、という回答もみられたが、その時の保管容量によるという回答もみられた。
- がれき類を受け入れる場合、寸法及び搬入量に関する条件を挙げた事業者が最も多かった（52.6%）。
- 不燃混合物を受け入れる場合、搬入量及び搬入車両に関する条件を挙げた事業者が最も多かった（62.5%）。

また、①～⑤の条件に対して、「特になし」という回答を除いた回答数とその割合を表 5-2-8 に整理し、個々の具体的な回答は表 5-2-9～表 5-2-13 に示す。

表 5-2-8 受入可能品目と受入条件

品目\条件	回答数 (図 5-2-22 より)	形状	寸法	荷姿	搬入量	搬入車両
可燃混合物	12 件	4 件 (33.3%)	6 件 (50.0%)	6 件 (50.0%)	9 件 (75.0%)	5 件 (41.7%)
木くず	16 件	8 件 (50.0%)	7 件 (43.8%)	6 件 (37.5%)	11 件 (68.8%)	7 件 (43.8%)
たたみ	11 件	1 件 (9.1%)	3 件 (27.3%)	5 件 (45.5%)	9 件 (81.8%)	7 件 (63.6%)
がれき類	19 件	5 件 (26.3%)	10 件 (52.6%)	7 件 (36.8%)	10 件 (52.6%)	8 件 (42.1%)
金属類	11 件	3 件 (27.3%)	5 件 (45.5%)	5 件 (45.5%)	7 件 (63.6%)	5 件 (45.5%)
不燃混合物	8 件	0 件 (0.0%)	2 件 (25.0%)	2 件 (25.0%)	5 件 (62.5%)	5 件 (62.5%)

表 5-2-9 受入条件①：形状の条件

品目	主な条件	
可燃 混合物	・ 雑芥等の混合物はOK（危険物等の混入は厳禁） ・ 生ごみ系は受入れ不可。焼却施設はないため、選別が可能なもの、もしくは破碎が必要なものに限る。	
木くず	・ 根っこは不可 ・ 丸太、チップ（根は不可） ・ 幹枝葉、根株、竹、解体材等の種類ごとに処分費が異なる ・ 抜根の受入はNG	・ 固形状（できる限り土は落としてください） ・ 事前選別し、直接搬入が望ましい ・ 中空状態でないこと
たたみ	・ 繊維くずたたみの場合はなし ・ プラスチックたたみの場合は中空状態でないこと	
がれき類	・ 破碎機に投入可能なもの ・ 固形状 ・ 事前選別し、直接搬入が望ましい	・ 中空状態でないこと ・ 有機物の混入・付着がない物
金属類	・ 有機物の混入・付着がない物に限る ・ 事前選別し、直接搬入が望ましい	・ 中空状態でないこと
不燃 混合物	—	
その他	・ 廃油：引火性でないこと、臭気が少ないもの ・ 汚泥：土砂ダンプにて運搬できるもの ・ 汚泥：臭気が少ないもの ・ 石綿含有廃棄物：飛散防止のため細かく砕いてない物	・ 廃油：容器入りで保管できる状態 ・ ガラス・陶磁器類：有機物の混入・付着がない物に限る ・ 廃プラスチック類：有機物の混入・付着がない物に限る

表 5-2-10 受入条件②：寸法の条件

品目	主な条件	
可燃 混合物	・ ①40cm 以下、②1m 以下 ・ 15cm 角まで可 ・ 1m 未満	・ 被災現地にて 1 次破碎が希望 ・ 2m×2mに入る形状のもの
木くず	・ 1m 未満、当社で切断可能なもの ・ 2m×2mに入る形状のもの ・ 50cm まで可 ・ 50cm 角まで可	・ おおむね 30cm 以下 ・ 径 0.2m 以下、長さ 1m 以下・長さ 1m 以下、幅 400m以下、厚さ 50 cm以下
たたみ	・ 2m×2mに入る形状のもの ・ おおむね 30cm 以下（プラスチックたたみ の場合はおおむね 15cm 以下）	・ 長さ 1m以下、幅 400m以下、厚さ 50 cm以下
がれき類	・ 1m 未満 ・ 30cm 以下 ・ 50*50*50 cm ・ 50cm 角まで可 ・ 50mm 以下	・ 80*80*30cm 以下 ・ おおむね 30cm 以下 ・ 後板より落ちる大きさ ・ 自力で荷降ろし可能な大きさ
金属類	・ 1m 未満 ・ 50cm 角まで可 ・ おおむね 30cm 以下	・ 長さ 1m以下、幅 400m以下、厚さ 50 cm以下 ・ 自力で荷降ろし可能な大きさ
不燃 混合物	・ 50cm 角まで可	・ 長さ 1m以下、幅 400m以下、厚さ 50 cm以下
その他	・ 廃プラ類（塩ビ除く）：100cm まで可 ・ ガラス、コンクリート及び陶磁器くず：50cm 角まで可 ・ 廃油：ポリタンク～ドラム缶程度寸法 ・ ガラス・陶磁器類：自力で荷降ろし可能な大きさ ・ ガラスくず長さ 1m以下、幅 400m以下、厚さ 50 cm以下 ・ 産業廃棄物：当社受入条件による	・ 廃プラスチック類：15cm 四方に破碎済みのもの ・ ベッドマット：2m×2mに入る形状のもの ・ 石膏ボード：50cm 角まで可 ・ 感染性廃棄物：長さ 1m以下、幅 400m 以下、厚さ 50 cm以下 ・ 石綿含有廃棄物：50cm 角まで可 ・ 石綿含有廃棄物：自力で荷降ろし可能な大きさ

表 5-2-11 受入条件③：荷姿の条件

品目	主な条件	
可燃 混合物	・バラ、袋 ・バラ、フレコン	・荷下ろし時に飛散しない状態 ・被災現地にて1次破碎が希望
木くず	・バラ、フォークリフトで荷下ろしが可能 ・バラ可 ・安全に積み卸し出来る状態であること	・可能な限り異物（鉄、その他）は除去 ・荷下ろし時に飛散しない状態
たたみ	・バラ、フォークリフトで荷下ろしが可能 ・バラ可 ・飛散しないようにすること	・安全に積み卸し出来る状態であること ・平積み
がれき類	・バラ ・バラ、フレコン ・バラ可、加湿調整したもの	・安全に積み卸し出来る状態であること ・荷下ろし時に飛散しない状態 ・自力で荷降ろし可能な大きさ
金属類	・バラ、フォークリフトで荷下ろしが可能 ・安全に積み卸し出来る状態であること	・荷下ろし時に飛散しない状態 ・自力で荷降ろし可能な大きさ
不燃 混合物	・荷下ろし時に飛散しない状態	
その他	・廃油：液状 ・産業廃棄物：当社受入条件による ・廃油：バラ、ドラム缶 ・汚泥：バラ又はフレコン ・ガラスくず：飛散しないように ・ガラス、コンクリート及び陶磁器くず：荷下ろし時に飛散しない状態 ・ガラス・陶磁器類：自力で荷降ろし可能な大きさ	・汚泥：バラ、フレコン袋 ・廃プラスチック類：15cm 四方に破碎済みのもの ・蛍光灯・電池：蛍光灯が割れないように運搬 ・石膏ボード：荷下ろし時に飛散しない状態 ・感染性廃棄物：ペールボックス、二重袋 ・石綿含有廃棄物：自力で荷降ろし可能な大きさ ・廃油：ポリ容器、ドラム缶等 ・石綿含有廃棄物：荷下ろし時に飛散しない状態

表 5-2-12 受入条件④：搬入量の条件

品目	主な条件	
可燃 混合物	・ 10t/日(ただしその時の状況による) ・ 115.2t/日まで ・ 1日 10t 程度 ・ 30 t /日まで受入可 ・ 概ね 2t/日	・ その時点での残余能力数量 ・ その時の保管容量による ・ 保管ヤードの容量未満 ・ 保管量範囲内
木くず	・ 概ね 2t/日 ・ 1日 3t 程度 ・ 5t/日まで ・ 10t/日(ただしその時の状況による) ・ 10 t /週まで可	・ 30 t /日まで受入可 ・ その時の保管容量による ・ 保管ヤードの容量未満 ・ 保管量範囲内
たたみ	・ 概ね 2t/日 ・ 1日 3t 程度 ・ 10t/日(ただしその時の状況による) ・ 30 t /日まで受入可	・ 100 枚/週まで可 ・ その時の保管容量による ・ 保管ヤードの容量未満 ・ 保管量範囲内
がれき類	・ 1日 3t 程度 ・ 30 t /日まで受入可 ・ 100～200 t /日、置場の状況による ・ 300t/日まで	・ 320t/日まで ・ その時の保管容量による ・ 保管ヤードの容量未満 ・ 保管量範囲内
金属類	・ 概ね 2t/日 ・ 1日 3t 程度 ・ 10 t /日まで受入可 ・ 115.2t/日まで	・ その時の保管容量による ・ 保管ヤードの容量未満 ・ 保管量範囲内
不燃 混合物	・ 概ね 2t/日 ・ 1日 3t 程度 ・ 10 t /週まで可	・ 115.2t/日まで ・ その時の保管容量による
その他	・ 廃油：3t/日(ただしその時の状況による) ・ 廃油：4t 車 1 台程度 ・ 廃油：保管ヤードの容量未満 ・ 廃家電：4t 車 1 台程度 ・ ガラスくず：概ね 2t/日	・ 蛍光灯・電池：4t 車 1 台程度 ・ 感染性廃棄物：概ね 2t/日 ・ 汚泥：保管ヤードの容量未満 ・ ベッドマット：3t/日(ただしその時の状況による)

表 5-2-13 受入条件⑤：搬入車両の条件

品目	主な条件	
可燃 混合物	・ 10t 車まで ・ ダンプ車か、4t、10t のアームロール車 ・ トレーラ不可、大型低床車輛不可	・ 荷姿がバラの場合は、ダンプアップできる車両が望ましい。 ・ ピット下ろし（ダンプアップ可能）
木くず	・ 10t 車まで ・ ダンプ車 ・ ダンプ車か、4t、10t のアームロール車 ・ トレーラ不可、大型低床車輛不可	・ フルトレーラ不可 ・ 荷下ろしに支障が無いこと ・ 荷姿がバラの場合は、ダンプアップできる車両が望ましい。
たたみ	・ 10t 車まで ・ 平ボディ車 ・ 平ボディか、4t、10t のアームロール車 ・ トレーラ不可、大型低床車輛不可	・ フルトレーラ不可 ・ 荷下ろしに支障が無いこと ・ 荷姿がバラの場合は、ダンプアップできる車両が望ましい。
がれき類	・ 10t 車以上は事前協議が必要 ・ ダンプ車 ・ ダンプ車か、4t、10t のアームロール車 ・ フルトレーラ不可	・ 荷下ろしに支障が無いこと ・ 荷姿がバラの場合は、ダンプアップできる車両が望ましい。 ・ 自力で荷降ろし可能な車両
金属類	・ 平ボディか、4t、10t のアームロール車 ・ トレーラ不可、大型低床車輛不可 ・ 荷下ろしに支障が無いこと	・ 荷姿がバラの場合は、ダンプアップできる車両が望ましい。 ・ 自力で荷降ろし可能な車両
不燃 混合物	・ ダンプ車 ・ ダンプ車か、4t、10t のアームロール車	・ トレーラ不可、大型低床車輛不可 ・ 荷姿がバラの場合は、ダンプアップできる車両が望ましい。
その他	・ 廃油：4t 車まで ・ 廃油：10t 車まで ・ ガラスくず：トレーラ不可、大型低床車輛不可 ・ ガラス・陶磁器類：自力で荷降ろし可能な車両 ・ 廃家電：平ボディ、4t 車程度 ・ ベッドマット：10t 車まで	・ 石綿含有廃棄物：自力で荷降ろし可能な車両 ・ 廃プラスチック類：自力で荷降ろし可能な車両 ・ 蛍光灯・電池：4t 車まで ・ 感染性廃棄物：トレーラ不可、大型低床車輛不可

4) 混合状態での受入支援

今後、災害廃棄物の受入支援を行う際に混合状態での受入が可能か、という設問については、「困難（事前に仕分けされていることが必要）（20 件、83.3%）」と、事前に災害廃棄物の仕分けがされていることを条件としている事業者が多いことがわかった（図 5-2-23 参照）。

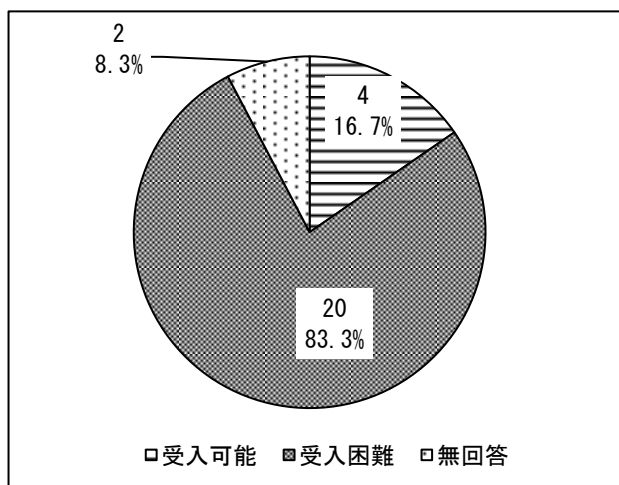


図 5-2-23 混合状態での受入支援

5) 受入支援を実現するために必要な条件

受入支援を実現するために必要な条件としては、「被災市町村との協定が締結されていること（11 件）」という回答が最も多く、次いで「被災県との協定が締結されていること（10 件）」であった。「その他（8 件）」の内容としては「事前に協議を行うこと（3 件）」、「関係自治体の同意が得られること（3 件）」などの回答が挙げられた（図 5-2-24 参照）。

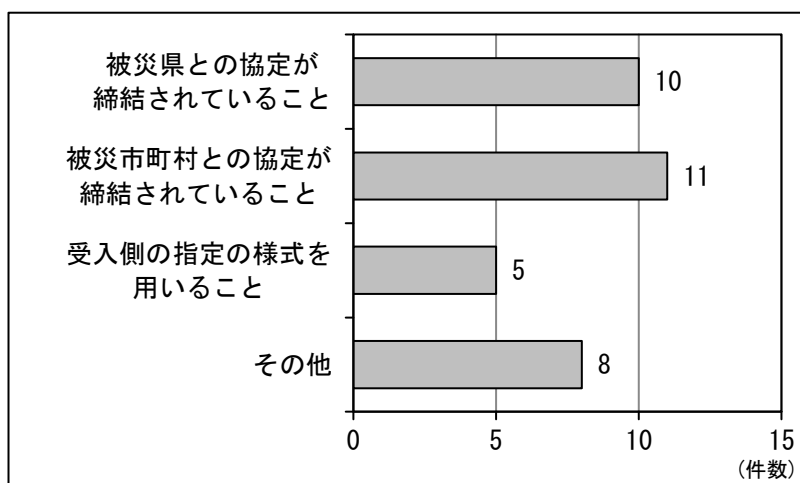


図 5-2-24 受入支援を実現するために必要な条件（複数回答可）

6) 受入支援を行う場合の処理単価の決め方

受入支援を行う場合の処理単価の決め方としては、「事業者が規定する処理単価を用いる（6 件）」、「県や産業資源循環協会等が設定する処理単価を用いる（5 件）」、「事前の協議による（6 件）」といった回答が挙げられた（図 5-2-25 参照）。なお、ここでいう「事前の協議」は、回答者によって、「平時からの協議」と、「発災後の支援開始前の協議」双方の意味合いが考えられるため、回答の取り扱いには留意を要する。

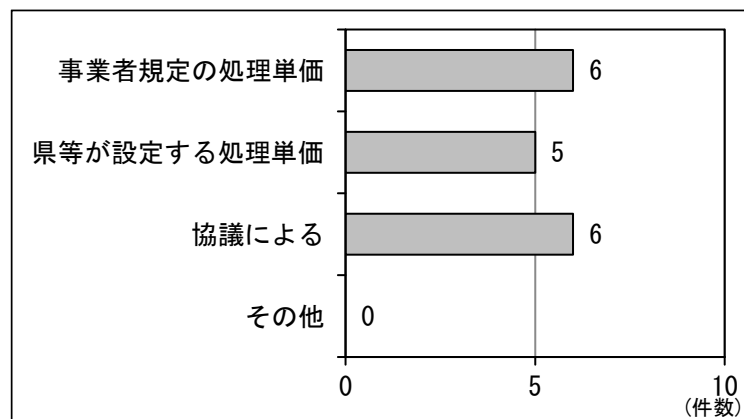


図 5-2-25 処理単価の決め方（記述回答を分類したもの）

7) その他の条件

その他、受入支援に必要な条件としては、「受入前の協議・事前調査を行うこと」といったこれまでの設問への回答と重複するものもあったが、「仮置場での分別を徹底してもらいたい」「集中的な搬入は受入が困難なため、分散して搬入してもらいたい」といった要望に類する回答がみられたほか、「処理不適物は被災自治体側へ返送できること」という回答もみられた。

表 5-2-14 その他の条件

その他の条件
・ 事前に現地調査が必要。 ・ 万が一、処理不適物が搬入された場合には被災自治体側へ返送できること。 ・ 処理不適物は被災自治体側へ返送できること（※返送に関する費用（運送費、積み込み費、保管費、人件費含む）） ・ 処理不適物の持ち込みがないよう、仮置き場などでの選別を徹底していただきたい。 ・ 特別管理廃棄物に該当するような廃棄物は受け入れ不可（許可未取得の為）。 ・ 汚泥は搬出元にて土壌汚染に係る環境基準の溶出試験をお願いしたい。 ・ 集中的な搬入は受入が困難。期間内で可能な限り分散し搬入していただきたい。 ・ 過去の経験で災害仮置場又現場からの搬出に関して、直接搬出と弊社向け2次仮置場（集積場）からの搬出の組み合わせで、廃棄物搬出及び処理がスムーズに進み、敏速に短期間での現場復旧工事に進める。故に弊社向け2次仮置場（2次集積場）の速やかな開設を希望する。 ・ 仮置き場での分別が必須なので、弊社で管理をさせていただけるか、しっかりと分別されたものを搬入いただかないと、受け入れは難しくなる。 ・ 処分完了までの工期を長めにとっていただきたい。 ・ 両者が安心できるように現認し話し合い、契約のもと進めていきたい。 ・ 災害規模によるが、積極的に受入を行っていく。

第6章 行動計画の改訂

第1節 行動計画の改訂に向けた検討

1. 行動計画の改訂に向けた検討事項

行動計画は、令和3年度末時点において「令和3年度時点改訂中」として取りまとめ、今後の課題等を踏まえ、改訂（確定）に向けた検討を進めることとしていた。

そこで、ブロック協議会を通じ、以下の課題について協議・意見聴取を行い、対応の方向性を検討した。

表 6-1-1 行動計画改訂に向けた検討事項

課題	検討・協議事項
「全国都道府県における災害時の広域応援に関する協定」など、協定等に基づく別の支援スキームで、ブロック内連携と重複する支援（マッチング）が行われる可能性がある。	別の支援スキームとブロック内連携で重複する役割を、どのように棲み分けを行うか。または一本化していくか。
広域連携チームが被災県に参集することは、受け入れる被災県側の負担増につながりかねない。	被災県に参集しない形式での支援の在り方も検討してはどうか。
九州地方環境事務所は、別途被災県との連携調整や技術支援、環境本省、D.Waste-Net への対応等があり、九州ブロック協議会（構成員）による連携の指揮まで十分に対応が及ばないおそれがある。	構成員のみによってブロック内連携体制が構築されるようなスキームとしてはどうか。
ブロック内連携において支援・受援のマッチングを行う際に、取り扱う情報量及び関係先が非常に多岐にわたる。	民間事業者の情報まで含めて集約・マッチングを行うか。

2. 行動計画の改訂に向けた検討結果

各検討・協議事項について、構成員からの意見等を踏まえ、行動計画の改訂の方向性として、以下の結論を得た。

表 6-1-2 行動計画改訂の方向性

検討事項	改訂の方向性
別の支援スキームとブロック内連携で重複する役割の棲み分け	実際の状況を見ながら調整を行う。 (あらかじめ対応を決めておくことは難しい) ↓ 実際の状況を見ながら調整を行う旨を明記。
被災県に参集しない形式での支援の在り方の検討	ブロック内連携はマッチングに特化したものであり、参集は必ずしも必要ではない。(現地には、環境省、D.Waste-Net などが別途入ることになる) ↓ マッチングに関しては参集しないことを基本とする。
構成員のみによってブロック内連携体制が構築されるようなスキームの検討	体制が整うまでは、九州地方環境事務所が旗振り役を担うことが望ましい。 ↓ ブロック内連携は九州地方環境事務所が中心となって体制を構築するが、マッチングに係る対応は、支援県で代表となる県（幹事支援県）を設定し、中心的な役割を担うような体制とする。 また、幹事支援県の設定は、カウンターパート方式としてあらかじめ被災県に対する幹事支援県を定めておく。
情報の集約・マッチングを行う範囲	費用負担も発生するため、民間事業者を含めたマッチングは困難。ブロック内連携の範囲には含めない。 ↓ 民間事業者による支援の調整は、被災自治体と事業者間の調整によるものとし、ブロック内連携の範囲には含めない。

第2節 行動計画の改訂

以上の検討結果等を踏まえ、行動計画の改訂を行った。また、行動計画の改訂に伴い、ブロック内連携を実施するに当たっての各構成員の役割や具体的な行動、連絡様式等を整理した「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ブロック内連携マニュアル」についても、併せて改訂を行った。

表 6-2-1 行動計画の主な改訂内容

主な改訂箇所	改訂の背景
用語の説明	・ 一部表現の修正 ・ 方向性を見直しに伴う用語の追加・削除 追加：マッチング、ブロック内連携に基づく支援、被災県、被災市町村、支援市町村、幹事支援県 削除：広域連携チーム、後方支援
広域連携チームの設置に関する表現について、行動計画全体から削除	被災県に参集しない形でマッチング対応を行うこととしたため。
「幹事支援県」の役割を追記	マッチングの役割を中心的に担う幹事支援県を設定することとしたため。
幹事支援県の選定方法を追記	カウンターパート方式によることを基本としたため。
「マッチングの対象とする支援・受援の内容」を追記	幹事支援県によるマッチング対象に、民間事業者による支援は含めないこととしたため。
各関係者の役割や、体制構築の流れに関する内容、図表等の再整理	広域連携チームの廃止、幹事支援県の設定など、ブロック内連携体制の全体的な在り方を見直したため。
情報共有について、幹事支援県や九州地方環境事務所への集約とともに、構成員にも適宜共有する旨を追記	双方向での情報の共有が、より円滑かつ適切な支援の実施につながるものと判断されたため。
ブロック内連携とは直接関わりがない参考情報の削除	ブロック内連携に特化した内容として整理するため。
参考資料の巻末への掲載	別紙扱いとしていたところ、ブロック内連携に特化した内容として参考資料の内容の絞り込みを行ったため。

以上の検討を踏まえ、「令和3年度時点改訂中」の行動計画から、表 6-2-2 のとおり見直しを行った。令和4年度改訂版の行動計画及びブロック内連携マニュアルは、巻末資料として掲載している。

表 6-2-2 行動計画の構成（太字：内容を見直した箇所）

令和3年度時点改訂中	令和4年度改訂版
第1章 はじめに 第2章 九州ブロック協議会の構成と基本的な役割 第3章 行動計画の位置づけ 第4章 行動計画で対象とする災害 第1節 九州各県において想定する災害 第2節 本行動計画において対象とする災害 第3節 災害廃棄物の種類 第4節 災害廃棄物処理の基本的な流れと支援 第5節 有害物質等に汚染された災害廃棄物への対応 1. 平時の対応 2. 応急対策時以降の対応 第5章 災害廃棄物の処理に向けた連携体制の構築 第1節 九州ブロックで連携して対応に当たる災害廃棄物処理の基本方針 1. ブロック内連携の適用について 2. 広域連携チームの設置 3. ブロック内連携以外の支援について 4. ブロック内連携によって処理を行う廃棄物の種類 第2節 九州ブロックにおけるネットワークの構築 1. 九州ブロックにおけるネットワークの構築 2. 平時からの情報共有 第3節 発災時のブロック内連携体制の構築 1. ブロック内連携の体制 2. ブロック内連携体制の構築と役割 3. ブロック内連携以外の連携体制 第4節 情報の一元化及び共有 第5節 災害廃棄物の運搬ルート・運搬手段等の確保方針 1. 車両による運搬 2. 鉄道による運搬 3. 船舶による運搬 第6節 目標期間の設定 第7節 他地域ブロックとの連携 1. 受援時 2. 支援時 第8節 広域連携に当たっての教訓・課題 第6章 九州ブロック内の関係者の対応状況の共有等 第1節 状況把握と情報共有 第2節 行動計画の見直し	第1章 はじめに 第2章 九州ブロック協議会の構成と基本的な役割 第3章 行動計画の位置づけ 第4章 行動計画で対象とする災害 第1節 九州各県において想定する災害 第2節 本行動計画において対象とする災害 第3節 災害廃棄物の種類 第4節 災害廃棄物処理の基本的な流れと支援 第5節 有害物質等に汚染された災害廃棄物への対応 1. 平時の対応 2. 応急対策時以降の対応 第5章 災害廃棄物の処理に向けた連携体制の構築 第1節 九州ブロックで連携して対応に当たる災害廃棄物処理の基本方針 1. ブロック内連携の適用について <u>2. 幹事支援県の選定方法について</u> <u>3. ブロック内連携以外の支援について</u> <u>4. マッチングの対象とする支援・受援の内容</u> 5. ブロック内連携に基づく支援によって処理を行う廃棄物の種類 第2節 九州ブロックにおけるネットワークの構築 1. 九州ブロックにおけるネットワークの構築 2. 平時からの情報共有 第3節 発災時のブロック内連携体制の構築 <u>1. ブロック内連携の体制</u> <u>2. ブロック内連携体制における各関係者の役割と体制構築</u> 3. ブロック内連携以外の連携体制 <u>第4節 情報の一元化及び共有</u> 第5節 目標期間の設定 第6節 他地域ブロックとの連携 1. 受援時 2. 支援時 第7節 広域連携に当たっての教訓・課題 第6章 九州ブロック内の関係者の対応状況の共有等 第1節 状況把握と情報共有 第2節 行動計画の見直し <参考資料1>九州ブロック協議会構成員名簿 <参考資料2>各構成員の自治体において災害を想定している資料 <参考資料3>九州ブロック内における主な災害時応援協定等

※表題が同一でも、内容が更新された部分については太字で表している。また、表現等に関する微細な修正のみ行った箇所については、太字表記とはしていない。

【巻末資料】

1. 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4年度改訂版)
2. 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
ブロック内連携マニュアル(令和4年度改訂版)
3. 「図上演習」資料
4. 「研修会」資料

令和３年度（補正）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（繰越）

令和５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