

平成 30 年度
「大規模災害廃棄物対策九州ブロック協議会」
運営等業務

報 告 書

平成 31 年 3 月

請負者：一般財団法人 日本環境衛生センター

＜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8回協議会	3
第4節 第9回協議会	8
第3章 大規模災害廃棄物対策セミナーの運営	13
第1節 開催概要	13
第2節 開催結果	15
第3節 アンケート結果	36
第4節 考察	41
第4章 「行動計画」に基づく情報伝達訓練	42
第1節 情報伝達訓練の趣旨	42
第2節 情報伝達訓練の開催状況	43
第3節 第1回情報伝達訓練（ガイダンス）	43
第4節 第2回情報伝達訓練	47
第5節 第3回情報伝達訓練	56
第5章 協議会関連 調査・検討事項	66
第1節 本年度の協議会等を通じて得られた知見、見えた課題等	66
第2節 次年度以降の検討事項	67
第3節 ブロック内連携時の共通様式の作成についての検討	68
第6章 平成28年熊本地震に係る記録誌作成業務	72
第1節 記録誌作成の趣旨	72
第2節 記録誌作成業務の概要	72
第3節 被災自治体等への追加ヒアリング調査	72
第4節 協議会への反映	78
第5節 「熊本地震に係る記録誌作成のための検討会」の開催	78
第6節 記録誌のとりまとめ	92
第7章 次年度以降の検討事項	93

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、国土強靭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。

平成26年度以降、地方環境事務所が中心になって順次地域ブロック単位で関係者の協議会等を設置し、各地域での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の範囲をいう。）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。

その後、「平成28年熊本地震」（以下、「熊本地震」という。）をはじめとする近年の災害廃棄物対応の経験等を踏まえ、災害廃棄物への対応等に関する検証・整理を充分に行った上で、より実効性のある行動計画へとブラッシュアップする必要性がある。

このため、本業務は、熊本地震における経験や教訓、反省等を、別途記録誌形式にとりまとめるとともに、その結果を踏まえて、行動計画の今後の改訂や九州ブロックにおける広域連携をさらに進めることを目的として、協議会の運営、大規模災害廃棄物対策セミナーの運営、行動計画に基づく情報伝達訓練、記録誌の作成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8回～第9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、以下のとおりである。

表 2-1-1 協議会開催状況

回	日程	開催場所
第8回	平成30年10月16日	福岡朝日ビル (福岡市博多区)
第9回	平成31年2月15日	カンファレンスASC (福岡市博多区)

第2節 協議会構成員

昨年度からの組織体制や名称の変更等を踏まえ、協議会構成員名簿を更新した。平成31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 環境部 廃棄物対策課長
	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 循環型社会計画課長
	久留米市 環境部 施設課長
	大牟田市 環境部 環境企画課長
	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 廃棄物対策課長
	鹿児島市 環境局 資源循環部 資源政策課長
	那覇市 環境部 廃棄物対策課長
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 企画部 防災課長
	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 廃棄物・リサイクル対策課長

平成31年3月現在

第3節 第8回協議会

1. 開催日時

平成30年10月16日（火） 13:00～15:45

2. 開催場所

福岡朝日ビル B1階 13,14番会議室（福岡市博多区博多駅前2-1-1）

3. 参加者

以下のとおりである。詳細は表2-3-1に示す。

自治体（県） : 14名

自治体（市） : 14名

民間団体 : 1名

有識者 : 2名

国機関 : 4名

オブザーバ : 2名

事務局 : 7名

計44名

4. 議事次第

以下のとおりである。

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1 開 会 | |
| 2 事務局挨拶 | |
| 3 協議会構成員の紹介 | |
| 4 議事内容説明 | |
| (1) 昨年度の協議会における検討事項の概略説明 | |
| (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） | |
| (3) 「平成28年熊本地震に係る記録誌」の作成経過 | |
| (4) 九州ブロック内自治体における災害廃棄物処理対策に係る状況 | |
| (5) 災害廃棄物対策指針の改定について | |
| 5 議事内容に関する協議 | |
| 6 その他 | |
| 7 閉 会 | |

表 2-3-1 第8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	2名
2		佐賀県	県民環境部	循環型社会推進課	2名
3		長崎県	環境部	廃棄物対策課	2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	2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	2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	2名
10		福岡市	環境局 循環型社会推進部	循環型社会計画課	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	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	2名
16		宮崎市	環境部	廃棄物対策課	1名
17		鹿児島市	環境局 資源循環部	資源政策課	2名
18		那覇市	環境部	廃棄物対策課	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 企画部	防災課	2名
23		内閣府	沖縄総合事務局 開発建設部	防災課	2名
24	オブザーバ	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	1名
25		MS&AD インターリスク総研株式会社		リスクマネジメント第一部	1名
26	事務局	環境省	九州地方環境事務所	廃棄物・リサイクル対策課	3名
27		一般財団法人 日本環境衛生センター 西日本支局			4名

※大牟田市は所用によりご欠席

5. 会議資料

会議で配布した資料は以下のとおりである。資料は資料編に示す。

資料 1	大規模災害廃棄物対策九州ブロック協議会 平成 29 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
資料 3	「平成 28 年熊本地震に係る記録誌」の作成経過
資料 4	災害廃棄物対策指針の改定について

6. 議事要旨

(1) 昨年度の協議会における検討事項の概略説明

事務局より、資料 1 を用い、平成 29 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・協議が行われた主な事項について報告を行った。

※ご意見等は特になし。

(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

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と情報伝達訓練の開催予定日程について説明を行った。

※ご意見等は特になし。

(3) 「平成 28 年熊本地震に係る記録誌」の作成経過

事務局より、資料 3 を用い、熊本地震に係る記録誌の作成経過について説明を行った。

事務局の説明に対し、下記のとおり意見交換が行われた。

・環境省本省など他の部局でも記録誌を作成していると思うが、進捗やこちらの記録誌との整合はいかがか。

→【事務局回答として】当時熊本に入った支援チームにもアンケートなどを出しているが回答がまだ来ていない。本省で公表できる振り返りの資料はあるので、まずはそういったところから整理し、整合を図っていきたい。今回作成している記録誌も、独立したものではなく、こうした関連の記録誌と横断的に整理をしていけたらと考えている。

糸魚川市の災害の記録誌も完成しつつあると聞いているので、他の災害の記録誌がどのようにとりまとめられたかも参考にしながら、こちらの記録誌もまとめていきたい。

・災害から 1 ~ 2 か月後の時点などで、環境省から講習を兼ねた報告会のような場があると良いかと思う。

・「災害対応の失敗例」は、記録誌の第 7 章の「教訓」の部分で示されるのか。

→【事務局回答として】課題、失敗例などを含めた振り返りは、時系列・項目別で整理した記録誌の各節の中で示しており、これらを総括する形で、第 7 章で教訓等を示している。

- ・熊本県や熊本市に伺いたいが、防災部局を中心に、自治体全体としての記録誌をどこまで作成されているのか。また、その中で災害廃棄物についてどこまで整理されているのか。
今回作成している記録誌との位置づけや関係性はどのようにになっているのか。
→【熊本県の回答として】県全体の記録としては、発災後3か月の対応を整理したものが、発災から1年以内にまとめ、出版されている。その後、発災後4か月以降の対応についても作成されている。内容は、人命救助、食料や水の確保、支援のあり方など、行政全般のことが中心で、災害廃棄物に関する内容は、当課が作成中の記録に委ねられており、県全体の記録ではあまりページが割かれていない。九州地方環境事務所で作成している記録誌については、当課の担当も記録誌検討会に出席していることもあり、そちらとの整合は図れているものと考えている。
→【熊本市の回答として】市全体の記録としては、本年数百ページのものを作成しており、災害廃棄物については、作成当時時点の内容で1章分くらいに相当する数十ページにわたって整理されている。災害廃棄物部署としては、来年度、補助金など実務ベースの内容を掘り下げたものを作成予定。

(4) 九州ブロック内自治体における災害廃棄物処理対策に係る状況

県・市の各構成員より、災害廃棄物処理対策に係る状況について、それぞれ報告が行われた。

構成員の報告に対し、下記のとおり意見交換が行われた。

- ・九州・山口9県における災害廃棄物処理等に係る相互支援協定で様式の統一について検討との報告があったが、今の取り組み状況はいかがか。

- 【構成員回答として】本年度1回目の連絡会を行った中で、提案が行われた。本年度中にもう1回連絡会を開催する中で、各県の情報をまとめながら統一を図っていこうと検討を始めたところである。

(5) 災害廃棄物対策指針の改定について

事務局より、資料4を用い、平成30年3月に改定された「災害廃棄物対策指針」について、説明を行った。

※ご意見等は特になし。

(6) その他

オブザーバとして参加していた公益財団法人自動車リサイクル促進センター及びMS&ADインターリスク総研株式会社より、「被災自動車の処理に係る手引書・事例集（自治体担当者向け）」について、紹介が行われた。

オブザーバの報告に対し、下記のとおり意見交換が行われた。

- ・このマニュアルは津波の時のみならず、水害でも使えるものか。また、フォーマット集や管理台帳のひな形などは平時も使われているものか。使われている場合どこの部局で取り扱われているのか。災害廃棄物処理計画に生かすため、これらの電子データを提供いただくことは可能

か。

→【説明者回答として】今回の手引書は大規模な津波災害を想定したものであるが、水害でも部分的に共通項となる部分はある。水害でも使いたいという声が多いため、これを受けた改訂版の作成を来年度に計画中である。自動車リサイクルについては、平常時は産廃部局の管轄であるが、フォーマット等はそこで使われているものではなく、東日本大震災の時に使われたものをほぼそのまま掲載している。発災時には一般廃棄物の部局が対応することになる。

フォーマット等の電子データは、自動車リサイクルシステムの ID を持つ都道府県、保健所設置市であれば自動車リサイクルシステムのサイトにログインしてダウンロードすることができる。



第8回協議会の様子

第4節 第9回協議会

1. 開催日時

平成 31 年 2 月 15 日 (金) 14:00～16:35

2. 開催場所

カンファレンス A S C 1 階会議室 (福岡市博多区博多駅東 1 丁目 16-25)

3. 参加者

以下のとおりである。詳細は表 2-4-1 に示す。

自治体 (県) : 10 名

自治体 (市) : 12 名

有識者 : 2 名

国機関 : 3 名

事務局 : 7 名

計 34 名

4. 議事次第

以下のとおりである。

- | |
|-------------------------------|
| 1 開 会 |
| 2 事務局挨拶 |
| 3 協議会構成員の紹介 |
| 4 議事内容説明 |
| (1) 「情報伝達訓練」の実施結果報告 |
| (2) 「平成 28 年熊本地震に係る記録誌」に関する報告 |
| (3) 行動計画のブラッシュアップに資するための検討課題 |
| (4) 2019 年度以降のブロック協議会のあり方について |
| 5 議事内容に関する協議 |
| 6 その他 |
| 7 閉 会 |

表 2-4-1 第9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	環境部	廃棄物対策課	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	2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	2名
10		久留米市	環境部	施設課	1名
11		大牟田市	環境部	環境企画課	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	2名
16		宮崎市	環境部	廃棄物対策課	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	廃棄物対策課	1名
19	有識者	九州大学 大学院工学研究院環境社会部門			1名
20		名古屋大学 減災連携研究センター			1名
21	国の機関	国土交通省	九州地方整備局 企画部	防災課	1名
22		内閣府	沖縄総合事務局 開発建設部	防災課	2名
23	事務局	環境省	九州地方環境事務所	廃棄物・リサイクル対策課	3名
24		一般財団法人 日本環境衛生センター 西日本支局			4名

※福岡市、民間団体 ((公社) 全国産業資源循環連合会 九州地域協議会) は所用によりご欠席

5. 会議資料

会議で配布した資料は以下のとおりである。資料は資料編に示す。

資料 1	情報伝達訓練の実施結果
資料 2	平成 28 年熊本地震における災害廃棄物処理を振り返って
資料 3	行動計画のブラッシュアップに資するための検討課題

6. 議事要旨

(1) 「情報伝達訓練」の実施結果報告

事務局より、資料 1 を用い、情報伝達訓練の実施結果について報告を行った。

事務局の説明に対し、下記のとおり意見交換が行われた。

- ・今後の訓練の計画はどのように考えているか。

→【事務局回答として】今回は発災後の初動体制に当たる部分を実施してみたが、次年度は、もう少し発展したものをできればと考えている。まずは訓練を積み重ね、ブロック内で協力できる体制を構築していかねばと考えている。

(2) 「平成 28 年熊本地震に係る記録誌」に関する報告

事務局より、資料 2 を用い、熊本地震に係る記録誌の作成について報告を行った。

事務局の説明に対し、下記のとおり意見交換が行われた。

- ・記録誌は最終的にどういった形で納品されるのか。

→【事務局回答として】350 部製本することになっていて、皆さまのお手元にも届くようにしている。

・記録誌のボリュームが大きい。次に大規模災害等が発生した際に、直近の熊本地震の対応が参考となる。内容を簡易的にまとめたパンフレット、リーフレットのようなものを作成する予定はあるか。

→【事務局回答として】第 8 章に、全体の振り返りの概要を整理しているため、こういった部分を参考としていただければと思う。

・索引があるとよいのではないか。用語集と関連付けての表示でもよいかと思うが。

→【事務局回答として】関連付けてお示しすることは可能とは思うが、対応については、検討させていただきたい。

・記録誌がまとめられたことを受け、当該熊本地震を経験した当事者の立場から、今だったらもっとうまく対応できる、やっぱり対応できないといった部分があれば教えていただけないか。

→【構成員回答として】何が起きるか、どのような対応が生じるかある程度理解できているので、先手で対応できることはあると考える。一方で、広域的な連携についてはまだ難しいと考える。調整している間に状況が進行していくこともあり、もっと効果的な方法を協議会でも検討していかなくては、と考えている。

→【構成員回答として】自分は当時直接関わってはいなかったが、燃えるごみと燃えないごみの分別をアナウンスした際に、家電4品目に関するアナウンスが十分でなかったため、多く排出されたと聞いている。こういった点は、当時の経験を活かして、今後はよりうまく対応できるのではないかと考えている。

→当時の経験を後の世代でも活かしていくために、今回の記録誌のような成果を継承していく努力をしていただけたとありがたい。

- ・記録誌の製本版の配布時期はいつか。

→【事務局回答として】3月中納入のため、年度末前後にはお届けできるかと考えている。

(3) 行動計画のブラッシュアップに資するための検討課題

事務局より、資料3を用い、行動計画のブラッシュアップに資するための検討課題について、説明を行った。

※ご意見等は特になし。

(4) 2019年度以降のブロック協議会のあり方について

事務局より、2019年度以降のブロック協議会のあり方について説明を行った。

事務局の説明に対し、下記のとおり意見交換が行われた。

- ・災害報告書を構成員限りで共有するといった対応が協議会の中でできないか。

→【事務局回答として】それぞれの申請者（市町村）から環境大臣へ提出されているため、国としての積極的な共有は今のところ考えていない。九州北部豪雨や平成30年7月豪雨の際には、被災自治体から、熊本市など過去の被災自治体へ問合せはあったと聞いており、当事者間で情報交換が行われているようである。本年度のセミナーでも、関連する情報提供の際には参加者の皆さんに集中して聞かれていたため、次年度のセミナーで要素として取り入れることも検討してまいりたい。

- ・来年度も情報伝達訓練を実施するのであれば、構成員以外の市町村を含めることもできればと考えているため、訓練を実施する際は早めにお知らせいただきたい。

→【事務局回答として】小規模な災害であっても、九州地方環境事務所から自治体へ照会をさせていただいている。次年度になり担当者が変わることもあるので、担当者一覧を整理する中でも、連携を図っていければと思う。ご提案のような事項もいずれ必要とは考えている。



第9回協議会の様子

第3章 大規模災害廃棄物対策セミナーの運営

本業務において、大規模災害廃棄物対策セミナーを開催した。セミナーの開催概要は、以下のとおりである。

第1節 開催概要

1. 開催日時

平成30年10月23日（火） 10:00～16:30

2. 開催場所

福岡市博多区博多駅前2-2-1

福岡センタービル 10階

3. 講演テーマと講師

（1）情報提供

【テーマ】 災害廃棄物対策指針の改定について

【講 師】 白迫 正志（環境省 九州地方環境事務所 廃棄物・リサイクル対策課 課長）

（2）事例発表

【テーマ】 災害廃棄物処理の体験に基づく計画のあり方の視点について

～朝倉市のその後と西日本豪雨被災都市支援を通して～

【講 師】 上村 一成（福岡県 朝倉市 市民環境部 環境課 リサイクル推進係 係長）

（3）ワークショップ

【テーマ】 災害エスノグラフィを活用した災害廃棄物対策

～タイムラインを考える～

【講 師】 平山 修久（名古屋大学 減災連携研究センター 准教授）

4. セミナー資料

セミナーで配布した資料は以下のとおりである。資料は資料編に示す。

資料1 災害廃棄物対策指針の改定について

資料2 災害廃棄物処理の体験に基づく計画のあり方の視点について

～朝倉市のその後と西日本豪雨被災都市支援を通して～

資料3 災害エスノグラフィを活用した災害廃棄物対策～タイムラインを考える～

資料4 平成30年度大規模災害廃棄物対策セミナーに関するアンケート

5. プログラム

当日のプログラムは以下のとおりである。

平成 30 年度 大規模災害廃棄物対策セミナープログラム

9:30	受付
10:00	主催者挨拶、ガイダンス
10:10	◆情報提供 演題： 災害廃棄物対策指針の改定について 【講演者】 環境省 九州地方環境事務所 廃棄物・リサイクル対策課 課長 白迫正志
10:50	◆事例発表 演題： 災害廃棄物処理の体験に基づく計画のあり方の視点について ～朝倉市のその後と西日本豪雨被災都市支援を通して～ 【講演者】 朝倉市 市民環境部 環境課 リサイクル推進係 係長 上村一成
12:00	昼休憩（60分）
13:00	◆ワークショップ 演題： 災害エスノグラフィを活用した災害廃棄物対策 ～タイムラインを考える～ 【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
16:30	終了

第2節 開催結果

1. 参加者

セミナーへの参加組織は、表 3-2-1～表 3-2-2 のとおりであり、参加者は講師、事務局を含め 63 団体 81 名であった。

表 3-2-1 セミナー参加組織一覧（概略）

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	21名	0名	0名	22名	27.1%
佐賀県	2名	6名	3名	0名	11名	13.6%
長崎県	2名	9名	0名	0名	11名	13.6%
熊本県	0名	5名	4名	0名	9名	11.1%
大分県	1名	3名	0名	0名	4名	4.9%
宮崎県	1名	4名	0名	0名	5名	6.2%
鹿児島県	1名	4名	0名	0名	5名	6.2%
沖縄県	0名	0名	0名	0名	0名	0.0%
講師	—	—	—	2名	2名	2.5%
事務局	—	—	—	12名	12名	14.8%
合計	11名	52名	7名	14名	81名	
割合	9.9%	64.2%	8.6%	17.3%		100.0%

表 3-2-2 セミナー参加組織一覧（詳細）

No.	所在県等	組織名	部（局）・保健所等	課（室）等	参加人数
1	福岡県	福岡県	環境部	廃棄物対策課	1名
2		久留米市	環境部	施設課	2名
3		柳川市	市民部	廃棄物対策課	1名
4		筑後市	市民生活部	かんきょう課	2名
5		大川市			1名
6		豊前市	市民生活部	生活環境課	1名
7		小郡市	環境経済部	生活環境課	1名
8		筑紫野市	環境経済部	環境課	1名
9		春日市	地域生活部	環境課	1名
10		大野城市	建設環境部	環境・最終処分場対策課	1名
11		古賀市	市民部	環境課	1名
12		うきは市		市民生活課	1名
13		宮若市	民生部	環境保全課	1名
14		朝倉市	市民環境部	環境課 リサイクル推進係	1名
15		那珂川市	住民生活部	環境課	1名
16		新宮町		環境課	2名
17		久山町		町民生活課	1名
18		水巻町		産業環境課 環境係	1名
19		大刀洗町		住民課	1名
20	佐賀県	佐賀県	県民環境部	循環型社会推進課	2名
21		唐津市	市民部	生活環境対策課	1名
22		多久市		市民生活課	1名
23		鹿島市	建設環境部	環境下水道課 環境係	1名
24		有田町		住民環境課	2名
25		白石町		生活環境課 廃棄物対策係	1名
26		背振共同塵芥処理組合	事務局	事務係	1名
27		鳥栖・三養基西部環境施設組合		総務課	2名
28	長崎県	長崎県	県北振興局保健部	衛生環境課	1名
29			県央保健所	環境課	1名
30		佐世保市	環境部	環境政策課	1名
31				廃棄物減量推進課	1名
32		島原市	市民部	環境課	1名
33		大村市	市民環境部	環境センター	1名
34		平戸市	市民生活部	市民課 生活環境班	1名
35		対馬市	市民生活部	環境政策課	1名
36		雲仙市	環境水道部	環境政策課	1名
37		長与町	住民福祉部	住民環境課	1名
38		時津町	福祉部	住民環境課	1名

No.	所在県等	組織名	部（局）・保健所等	課（室）等	参加人数
39	熊本県	八代市	市民環境部	循環社会推進課	1名
40		荒尾市	市民環境部	環境保全課	1名
41		阿蘇市	市民部	市民課	1名
42		南関町		税務住民課	1名
43		菊陽町	土木部	環境生活課 ごみ減量推進係	1名
44		菊池環境保全組合	事務局	施設課	2名
45		山鹿植木広域行政事務組合	事務局	総務課	1名
46		人吉球磨広域行政組合		環境課	1名
47	大分県	大分県	生活環境部	循環社会推進課	1名
48		大分市	環境部	ごみ減量推進課	1名
49		杵築市	市長部局	生活環境課	1名
50		日出町		生活環境課	1名
51	宮崎県	宮崎県	環境森林部	循環社会推進課	1名
52		宮崎市	環境部	廃棄物対策課	1名
53		日南市	市民生活部	美化推進課	1名
54		川南町		環境水道課 環境対策係	1名
55		門川町		環境水道課 環境係	1名
56	鹿児島県	鹿児島県	環境林務部	廃棄物・リサイクル対策課	1名
57		霧島市	市民環境部	環境衛生課	2名
58		さつま町		町民環境課 環境係	1名
59				町民環境課 環境センター係	1名
60	講師	朝倉市	市民環境部	環境課 リサイクル推進係	1名
61		名古屋大学	減災連携研究センター		1名
62	事務局	環境省	九州地方環境事務所	廃棄物・リサイクル対策課	4名
63		(一財) 日本環境衛生センター	西日本支局		8名

【資料配布のみ】

No.	所在県等	組織名	部（局）・保健所等	課（室）等	参加人数
一	福岡県	遠賀町		住民課 環境衛生係	一

2. 講演等要旨

(1) 主催者挨拶

環境省 九州地方環境事務所

廃棄物・リサイクル対策課

課長 白迫 正志

本日はお忙しい中、早朝から本セミナーにご参加をいただきありがとうございます。また、日頃から環境行政の推進につきまして格別のご理解、ご協力をいただきておりますことを厚く御礼申し上げます。九州管内では、今年も7月の西日本豪雨災害、相次ぐ台風襲来での災害が発生してしまいました。被災された皆様方には心からお見舞いを申し上げます。

九州地方環境事務所では、西日本豪雨災害に際し、飯塚市、久留米市に職員を派遣し、処理等の専門家であるD.Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク）の一員でもある日本環境衛生センターの職員等と共に、被災状況の確認、仮置場の確保、運営状況の確認、災害廃棄物の分別、適正処理状況等について、自治体の適正かつ円滑、迅速な災害廃棄物の処理を実施いただくために支援を行って参りました。また、西日本豪雨災害では中国四国地方の被害が甚大であったことから、九州地方環境事務所からも支援チームの一員として広島県等に常駐する形で支援を行って参りました。

近年は、全国的に見ても自然災害の発生しない所はないという感じになっており、災害廃棄物の処理を、適正かつ円滑、迅速に行っていただく必要がありますが、その事前の備えとして、「災害廃棄物処理計画」や「処理マニュアル」の策定、より速く対応できるための訓練、人材育成等、平時からの取り組みが大変重要であると思っており、本セミナーは、それらの一助にしていただくことを目的に毎年度の開催をしているところでございます。

本日は、今年3月改定の「災害廃棄物対策指針」について当所から情報提供し、昨年7月の九州北部豪雨災害に際し、災害廃棄物の処理に奔走されました朝倉市の上村係長から「災害廃棄物処理の体験に基づく計画のあり方の視点」と題した事例発表、名古屋大学の平山准教授から「災害エスノグラフィを活用した災害廃棄物対策」と題したワークショップを行っていただく予定としております。

最後になりますが、これらの貴重な体験談、講演やワークショップ等が今後の災害の備えに繋がりますと共に、本日ご参加いただきました皆様方にとりまして本セミナーが実り多いものとなりますことを祈念致しましてご挨拶とさせていただきます。

本日はどうぞよろしくお願い申し上げます。



主催者挨拶 白迫課長

（2）情報提供【災害廃棄物対策指針の改定について】

環境省 九州地方環境事務所
廃棄物・リサイクル対策課
課長 白迫 正志

1) はじめに

- ① 今年3月にはじめに災害廃棄物対策指針を改定した。
- ② 都道府県を含め各市町村には、災害発生前の平時の段階で災害廃棄物処理計画の策定のお願いをしているところであるが、本指針を処理計画策定の際のガイドラインのような意味で考えていただき、また、未策定であっても、改定版には平時の対応や災害時の対応等も記載されているので、職場に戻りぜひ目を通してください。
- ③ 本日は、事前の災害廃棄物対策の重要性と、改定の要点について説明を行う。



講演中の白迫講師

2) 事前の災害廃棄物対策の重要性

災害が発生すると一度に大量の廃棄物が発生し、また、災害の種類によっても発生する災害廃棄物の性状も異なり、こうした災害廃棄物を、適正に、かつ円滑、迅速に処理することは、生活環境の保全や公衆衛生の確保の為に非常に重要なことである。発生をした災害廃棄物を、一刻も早く被災自治体の管理下に置くためには、災害が発生したことを想定した事前の備え、準備等の災害廃棄物対策が重要である。

3) 自治体における災害廃棄物処理計画の必要性

- ① 近年の災害では、環境省職員やD.Waste-Netの専門家等による様々な助言・支援を行っているが、首都直下地震や南海トラフ巨大地震のような大規模災害時には、被災自治体に対して国・県による災害発生直後の初動期の支援は困難になることが想定される。
- ② このため、各自治体では、事前の備え、災害廃棄物対策として、体制の構築、仮置場の確保、分別の徹底、民間事業者を含めた処理先の確保、他部局及び近隣自治体との連携等の必要事項をとりまとめ、より実効性の高い実践的な「災害廃棄物処理計画」、「災害廃棄物処理実行計画」を策定することが必要である。

4) 災害廃棄物対策指針とは

- ① 地方公共団体による災害廃棄物処理計画の策定に資するともに、災害時に発生する廃棄物の処理を適正かつ円滑・迅速に行うための平時の備え、さらに発災直後からの応急対策、復旧・復興対策を地方公共団体が実施する際に参考となる必要事項をとりまとめたものである。
- ② 災害廃棄物対策指針は、「震災廃棄物対策指針(平成10年)」、「水害廃棄物対策指針(平成17年)」に、平成23年の東日本大震災での知見・教訓を統合する形で平成26年に環境省が策定

した。

③ 災害廃棄物対策指針策定後、広島土砂災害、関東東北豪雨災害、熊本地震、九州北部豪雨災害が発生し、こうした災害時の災害廃棄物処理を経験する中で新たな教訓・知見が蓄積され、廃棄物処理法等の関連法、指針等の改正に対応すべく今年の3月に改定をした。

5) 災害廃棄物対策指針の位置づけ

- ① 「環境大臣が定める基本方針」と、「防災基本計画」及びその計画に基づいて策定された「環境省防災業務計画」等に基づいて指針を策定した。
- ② 都道府県、市町村が策定する災害廃棄物処理計画もこの指針に基づくのはもちろんのこと、九州ブロックでの大規模災害廃棄物対策のための協議会や同ブロックでの行動計画も指針に基づいたものである。
- ③ 災害発生後は、災害廃棄物の具体的な処理計画を定め、処理を進めることが肝要になるが、この際に策定するのが「災害廃棄物処理実行計画」であり、具体的な処理を迅速かつ適切に進めるためにも、実行計画の基となる災害廃棄物処理計画を事前の備えとして策定いただきたい。

6) 改定のポイント

- ① 「平成27年8月の廃掃法と災対法の改正」、「平成28年2月の行動指針の策定」、「平成28年3月の廃棄物処理法の基本方針の改正」に基づく改定を行った。
- ② 近年発生した災害時の対応を受けた実践的な対応につながる事項を充実させた。
- ③ 上記の①②をベースに、特に平時の備えに関する記載を充実させた。
- ④ 国、都道府県、市区町村、関係団体など、それぞれ関係する主体ごとの役割に関して明確化した。
- ⑤ 処理に関する部分で、被災した自治体側の受援（支援を受けること）という考え方についても記載した。
- ⑥ 技術資料については、平成30年度以降も引き続き改定作業中である。

(3) 事例発表【災害廃棄物処理の体験に基づく計画のあり方の視点について

～朝倉市のその後と西日本豪雨被災都市支援を通して～】

朝倉市 市民環境部 環境課

リサイクル推進係

係長 上村 一成

1) 被害状況

- ① 災害時の気象状況は、筑後地方から大分県西部に伸びる線状降水帯が形成され猛烈な雨が降り続き、わずか9時間で774mmの雨が降った。
- ② 山間地の土砂災害、平地での水害といった2種類の特徴を併せ持った災害であった。
- ③ 平地では半壊家屋がほとんどで、水害による被害であることが推測され、一方、山間地の谷間の集落では土砂災害による被災家屋が多く、全壊、大規模半壊家屋がほとんどを占めており、中でも全壊家屋が集中している集落では、ようやく仮設道路や恒久工事がなされ、車両の進入が出来るようになった。しかし、未だに集落での生活の目途が立たず、仮設住宅や地域外の親類の世帯に身を寄せたり、空家等の片付けが手つかずの所もまだまだ見受けられる。
- ④ 具体的な被害概況についてはスライド資料のとおりである。
- ⑤ 土砂の処理に関しては都市建設部で対応し、現在もその対応を行っている。



講演中の上村講師

2) 朝倉市に対する支援の状況

- ① 環境省をはじめ、多くの市町村、関係団体の支援を受け、災害廃棄物の処理を行うことが出来た。
- ② 環境省、D.Waste-Netからは、人員派遣及び技術的助言の他、引き上げてからも親身に相談に乗ってくれた。
- ③ 常総市(茨城県)からは、2名の職員を派遣していただき、鬼怒川氾濫の被災体験を踏まえ、職員の体制、現場管理の在り方、災害報告書の作成、職員の心構えに至るまで支援いただいた。

3) 災害廃棄物の処理の流れ

- ① 可燃性混合物処理及びその他(可燃性混合ごみ以外)の廃棄物処理はスライド資料のとおりである。
- ② サン・ポート(一部事務組合)では、通常の一般家庭ごみの処理に対応する必要があったことから、災害廃棄物は一定の受入制限を行うこととなり、ほとんどは他の自治体への持ち込むこととなった。
- ③ 収集運搬は他自治体からの支援を受けて実施し、アームが付いたクラム車は特に活躍した。
- ④ 今回の経験から、災害が発生した場合、通常使用している廃棄物の処理ルートに乗せられる

かどうかを前もって検証しておくことが大切であることがわかった。

4) 発災当初から現在までの災害廃棄物の処理量の推移

集積場の管理状況によって偏った搬出時期もあるが、前半が水害関連の片付けごみが持ち込まれ、その後、公費解体等による家屋関連のごみが増えたことが伺える。

5) 集積場の様子

- ① 朝倉市内の4箇所の集積場の様子はスライド資料のとおりである。
- ② 甘木集積場では、計画していたレイアウトどおりにはいかず、D.Waste-Netの専門家の指導により、“見せごみ”というごみの見本を置き、動線を確保した。
- ③ 朝倉集積場では、当初開設した集積場が満杯になったことから、予備の集積場として確保しておいた場所を2次集積場として開設し、当初開設した集積場（1次集積場）から、サン・ポートや各都市の清掃工場へ持ち込める可燃性ごみを移動させた（「横持ち」という。）。
- ④ 柏木集積場では、用地拡張の際に、土砂置場等の用途で使いたい他部署との調整が生じた。

6) 予算関連（発災から補助金交付までの流れ）

- ① 発災から補助金交付までの予算関連の流れはスライド資料のとおりである。
- ② 「繰越明許費見積書」を市の財政課に提出するが、一方で、市町村が繰越予算措置した金額を基に、環境省でも補助金の予算の繰越措置をすることから、繰越額の算出については十分な打ち合わせが必要である。
- ③ 対応事業費と繰越対応事業費の合計が申請事業費になり、同年度の対応事業費は実績報告書と乖離が無いように注意が必要である。

7) 災害廃棄物を処理するに当たっての課題

- ① 災害廃棄物を処理するに当たっての課題はスライド資料のとおりである。
- ② 集積場の管理運営業務の内容として、休憩・待機用仮設事務所の設置、必要な重機、敷設板の手配、積み下ろし補助の対応範囲、敷地内誘導・交通整理・進入道路等の集積場内の粉じん対策、廃棄物洗浄用の高圧洗浄機の手配、集積場付近道路への配慮等についてあらかじめ検討しておくとよい。
- ③ 集積場では圧倒的に人員不足となるため、人員を十分に確保できないのであれば、早い段階で委託を検討しておくことが望ましい。
- ④ 地域仮置場（住民が自主的に設置した集積場）からの撤去を行う際には、プレス式パッカー車、平ボデートラック、クラム車等があれば集積場の様子に応じて臨機応変に対応できるため、もし要請・相談があった場合は、委託の際にこういった車両の用意をお願いするとよい。

8) 体験を踏まえての災害廃棄物処理計画のあり方の視点

① 仮置場の確保について

- ・ 仮置場として公有地をあらかじめ確保しておく。
- ・ 民有地は、あらかじめ災害が発生した場合の使用方法を協議した上で協定を結ぶことも一つの方法である。

- ・ 選別スペースについては想定量より多めに確保することが大事である。
- ・ 仮置場の面積が十分確保できない場合は、搬出先の確保や搬出回数を増やす必要がある。

② 住民対応について

- ・ 仮置場の設置に関する情報と分別の周知徹底は必ず必要となるため、前もって関係部署と整理しておく。
- ・ 整理ができない場合の情報発信は、住民はもとより、住民の間合せの際に職員も混乱する。

③ 収集運搬体制の確保について

- ・ 通常業務に加え、災害廃棄物の収集運搬対応が可能かを事前に把握しておく。
- ・ 大規模災害では撤去作業が長期となることから、通常業務に支障をきたさないような収集計画の立案が必要である。
- ・ 支援者による収集運搬を視野に入れた収集計画、収集地区の割り振り、搬出先の指示、収集運搬に付随するガソリン補給や高速無料券発行等を含め、収集運搬体制を整えておく。

④ 処理施設の確保について

- ・ 通常業務に加え、災害廃棄物の処理対応が可能か、処理能力、処理方式等を事前に把握しておく。

⑤ 組織体制・支持命令系統について

- ・ 「生活環境の保全上、速やかに処理するために対応する人員」と「補助事業に見合う人員」を確保しておく必要がある。特に契約業務を迅速に進めるためには、技術職の人員確保は必須である。

⑥ 他部署との調整について

- ・ 災害時には、避難所開設時の人員として環境部局の職員にも応援の相談があると思うが、環境部局の職員は、仮置場等日中の暑い中の現場対応や、事務所内でもごみの排出等に関する相談業務や苦情対応がある。また、これらを含めた災害廃棄物処理業務は、避難所等の対応よりも長期で継続することから、他部署からも配慮いただけたことが望ましい。

3. ワークショップ【災害エスノグラフィを活用した災害廃棄物対策～タイムラインを考える～】

名古屋大学 減災連携研究センター

准教授 平山 修久

(1) 本日の目的

- ・水害が発生し、一次仮置場を設置する（片付けごみが出始める）段階で、処理方針を「伝える」「伝えない」それぞれのケースに分かれて対応を検討する。



講演中の平山講師

(2) 設問（グループ分け）

【Q】

水害後、水が引き、市街地のごみステーション等に片付けごみが少しづつ排出されて来ています。

あなたは災害廃棄物の担当です。

水が引いた後、市民が片付けごみを出し始める頃合いに…

A. 災害廃棄物に対する分別方針を伝える。

B. 分別方針は伝えない（この段階では伝えられないと判断）。

→Aグループ【全9班中5班】

実施する作業：タイムライン*を考える

水が引いた時点を基準（ゼロ・アワー）とし、片づけが始まる段階で「市民に分別方針を速やかに伝える」ために、事前の準備として、いつまでに誰が何をしておかないといけないかを時系列に整理する。

*タイムラインとは

- ・災害対応、災害対応をうまくやるために一つのツールであり、「防災にかかわる組織が連携して事前に調整を図り、災害に対するそれぞれの役割や対応行動を定めたもの」
- ・災害が発生した時点を基準に、その前までに誰が何をしなければならないかを事前に考えていく。

→Bを選択したグループ【全9班中4班】

実施する作業：災害対応業務を考える

水が引き、片づけが始まった後、被災地がどのような状況になるかを想定し、今後の対応が後手にならないために、発災後の対応として、いつまでに誰が何をする必要があるかを時系列に整理する。

(3) ワークショップの流れ

① 災害対応業務のアイデアを出す

- ・分別方針を伝えるためにはどんな事前業務があるか、あるいは、水が引いた後に発生する業務を考え、業務カード（アイデアカード：ポストイット）に具体的に、「誰（組織）」が「何」を「いつまで」に行うか、主語と述語を入れて書き出す。

② アイデアの整理

- ・業務カードに記載されている業務を遂行するために、どのくらいの時間が掛かるのかを議論し、模造紙に時系列的に並べる。
- ・記載されている業務を実施する前に必要な業務があれば、業務カードを追加する。

③ アイデアの発表

- ・1班3分を目安に発表する。
- ・「どういう流れで整理したか」、「気づいたこと」、「こんな意見が出た」、「こんな議論があった」ということを、整理に用いた模造紙を使って発表する。



ワークショップの様子

(4) 講評及び講師によるまとめ

1) 九州地方環境事務所

- ・今回の手法も参考に、ぜひ災害廃棄物処理計画やマニュアルの策定に努めていただきたい。
- ・特に九州は、水害や台風といった自然災害が発生しやすいため、まずは備えとして初動部分をご検討いただきたい。

2) 上村講師

- ・発災後に、住民に分別方針を伝えるというのが従来のスタートラインの考え方になると思われるかもしれないが、発災前までに準備できることは全て災害廃棄物処理計画の中に入れてしまうと、発災後はこの計画に基づいた対応ができる。今回の成果を自分たちの計画策定に役立てていただきたい。

3) 平山講師

- ・タイムラインというのは、最終的には“時間をどうやって味方に付ける”のかという事。
- ・廃棄物部局では、警報発令の時点で、例えば、仮置場設置に備えての準備手順等を考えることも今後は必要であると思う。
- ・災害対応を実行するためには、事前に処理計画や対応マニュアル等に、発災後に自分達が行う業務を整理し、具体的に書いておくことが必要であり、結果的に時間を味方に付ける、あるいは先手を打つということに繋がると考えていただきたい。ToDoリスト、情報のリスト、仮置場候補地のリスト、連絡先、文書フォーマット等も事前に整理されているとよい。
- ・災害廃棄物処理の目的は“市民の安全を守る”、“環境衛生面での安全を守る”ことである。そのために処理期間の目標を立て、その達成に向け、各時期において自分達のやるべき事は何か、いつから準備をする必要があるのかといった“業務に係る時間”という概念を、ぜひ災害対応業務の中に取り入れていただきたい。
- ・今日の皆さんの成果品は、処理計画の一部である。模造紙に張り付けられた業務カードを、ToDoリストとして実際に記述し、それを実施するために必要となる人・物・情報を整理し、実施するための手順を書き、それをタイムライン的に時系列で並べると初動対応マニュアルや処理計画の一部になる。
- ・今回の皆さんの成果品（情報）を見て、職場に戻り、自分の所の処理計画で抜けや漏れがないかといった検討に活かしていただきたい。

(5) ワークショップの成果 (各班で作成した模造紙)

ワークショップの成果（1班）

72 hrs

48 hours

24 hrs

Oh my

分別方針を決めた

八〇四班
被害状况
已把握了。
由行行之
致於此情
事半功倍。
1981.1.27

公有財產の所管課
環境部局
分別方針
決定方針
環境保全
仮置不^レモ
確保方

廃棄物部会	清算セミナー 相談	終了	セミナーの取扱い
廃棄物部会	清算セミナー 相談	終了	セミナーの取扱い
廃棄物部会	清算セミナー 相談	終了	セミナーの取扱い
廃棄物部会	清算セミナー 相談	終了	セミナーの取扱い

二叶蝶形花被
の葉の小葉
の葉裏毛被
が117。

物理的性質とその利用法
物理的性質とその利用法
物理的性質とその利用法
物理的性質とその利用法

環境部局が
別樹に於け
板を設置す

乗物班は
休憩場で使用
する道具(ロッド
等)を準備する。

魔棄物班は
仮里端で"飲む
お李等を済傷
する

防災會議で
仮置場の
体制を
動員決定する。

地方議会の公報等。
指名しておるが
これが決まる
二ヵ収集担当課
5). 地元のセミ
会員へ分別内容
を周知する。

施設物班は
施設場で使用
する道具(コット
等)を準備する

魔界物語は
仮面場で飲
お茶等を済
す。

2.0.2

2018.10.23

ワークショップの成果 (2 班)

72

48

24

72

市民に分引方針を伝える

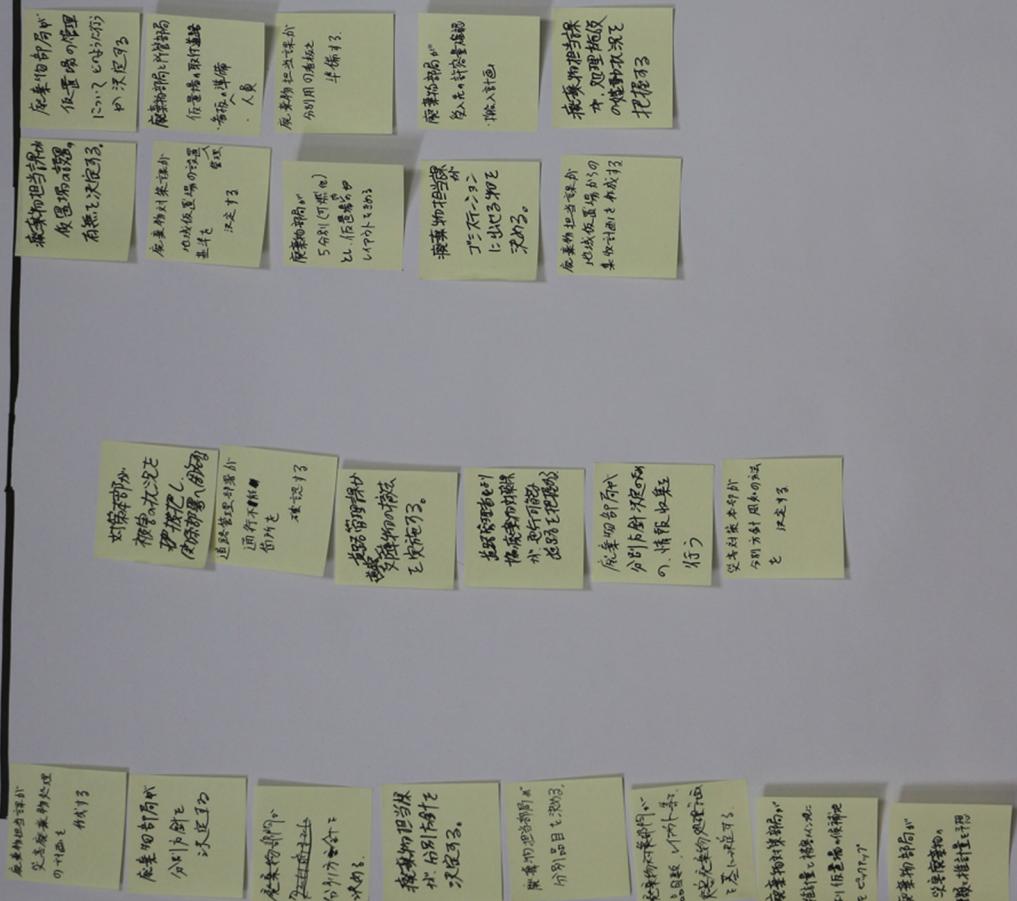
2018.10.23

3

1/10 損耗課 市民から問い合わせ に付添する電話 回線を増やす	1/10 損耗課局 想定割合 一定の量で 予測する	1/10 損耗課 市民から問い合わせ に付添する電話 回線を増やす	1/10 損耗課局 想定割合 一定の量で 予測する
1/10 損耗課 市民から問い合わせ に付添する電話 回線を増やす	1/10 損耗課局 想定割合 一定の量で 予測する	1/10 損耗課 市民から問い合わせ に付添する電話 回線を増やす	1/10 損耗課局 想定割合 一定の量で 予測する
1/10 損耗課 市民から問い合わせ に付添する電話 回線を増やす	1/10 損耗課局 想定割合 一定の量で 予測する	1/10 損耗課 市民から問い合わせ に付添する電話 回線を増やす	1/10 損耗課局 想定割合 一定の量で 予測する
1/10 損耗課 市民から問い合わせ に付添する電話 回線を増やす	1/10 損耗課局 想定割合 一定の量で 予測する	1/10 損耗課 市民から問い合わせ に付添する電話 回線を増やす	1/10 損耗課局 想定割合 一定の量で 予測する
1/10 損耗課 市民から問い合わせ に付添する電話 回線を増やす	1/10 損耗課局 想定割合 一定の量で 予測する	1/10 損耗課 市民から問い合わせ に付添する電話 回線を増やす	1/10 損耗課局 想定割合 一定の量で 予測する

ワークショップの成果（3班）

被災



04/11

市民に介引料金を伝える

2018.10.23

ワークショップの成果（4班）

市民が片付けを始める

ワークシヨツプの成果（5班）

48

12

24 12

6

十二(上) 分另、右金をばんぞ

市長が片づけを始める

2

2

24

2

かトキコラハ
1次仮置場所
レニ=1=3名のカ?
ヨシカズ.

種性鮮明。合群品目。特征毛。繁殖力强。繁殖力强。

豫章郡西山
俗名小品山
是所山也

本研究以行動研究為
地點, 依循著地
地圖 13

廢棄物担当部
焼却施設の
免入規制を
調整する

10/23 N.C. 7

底物都形成
稳定的
中间物
(次)
很容易
被识别

中東連邦の合意
金井一
政治小説

辰+物制局公
灾客底物刀 分割之
善者小争此行

東京農業協同組合
連絡、依頼工作

更衣室有水
更衣室、博戴斯
后山、大约三华里
²⁴
(444)

底葉物語局 11
品的優閑 (遊學編成)
1. 重慶 桃川 7-7-9
逍遙三体集

廢棄物担当
災害担当
分別作業員の
運送とする

廃棄物担当と
災害担当が
分別作業員の
運送を担当

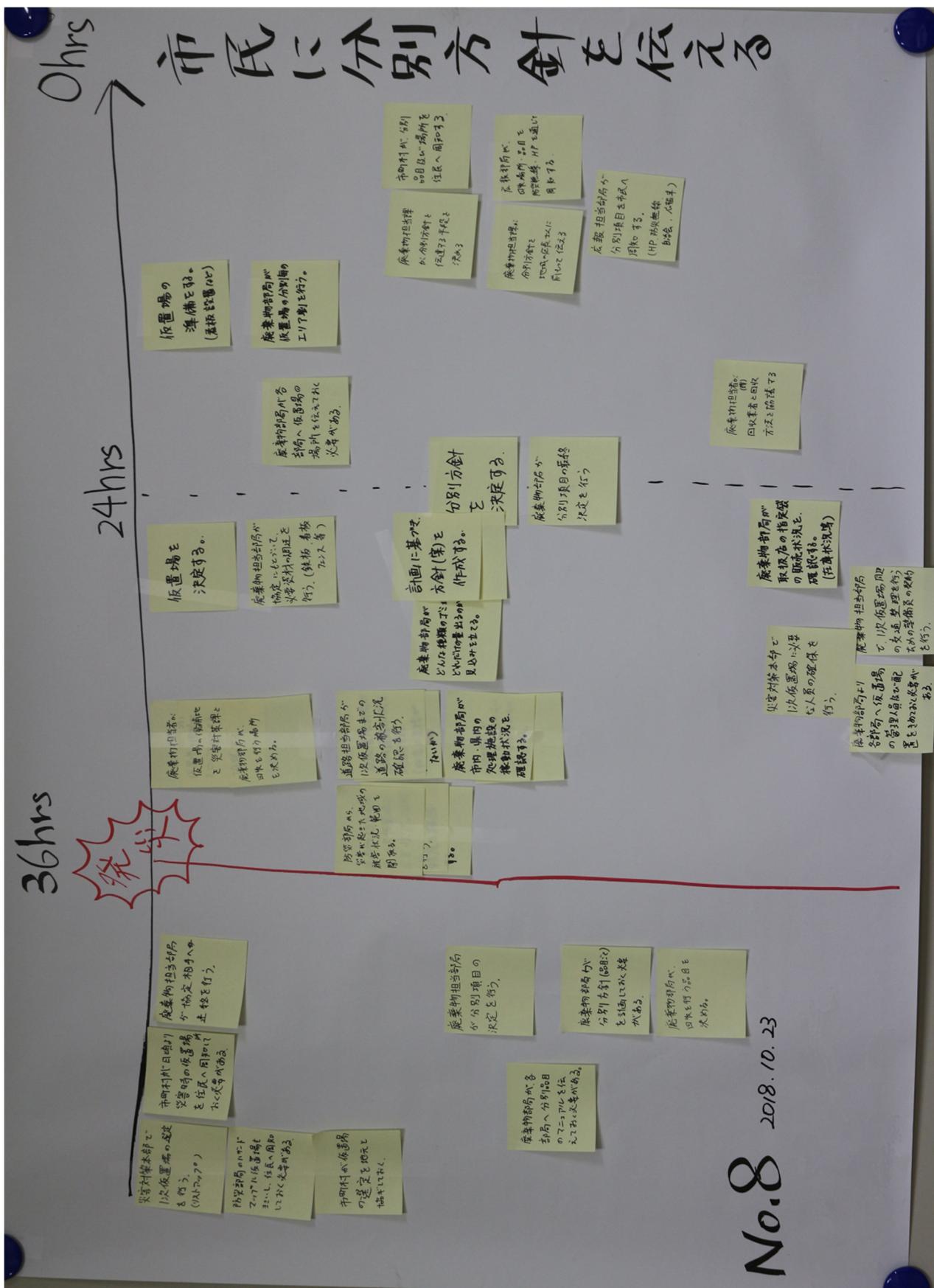
廃棄物担当者
各仮置場の物
收集・運搬・封鎖
運送・配置する

线描课
素描练习
人物练习

（原題）（原題）（原題）
（原題）（原題）（原題）

本研究以行動研究為
地點, 依循著地
地圖 13

ワークショッピングの成果（7班）



No.8

2018.10.23

ワークショップの成果（8班）

第3節 アンケート結果

講師、事務局を除く参加者 67 名を対象に、『講習会の満足度』、『講義時間』、『運営』等、今後のセミナー開催の参考とするべくアンケートを実施した。

1. アンケート回収率

参加者数：67名

回収数：53名（回答率 79.1%）

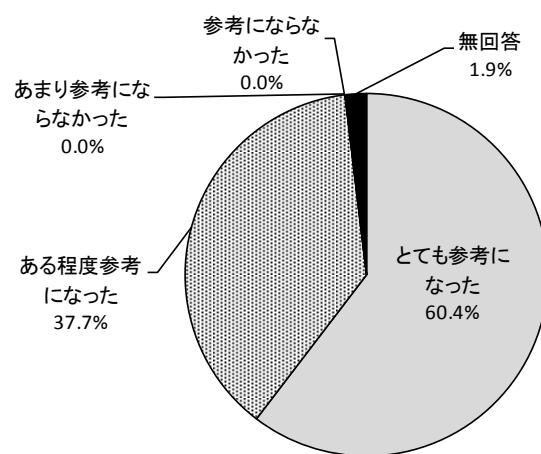
2. アンケート結果

（1）本セミナーはいかがでしたか？

1) 事例発表

① アンケート回答

	回答数	割合
とても参考になった	32	60.4%
ある程度参考になった	20	37.7%
あまり参考にならなかった	0	0.0%
参考にならなかった	0	0.0%
無回答	1	1.9%
合計	53	100.0%



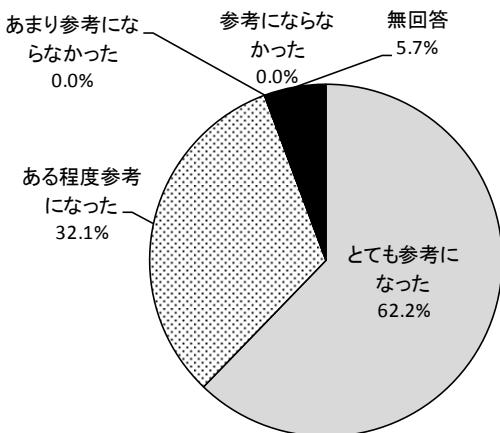
② 参加者の感想

- ・ 発災直後の混乱は想像を絶する。
- ・ 導線や分別作業スペースの確保等、処分場（仮置場）のスペースは思ったよりも広い面積が必要であると思った。
- ・ 災害廃棄物処理の現場の状況が確認できて、とても勉強になった。
- ・ 災害を経験された方のご意見や感想は今後に役立つと思う。（他 6 件同様意見）
- ・ 最近の改定情報や被災自治体の生の声が聞けたため参考となった。
- ・ もう少し細かい情報をもらい活用したい。
- ・ もっと詳細に知りたい部分もあった。
- ・ 時間が短かったため、再度、他の被災地を見た体験者として経験を詳細に伺いたい。
- ・ もう少し時間があればと思った。
- ・ 災害後の対応の難しさを感じた。
- ・ 課題等を知ることができたので、計画作成の参考にしたい。

2) ワークショップ

① アンケート回答

	回答数	割合
とても参考になった	33	62.2%
ある程度参考になった	17	32.1%
あまり参考にならなかつた	0	0.0%
参考にならなかつた	0	0.0%
無回答	3	5.7%
合 計	53	100.0%



② 参加者の感想

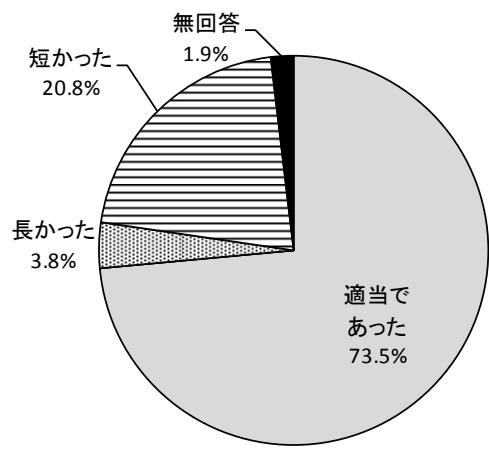
- 様々な意見があり、一口に災害廃棄物と言っても各班でタイムライン、作業時間も異なり色々な考えを聞けたのは良かった。(他3件同様意見)
- タイムラインの作業で必要なステップが整理できました。
- タイムラインの時間軸のとらえ方に戸惑いがあった。演習であれば逆に決めていても良いのでは。
- 県としての考え方を改めて考える機会になった。
- 災害時の市町村の動向等を見ることができ、参考になった。
- 付箋に書こうとすると思い浮かばないものでした。
- 何をどう、いつまでするべきか、すごくわかりやすいワークショップだった。
- 現実的な議論ができ、有効性の高い技であると感じた。
- 新しい視点で参考になった。
- 考えることが多くて楽しかった。
- タイムラインの考え方を解りやすく教えていただいた。ありがとうございました。
- 是非、本県市町対象にワークショップをお願いしたいと思います。気づきという事で参考になった。

(2) 時間配分についていかがでしたか？

1) 事例発表

① アンケート回答

	回答数	割合
長かった	2	3.8%
適当であった	39	73.5%
短かった	11	20.8%
無回答	1	1.9%
合 計	53	100.0%



② 参加者の感想

- 1時間30分～2時間ぐらいは欲しい。
- 体験などを踏まえての発表だったので、せっかくであれば、もう少し時間配分を多めに取つ

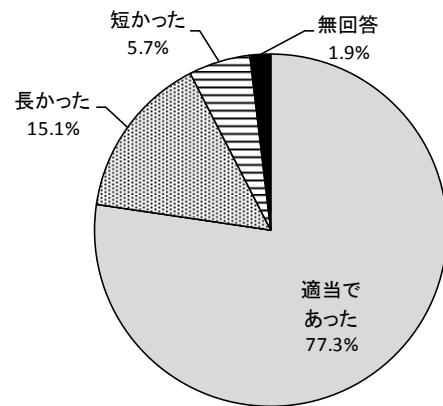
て欲しかった。(他1件同様意見)

- ・ 昼休みの映像も良かった。
- ・ 情報提供の時間は適當だったが、朝倉市の内容は、全く時間が足りずもっと聞きたかった。
- ・ 資料が多かったので、時間が足りなかつた感じだった。

2) ワークショップ

① アンケート回答

	回答数	割合
適當であった	41	77.3%
長かった	8	15.1%
短かった	3	5.7%
無回答	1	1.9%
合 計	53	100.0%



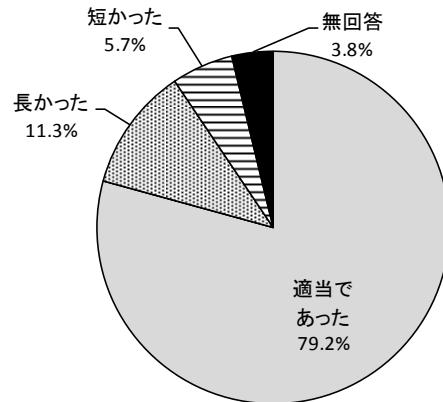
② 参加者の感想

- ・ 被災市の講演があった後に、ワークショップの流れはとても良かった。
- ・ 眠くならない講義であった。
- ・ もっと時間があれば良かったが、1日の研修ではやむを得ないかも。
- ・ 楽しく学べた。

3) セミナー全体

① アンケート回答

	回答数	割合
適當であった	42	79.2%
長かった	6	11.3%
短かった	3	5.7%
無回答	2	3.8%
合 計	53	100.0%



② 参加者の感想

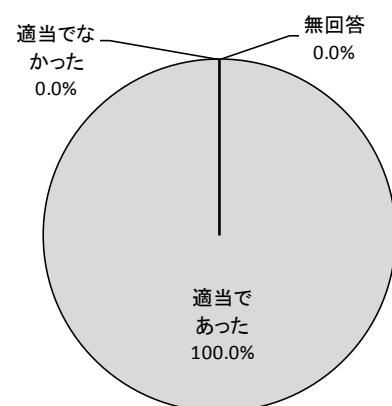
- ・ もう少しワークショップの時間があつても良かったと思う。
- ・ ちょうどいい時間だと思う。
- ・ 議論の時間も確保されており適當であった。
- ・ 少し短く感じたが、その分意見が充実していた。

(3) 運営面についてお聞かせください。

1) 会場について

① アンケート回答

	回答数	割合
適当であった	53	100.0%
適当でなかった	0	0.0%
無回答	0	0.0%
合 計	53	100.0%



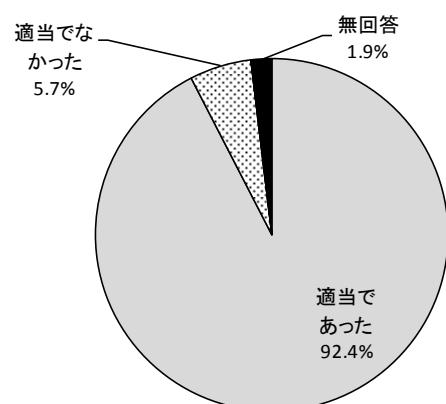
② 参加者の感想

- ・ 福岡、熊本での会場が良い。
- ・ 熊本なら日帰りが出来る。

2) 開催時期について

① アンケート回答

	回答数	割合
適当であった	49	92.4%
適当でなかった	3	5.7%
無回答	1	1.9%
合 計	53	100.0%



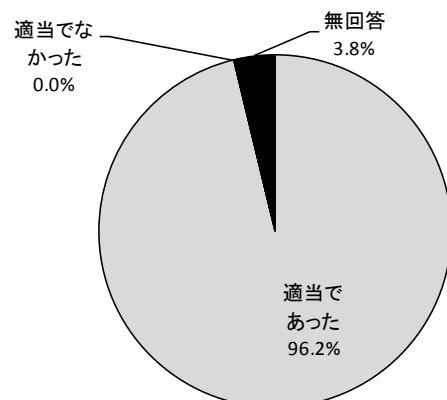
② 参加者の感想

- ・ 秋口はイベントが多いため冬に行って欲しい。(1月～2月)
- ・ 予算の時期で忙しかった。
- ・ 年度初めに行わないと、計画策定のスケジュールに間に合わない。

3) 運営について

① アンケート回答

	回答数	割合
適当であった	51	96.2%
適当でなかった	0	0.0%
無回答	2	3.8%
合 計	53	100.0%



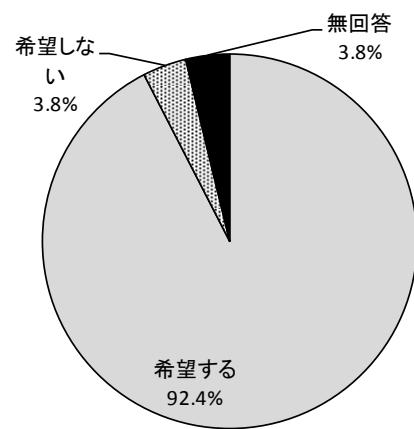
② 参加者の感想

- ・ 特になし。

(4) 今回のようなセミナーの開催を今後も希望しますか。

① アンケート回答

	回答数	割合
希望する	49	92.4%
希望しない	2	3.8%
無回答	2	3.8%
合 計	53	100.0%



② 今後取り上げてほしい企画、内容について

- 同じ内容でも毎年ないしは、数年に1度の開催は必要かなと思われる。(市町村や県等も人事異動があるため)
- 内容は非常に良かった(このようなセミナーは年間を通してあまりないので)。内容により新規異動職員を参加させるので今後も行って欲しい。
- 昨年を踏まえた内容で良かった。
- 規模の違う災害をいくつか想定してワークショップを行う。町市県によって考えている大きさは異なるので、実際はどこまで手を貸す事が良いのか、又、どの規模で対応(災害ごみの仮置場設置)したらよいのか、わかつてくると思う。
- 各災害(水害、台風、地震)の対応事例も聞きたい。
- 事例に基づく講話。(長い方が良い)
- 実務を体験した上での他被災地の実務状況を見た感想アドバイス。
- 今年の災害事例から得られた知見をもとに、より深化して欲しい。
- 大規模災害の対応には他自治体、機関の応援が不可欠な為、横のつながりが生まれる企画を。
- 一般廃棄物の処理について(処理困難物や家屋廃材等)
- 廃棄物処理(一廃、産廃含む)官民共業化に対する支援について。
- アメリカ合衆国「FEMA」「緊急対応計画」のレクチャーを希望する。
- 処理実行計画や補助金の申請までの流れ等の事務的なこと。
- 災害対応の陣頭指揮を執るリーダーへ、災害廃棄物処理等の重要性が必要であることを認識させる。
- 平山先生を市町村へ派遣し、首長、部課長を対象とした研修、セミナーを実施しては。
- マニュアル、計画作成のセミナー

(5) 講習内容、教材、運営などお気づきの点やご意見などがございましたら、お聞かせください。

- 自分たちで考えるきっかけになるので、今回のようなワークショップを今後も取り入れていただきたい。(他1件同様意見)
- タイムラインは有意義と感じた。今後の業務につなげていきたい。
- 出席者一覧があると、今後の横の連絡に役立つと思われる。(他1件同様意見)
- 本日の資料をホームページ上に掲載していただきたい(データで保存したい)。

第4節 考察

本セミナーは、主に各自治体の廃棄物担当職員を対象に、県・市町村が作成する「災害廃棄物処理計画」の作成・見直しや、実際の災害廃棄物処理に資することと、平時の教育訓練の一環として、災害への対応力の向上につながる「人材育成」の場を提供することを目的として開催した。

セミナーのプログラムは、以下の構成とし、“より実効性のある災害廃棄物処理計画の策定”を意識した内容とした。

- ① 「災害廃棄物対策指針（改定版）の情報提供」により、災害廃棄物処理計画の策定・改訂に当たっての基本的事項を再確認する。
- ② 「被災自治体の事例発表」により、災害廃棄物処理計画に必要な視点についての気づきを得る。また、新たな気づきを得ることで、計画策定・改訂のための動機付けを行う。
- ③ 「ワークショップでの作業」を通して、より実効性のある計画策定への手法や考え方を習得する。

参加者の感想を見ると、事例発表では、被災自治体の生の声や映像を通し、今後の災害廃棄物処理に役に立つとの感想が多く、事前の備えの必要性を再認識したものと思われる。

また、ワークショップでは、時間軸の捉え方に戸惑いを感じた参加者もあったようであるが、各班の中では活発な意見交換が行われ、「色々な意見が参考になった」との感想も多かった。

また、アンケート結果でも、「とても参考になった」、「ある程度参考になった」の回答は、事例発表で約98%、ワークショップでは約94%であり、否定的な意見は見られず、非常に有意義な研修であったといえる。

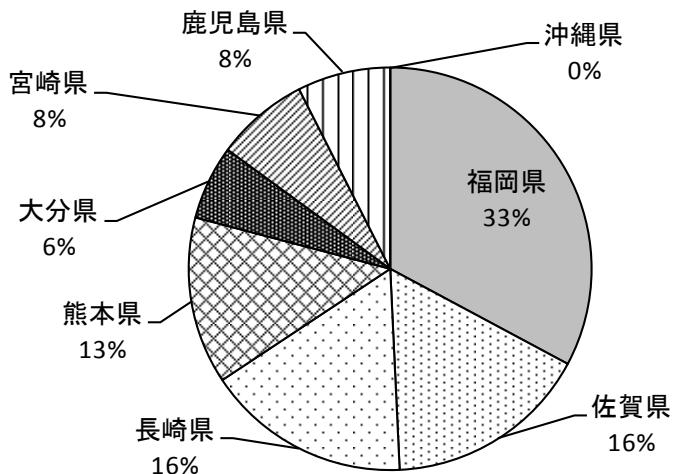
プログラムの流れについて、「被災市の講演があった後に、ワークショップの流れはとても良かった」との意見もあり、“より実効性のある災害廃棄物処理計画の策定”を意識して参加者に理解を深めていただくことのできた構成であったと考えられる。

運営面では、会場、開催時期、運営のいずれについても概ね高評価であったが、開催時期については、やや不満の残る意見も散見されたため、今後の参考としたい。

また、開催会場の意見としては、福岡県、熊本県での開催を希望する声もあるが、例年、南九州からの参加者が少ないこともあり、九州各県での持ち回り開催についても検討が必要であると考えられる。

参加者にとって、単に情報収集や知識の蓄積に留まらず、現在策定している（又はこれから策定する）災害廃棄物処理計画をより実効性の高いものとしていただくために、引き続き参加型・体験型のワークショップを開催するなどし、参加者の意見交換や議論を行う場を提供するとともに、人材育成の強化、ステークホルダーの環の拡大、市町村や県域を超えた地域ブロック単位での連携のあり方などを意識したプログラムとすることが今後も望まれる。

セミナー参加者の内訳



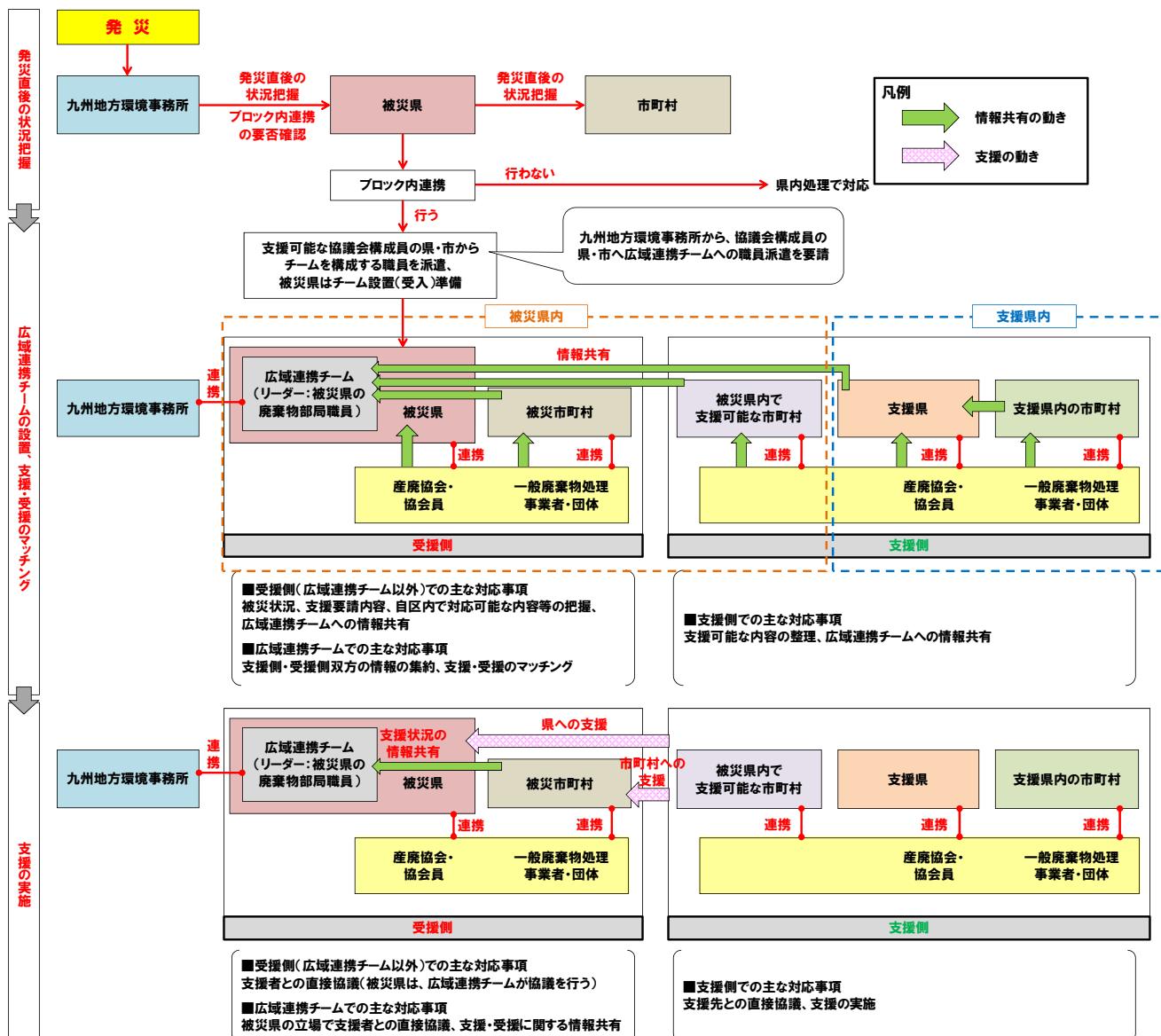
第4章 「行動計画」に基づく情報伝達訓練

第1節 情報伝達訓練の趣旨

平成29年6月に策定した「行動計画」に基づいた構成員による連携（ブロック内連携体制の構築）が、実際に円滑に実施できるかを検証するため、災害が発生したことを想定した「情報伝達訓練」を企画した。

昨年度時点では、ブロック内連携体制は下図のように想定していた。

本年度は、下図中の「広域連携チームの設置」までの流れを、情報伝達訓練を通して検証することとした。



出典：平成 29 年度「大規模災害廃棄物対策九州ブロック協議会」運営等業務 報告書

図 4-1-1 ブロック内連携時の対応フロー（簡略版）（案）

第2節 情報伝達訓練の開催状況

情報伝達訓練は、計3回開催した。このうち2回（第1回～第2回）は、対象者が一堂に会した形での集合訓練とし、第3回は、対象者がそれぞれの勤務場所に在席した状態で情報伝達を行う形式とした。

表 4-2-1 情報伝達訓練開催状況

回	日程	開催場所	形式
第1回	平成30年10月16日	福岡朝日ビル (福岡市博多区)	集合訓練
第2回	平成31年1月15日	A. R. K (アーク) ビル (福岡市博多区)	集合訓練
第3回	平成31年2月8日	—	それぞれの勤務 場所での訓練

※第1回は、第2回での実施内容に関するガイダンスとして実施

第3節 第1回情報伝達訓練（ガイダンス）

1. 開催日時

平成30年10月16日（火） 15:50～17:00

2. 開催形式

集合訓練

3. 開催場所

福岡朝日ビル B1階 13, 14番会議室（福岡市博多区博多駅前2-1-1）

4. 参加者

以下のとおりである。詳細は表 4-3-1 に示す。

自治体（県） : 14名

自治体（市） : 14名

民間団体 : 1名

有識者 : 2名

国機関 : 4名

事務局 : 7名

計42名

5. 次第

以下のとおりである。

1 開会

2 訓練内容説明

（1）情報伝達訓練の概要

(2) 今後の情報伝達訓練の実施要領

- 3 訓練内容に関する意見交換
- 4 その他
- 5 閉会

表 4-3-1 第1回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	2名
2		佐賀県	県民環境部	循環型社会推進課	2名
3		長崎県	環境部	廃棄物対策課	2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	2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	2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	2名
10		福岡市	環境局 循環型社会推進部	循環型社会計画課	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	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	2名
16		宮崎市	環境部	廃棄物対策課	1名
17		鹿児島市	環境局 資源循環部	資源政策課	2名
18		那覇市	環境部	廃棄物対策課	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 企画部	防災課	2名
23		内閣府	沖縄総合事務局 開発建設部	防災課	2名
24	事務局	環境省	九州地方環境事務所	廃棄物・リサイクル対策課	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

※大牟田市は所用によりご欠席

6. 資料

使用した資料は以下のとおりであり、内容は資料編に示す。

資料 1 情報伝達訓練の概要

資料 2 今後の情報伝達訓練の実施要領

7. 要旨

(1) 情報伝達訓練の概要

(2) 今後の情報伝達訓練の実施要領

事務局より、資料 1 を用い情報伝達訓練の概要について、また、資料 2 を用いて今後の情報伝達訓練の実施要領について説明を行った。

事務局の説明に対し、下記のとおり意見交換が行われた。

・被災経験がある立場からすると、発災直後に、被災県内の市町村から県へ情報を上げてもらうことは不可能である。発災直後は、水の供給ルートの確保が第一である。支援物資の供給もままならない中で、訓練で想定されているような文書での情報伝達はできない。また、そのような状況下では、まだ災害廃棄物は出てこない。

災害部局での最初の 3 日間くらいの行動としては、「避難所に駆り出される」、「仮置場をとりあえず設置する」、「混合状態の廃棄物が発生するのでそれに対応する」といったものになる。広域的に連携して被災自治体を支えるというコンセプトは正しいと思うが、被災自治体側に情報提供を求めるのは無理なので、被災していない（支援）側が、支援できる内容を整理していく、被災自治体側が声を上げられるようになった際に、すぐ支援できる体制を用意しておくのがよい。

また、支援の情報を吸い上げてマッチング（支援・受援内容の調整）しようとしても、その間に状況が変わる。福岡県からは、余力を示す表を出してもらって助かった経験がある。マッチングのやり取りを行う時間を見て、現実的に仕組みを見直してほしい。

→【他の構成員の意見として】ブロック内で情報共有の枠組みを一旦きちんと作っておくことは必要である。その枠組みのもとで動いたときに、問い合わせても回答がないということは、それどころではない、対応できない状態にあるということ。こういったところを支援できるよう、情報を待つのではなく取りに行くことも必要であり、そうした考え方をブロック内共通で持つておくことが求められる。連携のあり方については、まずは想定する枠組みで実際にやってみて、その中で情報伝達訓練を通じて本音の意見を交わしながら、自分たちで使えるものに改善していくことが必要である。

・九州北部豪雨のときは、土砂と流木に関する調整は最終的に福岡県にしていただいた。今後、支援チームが環境省から入るときは、どこが主導となるのか。

→【事務局回答として】環境省としての基本的な対応の形は示しているが、状況に応じた判断となろう。

→【他の構成員の意見として】地方整備局では、リエゾンを通じて、大きな情報は迅速に集められている。その中に市町からの要望もあるので、こうした情報も広域連携チームに渡すことも

できるかと思う。

- ・発災後、どういう時間経過後にどういった情報を把握できるのかといったことも重要なと思う。
大体いつごろまでにそういった情報がこれまで出てきたのか。
→【事務局回答として】今後改めて検討を行ってまいりたい。

- ・情報伝達訓練の目的が、行動計画のブラッシュアップということであるが、マニュアル的なものを作る予定はあるか。
→【事務局回答として】行動計画では、ブロック内連携を構築するという考え方を整理したものになるので、情報伝達訓練を行う中で、現実的にできるやり取りの流れが構築できれば、それを運用するためのマニュアルといった形のものにつなげていければと思う。

(3) その他

- ・次回情報伝達訓練の日程調整については、訓練で被災自治体と想定する大分県、宮崎県、大分市、宮崎市の日程を優先し、12月開催を目標に今後調整を行うこととした。
→その後、参加者の意向を受け、年末を避けて1月の開催に変更した。



第1回情報伝達訓練の様子

第4節 第2回情報伝達訓練

1. 開催日時

平成31年1月15日（火） 13:00～16:30

2. 開催形式

集合訓練

3. 開催場所

A. R. K（アーク）ビル 2階 大ホール（福岡市博多区博多駅東2-17-5）

4. 参加者

以下のとおりである。詳細は表4-4-1に示す。

自治体（県） : 11名

自治体（市） : 13名

民間団体 : 1名

有識者 : 2名

国機関 : 3名

事務局 : 6名

計36名

5. 次第

以下のとおりである。

- 1 開会
- 2 事務局挨拶
- 3 情報伝達訓練
 - (1) 情報伝達訓練の実施
 - (2) 情報伝達訓練に関する発表
 - (3) 情報伝達訓練に関する意見交換
- 4 その他
- 5 閉会

6. 資料

訓練では、説明用の資料は配布せず、プロジェクトのスクリーンに映して説明を行った。当日用いたスライド資料は以下のとおりである。スライド資料は資料編に示す。

- スライド1 情報伝達訓練の概略説明
スライド2 情報伝達訓練（各シーンの説明）
スライド3 各シーンにおける役割

表 4-4-1 第2回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)	佐賀県	県民環境部	循環型社会推進課	2名
2		長崎県	環境部	廃棄物対策課	2名
3		熊本県	環境生活部 環境局	循環社会推進課	2名
4		大分県	生活環境部	循環社会推進課	1名
5		宮崎県	環境森林部	循環社会推進課	1名
6		鹿児島県	環境林務部	廃棄物・リサイクル対策課	1名
7		沖縄県	環境部	環境整備課	2名
8	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	2名
9		久留米市	環境部	施設課	3名
10		大牟田市	環境部	環境企画課	1名
11		長崎市	環境部	廃棄物対策課	1名
12		佐世保市	環境部	環境政策課	1名
13		熊本市	環境局 資源循環部	廃棄物計画課	1名
14		大分市	環境部	ごみ減量推進課	2名
15		宮崎市	環境部	廃棄物対策課	1名
16		鹿児島市	環境局 資源循環部	資源政策課	1名
17	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
18	有識者	九州大学 大学院工学研究院環境社会部門			1名
19		名古屋大学 減災連携研究センター			1名
20	国の機関	国土交通省	九州地方整備局 企画部	防災課	2名
21		内閣府	沖縄総合事務局 開発建設部	防災課	1名
22	事務局	環境省	九州地方環境事務所	廃棄物・リサイクル対策課	2名
23		一般財団法人 日本環境衛生センター 西日本支局			4名

※福岡県、福岡市、那霸市は所用によりご欠席

7. 情報伝達訓練

(1) 実施に当たっての条件

情報伝達訓練は、下記の条件のもとで行った。

- ・ 発災～広域連携チーム立ち上げ（参考）までを想定する。
 - ・ 災害は、南海トラフ地震による地震・津波被害が生じたものとする。
 - ・ 訓練は、行動計画に示した対応の流れをベースに、事務局で作成したシナリオに沿って、実施する。
 - ・ 各構成員を、「被災県」、「支援県」、「被災県内の市」、「支援県内の市」、「オブザーバ」に区分する。
 - ・ 訓練では、条件をシンプルにするため、便宜上、被災県内の市町村は全て被災している（支援はできない）、支援県内の市町村は全て被災していない（支援を要しない）ものと仮定し、各構成員の役割を明確にする（下記参照）。
- 被災県：大分県、宮崎県
- 支援県：佐賀県、長崎県、熊本県、鹿児島県、沖縄県（ご欠席：福岡県）
- 被災県内の市：大分市、宮崎市
- 支援県内の市：北九州市、大牟田市、久留米市、長崎市、佐世保市、熊本市、鹿児島市（ご欠席：福岡市、那覇市）
- 九州地方環境事務所：九州地方環境事務所、事務局（日本環境衛生センター）
- オブザーバ：有識者、全国産業資源循環連合会九州地域協議会、九州地方整備局、沖縄総合事務局
- ・ 関係者間のメール、電話等のアクションは、紙に置き換えて行う。



図 4-4-1 フロア内配置図

(2) 訓練の流れ

情報伝達訓練は、下記の流れで進めた。

実施概要	関係者（主体→対応先）
緊急地震速報発令→発災	事務局 → フロア全体
↓	
被害状況の付与	事務局 → 各県・市
↓	
発災直後の安否確認（連絡）	九州地方環境事務所 → 各県・市
発災直後の安否確認（返答）	各県・市 → 九州地方環境事務所
↓	
安否確認の集計	九州地方環境事務所
↓	
九州地方環境事務所からの連絡 ・環境事務所の現地入り ・関係者間の情報共有のお願い ・広域連携チーム立ち上げ時の候補者検討 のお願い	九州地方環境事務所 → 被災県 支援県 支援県内の市
↓	
発災から約8時間後を想定した状況付与	事務局 → フロア全体
↓	
各関係者独自の現地確認先の検討 (本訓練では、被災県内の市を除く全ての自治体 が、独自に現地確認に向かう想定とした)	被災県、支援県、 支援県内の市 九州地方環境事務所
↓	
広域連携チームの候補者の回答	支援県、支援県内の市 → 九州地方環境事務所
↓	
広域連携チームへの参加候補者の集計	九州地方環境事務所
↓	
現地確認、情報共有	被災県、支援県、 支援県内の市、 九州地方環境事務所 → 九州地方環境事務所
↓	
広域連携チームの設置確認、伝達	九州地方環境事務所 → 被災県
↓	
広域連携チームへの派遣要請	九州地方環境事務所 → 支援県、支援県内の市
↓	
広域連携チームの派遣に関する準備事項 の検討	支援県、支援県内の市
広域連携チームの受入に関する準備事項 の検討	被災県、被災県内の市
↓	
広域連携チームの参集	支援県、支援県内の市、 九州地方環境事務所

その他、情報伝達訓練の幕間の作業として、各構成員において下記の検討を行った。

表 4-4-2 幕間の作業

検討内容	対象者
被害状況を整理する様式の確認	支援県、支援県内の市
支援内容を整理する様式の確認	被災県・被災県内の市
それぞれの立場から支援可能な内容の検討	オブザーバ
被災地内での対応の検討	被災県内の市

8. 情報伝達訓練に関する発表

情報伝達訓練及び幕間の作業の中で検討した事項のうち、下記の内容については、訓練終了後にそれぞれ発表を行っていただいた。

表 4-4-3 発表内容

発表内容	対象者
それぞれの立場から、災害廃棄物処理に関してどういった支援が可能か。	オブザーバ
仮置場を開設し災害廃棄物（片付けごみ）の受入を開始するためには必要な対応事項。	被災県内の市
情報伝達訓練の中で行った、「各自治体独自の動きによる現地確認」結果報告。	九州地方環境事務所
広域連携チームを設置することになった場合の、受入側で必要な準備事項及び支援者側に配慮・対応を希望する事項。	被災県、被災県内の市
広域連携チームを設置することになった場合の、支援側からの職員派遣に当たって必要な準備事項。	支援県、支援県内の市

（1）発表テーマ1：それぞれの立場から、災害廃棄物処理に関してどういった支援が可能か。

上記のテーマについて、オブザーバ（有識者、全国産業資源循環連合会九州地域協議会、国土交通省九州地方整備局、内閣府沖縄総合事務局）よりそれぞれ発表を行い、以下のような意見が出された。

① 有識者

D. Waste-Netへの参加・協力、災害廃棄物発生量の試算、D. Waste-Netや大学を通じての技術的な支援、被災地の大学教授らと連携しての現地調査や被災状況調査、廃棄物資源循環学会（九州支部）、土木学会（西部支部）等を通じての情報提供などが挙げられる。

② 全国産業資源循環連合会九州地域協議会

協会が対応可能な状況であること（被災していないこと）、県と協会の間で支援協定を締結していること、一般廃棄物処理事業者が対応に当たった上で不足する分について被災市町村から具体的に要請が行われていることなどを前提とした、被災県の産業資源循環協会による処理支援（支援の際の市町村との具体的な連絡対応は、被災市町村内の協会員が担う）が挙げられる。

被災県以外の協会が支援に当たる場合は、被災県内の協会からの要請が基本であり、被災県内協会の指示のもと、支援に動くことになる。
産廃の分野においては、し尿処理は支援の対象外である。

③ 国土交通省九州地方整備局

円滑（スムーズ）な道路啓開等を行う上での廃棄物分野との連携（流木への対応など）、災害時に国交省で作成する「通れるマップ」の提供などが挙げられる。

④ 内閣府沖縄総合事務局

他部局等との連絡調整（窓口）、当局管理施設の敷地を一次仮置場として活用（提供可能な場合）といったことが挙げられる。

（2）発表テーマ2：仮置場を開設し災害廃棄物（片付けごみ）の受入を開始するために必要な対応事項。

上記のテーマについて、被災県内の市（大分市、宮崎市）よりそれぞれ発表を行い、仮置場開設時に必要な対応事項として以下のような意見が出された。（■印は、各発表者において、最優先で対応すべき事項として選択したもの）

- ・候補地である公有地を、避難所、仮設住宅等含め、どう使っていくのか関係部局と協議・検討を行った上での最終決定
- ・民有地も含めた候補地の検討
- 支援協定を締結している県産廃協会との協議（人員、車両、担当社の割り振り等）
- 一次仮置場候補地の現地確認及び関係課との協議
- ・資機材の調達
- ・分別レイアウトの作成
- ・廃棄物の運搬ルートの確認
- ・仮置場からの処理・処分先の確保

（3）発表テーマ3：情報伝達訓練の中で行った、「各自治体独自の動きによる現地確認」結果報告。

上記のテーマについて、九州地方環境事務所より報告を行った。

- ・大分県の現地確認結果：8市町村／対象10市町村を現地確認（2自治体が選択されず）
- ・宮崎県の現地確認結果：12市町村／対象26市町村を現地確認（14自治体が選択されず）
- ・今回のシナリオでは、各支援者が3市町村まで選択できる想定としていたが、実際には、入ったとしても1箇所が精一杯ではないかと思われる。そう考えると、今回現地確認先として選択されなかった市町村は、実際の大規模災害の際には、ますます入りにくくなることが懸念される。広域連携チームでは、こうした場所をカバーできるよう対応していくことが必要と感じた。

（4）発表テーマ4：広域連携チームを設置することになった場合の、受入側で必要な準備事項及び

支援者側に配慮・対応を希望する事項。

上記のテーマについて、被災県（大分県、宮崎県）及び被災県内の市（大分市、宮崎市）よりそれぞれ発表を行い、受入側で必要な準備事項について以下のような意見が出された。

- ・執務室の確保
- ・駐車場の確保
- ・電話・インターネットが使用できる環境の整備
- ・営業している宿泊先や通行可能な道路の紹介
- ・現状困っている（支援を求めている）市町村のリストの提供
- ・災害対策本部と会議を行うなど情報共有ができるテレビの設置
- ・管内地図の提供
- ・ホワイトボードの設置
- ・廃棄物の種類・処理方法・ごみ発生量等を把握して伝えること
- ・支援要請を行ってきてる県内市町村に対し県から支援指導を行うこと

また、支援者側に配慮・対応を希望する事項について以下のような意見が出された。

- ・パソコンの確保
- ・移動手段の確保
- ・当面の費用負担
- ・宿泊先や食料の確保
- ・支援者側や広域連携チームで持っている情報の、被災自治体への共有

その他技術的な支援に関する要望として、以下のような意見が出された。

- ・自区内で処理できない分の、広域での受入量や運搬手段の検討などについての支援
- ・収集運搬や処理支援を行ってくれる方たちに対する運搬先の指示まで含めた支援

（5）発表テーマ5：広域連携チームを設置することになった場合の、支援側からの職員派遣に当たって必要な準備事項。

上記のテーマについて、支援県（佐賀県、長崎県、熊本県、鹿児島県、沖縄県）及び支援県内の市（北九州市、久留米市、大牟田市、長崎市、佐世保市、熊本市、鹿児島市）よりそれぞれ発表を行い、広域連携チームへの職員派遣に当たって必要な準備事項について以下のような意見が出された。

- ・車両（公用車、レンタカーなど。公用車は、平時の整備も含む。）
- ・宿泊先（又は寝袋）
- ・公用携帯電話
- ・パソコン
- ・当面の食料・飲料水
- ・被災地の地図
- ・広域連携チームの関係者名簿・連絡先の一覧

- ・現場用の装備（ヘルメット、長靴、ライト、ビブス、軍手等）
- ・被災地で策定されている災害廃棄物処理計画（事前に目を通しておく）
- ・現地のガソリンスタンドの場所・支払い方法等についての事前確認
- ・現地の交通状況（道路、鉄道、空港等）の確認
- ・長期の派遣を見据えその後の代替要員の検討
- ・派遣先市町村の分別方法の事前確認
- ・費用負担の範囲の確認
- ・派遣職員の手持ち業務の分担・引継ぎ
- ・支援側の廃棄物処理施設で受け入れられる量（処理可能量）の情報整理
- ・民間事業者と連携できる体制の構築
- ・派遣元の府内に所在する職員との連携体制の構築（ガソリンスタンド、コンビニ、駐車場等の情報を提供できるバックアップ体制）

また、派遣先から提供いただきたい情報として、以下のような意見が出された。

- ・避難所の一覧の情報
- ・被災地内の道路通行状況の情報
- ・中間処理施設の状況の情報
- ・仮置場の設置状況の情報

その他、派遣に際しての課題として、以下のような意見が出された。

- ・現地へ派遣する職員への事前レクも必要と考えており、事前レクの内容等についても、ブロック内連携を通じて伝達していただけるとありがたい。
- ・派遣に当たっての装備が府内で準備できていない。例えばパソコンなどを現地支援用に持ち出しが許されるのか確認がとれていない。
- ・広域連携チームの一員として調整役を担うには、廃棄物に関するそれなりの知識が必要となる。
- ・広域連携チームの一員として調整役ができる職員が、どれほどいるか。現場に近い業務を行っている職員をもっと巻き込んで、意識づけや育成を行う必要性を感じた。

9. 情報伝達訓練に関する意見交換

実施した情報伝達訓練の結果等を踏まえ、下記のとおり意見交換が行われた。

- ・今回は、発災から8時間の間に九州地方環境事務所とのやりとりを行ったが、現実には、府内にいないときに災害が発生したらどうなのかということも考えておく必要がある。もう一点、県が市町村に照会をかける際には各自で異なる様式を用いているケースもあり、それを改めて別の共通様式に書き換えるのは大変である。必ずしも共通様式として統一しておかなくてもよいのではないか。
- 【事務局回答として】一点目については、ブロック協議会を通じ、府内にいなくても緊急時に構成員が互いに連絡がとれるような体制を今後構築していくことが必要ではないかと考える。二点目については、こうした対応も含め、今後の検討課題としたい。

・過去の被災経験から、仮設トイレのし尿処理については、広域連携チーム立ち上げよりも早期に必要となるのではないか。これらの問題を広域連携チームの中で取り扱えないのであれば、共通様式で整理する項目には含めず、別途整理するという扱いでもよいのではないか。

→【事務局回答として】仮設トイレの問題は、広域連携チーム立ち上げまでの時間から考えると、ピーク時の対応は、先行している支援協定等に基づく動きの中で行われることが考えられる。一方で、広域連携チームが立ち上がった後の時期において、し尿処理施設の被災等による処理の支援や、収集運搬の支援が必要となるケースもありえることから、様式を用い、広域連携チーム立ち上げ後もし尿処理に関し支援を必要とするところに対し、支援可能な情報を示しておくことは必要ではないか。今後の検討課題として整理させていただく。



第2回情報伝達訓練の様子

第5節 第3回情報伝達訓練

1. 開催日時

事前予告：平成31年2月1日（金）

訓練当日：平成31年2月8日（金） 10:00～17:00

2. 開催形式

それぞれの勤務場所での訓練

3. 参加者

全ての協議会構成員を対象に行った。参加者とそれぞれの役割分担は以下のとおりである。

被災県：大分県、宮崎県

支援県：福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、鹿児島県、沖縄県

被災県内の市：大分市、宮崎市

支援県内の市：北九州市、福岡市、大牟田市、久留米市、長崎市、佐世保市、熊本市、鹿児島市、那覇市

オブザーバ：有識者、全国産業資源循環連合会九州地域協議会、九州地方整備局、沖縄総合事務局

九州地方環境事務所：九州地方環境事務所

事務局：一般財団法人日本環境衛生センター 西日本支局

4. 資料

訓練では、各構成員へメールで以下の資料を送信した。資料は資料編に示す。

【事前送信】

資料1 実施の流れ

資料2 照会事項への回答内容

【当日送信】

資料3 開催のアナウンス

5. 進行シナリオ

訓練当日の一週間前に「事前予告」として、各構成員に、実施の流れ及び開催当日に回答する被害状況をメールで送信した（オブザーバ及び九州地方環境事務所は、実施の流れのみ。）。

これを踏まえた上で、開催当日に「発災」のアナウンスをメールで一斉送信し、訓練開始とした。一連の流れは、以下のとおりである。また、情報伝達完了の条件は、次項に示す。

【事前予告（平成31年2月1日）】

事務局から構成員へ、以下のファイルを送信する。

全ての構成員：実施の流れ

県・市のみ：個別の状況付与のファイル

【訓練当日（平成31年2月8日）】

①事務局から構成員全体に、訓練を開始する旨をメールにより一斉アナウンスを行う。

②訓練開始後、九州地方環境事務所から各構成員（市を除く）へ、被害の有無について確認を行うため、電話を行う。

③九州地方環境事務所から連絡を受けた構成員は、必要な対応を行う。

県：県内の構成員の市に対し、被害の有無について確認を行うための電話をかける（②の電話を受ける前に先行して市へ確認してもよい。）。

オブザーバ：受けた電話に対し、回答（情報伝達の完了条件を満たすための対応）を行う。

④県から連絡を受けた市の構成員は、受けた電話に対し、回答（情報伝達の完了条件を満たすための対応）を行う。

※完了したか否かを問わず、県と市の間の情報伝達は、16:00で終了するものとする。

⑤市から回答を受けた県は、九州地方環境事務所へ、回答（情報伝達の完了条件を満たすための対応）を行う。

※完了したか否かを問わず、九州地方環境事務所と県の間の情報伝達は、17:00で終了するものとする。

⑥九州地方環境事務所は、各構成員の回答を集計する。

表 4-5-1 第3回情報伝達訓練の連絡相手

所属（「→」は連絡相手）	担当課
九州地方環境事務所	廃棄物・リサイクル対策課
→ 福岡県	廃棄物対策課
→ 北九州市	循環社会推進課
→ 福岡市	循環型社会計画課
→ 久留米市	施設課
→ 大牟田市	環境業務課
→ 佐賀県	循環型社会推進課
→ なし	—
→ 長崎県	廃棄物対策課
→ 長崎市	廃棄物対策課
→ 佐世保市	環境政策課
→ 熊本県	循環社会推進課
→ 熊本市	廃棄物計画課
→ 大分県	循環社会推進課
→ 大分市	ごみ減量推進課
→ 宮崎県	循環社会推進課
→ 宮崎市	廃棄物対策課
→ 鹿児島県	廃棄物・リサイクル対策課
→ 鹿児島市	資源政策課
→ 沖縄県	環境整備課
→ 那覇市	廃棄物対策課
→ 全産連九州地域協議会	—
→ 九州大学	—
→ 名古屋大学	—
→ 九州地方整備局	防災課
→ 沖縄総合事務局	防災課

6. 情報伝達の方法及び完了条件

(1) 対応のグループ

情報伝達の対応内容に応じ、下表の5つのグループに分類した。

表 4-5-2 グループの分類

グループ	種類	関係者
A	県 (市へ確認の電話連絡が必要)	福岡県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県
B	県 (市へ確認の電話連絡は不要)	佐賀県
C	市[構成員]	北九州市、福岡市、久留米市、大牟田市、長崎市、佐世保市、熊本市、大分市、宮崎市、鹿児島市、那霸市
D	民間団体、有識者、国の機関	全産連九州地域協議会、九州大学（島岡教授）、名古屋大学（平山准教授）、九州地方整備局、沖縄総合事務局
E	九州地方環境事務所 (REO 九州)	事務局 (九州地方環境事務所、日本環境衛生センター)

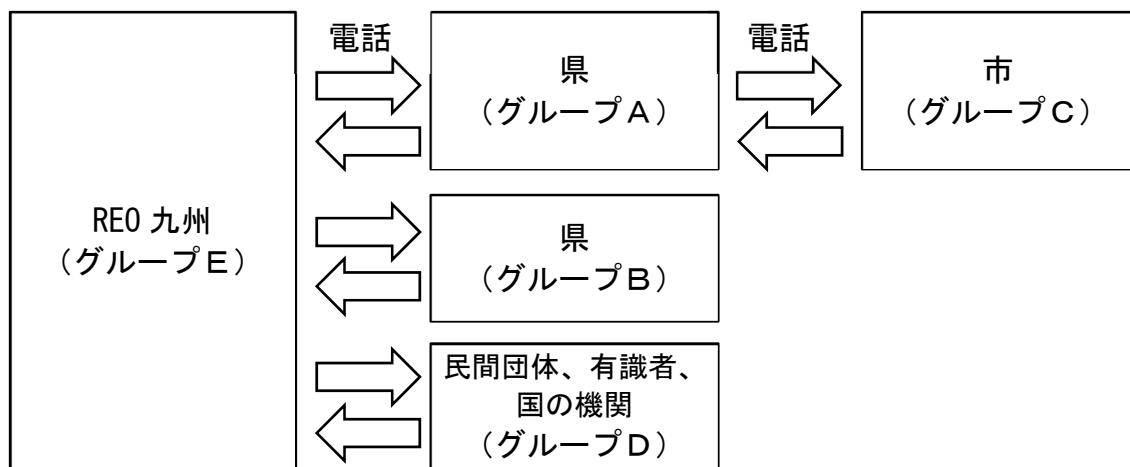


図 4-5-1 情報伝達体制のイメージ

(2) 各グループの情報伝達の方法及び完了条件

各グループにおける情報伝達の方法及び完了条件は、構成員に以下のとおり周知を行った。

■グループA（福岡県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県）の情報伝達

【情報伝達の方法】

- ① 九州地方環境事務所から確認の電話を受ける（被害の有無の照会）。

② 県内の市（構成員）に確認の電話を行う（被害の有無の照会）。

→（「県と市の間で情報伝達を完了」、または「情報確認の締切時刻を超過」時点で③へ移行）

③ 県内の市（構成員）から回答を受ける。

④ 県内の市（構成員）からの回答を含め、県から九州地方環境事務所へ回答の電話を行う。

＜九州地方環境事務所との情報伝達完了＞

※①の前に県内の市（構成員）へ先行して②の確認を行っても構いません。

〔上記②の情報伝達の完了条件（県↔市）〕

県からの照会に対し、市が下記(1)～(3)いずれかの対応ができる段階で完了とします。

- (1) 市の担当者が、県から受けた電話で直接回答する。
 - (2) 市の担当者が、後から折り返し県へ電話をし、回答する。
 - (3) 市の担当者に代わり、別の市職員が回答する。

※訓練当日の16:00を過ぎても情報伝達が完了しなかった場合、連絡がとれなかったものとして、九州地方環境事務所への情報伝達（上記④）に移行するものとします。

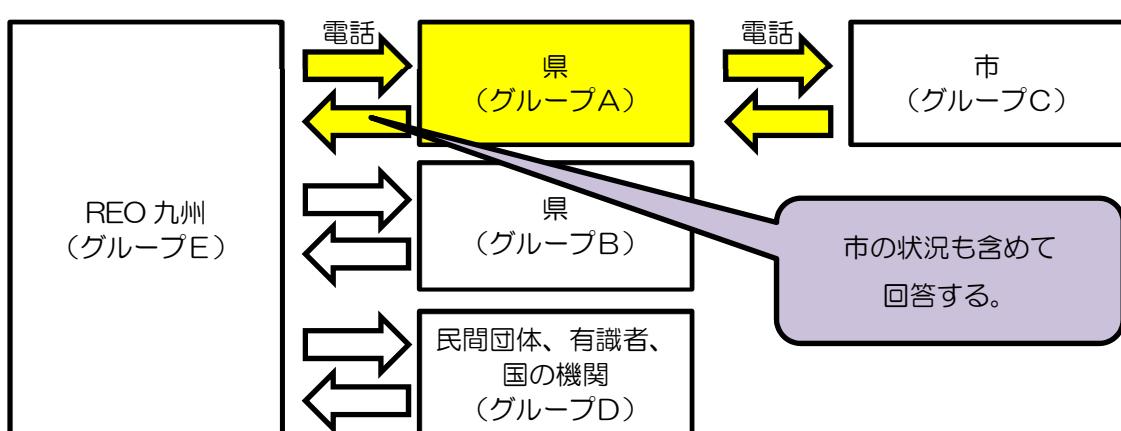
【上記④の情報伝達の完了条件（九州地方環境事務所↔県）】

九州地方環境事務所からの聴会に対し、県が下記の対応ができた段階で完了とします。

- (1) 県の担当者から九州地方環境事務所へ電話を行い、市の分も含め回答する。
※県の担当者が当日対応できない場合、別の県職員へ上記の対応（県・市間の情報伝達
及び九州地方環境事務所への連絡対応）を引き継いでおく必要があります。
※①の前に②～③が完了していた場合のみ、①の電話を受けた時点で、直接回答すること
も可能です。

なお、情報伝達の締め切りは 17:00 です。

【グループAの対応範囲（着色部）】



【情報伝達の方法】

- ・[折り返し回答する場合] ●●県の▲▲です。情報伝達訓練の照会事項について報告します。
 - ・●●市にも確認をとりました。●●市の窓口は▲▲さんです。
(●●市からは回答が得られませんでした。)
 - ・●●県は災害による被害が生じています(いません)。
 - ・[被災している場合] ●●県庁舎及び県内の市庁舎の機能に支障が生じています。
 - ・[被災している場合] 本県及び●●市では災害廃棄物処理に関する支援を必要としています。
 - ・[被災していない場合] ●●県(市)では、現地確認のため被災地へ職員を派遣予定です(職員を派遣する予定はありません)。

■グループB（佐賀県）の情報伝達

【情報伝達の方法】

- ① 九州地方環境事務所から確認の電話を受ける（被害の有無の照会）。
 - ② 九州地方環境事務所へ回答する。（情報伝達の完了条件のいずれかを満足する）
- 〈九州地方環境事務所との情報伝達完了〉

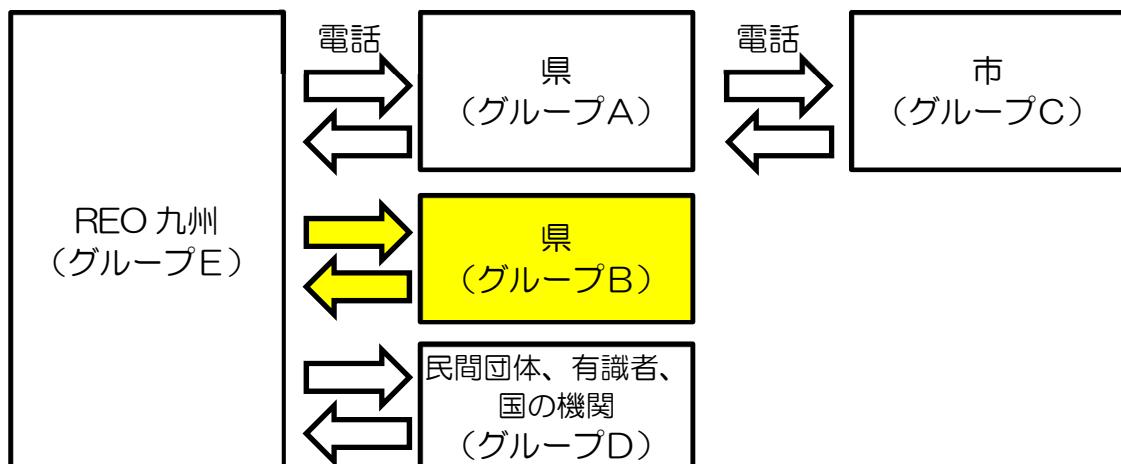
【情報伝達の完了条件】

九州地方環境事務所からの照会に対し、県が下記（1）～（3）いずれかの対応ができた段階で完了とします。

- （1）県の担当者が、九州地方環境事務所から受けた電話で直接回答する。
- （2）県の担当者が、後から折り返し九州地方環境事務所へ電話をし、回答する。
※担当者が府内に在席していないためにこのような対応を行う場合、出先から連絡できるよう、府内でも事前に周知し、体制を構築しておく必要があります。
- （3）県の担当者に代わり、別の県職員が回答する。
※事前予告を行った時点で回答内容を別の職員へ伝達しておくか、出先の担当者から電話を受けた府内の別の職員へ回答内容を指示する必要があります。

なお、情報伝達の締め切りは 17:00 です。

【グループBの対応範囲（着色部）】



【情報伝達の方法】

- ・[折り返し回答する場合] ●●県の▲▲です。情報伝達訓練の照会事項について報告します。
- ・●●県は災害による被害が生じています（いません）。
- ・[被災している場合] ●●県府舎の機能に支障が生じています。
- ・[被災している場合] 本県では災害廃棄物処理に関する支援を必要としています。
- ・[被災していない場合] ●●県では、現地確認のため被災地へ職員を派遣予定です（職員を派遣する予定はありません）。

■グループC（北九州市、福岡市、久留米市、大牟田市、長崎市、佐世保市、熊本市、大分市、宮崎市、鹿児島市、那覇市）の情報伝達

【情報伝達の方法】

- ① 県から確認の電話を受ける。
 - ② 県へ回答する。（情報伝達の完了条件のいずれかを満足する）
- ＜県との情報伝達完了＞

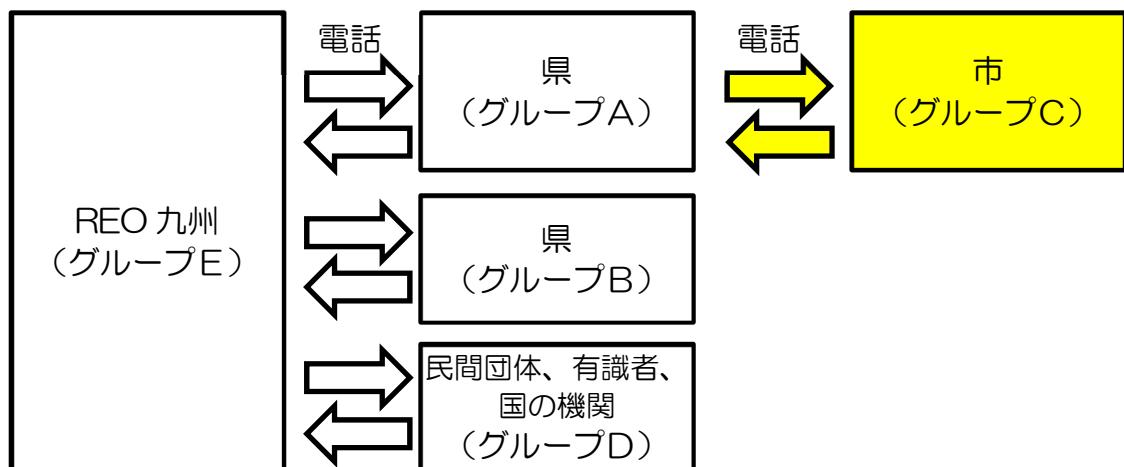
【情報伝達の完了条件】

県からの照会に対し、市が下記（1）～（3）いずれかの対応ができた段階で完了とします。

- （1）市の担当者が、県から受けた電話口で直接回答する。
- （2）市の担当者が、後から折り返し県へ電話をし、回答する。
※担当者が府内に在席していないためにこのような対応を行う場合、出先から連絡できるよう、府内でも事前に周知し、体制を構築しておく必要があります。
- （3）市の担当者に代わり、別の市職員が回答する。
※事前予告を行った時点で回答内容を別の職員へ伝達しておくか、出先の担当者から電話を受けた府内の別の職員へ回答内容を指示する必要があります。

なお、情報伝達の締め切りは 16:00 です。

【グループCの対応範囲（着色部）】



【情報伝達の方法】

- ・[折り返し回答する場合] ●●市の▲▲です。情報伝達訓練の照会事項について報告します。
- ・●●市は災害による被害が生じています（いません）。
- ・[被災している場合] ●●市府舎の機能に支障が生じています。
- ・[被災している場合] 本市では災害廃棄物処理に関する支援を必要としています。
- ・[被災していない場合] ●●市では、現地確認のため被災地へ職員を派遣予定です（職員を派遣する予定はありません）。

■グループD（全産連九州地域協議会、九州大学（島岡教授）、名古屋大学（平山准教授）、
九州地方整備局、沖縄総合事務局）の情報伝達

【情報伝達の方法】

- ① 九州地方環境事務所から確認の電話を受ける。
 - ② 情報伝達の完了条件のいずれかを満足する。
- ＜九州地方環境事務所との情報伝達完了＞

【情報伝達の完了条件】

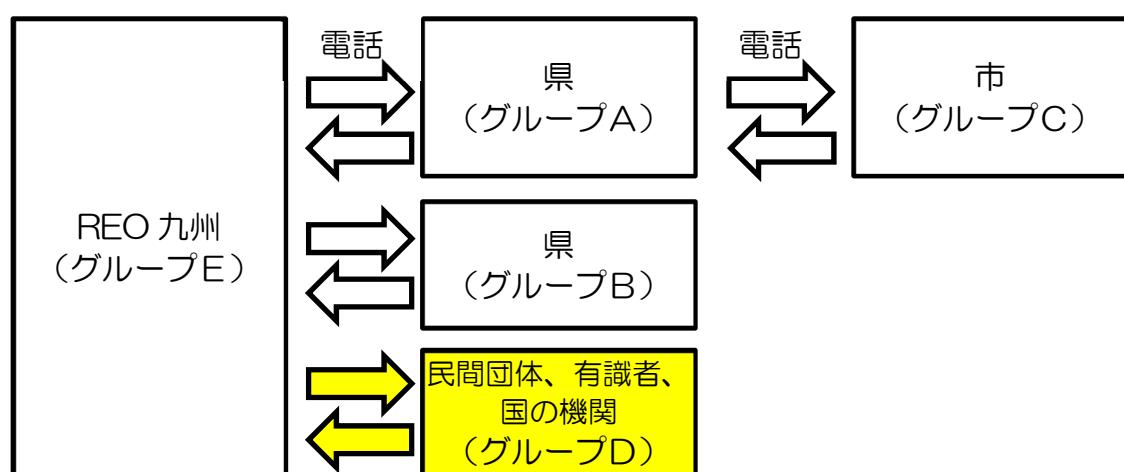
九州地方環境事務所からの照会に対し、各組織の担当者が下記（1）～（2）いずれかの対応ができた段階で完了とします。

- （1）各組織の担当者が、九州地方環境事務所から受けた電話を直接受ける。
- （2）各組織の担当者が、後から折り返し九州地方環境事務所へ電話する。

※担当者が事務所内に在席していないためにこのような対応を行う場合、出先から連絡できるよう、事務所内でも事前に周知し、体制を構築しておく必要があります。

なお、情報伝達の締め切りは 17:00 です。

【グループDの対応範囲（着色部）】



【情報伝達の方法】

- ・●●●（団体名）の▲▲です。
- ・[受電して回答する場合、情報伝達訓練の連絡体制の確認について] 了解しました。
- ・[折り返し回答する場合] 情報伝達訓練の連絡体制の確認のために連絡しました。

■グループEの情報伝達

【情報伝達の方法】

- ① 市を除く構成員へ確認の電話を行う。
- ② 情報伝達の完了条件のいずれかを満足する。

〈構成員との情報伝達完了〉

※情報伝達が完了した時刻を、集計用のシートに控えておいてください。

【情報伝達の完了条件】

それぞれのグループからが下記（1）～（2）いずれかの対応がなされた段階で完了とします。

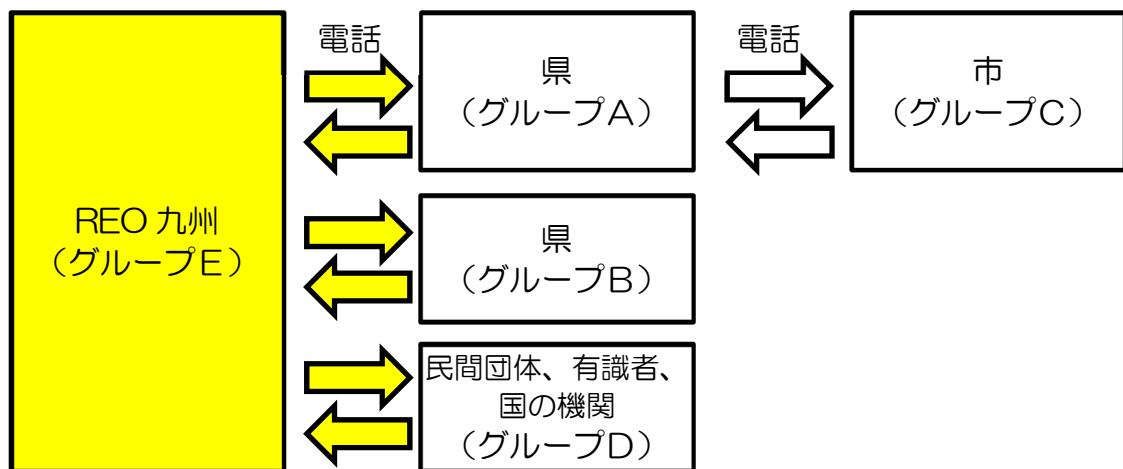
（1）九州地方環境事務所からかけた電話で直接回答を受ける。

（2）構成員から折り返した電話で回答を受ける。

※九州地方環境事務所内で担当者が直接受電できない場合に備え、別の職員でも代理応答できるよう、事務所内で事前に周知し、体制を構築しておく必要があります。

なお、情報伝達の締め切りは **17:00** です。

【グループEの対応範囲（着色部）】



【結果のとりまとめ】

情報伝達訓練の実施結果を集計用のシートにとりまとめます。

7. 訓練の実施結果

第3回情報伝達訓練の実施結果は、以下のとおりである。

事前予告を行っていたため、県・市の間の情報伝達も滞りなく進み、15時前には全ての情報伝達が完了する結果となった。

表 4-5-3 第3回情報伝達訓練の実施結果

構成員	情報伝達の成否	REO 九州への情報伝達完了時刻
福岡県	REO 九州との伝達：成功	10:41
北九州市	県との伝達：成功	
福岡市	県との伝達：成功	
久留米市	県との伝達：成功	
大牟田市	県との伝達：成功	
佐賀県	REO 九州との伝達：成功	10:34
長崎県	REO 九州との伝達：成功	14:48
長崎市	県との伝達：成功	
佐世保市	県との伝達：成功	
熊本県	REO 九州との伝達：成功	13:20
熊本市	県との伝達：成功	
大分県	REO 九州との伝達：成功	11:25
大分市	県との伝達：成功	
宮崎県	REO 九州との伝達：成功	11:55
宮崎市	県との伝達：成功	
鹿児島県	REO 九州との伝達：成功	10:15
鹿児島市	県との伝達：成功	
沖縄県	REO 九州との伝達：成功	10:25
那覇市	県との伝達：成功	
全産連九州地域協議会	REO 九州との伝達：成功	10:21
九州大学（島岡教授）	REO 九州との伝達：成功	11:00
名古屋大学（平山准教授）	REO 九州との伝達：成功	14:28
九州地方整備局	REO 九州との伝達：成功	12:26
沖縄総合事務局	REO 九州との伝達：成功	10:33

第5章 協議会関連 調査・検討事項

これまでに九州ブロック協議会を通じて行われた、情報伝達訓練、記録誌の作成や、環境本省及び他地域ブロック協議会における資料などから、行動計画の今後のプラスシュアップに資するための知見・課題等について検討を行った。

第1節 本年度の協議会等を通じて得られた知見、見えた課題等

1. 環境本省、他地域ブロック協議会における資料等から得られた知見・見えた課題等

環境本省、他地域ブロック協議会における資料等からは、以下のような知見・課題等が得られた。

- ・ 平時からの人材育成、人的ネットワークの構築が重要である。（各地域ブロック協議会、災害廃棄物対策推進検討会）
- ・ 地域ブロック内における共通様式を作成している。（関東、中部、近畿ブロック協議会等）
- ・ 現地支援チームの設置、支援体制、支援準備等について整理している。（関東ブロック協議会）
- ・ 受援体制の構築が必要となる。（東北ブロック協議会、災害廃棄物対策に関するシンポジウム等）
- ・ ブロック間連携を実施するための広域的な連携の具体化が必要である。（災害廃棄物対策推進検討会）
- ・ 効果的な支援のタイミングや支援のあり方を検討する必要がある。（災害廃棄物対策推進検討会）

2. 情報伝達訓練から得られた知見・見えた課題等

情報伝達訓練からは、以下のような知見・課題等が得られた。

- ・ 発災直後に、被災自治体側に情報提供を求めるることは難しい。
- ・ 広域連携チームでマッチング（支援・受援内容の調整）を行っている間に状況が変化する。
- ・ 支援側が積極的に情報を収集しに行くという考えをブロック内共通で持つことが必要である。
- ・ 発災後、災害廃棄物処理に係る情報を把握できるようになるまでの時間と、その内容を現実的に見直す必要がある。
- ・ 仮設トイレは、広域連携チーム立ち上げよりも先に対応に迫られる。
- ・ 発災時に、被災していない自治体が府内における参集の基準を満たしていないと、発災の時間帯によっては被災自治体の支援に当たる体制がすぐに構築できない場合がある。
- ・ 県の様式があるため、ブロック内連携時に共通様式に別途書き換えるのに手間がかかる。
- ・ 経験者、自主的な判断ができる人材の派遣が求められる。さらなる人材育成が必要である。
- ・ 現地へ派遣する職員への事前レクが必要である。
- ・ 派遣に当たっての装備が府内で準備できていない場合もある。

3. 記録誌作成から得られた知見・見えた課題等

本業務において作成した記録誌において整理した意見等を通じ、以下のような知見・課題等が得られた。

- ・ 早急な支援体制の構築が必要

- ・ 広域的な処理体制の構築が必要
- ・ 情報共有や報告の効率化が必要
- ・ 被災自治体との連絡、状況確認が困難
- ・ 情報を一元的に集約する体制が必要（窓口の一本化）
- ・ 受援者の負担とならない体制作りが必要
- ・ 支援先での通信手段の確保、車両の調達が困難
- ・ 複数の調整ルートがそれぞれで動いており、調整事務が混乱した
- ・ 災害対応の経験者が少ない
- ・ 災害を想定した訓練の実施が必要

第2節 次年度以降の検討事項

以上の内容を踏まえ、今後の行動計画のブラッシュアップに向けて、以下のような事項について、次年度以降検討を進めていく必要があると考えられる。

1. 行動計画の見直しに関すること

- ・ 被災自治体の役割の縮小・支援側の役割の拡大（情報伝達訓練で試行した内容の反映）
- ・ ブロック内連携体制のもとで整理する情報の絞り込み（簡素化）
- ・ 体制構築までの時間の目安の見直し（現実的に災害廃棄物に係る情報が出てくる時期等の考慮）
- ・ マッチング・情報共有のあり方の検討（迅速化、効率化、受援側の負担軽減などの観点を考慮）
- ・ 共通様式の要否の検討（県の既存の様式の活用など）
- ・ 災害を想定した訓練の実施が必要

2. 行動計画の情報の拡充に関すること

- ・ 広域連携チームの設置に当たっての支援側、受援側、協議会事務局それぞれの準備事項
- ・ 協議会構成員の連携体制の強化（緊急連絡先の共有など）
- ・ 各組織における災害対応経験者、災害支援経験者、専門家等の一覧作成（リスト化）
- ・ ブロック内連携体制以外の部分における情報共有体制の構築、意識の向上（体制が確立されるまでの個々の情報の共有、体制確立後も個別に行われている支援の情報の共有、関係部局や省庁間の情報共有体制の構築など）
- ・ 行動計画を具体的に実践するためのマニュアル作成
- ・ 後方支援体制の検討（被災地でなくても対応可能な作業を被災していない地域で行うなど）

第3節 ブロック内連携時の共通様式の作成についての検討

ブロック内連携により、広域連携チームに速やかに情報を集約し、支援・受援の調整を進めるためには、情報の一元化を迅速に行える体制を整備することが肝要であると考えられる。

ブロック内連携により迅速な情報の伝達・共有を図るために関係者間で使用する共通様式の作成については、平成29年度のブロック協議会でも提案が行われたところである。そこで、本年度の情報伝達訓練の中で、作成した共通様式(案)について構成員にご確認いただく機会を設けた。共通様式(案)の中で整理することとした情報は以下のとおりであり、共通様式(案)は資料編に示す。

表 5-3-1 共通様式(案)で想定した内容

No.	利用目的	利用者	記入する情報
1	発災直後の状況の集計	九州地方環境事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・自治体名 ・確認日 ・対応者名（九州地方環境事務所及び自治体） ・被災の有無 ・庁舎機能の支障 ・支援の要否 ・発災直後の被災地（他市町村）への職員派遣の有無
2	広域連携チームを設置することになった場合に備えての、チームへの派遣候補者の回答	協議会構成員（県・市）→九州地方環境事務所へ回答（九州地方環境事務所がとりまとめを行う）	<ul style="list-style-type: none"> ・回答者名 ・派遣の可否 ・派遣候補者の情報 <ul style="list-style-type: none"> ・氏名 ・部署 ・役職 ・メールアドレス ・電話番号 ・緊急連絡先（携帯電話等現地でも連絡がつくもの） ・廃棄物関係業務の経験年数 ・派遣開始可能日 ・派遣可能期間（当該職員） ・派遣期間終了後の交代要員の有無 ・備考 ・次の候補者

表 5-3-1 共通様式（案）で想定した内容（その2）

No.	利用目的	利用者	記入する情報
3	一廃・産廃関連事業者の支援準備内容	一廃・産廃関連事業者 →広域連携チーム又は九州地方環境事務所へ回答（広域連携チームがとりまとめを行う）	<ul style="list-style-type: none"> ・発信日時 ・発信者の連絡先 ・回答者の連絡先 ・支援可能な内容 <ul style="list-style-type: none"> ・収集運搬について（ごみ・し尿それぞれ） <ul style="list-style-type: none"> ・車両の種類 ・積載量 ・車両台数 ・車両1台当たりの作業員数 ・活動可能範囲（被災地内のみ、自区内への運搬可など） ・支援上の制約（品目・性状等） ・支援可能期間及び1週間あたりの支援可能日数 ・中間処理及び最終処分について（ごみ・し尿それぞれ） <ul style="list-style-type: none"> ・受入可能な廃棄物 ・受入可能施設名 ・施設の住所、電話番号 ・処理方法（又は処分場の構造） ・受入条件（荷姿） ・支援上の制約（性状・搬入車両等） ・受入可能量 ・支援可能期間及び1週間あたりの支援可能日数 ・被災自治体側に求める費用負担（上記の支援準備内容に対して） ・その他

表 5-3-1 共通様式（案）で想定した内容（その3）

No.	利用目的	利用者	記入する情報
4	支援県・支援市 町村の支援準備 内容	市町村 →県（市町村分とりま とめ） →広域連携チーム又 は九州地方環境事 務所へ回答（広域連 携チームがとりま とめを行う）	<p>【県・市町村共通】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発信日時 ・発信者の連絡先 ・回答者の連絡先 ・支援可能な内容 ・仮設トイレについて <ul style="list-style-type: none"> ・トイレの種類 ・数量 ・返却の要否 ・汲取の要否 ・用水の要否 ・設置可能場所（屋外・屋内） ・支援（発送）可能時期 ・人的支援について <ul style="list-style-type: none"> ・支援可能人数（候補者数、経験者数） ・1回当たり派遣人数 ・交代要員の有無（1人当たり派遣期間） ・支援可能期間 ・支援に当たっての条件等 <p>【以下、市町村のみ】</p> <p>※細目は、様式3（一廃・産廃関連事業者の 支援準備内容に記載したものと同じ）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・収集運搬について（ごみ・し尿それぞれ） ・中間処理及び最終処分について（ごみ・し 尿それぞれ） ・被災自治体側に求める費用負担 (上記の支援準備内容に対して) ・その他

表 5-3-1 共通様式（案）で想定した内容（その4）

No.	利用目的	利用者	記入する情報
5	被災市町村の被災状況・災害廃棄物対応状況等	市町村 →県（市町村分とりまとめ） →広域連携チーム又は九州地方環境事務所へ回答（広域連携チームがとりまとめを行う）	<ul style="list-style-type: none"> ・発信日時 ・発信者の連絡先 ・回答者の連絡先 ・被災状況・災害廃棄物処理等の概略 <ul style="list-style-type: none"> ・ごみ処理に関すること ・ごみ処理施設の状況 <ul style="list-style-type: none"> ・施設名 ・施設の種類 ・施設規模 ・人的・物的被害及び復旧状況等 ・ごみ処理の実施について ・処理の実施に当たっての問題点 ・仮置場について <ul style="list-style-type: none"> ・仮置場又は設置場所の名称・ ・仮置場の住所 ・仮置場の面積 ・処理の状況等 ・し尿処理に関すること <ul style="list-style-type: none"> ・し尿処理施設の状況（浄化槽（市町村設置型）、下水処理場も含めて記載） <ul style="list-style-type: none"> ・施設名 ・施設の種類 ・施設規模 ・人的・物的被害及び復旧状況等 ・仮設トイレについて <ul style="list-style-type: none"> ・設置状況 ・収集方法 ・し尿処理の実施について ・処理の実施に当たっての問題点 ・その他

第6章 平成28年熊本地震に係る記録誌作成業務

第1節 記録誌作成の趣旨

熊本地震の発生により、熊本県及び大分県で300万トンを超える災害廃棄物が発生し、その処理に約2年を要した。

災害発生後、環境省は、職員やD.Waste-Netの専門家等を被災地へ派遣し、熊本県や被災自治体に對して行ってきた。本記録誌は、災害廃棄物処理に関する技術的支援の中で得られた知見や教訓を整理・とりまとめるとともに、今後発生すると予想される大規模災害発生時における災害廃棄物対策の参考資料とすること、また、行動計画のブラッシュアップ資料として活用することを目的として作成するものである。

第2節 記録誌作成業務の概要

平成29年度業務において収集・整理した「平成28年熊本地震における災害廃棄物処理の記録誌(仮称)」のデータを基に不足する情報やデータの確認・整合等を検証し、必要に応じて被災自治体等への追加ヒアリング調査等を実施した。更に平成30年12月に熊本県内の災害廃棄物処理が完了したことを受け、災害廃棄物処理量等に関する情報を追加で収集・整理し、記録誌としてとりまとめた。

また、記録誌の作成・とりまとめに当たっては、協議会構成員の協力を得ながら、後述する「熊本地震に係る記録誌作成のための検討会(以下、「検討会」という。)」を開催し、協議を行った

第3節 被災自治体等への追加ヒアリング調査

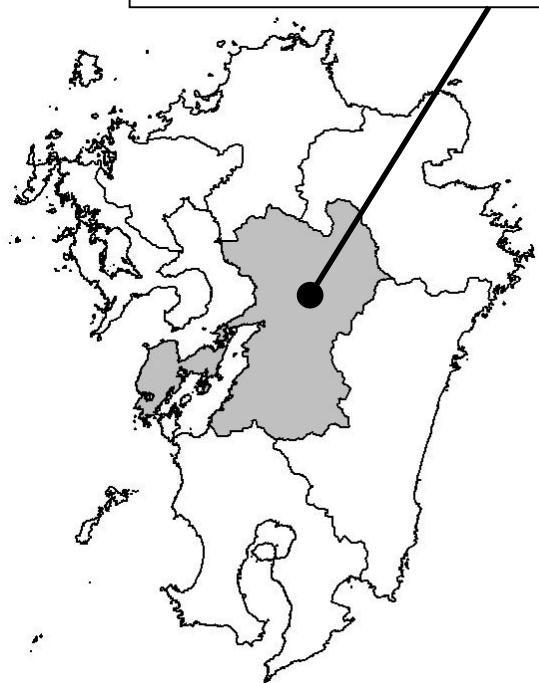
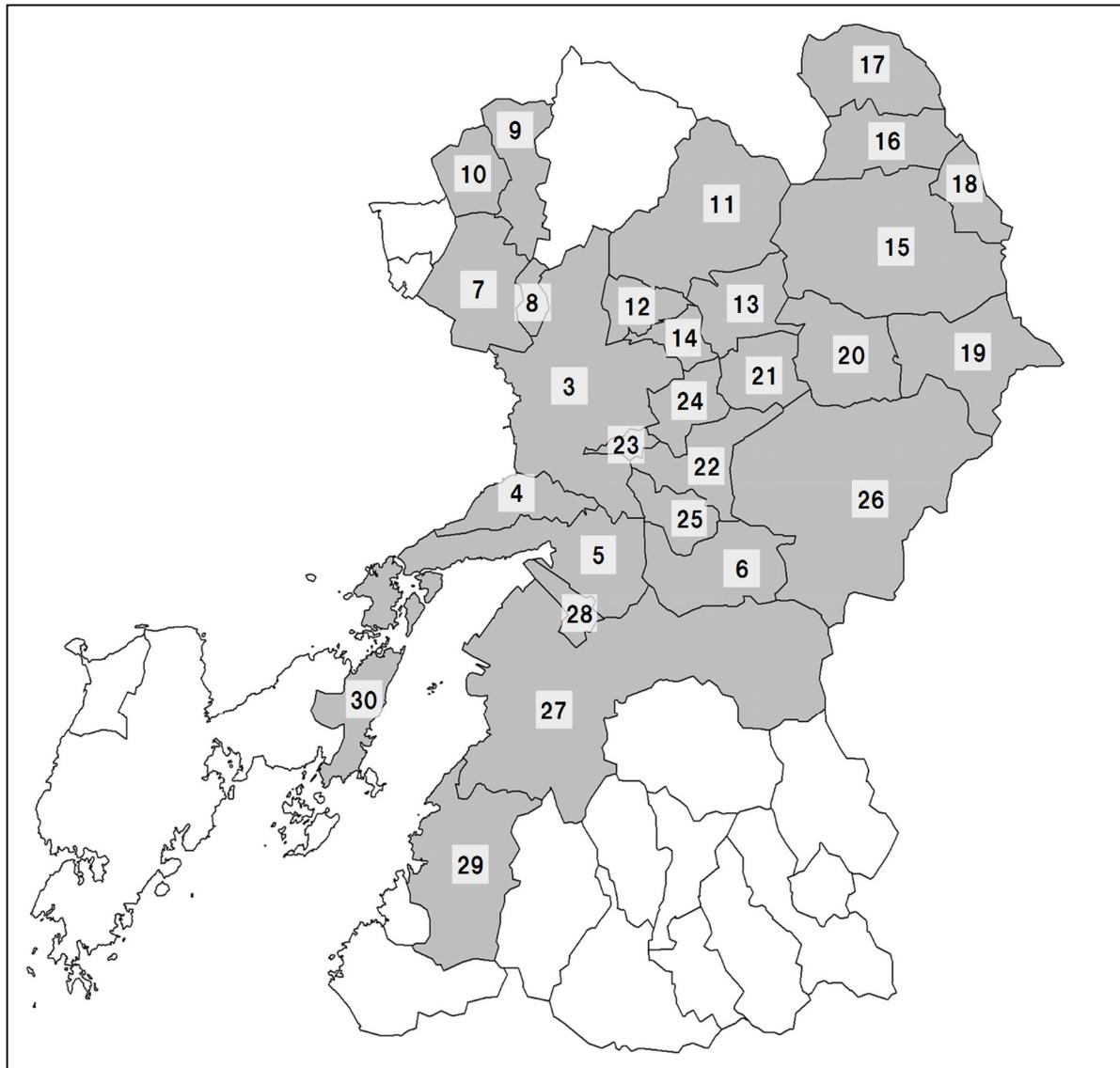
平成29年度業務では、被災自治体等へのヒアリング調査は、平成29年9月から11月にかけて実施されており、ヒアリング調査実施時には災害廃棄物処理が未完了の自治体等もあった。このため、災害廃棄物処理に関する情報のとりまとめに際し、不足する情報やデータを補完するため、追加ヒアリング調査を行った。

1. ヒアリング先

追加ヒアリング先は、平成29年度業務にてヒアリング調査を行った表6-3-1に示す熊本県及び大分県内の自治体である。

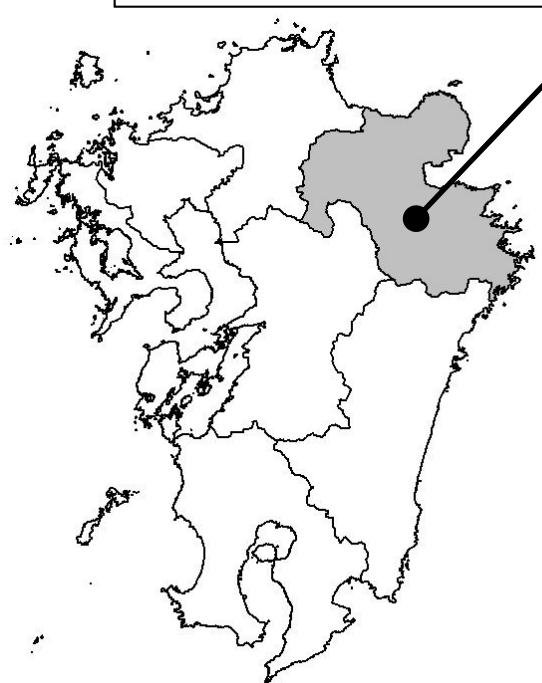
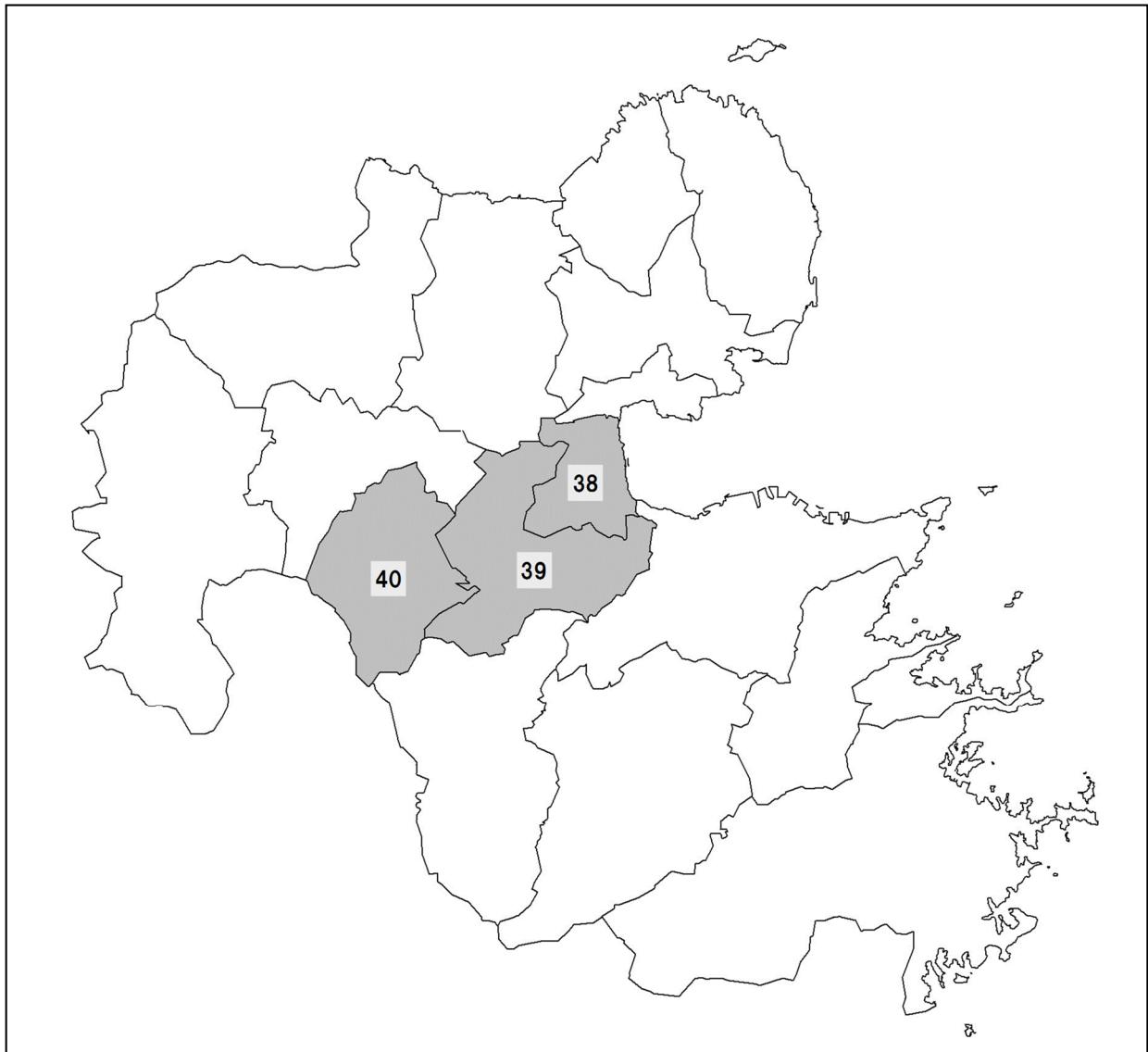
表 6-3-1 追加ヒアリング先一覧

No.	分類	追加ヒアリング先	
1	県	熊本県	循環社会推進課
2		大分県	循環社会推進課
3	熊本県内 被災市町村、 一部事務組合、 広域連合	熊本市	廃棄物計画課
4		宇土市	環境交通課
5		宇城市	衛生環境課
6		美里町	水道衛生課
7		玉名市	環境整備課
8		玉東町	町民福祉課
9		和水町	税務住民課
10		南関町	税務住民課
11		菊池市	環境課
12		合志市	環境衛生課
13		大津町	環境保全課
14		菊陽町	環境生活課
15		阿蘇市	市民課
16		南小国町	町民課
17		小国町	住民課
18		産山村	住民課
19		高森町	生活環境課
20		南阿蘇村	環境対策課
21		西原村	保健衛生課
22		御船町	環境保全課
23		嘉島町	都市計画課
24		益城町	住民保険課
25		甲佐町	環境衛生課
26		山都町	環境水道課
27		八代市	循環社会推進課
28		氷川町	町民環境課
29		芦北町	住民生活課
30		上天草市	生活環境課
31		菊池環境保全組合	施設課
32		山鹿植木広域行政事務組合	総務課
33		御船町甲佐町衛生施設組合	事務局
34		益城、嘉島、西原環境衛生施設組合	益城クリーンセンター
35		宇城広域連合	環境衛生課
36		阿蘇広域行政事務組合	環境衛生課
37		有明広域行政事務組合	業務管理課
38	大分県内 被災市町	別府市	環境課
39		由布市	環境課
40		九重町	健康福祉課



※地図中の番号は、表 6-3-1 の No. に対応している。また、一部事務組合・広域連合は複数の市町村にわたるため、地図中で特段の表記は行っていない。

図 6-3-1 熊本県内の追加ヒアリング先



※地図中の番号は、表 6-3-1 の No. に対応している。.

図 6-3-2 大分県内の追加ヒアリング先

2. 追加ヒアリング調査方法

各ヒアリング先に対し、基本的には下記の手順によりヒアリング調査を行った。

(1) 被災自治体

追加リソースについて、調査票を送信し、回答を得た。

↓

必要に応じ、電話で追加・確認の聞き取り調査を行った。

3. 追加ヒアリング調査の実施状況

追加ヒアリング調査は、平成 30 年 9 月 14 日に調査票を送信、平成 30 年 9 月 28 日を回答締め切りとして実施した。

4. 追加ヒアリング調査内容

各ヒアリング先に対しては、表 6-3-2 に示す内容について調査を行い、得られた情報やデータは、段階的に整理した上で、記録誌に反映した。

表 6-3-2 追加ヒアリング調査内容

記録誌の構成	追加ヒアリング調査内容
第1章 平成28年熊本地震の被害	
第1節 被害状況	
第2節 災害廃棄物の発生量	<ul style="list-style-type: none"> 各市町村別の災害廃棄物処理量（最終確定版） 熊本県内市町村の代表的な災害廃棄物処理フロー 大分県内市町の代表的な災害廃棄物処理フロー 各市町村別の公費解体棟数（最終確定版）
第3節 環境省の対応	
第2章 発災直後（発災～1週間）	
第1節 災害廃棄物処理体制の構築	
第2節 災害廃棄物処理の初動対応	<ul style="list-style-type: none"> 熊本県内における市町村等の代表的な時系列の動き 大分県内における市町の代表的な時系列の動き
第3節 一般廃棄物処理施設の復旧対応	<ul style="list-style-type: none"> 施設の被災状況写真
第3章 初動対応期（発災後1週間～1ヶ月）	
第1節 初動対応期における災害廃棄物処理	<ul style="list-style-type: none"> 熊本県災害廃棄物処理支援室設置後の体制 熊本県内市町村等及び大分県内市町における災害廃棄物処理に関する時系列の動き 熊本県内市町村及び大分県内市町におけるごみ処理フロー 大分県における災害廃棄物処理に関する担当部局内の体制
第2節 一次仮置場の設置・管理・運営	<ul style="list-style-type: none"> 一次仮置場設置までの代表的な時系列の動き 各市町村における仮置場に関する時系列の動き 一次仮置場の具体的な運営・管理事例 アスベスト対策 有害廃棄物、適正処理困難物対応事例 現状復旧に係る時系列の動き、対応事例
第3節 災害廃棄物処理等に係る特例措置、周知等	
第4章 応急対応期（発災後1ヶ月～3ヶ月）	
第1節 応急対応期における災害廃棄物処理	
第2節 災害廃棄物処理実行計画の策定	<ul style="list-style-type: none"> 実行計画の策定スケジュール、見直し履歴、計画概要
第3節 公費解体体制の構築	<ul style="list-style-type: none"> 公費解体の進捗（完了後）実績
第4節 災害廃棄物の収集・運搬・処理・処分や仮置場の管理等に関する契約・発注等	<ul style="list-style-type: none"> 事務手続きに係る代表的な時系列の動き（処理、一次仮置場、二次仮置場の事例それぞれ）
第5章 本格的な処理期（発災後3ヶ月以降）	
第1節 本格的な処理期における災害廃棄物処理	<ul style="list-style-type: none"> 応援職員の在籍期間（年月日） 進捗管理状況（処理完了後の実績）
第2節 国の廃棄物処理事業への財政支援	<ul style="list-style-type: none"> 災害報告書作成、災害査定等に係る時系列の動き
第3節 二次仮置場の設置・運営・管理	<ul style="list-style-type: none"> 施設閉鎖までの時系列の動き 搬入、搬出、運転、安全管理状況
第6章 災害廃棄物に係る広報	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物に係る広報の事例（チラシ、HP等）
第7章 災害廃棄物処理に係る支援	
第1節 行われた支援	
第2節 災害廃棄物処理に係る支援実施団体	
第3節 環境省及び災害廃棄物処理支援ネットワーク（D.Waste-Net）による支援	
第4節 都道府県による支援	
第5節 市町村による支援	<ul style="list-style-type: none"> 支援先、処理（収集、処理）支援自治体と期間（年月日）
第6節 同庁他部局との連携・支援	
第7節 ボランティアによる協力	

第4節 協議会への反映

本年度業務にて作成・とりまとめを行った記録誌を、平成31年2月15日に開催した「第9回大規模災害廃棄物対策九州ブロック協議会」にて報告を行った。

第5節 「熊本地震に係る記録誌作成のための検討会」の開催

記録誌の作成・とりまとめに当たっては、協議会構成員の協力を得ながら、「熊本地震に係る記録誌作成のための検討会（以下、「検討会」という。）」を開催し、協議を行った。

1. 検討会の開催

（1）開催状況

検討会は昨年度に4回開催しており、本年度は引き続き5回目～7回目の計3回を開催した。

開催状況は、以下のとおりである。

表 6-5-1 検討会開催状況

年度	回	日程	開催場所
平成 29 年度 開催	1回目	平成 29 年 8 月 23 日	A. R. K (アーク) ビル (福岡市博多区)
	2回目	平成 29 年 11 月 7 日	
	3回目	平成 29 年 12 月 22 日	
	4回目	平成 30 年 1 月 22 日	
平成 30 年度 開催	5回目	平成 30 年 8 月 3 日	A. R. K (アーク) ビル (福岡市博多区)
	6回目	平成 30 年 10 月 26 日	カンファレンス A S C (福岡市博多区)
	7回目	平成 30 年 12 月 25 日	A. R. K (アーク) ビル (福岡市博多区)

（2）構成員

検討会は、協議会構成員のうち、下記の6団体から1名ずつ、計6名の構成で、協議を行った。

表 6-5-2 構成員

自治体	福岡県、佐賀県、熊本県、福岡市、熊本市
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（協議会 座長）

2. 開催概要

(1) 検討会（5回目）

1) 開催日時

平成 30 年 8 月 3 日（金） 13:00～14:40

2) 開催場所

A. R. K (アーク) ビル 2 階 会議室A (福岡市博多区博多駅東 2-17-5)

3) 参加者

構成員 : 6 名 (島岡教授、福岡県、佐賀県、熊本県、福岡市、熊本市)

事務局 : 6 名

計 12 名

4) 議事次第

以下のとおりである。

1 開 会

2 出席者の紹介

3 資料確認

4 議事

(1) 記録誌の作成経過

(2) 平成 28 年度、29 年度情報による記録誌（素案）

(3) 追加ヒアリング（案）

5 その他

6 閉 会

5) 会議資料

会議で配布した資料は以下のとおりである。

資料 1 「平成 28 年熊本地震に係る記録誌」の作成経過

資料 2 平成 28 年熊本地震における災害廃棄物処理の記録（仮称）（素案）

資料 3 追加ヒアリング項目（案）

6) 議事要旨

事務局より、資料 1～3 を用い、記録誌の作成経過、記録誌（素案）、追加ヒアリング（案）について説明を行った。

事務局からの説明に対し、記録誌（素案）に関し、下記のとおり意見交換が行われた。

- 重要なポイントに当たる章・節の冒頭には、当該部分の概要や総括的なまとめが 3 分の 1～2 分の 1 ページ程度を割いて整理されているとわかりやすい。現場の情景など、ヒアリングで聞き取ったことなどが反映されるとよい。

- ・災害廃棄物の推計量や仮置場のレイアウトなど、最終的なものが整理されているが、そこに至る途中の状態を整理しておくことも重要ではないかと思われる。
- ・一次仮置場の一覧の中に、二次仮置場に該当するものも含まれているようである。
→【事務局回答として】自治体が指定した一次仮置場で、分別のための機材が入ったものは含めていない。ステーションで回収を行った熊本市がイレギュラーな形での整理となっていた。
→これまでの経験から、平時のごみステーションを活用すると、住民は片付けごみを排出しやすくなり仮置場での渋滞が生じなくなる。一方で、ステーションに排出された片付けごみはすぐに運搬しないと排出場所での混雑が生じる。仮置場に直接住民が搬入したケースでは、仮置場での渋滞が生じた。こうした、それぞれの仮置場の運用の仕方におけるメリット、デメリットなどを整理してはどうか。
- ・災害対応で困ったこと、よかつたことなども記載できるとよいという話が前回もあった。
→プッシュ型支援もあったと思うが、そういったことについてもよかつた点、問題点など整理してはどうか。
→【事務局回答として】付け加えるようにする。
- ・環境省の動きが重複して記載されている部分がある。また、激甚災害指定についても、時系列の動きの中で触れたほうがよい。「環境省の対応」の節のところで、政府の動きもまとめてしまってよいと思う。
→【事務局回答として】ご指摘を踏まえて整理する。
- ・環境省やD.Waste-Netにはヒアリングをかけるのか。
→【事務局回答として】本省からの意見も何かしら入れたほうが、内容としては厚みが出ると考える。
- ・広報事例が、初動対応期の章で示されているが、内容によっては時期が合致しないものがある。広報は時期ごとに行われるため、広報単独で章を作成してもよいのではないか。
→・発行日も重要ではないか。
→・パソコン、家電の処理についてなど、国から通知が出るものもあるが、便乗で出されるごみの問題もあるため、そうした対応に関する苦労話なども入れられるとよい。
→【事務局回答として】ヒアリングの意見が本文にまだ十分反映できていないため、今後そういうことへの対応も行っていきたい。
- ・資料のボリュームがあるため、今後は、検討会前に送ってもらえると助かる。また、前回の協議会で出た意見をどのように反映したかもわかるようにしてほしい。
→【事務局回答として】拝承。
- ・記録誌の印刷・発刊の予定と、検討委員が原稿にチェックを入れられる期限はどのように

なっているか。

→【事務局回答として】ブロック協議会向けの整理は年内に行うこととするが、3月末の発刊に向け、最終チェックは2月までくらいを目処にお願いするようにしたい。

7) 協議結果のまとめ

【記録誌について】

- 重要なポイントに当たる章・節の冒頭に、当該箇所を総括する文面を入れる。
- 災害廃棄物の推計量、仮置場のレイアウトなど、途中の状態についても、整理を行う。
- 仮置場の運用の仕方の違いによるメリット、デメリットを整理する。
- 災害対応における、よかつたこと、困ったことについて整理する。
- 本省の振り返りも整理する。
- 広報は、別立てで整理する。

【検討会への対応について】

- 次回検討会資料は、事前に検討委員に送付するようにする。



検討会（5回目）の様子

(2) 検討会（6回目）

1) 開催日時

平成30年10月26日（金） 14:00～17:00

2) 開催場所

カンファレンスA S C 3階 会議室B（福岡市博多区博多駅東1-16-25）

3) 参加者

構成員 : 6名（島岡教授、福岡県、佐賀県、熊本県、福岡市、熊本市）

事務局 : 5名

計11名

4) 議事次第

以下のとおりである。

1 開会

2 資料確認

3 議事

（1）記録誌（案）

4 その他

5 閉会

5) 会議資料

会議で配布した資料は以下のとおりである。

資料1 平成28年熊本地震における災害廃棄物処理の記録（仮称）（案）

資料2 災害廃棄物処理に関する出来事の時系列表（案）

資料3 資料集（案）

6) 議事要旨

事務局より、資料1～3を用い、記録誌（案）について説明を行った。

事務局からの説明に対し、下記のとおり意見交換が行われた。

■第1章（平成28年熊本地震の被害）について

・「熊本県内の被害程度別住家被害」のグラフは、熊本市が突出しているため、他市町村の被害数がわかりにくくなっている。グラフのスケールを見直して、他市町村の内容を見やすくしたほうがよい。

・大分県は、災害補助金を活用して災害廃棄物処理にあたった2市1町について整理されているが、実際は他市町村でも被害を受けたところもある。これだけを見ると、2市1町だけが被害を受けたとの誤解を受ける可能性があるのではないか。

→【事務局回答として】記録誌では、災害補助金を活用して災害廃棄物処理を行った市町村を対象としている旨を記載する。その上で、自前で処理を行った市町村があることを別途

記載することについても検討する。

・用語の定義について、熊本市はごみステーションを一次仮置場として取り扱ったことから、熊本市ではステーションが一次仮置場、その後の集積先が二次仮置場と取り扱った旨を記載していただきたい。

・この記録誌に掲載する災害廃棄物の量は、いつ時点で区切るのか。

→県内の処理はほぼ完了していることから、年内で区切っていいのではないか。

■第2章（発災初期（発災～1週間））について

・熊本市の組織名称で本文中に「環境施設整備課」とあるが、実際は「環境施設整備室」である。また、庁舎の写真とされているものは、駐車場の写真としていただきたい。

・「発災から概ね1週間における災害廃棄物に関する各担当の役割と職員数」の表の中で、「担当」は、各市町村によって解釈がまちまちであり、何を指しているのかがよくわからなくなっている。

→【事務局回答として】どの担当課がどういう役割を担っていたかということを整理しようとしていたため、この部分については再整理する。

・熊本市の支援要請は、防災計画に基づいて行ったものではなく、災害時支援協定に基づいて行ったものとしていただきたい。

・熊本市の特別収集の開始が、4/15, 16と重複して記載されているが、実際は15日である。

・熊本市の東部環境工場の可燃ごみ仮置場の名称は、「東部環境工場横のグラウンド」としていただきたい。

・「既存のごみステーション等を仮置場とする際のメリット・デメリット」の表の出典は、「熊本市ヒアリングにより作成」としていただきたい。また、デメリットの記載事項の一部は「市民にとって」ではなく、「市にとって」の内容であるため、記載箇所を修正すること。

・「発災から概ね1週間における熊本県内5市町村の避難所ごみ対応」については、この市町村だけがやったように見えるのではないか。

→【事務局回答として】アンケート調査を行う中で出てきた、特色ある意見を整理したもので、実際は5市町村だけではない。他市町村も含めた原稿を一旦は作成し、各市町村に記録誌（案）として見ていただく際に確認をとるようにしたい。その際は、該当箇所がわかるよう、個別にマーキングするなど、対応を検討したい。

・仮設トイレの写真は、どこに設置されたものか、場所がわかるようにしていただきたい。

- ・コンビニに仮設トイレが設置された事例もある。
- 【事務局回答として】コンビニが準備したわけではなく、国からプッシュ型で設置されたものである。設置対応は、し尿の抜き取りまで含め、コンビニ業界に依頼をかけたものと理解している。
- トピック的に簡単に整理できるか。
- 【事務局回答として】当時の経緯をひも解いてみる。

- ・「収集運搬許可業者」と表記すべきところが「処理許可業者」となっている部分があるため、修正すること。

- ・福岡市の熊本市への収集支援は、6/9までとされているが、市の記録では6/10までとなっている。

■第3章（初動対応期（発災後1週間～1か月））について

 - ・「課題となったこと」は、重複しているものについてはまとめていただきたい。また、記載している内容だけで意図が汲み取りにくい部分は、補足説明を足していただきたい。

 - ・仮置場の分別区分の増加については、表にしていただけだと、何が増えたのかがわかりやすくなる。

 - ・益城町の一次仮置場の分別区分の写真は、1つの区分につき1つの写真とし、もう少し大きくしてはどうか。
 - 【事務局回答として】紙の資料で提供を受けたものであるため、対応できるか検討してみる。

 - ・第3章の中で廃棄物処理施設の被害状況、復旧状況が整理されているが、本来これは冒頭に記載してもいいのではないか。
 - 【事務局回答として】検討する。

 - ・一次仮置場の閉鎖の時期が周辺市町村で異なると、閉鎖が遅かったところにごみが流れてくる。周辺市町村と協議して閉鎖時期を揃えるべきで、揃えなければこのような問題が起きるということを触れてみてはどうか。また、現場では受入管理表を使用していたようであるが、これに時間と手間がすごくかかっていたのではないか。効果のほどはどうだったのか。
 - 各自治体の事情があり、現実的には難しいと思われる。そのため、不適正搬入防止のため受入管理表で管理せざるを得なかった。しかし、偽造や虚偽の搬入もあったため、どこまで効果があったのかはわからない。
 - 【事務局回答として】実際の対応で生じた課題などについても、触れておくようとする。

 - ・益城町の一次仮置場の配置図は、いつ時点のものかわかるようにしておくこと。

- ・写真内に記載されている日付と、表題の日付が異なっているものがあるため、確認すること。
 - ・補助金関係の図は、最新のものが別にあるため、差し替えをお願いしたい。
 - ・熊本県内最終処分場の被害状況で、「被災なし」としているものは、被災がなかったわけではない。
- 【事務局回答として】「運転に支障なし」とするなど、表現を工夫したい。

■第4章（応急対応期（発災後1か月～3か月））について

- ・災害廃棄物発生量の見直しを行った回数は、各市町村の解釈の仕方によって回答にむらがあるため、この表を出すことについては疑問が残る。
- 【事務局回答として】基本的には、解体棟数が増えたことが見直しの主な理由である。今までは誤解を招きかねないことから、表は削除し、文言の中で見直しの理由に触れ、明確な見直しが行われている自治体を例示するような形で対応したい。
- ・振り返りの意見の中に、発災当時に現在進行形で「処理に時間がかかっている」ということを述べただけのものも含まれているため、これは削除していただきたい。
 - ・実行計画を示した後で基本方針が示されているが、本来は逆の順序ではないか。また、基本方針の内容が一部簡略化されている。熊本県から当公表された資料があると思うので、そちらの内容に戻すべきであろう。
- 【事務局回答として】対応する。

■第5章（災害廃棄物の本格的な処理期（発災後3か月以降））について

- ・仮囲いの写真は、出典不明なため、別のものを提供する。
 - ・【事務局意見として】発災から3ヶ月後の災害査定については、概算払いのための査定であるため、通常の査定とは異なっている。また、その後に本査定が行われたことも含め、もう少し加筆したい。
 - ・公費解体の実施に当たっては、激甚災害に指定されたことで始まるので、その旨記載が必要ではないか。
- 【事務局回答として】本章で記載するようにする。
- ・本章に仮置場の作業日報が示されているが、これは、発災後3ヶ月以降ではなく、もっと初期の時点のものである。
- 【事務局回答として】見直しを行うこととする。

■第6章（災害廃棄物に係る広報）について

- ・熊本市では、市長がツイッターなどを活用した事例があった。
- 【事務局回答として】記録誌に掲載できるような形での対応を検討する。

■第7章（災害廃棄物処理に係る支援）について

- ・福岡市では、三重県各自治体から熊本市への支援に関する調整を行ったので、「行われた支援の種類」の表には、そのことについても入れていただきたい。
- ・支援団体の表と合わせて、D.Waste-Netの構成団体の一覧も示してはどうか。

- ・関係部局で連携した内容について、「●●系部局と同じ」と記載されているのはどういう意味か。

→【事務局回答として】一つの部局が、アンケート調査上区分した複数の部局にまたがっているといった意味を指している。

■第8章（おわりに）について

- ・【事務局意見として】冒頭部分には、もう少し文言を追加するようにする。

■その他について

- ・【事務局意見として】時系列の表については、まずは網羅的に得た情報を整理している。今回の修正とも整合を図りつつ、最終的に市町村への確認等も行ったうえでとりまとめる。
- ・記録が残っている市町村分だけが強調されすぎている部分もあるため、ある程度各市町村共通の内容に絞り込んでもらってもよい。

7) 協議結果のまとめ

- 被害状況のグラフのスケールを見直す。（第1章）
- 写真・図について、場所や時期の情報が必要なものは示すようとする。（第2章）
- コンビニに仮設トイレが設置された経緯について確認する。（第2章）
- 仮置場の分別区分の増加については、表で整理する。（第3章）
- 廃棄物処理施設の被害状況、復旧状況は、掲載箇所について再検討する。（第3章）
- 仮置場の受入管理や閉鎖時の対応で生じた課題について追記する。（第3章）
- 災害廃棄物処理の基本方針は、実行計画よりも先に記載するとともに、基本方針の内容を県の公表資料に合わせて修正する。（第4章）
- 公費解体の実施に先立ち、激甚災害に指定された旨を記載する。（第5章）
- ツイッターを活用した熊本市長の広報事例について、記載する。（第6章）
- D.Waste-Netの構成団体一覧を示す。（第7章）
- 整理や表現の仕方が誤解を招きかねない部分については、再整理、記載の仕方の工夫、ないようによっては削除する。（全体）
- その他、誤字・脱字・重複等については、事務局で確認し、必要な修正を行う。（全体）



検討会（6回目）の様子

(3) 検討会（7回目）

1) 開催日時

平成30年12月25日（火） 14:00～15:45

2) 開催場所

A. R. K.（アーク）ビル 2階 会議室A（福岡市博多区博多駅東2-17-5）

3) 参加者

構成員 : 6名（島岡教授、福岡県、佐賀県、熊本県、福岡市、熊本市）

事務局 : 4名

計10名

4) 議事次第

以下のとおりである。

1 開会

2 資料確認

3 議事

（1）記録誌（案）

4 その他

5 閉会

5) 会議資料

会議で配布した資料は以下のとおりである。

資料1 災害廃棄物処理の記録（案）

6) 議事要旨

① 記録誌（案）

事務局より、記録誌（案）について説明を行った。

事務局からの説明に対し、下記のとおり意見交換が行われた。

・災害廃棄物量が、熊本県から環境省に報告されている311万トンと、記録誌に整理されている量とで異なるため、混乱をきたす可能性がある。記録誌の量がどのように試算されたのか、条件を明らかにしておく必要がある。

→【事務局回答として】次のページの表の備考欄に示しているが、表現の仕方を検討する。

・品目別災害廃棄物処理量について、木くず、可燃物といった大項目までの分類で整理できないか。

→【事務局回答として】ご指摘を踏まえた整理とする。

- ・【事務局からの確認として】最終的には、公費解体申請数と解体棟数は一致するものと思うが、最終的な解体棟数はいつごろ確定するか。
→【委員回答として】年内には確定できるかと思う。
→【事務局回答として】では、そのデータをいただいた上で、解体棟数を整理する。

- ・災害廃棄物の再生利用先・処分先がどこかはわかるか。
→【委員回答として】各市町村が最初に直接委託した業者はわかるが、その先は把握できない。
→最初に委託した業者でよいので、県内・県外のいずれに出されたか整理してみてはどうか（「木くずは●%が県内処理」など）。県外処理比率が高いとわかれれば、他自治体においても広域処理を検討することになる。
→【事務局回答として】現状の表に追記するような形で対応する。
→記録誌であるため、こういった集計をしようとしたときに、「最初に委託した業者までしか追跡できない」ということも、貴重な知見かと思う。

- ・1棟あたりの災害廃棄物量の原単位を出せないか。
→【委員回答として】量を棟数で割り戻せば出るが、発災初期のころは生活ごみも入ってきている。平成28年9月以降であれば、解体に伴う廃棄物のみであるため、原単位を考える際には、生活ごみを差し引くような対応も必要かと考える。
→木造・非木造の区別はあるか。
→【事務局回答として】ない。ただし、熊本市以外はほとんどが木造と思われ、いずれの市町村でも似たような傾向の原単位となると予想される。既存のデータを用いて検討してみる。

- ・大分県の災害廃棄物処理量は、本文と表の数値が異なっている。
→【事務局回答として】本文が誤りであるため、修正する。

- ・公費解体申請数には、住民による自主解体も含まれているものと思われる。表現を見直すべきではないか。
→あえて言うとすれば「行政解体」か。
→【事務局回答として】用語の定義のほうにも示す必要があるかもしれない。全体に係る内容であるため、検討の上、見直すこととする。

- ・記録誌の概要版は作成できないか。
→誰が使うか（県、政令市、その他市町村など）、何を知りたいか（広報周知、一次仮置場の設置、二次仮置場の設置、他市町村との連携、収集運搬の調整など）、いつ見るか（平時、発災時）、といった条件によって、まとめ方が変わってくるため、一言に概要版といつてもうまくまとまらないものと考えられる。
→【事務局回答として】次年度以降、概要版が作成できるかどうかも含め、現時点では検討させていただくという回答しかできない。

・この記録誌を使って、次年度に自治体向けの説明会などを行ってみてはよいのではないか。
→【事務局回答として】当該災害廃棄物処理に携わった関係者などに向けて、お披露目のようなことができればどうかとは考えている。

・記録誌には色々な視点が混じっていて、読み解くのが難しく、もったいなく感じる部分もある。

→【事務局回答として】記録誌をもとに今後分析をかけていっては、といった意図かと理解した。どういった形で今後対応していくかといったことも含め、また検討させていただければと思う。

・第8章の表題は、うまく伝わってこない。

→【事務局回答として】表現に誤りがあった。「災害廃棄物処理における振り返り」と見直す。

② その他

事務局より、その他の事項として、3点議題を提起した。

■記録誌のタイトルについて

・記録誌のタイトルは、現行の案（「災害廃棄物処理の記録 -平成28年熊本地震における災害廃棄物処理を振り返って-」）はいかがか。

→サブタイトルは省いて用いられる可能性もあるため、メインタイトルに「熊本地震」という表記を入れておくべきであろう。サブタイトルをそのままメインタイトルとしてはどうか。

■巻頭言について

・巻頭言として、九州地方環境事務所長と島岡先生に一筆お願いをしたく考えている。

→了解した。どの程度のボリュームか。

→【事務局回答として】1ページ程度でお願いしたい。

■後付について

・後付として、本検討会の協議の経緯を記載する予定である。自治体の委員は、途中で担当者が異動で変わっているケースもあるため、所属までとするが、島岡先生については、お名前を掲載させていただいてよろしいでしょうか。

→よい。

7) 協議結果のまとめ

- 災害廃棄物量の試算条件をわかりやすく示す。
- 品目別災害廃棄物処理量は、大項目の分類として整理する。
- 家屋の解体数は、最終的に確定した数を受領したうえで改めて整理する。
- 災害廃棄物の再生利用先・処分先について、市町村から最初に委託した先の県内外の割

合を整理して示す。

- 1棟あたりの災害廃棄物量の原単位を既存のデータをもとに示す。
- 住民による自主解体を含む、国の補助金を用いた解体について、表現の仕方を改めて検討する。
- 記録誌のタイトルは、「平成28年熊本地震における災害廃棄物処理を振り返って」とする。
- 記録誌の巻頭言は、九州地方環境事務所長と島岡先生に書いていただく。
- 記録誌の後付には、島岡教授の名前および自治体の検討委員の所属を示す。
- 検討会内で指摘された誤字脱字等の修正を行うほか、検討委員らに内容の最終確認をいただいた結果は事務局一任として最終版とする。



検討会（7回目）の様子

第6節 記録誌のとりまとめ

昨年度から本年度までに整理されたデータ、ヒアリング結果、検討会での協議結果等を基に、「平成28年熊本地震における災害廃棄物処理を振り返って」と題した記録誌をとりまとめた。記録誌の構成は下記のとおりであり、本業務の成果として、別途製本した。

平成28年熊本地震における災害廃棄物処理を振り返って

第1章 平成28年熊本地震の被害

第1節 被害状況

第2節 災害廃棄物処理量

第3節 環境省の対応

第2章 発災初期（発災～1週間）

第1節 災害廃棄物処理体制の構築

第2節 災害廃棄物処理の初動対応

第3節 一般廃棄物処理施設の復旧対応

第3章 初動対応期（発災後1週間～1か月）

第1節 初動対応期における災害廃棄物処理

第2節 一次仮置場の設置・管理・運営

第3節 災害廃棄物処理等に係る特例措置、周知等

第4章 応急対応期（発災後1か月～3か月）

第1節 応急対応期における災害廃棄物処理

第2節 災害廃棄物処理実行計画の策定

第3節 公費解体実施体制の構築

第4節 災害廃棄物の収集・運搬・処理や仮置場の管理等に係る契約・発注等

第5章 本格的な処理期（発災後3か月以降）

第1節 本格的な処理期における災害廃棄物処理

第2節 国の災害廃棄物処理事業への財政支援

第3節 二次仮置場の設置・運営・管理

第6章 災害廃棄物に係る広報

第1節 災害廃棄物に係る広報

第7章 災害廃棄物処理に係る支援

第1節 行われた支援

第2節 災害廃棄物処理に係る支援実施団体

第3節 環境省及び災害廃棄物処理支援ネットワーク（D.Waste-Net）による支援

第4節 都道府県による支援

第5節 市町村等による支援

第6節 同庁他部局との連携・支援

第7節 ボランティアによる協力

第8章 災害廃棄物処理における振り返り

第7章 次年度以降の検討事項

本年度の成果等を踏まえ、次年度以降は、以下のような点について検討を進めが必要と考えられる。

1) 広域連携体制の強化

ブロック内連携を円滑かつ迅速に進めるためには、構成員をはじめとする各関係者間において、平時より緊密な連携体制を構築しておくことが肝要であると考えられる。

県や国が主催する研修会等の場を活用することで、顔の見える関係性の構築にも寄与するものと考えられ、ブロック協議会においても、引き続き災害廃棄物対策セミナーを実施するなど、「広域連携体制の強化」及び「災害廃棄物処理に係る人材育成」につながる場を提供することが必要であると考えられる。

2) 連携体制と各関係者の役割の具体化

県域を越え九州ブロック全体で相互に連携して取り組むべき課題の解決を図るため、共通のアクションプランとして「行動計画」を策定し、九州ブロック内における広域連携のあり方や、各関係者の役割を整理してきたところであるが、この行動計画を災害時に活用していくためには、より実現可能性の高い内容への見直しを行っていくことが肝要であると考えられる。

ブロック内における情報伝達の方法や内容、連携時の各関係者の役割などについて、今後も協議会を通じた意見交換や訓練を継続することで、実用性を向上させるための検討を行っていくとともに、構成員をはじめとする関係者の、広域的な連携に関する意識を向上させていくことが必要であると考えられる。

3) 行動計画への情報の拡充

行動計画の内容をより充実させるため、既存資料における知見、情報伝達訓練から得られた知見、記録誌の作成において得られた知見などをもとに、必要な情報を拡充していくことが必要であると考えられる。

平成 30 年度「大規模災害廃棄物対策九州ブロック協議会」運営等業務

平成 31 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

リサイクル適性の表示：印刷用の紙にリサイクルできます

この印刷物は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準にしたがい、印刷用の紙へのリサイクルに適した材料〔Aランク〕のみを用いて作製しています。