

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

平成 30 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支援	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6回協議会	3
第4節 第7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支援	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	33
第4節 考察	37
第4章 協議会関連 調査・検討事項	38
第1節 見直しを行うべき事項	38
第2節 新たに盛り込むべき事項	38
第3節 ブロック内連携に関する対応フローの検討	42
第4節 ブロック内連携時の共通様式の作成についての検討	43
第5章 平成28年熊本地震に係る記録誌作成業務	46
第1節 記録誌作成の趣旨	46
第2節 記録誌作成業務の概要	46
第3節 データの取りまとめ	46
第4節 被災自治体等へのヒアリング	46
第5節 協議会への反映	62
第6節 「熊本地震に係る記録誌作成のための検討会」の開催	62
第7節 記録誌構成案	78
第6章 次年度以降の検討事項	79

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。

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、平成 28 年度には「大規模災害発生時における九州ブロック災害廃棄物対策行動計画－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。）を取りまとめた。

その後、「平成 28 年熊本地震」（以下、「熊本地震」という。）での災害廃棄物対応の経験から、多くの知見や教訓、反省点なども得られてきていることから、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がある。

このため、本業務は、別途予定している「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）」（以下、「記録誌」という。）作成に向けた調査・ヒアリングを通じて得られる、災害廃棄物対応の経験や教訓、反省等を整理し、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、協議会の運営支援、大規模災害廃棄物対策セミナーの運営支援、行動計画をブラッシュアップするための調査・検討、記録誌の構成案の取りまとめ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支援

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6回～第7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6回	平成29年9月4日	福岡朝日ビル
第7回	平成30年1月31日	(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30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 清掃管理課長
	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 全国産業廃棄物連合会 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30年3月現在

第3節 第6回協議会

1. 開催日時

平成29年9月4日（月） 13:30～16:30

2. 開催場所

福岡朝日ビル B1階 14,15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）	: 15名
民間団体	: 2名
有識者	: 2名
国機関	: 3名
オブザーバ	: 2名
事務局	: 8名

計46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) 熊本地震に係る記録誌の作成 |
| (4) 行動計画に補足すべき事項（案） |
| (5) 災害廃棄物処理に関する最新の動向 |
| 5 議事内容に関する協議 |
| 6 その他 |
| 7 閉 会 |

表 2-3-1 第6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	1名
4		熊本県	環境生活部 環境局	循環社会推進課 災害廃棄物処理支援室	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	2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 総務	1名 1名
12		大牟田市	環境部	環境企画課 廃棄物対策課	1名 1名
13		長崎市	環境部	廃棄物対策課	1名
14		佐世保市	環境部	環境政策課	1名
15		熊本市	環境局 資源循環部	廃棄物計画課	1名
16		大分市	環境部	清掃管理課	1名
17		宮崎市	環境部	廃棄物対策課	1名
18		鹿児島市	環境局 資源循環部	資源政策課	2名
19		那覇市	環境部	廃棄物対策課	1名
20	民間団体	公益社団法人 全国産業廃棄物連合会 九州地域協議会			2名
21	有識者	九州大学 大学院工学研究院環境社会部門			1名
22		名古屋大学 減災連携研究センター			1名
23	国の機関	国土交通省	九州地方整備局 企画部	防災課	2名
24		内閣府	沖縄総合事務局 開発建設部	防災課	1名
25	オブザーバ	株式会社東和テクノロジー	環境ソリューション事業部 環境エンジニアリング事業部	1名 1名	
29	事務局	環境省	環境再生・資源循環局	環境再生事業担当参事官付 災害廃棄物対策室	1名
30		環境省	九州地方環境事務所	廃棄物・リサイクル対策課 福岡事務所	2名 1名
31		一般財団法人 日本環境衛生センター 西日本支局			4名

5. 会議資料

会議資料は以下のとおりである。配布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 28 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	熊本地震に係る記録誌の作成（概要）
資料 4	行動計画に補足すべき事項（案）
別紙	・ブロック内連携時の流れ、様式等の作成に当たっての参考となる資料
資料 5	災害廃棄物対策の推進について

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 28 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（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 2 回のブロック協議会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) 熊本地震に係る記録誌の作成

事務局より、資料 3 を用い、熊本地震に係る記録誌の作成に関し、以下の内容について説明を行った。

- ・作成の目的
- ・記録誌作成に当たっての調査等の内容
- ・記録誌作成に当たっての意見聴取等を行うことを目的とした「記録誌作成のための検討会」の開催概要

また、資料説明後、以下の 2 点について補足説明を行った。

- ・被災自治体のヒアリングは、熊本県内の自治体のみならず、大分県内の自治体に対しても実施を予定している。
- ・支援を行った自治体・団体等をピックアップして、アンケート・ヒアリングの実施等を行うことについて検討している。

事務局の説明に対し、下記のとおり意見交換が行われた。

- ・災害時の自治体等の対応について、タイムラインのような形での整理を検討してほしい。
- ・災害の対応時にあったと思われる各個人の悩みやジレンマなど、記録誌になかなかまとめられないことについても、協議会の場を活用しての整理やメンバー内での情報共有を検討してほしい。

い。

(4) 行動計画に補足すべき事項（案）

事務局より、資料 4 を用い、平成 29 年 6 月に策定された行動計画に今後補足すべき事項について説明を行った。

また、資料説明後、以下の点について補足説明を行った。

- ・現時点で協議会構成員からいただいている文言等の修正のご指摘に対しては、対応方針を示した上で、今後の見直しの機会に併せて修正等を行うこととする。

事務局の説明に対し、下記のとおり意見交換が行われた。

- ・九州地方環境事務所のホームページに、各県・市町村の災害廃棄物処理計画の掲載 URL や更新日を掲載することについて検討してほしい。
- ・様式集の作成は、まず、各自治体が現在、平常業務で使っている様式や処理計画の様式の情報収集が必要ではないか。また、連携を行う上では、様式の内容や文書番号の統一も重要である。

(5) 災害廃棄物処理に関する最新の動向

事務局（環境省 環境再生・資源循環局 環境再生事業担当参事官付災害廃棄物対策室）より、資料 5 を用い、災害廃棄物対策に関する最新の動向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。

- ・【事務局より】平成 29 年九州北部豪雨における環境省からの支援は、支援要請に基づき行った支援と、被害の状況や廃棄物部局の職員の人数等から判断してプッシュ型で行った支援がある。現地からの撤収は、災害廃棄物の処理、仮置場の運営などが軌道に乗ったかなどを総合的に判断して決定した。
- ・【事務局より】撤収以降は、九州地方環境事務所に支援拠点を移し、災害補助の支援を重点に置いて引き続き支援を行っている。熊本地震の際も、環境事務所が支援拠点となって以降は、災害廃棄物の処理の補助金関係（災害報告書の書き方、申請の仕方など）を中心に支援を行った。
- ・「非常災害時に係る一般廃棄物処理施設の設置の特例（法第 9 条の 3 の 3）」については、事前に条例の中で手続き等について定めておかないと使用できないものであるため、自動的に設置の特例が使えるものではない。各県、各市町村において、条例で手続きを定めておく必要がある。

「産業廃棄物処理施設の設置者に係る一般廃棄物処理施設の設置について（法第 15 条の 2 の 5 第 2 項）」については、特例が出された時の国からの通知に、「被災地域外の施設は通常と同様に事前届出が必要」という一文が入っていた。熊本地震では、熊本県内と大分県内の施設であれば、特例が適用されるということになるが、例えば福岡県内の施設などをお願いする場合は通常の手続き（事前届出）が必要になる。全国どこでも事後の届出で良いというわけではない

ことに注意が必要である。なお、通常の手続きにおいても、各自治体の判断によって、特別な事情がある場合は届出を受理するまでの期間の短縮が可能となるケースもある。

「一般廃棄物の収集・運搬、処分等の委託の基準（施行令第4条）」については、都道府県が事務委託を受けずに災害廃棄物（一般廃棄物）の処理を行う場合、再委託の基準は使えない。

- ・「九州・山口9県災害時応援協定」では、災害廃棄物処理支援は明記されていない（「その他の支援」に含まれる）。今すでにある協定、これから結ぶ協定と、ブロック内連携とのすみ分けなども行動計画のタイムラインの中で整理できると、わかりやすい。

→【事務局回答として】行動計画は既存の協定を妨げるものではない（既存の協定は優先して対応いただく）。今ある協定等の情報をブロック協議会のような場を通じて共有し、既存の協定と行動計画で互いに整合を取りながら整理できればと思う。



第6回協議会の様子

第4節 第7回協議会

1. 開催日時

平成30年1月31日（水） 13:30～16:30

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2-4-1に示す。

自治体（県） : 12名

自治体（市） : 16名

民間団体 : 1名

有識者 : 2名

国機関 : 3名

事務局 : 7名

計41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) 「平成28年熊本地震に係る記録誌」に関する報告 |
| (2) 「災害廃棄物処理計画作成モデル事業」に関する報告 |
| (3) 災害廃棄物対策の今後のあり方 |
| (4) 平成30年度以降のブロック協議会について |
| 5 議事内容に関する協議 |
| 6 その他 |
| 7 閉 会 |

表 2-4-1 第7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 災害廃棄物処理支援室	2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	2名
7		沖縄県	環境部	環境整備課	1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
9	福岡市		環境局 循環型社会推進部	循環型社会計画課	2名
10	久留米市		環境部	施設課 総務	1名 1名
11	大牟田市		環境部	環境企画課 廃棄物対策課	1名 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	清掃管理課	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	民間団体	公益社団法人 全国産業廃棄物連合会 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	1名
24	事務局	環境省	環境再生・資源循環局	環境再生事業担当参事官付 災害廃棄物対策室	1名
25		環境省	九州地方環境事務所	廃棄物・リサイクル対策課	1名
26		一般財団法人 日本環境衛生センター 西日本支局			3名
27		株式会社東和テクノロジー	環境ソリューション事業部 環境エンジニアリング事業部		1名 1名

※大分県は所用によりご欠席

5. 会議資料

会議資料は以下のとおりである。配布資料は資料編に示す。

資料 1-1	「熊本地震に係る記録誌」作成の経過
資料 1-2	平成 28 年熊本地震における災害廃棄物処理に関する振り返り
資料 1-3	記録誌とりまとめ（案）
資料 2	「災害廃棄物処理計画作成モデル事業」に関する報告
資料 3	災害廃棄物対策の今後のあり方
資料 4	平成 30 年度以降のブロック協議会について

6. 議事要旨

(1) 「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 1-1～1-3 を用い、熊本地震に係る記録誌の作成に関し、以下の内容について説明を行った。

- ・記録誌作成の経過
- ・災害廃棄物処理に関する振り返りの内容
- ・記録誌のとりまとめ（案）

事務局の説明に対し、下記のとおり意見交換が行われた。

- ・ヒアリング調査から見えた課題について、国・県・市町村いずれのレベルでのことかを意識し、記録誌を取りまとめてほしい。
- ・記録誌は、各地域や、次にまた起こり得る災害対応を担う人たちの一助となることを念頭に、整理すること。

(2) 「災害廃棄物処理計画作成モデル事業」に関する報告

事務局（株式会社東和テクノロジー）より、資料 2 を用い、災害廃棄物処理計画作成モデル事業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。

- ・仮置場必要面積に関する検討では、それぞれのケースでどういった条件設定を行ったのか。
→【事務局回答として】発災後に一旦仮置場への搬入のピークが発生し、その後徐々に減少、以降は最長 3 年の処理期間中、解体ごみが一定量搬入され続けることを基本とした。
それぞれのケースは、搬入開始日、搬出開始日の条件を色々変えて設定した。
条件によっては、指針の推計に基づく仮置場の必要面積より少なく済むケースもあるので、まずは仮置場の確保に努めましょうという趣旨で試算を行った。
- ・仮置場必要面積の説明で、異なる面積となっていたところがあったが、整合性はとれているのか。
→【事務局回答として】一方には、津波堆積物の量が含まれていない。
- ・一部事務組合におけるモデル事業の場合、構成市町村では災害廃棄物処理計画は策定しないのか。
→【事務局回答として】今回のモデル事業では、組合の災害廃棄物処理計画ではあるものの、組

合と構成市町村で取り組むべき処理計画という位置づけで案を作成した。構成市町村は、今後それぞれの災害廃棄物処理計画を策定する予定である。

- ・災害廃棄物を焼却処理する場合、リサイクル率はどのように考えているか。
- 【事務局回答として】特にリサイクルの措置を講じない場合、リサイクル率は64%と試算されることから、これをベースに、リサイクル率を向上させるための取組を検討することになる。
- ・災害廃棄物処理計画を策定することで、地域でPDCAサイクルをまわしていけるようにすることが、このモデル事業の本来の目的ではないかと感じている。「災害廃棄物処理計画の策定率向上」もモデル事業の目的の一つに挙げられているが、ただ策定率を上げるのではなく、必要な情報、手順、法制度、書類などを整理したり、マニュアルを整備することが必要である。

(3) 災害廃棄物対策の今後のあり方

事務局（環境省 環境再生・資源循環局 環境再生事業担当参事官付災害廃棄物対策室）より、資料3を用い、災害廃棄物対策の今後のあり方について、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。

- ・D. Waste-Net の支援の一環で、仮置場への人員も手当てしてもらいたい。小さな市町村では職員が足りず、現場にも人手を取られると役職者も不在となり、庁舎内の指揮命令系統がうまく機能しなくなる。他の自治体へ人的支援を要請して確保するといったことも含め、検討していただければと思う。
- 【事務局回答として】まず自治体においては、人員の確保という点について災害廃棄物処理計画の中であらかじめ対応を検討していただきたい。その上で、対応が困難であることも理解できるので、ブロック協議会のような場で人材確保の手法なども紹介できればと思う。
- ・平成29年11月には、九州地方知事会において、新たに「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」が締結され、その後各県の課長らと意見交換を行った。ブロック協議会においても、関係者が顔の見える関係を築きながら、一緒に議論をしていければと思う。
- ・資料に示されている「地域ブロックレベルの取組」の中で、ブロック内連携に関することを入れる必要があるのではないか。
- ・九州地域では、近年大きな災害を経験している。災害廃棄物処理対応の強化において、経験に勝るものはないので、国の方でも、ぜひ九州の「現場感」を大事にし、現場で苦労された方の知恵やノウハウ、ネットワークなどを今後に生かしていただきたい。
- ・災害廃棄物におけるBCPの考え方について、誤解を招かないか心配である。事業継続計画は、優先順位を決めてリソースを確保するのではなく、本来は限られたリソースの中で、絶対にやらないといけないことやどこまでできるか、できない部分をどうするかを検討するものである。

(4) 平成30年度以降のブロック協議会について

事務局より、資料4を用い、平成30年度以降のブロック協議会について説明を行った。

※ご意見等は特になし。



第7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支援

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29年11月14日（火） 12:50～16:50

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

【九州ブロック災害廃棄物対策行動計画と市町村災害廃棄物処理計画の実務について】

一般財団法人 日本環境衛生センター 西日本支局

環境工学部 計画課 係長 大渡 俊典

(2) 事例発表

【災害廃棄物処理の体験に基づく計画のあり方 ～災害現場から伝えたいこと～】

福岡県 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

(3) ワークショップ

【災害エスノグラフィをこれからの災害廃棄物対策に活かす】

名古屋大学 減災連携研究センター

准教授 平山 修久

4. プログラム

平成29年度 大規模災害廃棄物対策セミナー

主催：環境省 九州地方環境事務所

日 程：平成 29 年 11 月 14 日(火)

会 場：福岡センタービル 10階 会議室

12:30	受 付
12:50	主催者挨拶、ガイダンス
13:00	<p>◆ 情報提供</p> <p>・九州ブロック災害廃棄物対策行動計画と 市町村災害廃棄物処理計画の実務について</p> <p>【 講演者 】 (一財)日本環境衛生センター 環境工学部 計画課 係長 大 渡 俊 典</p>
13:20	<p>◆ 事例発表</p> <p>・災害廃棄物処理の体験に基づく計画のあり方 ～ 災害現場から伝えたいこと ～</p> <p>【 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</p>
13:40	休憩
13:55	<p>◆ ワークショップ</p> <p>・災害エスノグラフィをこれからの災害廃棄物対策に活かす</p> <p>【 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</p>
16:50	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75団体 105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				合計
	県	市町村	一部事務組合	その他	
福岡県	0名	40名	0名	0名	40名
佐賀県	1名	8名	4名	0名	13名
長崎県	4名	7名	0名	0名	11名
熊本県	1名	10名	1名	0名	12名
大分県	1名	4名	0名	0名	5名
宮崎県	1名	6名	0名	0名	7名
鹿児島県	2名	0名	0名	0名	2名
沖縄県	1名	0名	0名	0名	1名
民間団体・事業者	—	—	—	4名	4名
国の機関	—	—	—	1名	1名
講師※	—	—	—	2名	2名
事務局	—	—	—	7名	7名
合計	11名	75名	5名	14名	105名

※朝倉市からの講師は、福岡県の欄の市町村の参加人数に含む。

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	北九州市	環境局循環社会推進部	循環社会推進課	1名
2		福岡市	環境局	恒常整備課	1名
				循環型社会計画課	1名
				施設課	2名
				クリーンパーク・東部	1名
				環境事業所	1名
3		大牟田市	環境部	環境施設課	1名
4		久留米市	環境部	施設課	2名
5		田川市	市民生活部	環境対策課	1名
6		柳川市	市民部	廃棄物対策課	1名
7		筑後市	市民生活部	かんきょう課	1名
8		大川市		環境課	1名
9		豊前市		生活環境課	2名
10		小郡市	環境経済部	生活環境課	2名
11		筑紫野市	環境経済部	環境課	1名
12		春日市	地域生活部	環境課	1名
13		大野城市	建設環境部	環境・最終処分場対策課	1名
14		福津市	地域振興部	うみがめ課	1名
15		宮若市	民生部	環境保全課	1名
16		嘉麻市		環境課	2名
17		朝倉市	市民環境部	環境課	2名
18		みやま市	環境経済部	環境衛生課	1名
19		糸島市	市民部	生活環境課	1名
20		那珂川町	環境課	ごみ減量推進担当	1名
21		宇美町		環境課	1名
22		志免町		生活安全課	1名
23		久山町		町民生活課	1名
24		粕屋町	都市政策部	道路環境整備課	1名
25		芦屋町		環境住宅課	1名
26		水巻町		産業環境課 環境係	1名
27	遠賀町		住民課 環境衛生係	1名	
28	桂川町		保険環境課 生活環境係	1名	
29	大刀洗町		住民課	1名	
30	川崎町		環境保全課	1名	
31	佐賀県	佐賀県	県民環境部	循環型社会推進課	1名
32		唐津市	市民部	生活環境対策課	1名
33		鳥栖市	市民環境部	環境対策課	1名
34		武雄市	まちづくり部	環境課	1名
35		吉野ヶ里町		環境課	1名
36		上峰町		住民課 環境係	1名
37		みやき町	民生部	環境福祉課	1名
38		有田町		住民環境課	1名
39		白石町		生活環境課	1名

No.	所在県等	組織名	部（局）・保健所等	課（室）等	参加人数
40	佐賀県	脊振共同塵芥処理組合	事務局		2名
41		鳥栖・三養基西部環境施設組合	建設対策室		2名
42	長崎県	長崎県	県北振興局保健部	衛生環境課	2名
			県南保健所	衛生環境課	1名
			県央振興局保健部	環境課環境保全班	1名
43	長崎県	長崎市	環境部	廃棄物対策課	1名
44		佐世保市	環境部	環境政策課	1名
				廃棄物減量推進課	1名
45		諫早市	市民生活環境部	環境政策課	1名
46		大村市	市民環境部	環境センター	1名
47	長与町	住民福祉部	住民環境課	2名	
48	熊本県	熊本県	環境生活部環境局	循環社会推進課 災害廃棄物処理支援室	1名
49		八代市		廃棄物対策課	1名
50		人吉市	市民部	環境課	1名
51		山鹿市	市民部	環境課	1名
52		宇城市	市民環境部	衛生環境課	2名
53		天草市	市民生活部	環境施設課	2名
54		合志市	総務部	環境衛生課	2名
55		菊陽町	土木部	環境生活課	1名
56		菊池環境保全組合	事務局	施設課	1名
57	大分県	大分県	生活環境部	循環社会推進課	1名
58		大分市	環境部	清掃管理課	1名
59		臼杵市	清掃センター	環境課	1名
60		玖珠町		環境防災課 環境係	2名
61	宮崎県	宮崎県	環境森林部	循環社会推進課	1名
62		宮崎市	環境部	廃棄物対策課	1名
63		延岡市	市民環境部	資源対策課	1名
64		日南市	市長部局	美化推進課	1名
65		小林市	市民生活部	生活環境課	1名
66		川南町		環境水道課	1名
67	門川町		環境水道課	1名	
68	鹿児島県	鹿児島県	環境林務部	廃棄物・リサイクル対策課	2名
69	沖縄県	沖縄県	環境部	環境整備課	1名
70	民間団体 ・事業者	(株)ウエノ	福岡(営)		2名
71		(一社)熊本県産業資源循環協会			2名
72	国の機関	国土交通省 九州地方整備局	企画部	防災課	1名
73	講師	名古屋大学	減災連携研究センター		1名
-		朝倉市	市民環境部	環境課	※
-		(一財)日本環境衛生センター	西日本支局 環境工学部	計画課	1名
74	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
75		(一財)日本環境衛生センター	西日本支局 環境工学部	計画課	2名
			西日本支局 総務・企画部	企画研修課	2名

※朝倉市からの講師は、福岡県の欄の朝倉市の参加人数に含む。

2. 講演等要旨

(1) 主催者あいさつ

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 藤岡 満樹

本日はお忙しい中、セミナーにご参加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多大なるご支援、ご協力を賜りまして心より御礼申し上げます。九州管内では九州北部豪雨災害、台風 18 号等による被害がありました。改めて亡くなられた方のご冥福と行方不明の方が 1 日も早く確認されますことをお祈りするとともに被災された皆様に心よりお見舞いを申し上げます。



九州地方環境事務所の藤岡課長

環境省では、九州北部豪雨災害に対し福岡県朝倉市、東峰村、また台風 18 号に対して大分県津久見市に、環境本省、地方環境事務所、及び専門家である D.Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク）、本セミナーの運営を委託しております日本環境衛生センター西日本支局の皆様とともに、現地支援チームとして常駐し、被災状況の確認、仮置場の確保、災害廃棄物の適正処理を実施するための支援を行って参りました。現地を撤収後は九州地方環境事務所に移設し、引き続き支援を行っております。九州管内の昨年の熊本地震、本年の豪雨災害等自然災害が多発しています。災害が発生した場合には、より早く対応できるように、訓練・人材育成等、平時からの取組が重要であります。九州地方環境事務所では、それらの一助になりますように大規模災害に関するセミナーの開催、モデル事業の実施、大規模災害廃棄物対策九州ブロック協議会の開催等を実施して、九州ブロック協議会としての災害廃棄物対策行動計画を 6 月に策定いたしました。今後、協議会ではこの行動計画をより実践的に行動できるように見直しをしていく予定にしています。

本日は、日本環境衛生センターの大渡係長に、「九州ブロック災害廃棄物対策行動計画と市町村災害廃棄物処理計画の実務について」の情報提供、朝倉市の上村係長の事例発表、名古屋大学の平山准教授からは、講演の後、先生をファシリテーターとするワークショップを行います。これらの貴重な体験談、講演やワークショップが今後の災害の備えにつながることを心から期待します。本日のセミナーにご参加いただきました皆様方にとりまして実り多いものとなりますことを祈念いたしましてご挨拶いたします。本日はよろしく願いいたします。

(2) 情報提供【九州ブロック災害廃棄物対策行動計画と市町村災害廃棄物処理計画の実務について】

一般財団法人 日本環境衛生センター

係長 大渡 俊典

1) はじめに

- ① 東日本大震災以降、災害対策が進められるようになり、環境省においても法律の改正、災害廃棄物対策指針の策定など災害に対する制度的な対応が進められている。地方環境事務所においては、平成26年度から関係者による協議会が設置されて必要な情報共有や圏域を超えた連携についての検討を行っている。
- ② 今日は九州ブロック協議会で策定した「行動計画」の紹介と市町村で作成される「災害廃棄物処理計画」の要点について説明を行う。



講演中の大渡講師

2) 「行動計画」について

- ① ブロック内で連携する事項についてまとめたものである。
- ② ブロック行動計画は、県内で対応できない事項を圏域で連携するためのスキームである。
- ③ 平時においては、情報共有、連携体制の確認などが必要であり、発災時には、支援側、受援側に立場が分かれるが、それぞれの立場で連携体制を構築することになる。
- ④ 被災の規模によって連携の範囲が変わるが、被災した市町村をフォローする立場で連携が生まれることになる。
- ⑤ 被災した市町村で課題となるのは、「情報の整理」と「人員不足」であり、その改善のために「広域連携チーム」を設置する。連携チームが情報の集約・整理を担うことになる。
- ⑥ 広域連携チーム立ち上げまでの流れ(例)を紹介。
- ⑦ 今後は、「体制構築の具体化」、「書類様式の作成、統一」を作成する予定であり、さらにPDCAサイクルによって、必要な見直し等を行うとともに県や市町村の災害廃棄物処理計画との情報交換や課題の共有を図っていく。

3) 「災害廃棄物処理計画」について

- ① 発災時には大量の廃棄物が発生し、廃棄物を早期に処理することが復旧、復興につながる。
- ② 計画を作成することで、a. 何をすべきかが分かる、b. 人材育成につながる。
- ③ 作成に参考となる資料の紹介。
- ④ 計画の中で整理すべき事項は、a. 平時からの情報収集、整理、b. 関係者の役割分担、c. 発災時の想定、d. 発災後の対応、e. 人材育成や支援などである。

(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 ～災害現場から伝えたいこと～】

朝倉市 市民環境部 環境課

係長 上村 一成

1) 被害の状況

- ① 山間地域では土砂災害、平地では水害といった2種類の特徴をもったものであった。
- ② 腐敗や悪臭、害虫の発生のおそれのある廃棄物の持ち込みは収束した。一方山間地域では道路の復旧もままならない状態であったが、ようやく道路啓開が進み、復旧に手がつけられる状態になってきた。
- ③ 具体的な被害の状況はスライドのとおり。
- ④ 航空写真等を使って集落の様子を紹介。
- ⑤ 流木が20万t、宅地内に流入した土砂は31万t。流木や土砂によって川がせき止められ、多くの家屋浸水を引き起こした。



講演中の上村講師

2) 支援の概要

- ① 環境省からは、人員派遣、技術的助言のほか、引き上げてからも親身に相談に乗ってくれた。
- ② 常総市からは、2名の職員派遣をいただき、体験を踏まえ、体制、現場管理のあり方、災害報告書の作成から心構えに至るまでを支援いただいた。

3) 朝倉市のマニュアルの反省点

- ① 平成24年の豪雨災害を受け、市としての心構えは持っているつもりであった。25年6月災害廃棄物処理マニュアルの初版を作成し、必要な改訂を行っていたが、今回ほどの災害は想定していなかった。
- ② 災害の規模が想定以上であり、集積所の持ち込み量が想定以上であったため、職員は積み卸しに忙殺され、事務まで手が回らなかった。外部からの支援も想定していなかったため、装備品等の準備も後手になった。関係機関との連携も事前打合せが不十分だったため、対応してもらえないこともあった。
- ③ マニュアルの具体性が乏しく、策定後の異動や時間の経過によって形骸化が見られた。
- ④ 人手不足のため、他課等へ急遽協力を要請することとなった。
- ⑤ 集積所の看板は、搬入量が多くなり隠れることになった。
- ⑥ 関係機関との調整については、事前の計画通りに運ばないことが多かった。福岡県の保健福祉事務所には相談に乗ってもらい、助けられた。

4) 集積所の様子

- ① 計画のレイアウトどおりには行かなかった。
- ② 他課の職員や近所の住民に協力いただいたこともあった。

5) 伝えたいこと（まとめ）

- ① 人員確保と役割分担・・・4業務の分担、通常業務と災害対応
- ② 情報共有・・・問い合わせの多い内容はプラ版を作成
- ③ 記録・・・写真をたくさん撮っておく
- ④ 他課との連携と役割分担
- ⑤ 他の自治体からの支援・・・コーディネーター役
- ⑥ 職員のスキルアップ・・・想定以上の電話対応
- ⑦ 事前の備え・・・処理計画、人員不足、より具体的な準備、現状の把握

3. ワークショップ【災害エスノグラフィをこれからの災害廃棄物対策に活かす】

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

- ① 難しい意思決定を迫られる場面を疑似体験する。
- ② 自分たちが直面する仮置場の問題について、当事者として能動的に考え、悩み、判断する。
- ③ 多様な視点・価値観への気づき。



講演中の平山講師

(2) エスノグラフィとは？

- ① Ethnography
ethno：民族の
graphy：～を書いたもの、～を記録したもの
- ② フィールドで生起している現象を記述しモデル化する手法
- ③ 「災害エスノグラフィ」とは、災害現場に居合わせた人のことばや災害像を通して、災害現場に居合わせなかった人々が共有できる形に翻訳し、暗黙知の継承や追体験できるようにする手法。

(3) 災害対応カードゲーム教材を使った本日の流れ

- ① カードの選択 [出題された問題(ジレンマ)に対して自分の意見のカードを選択]
↓
- ② 意見交換 [自分が選択した理由を他の人と意見交換する]
※全6題(次項の設問1～6)について意見交換。設問5については、選択した意見について、メリット、デメリット、デメリットの克服法を書き出して整理を行った。



ワークショップの様子

(4) 設問

【設問 1】

貴方は、廃棄物部局に勤務していますが、大地震が起きました。揺れが収まった後、あなたの部下から「家族と連絡が取れないのでいったん帰宅させてほしい」と言われました。

あなたは…

- A. 帰宅を許可する。
- B. 帰宅を許可しない。

【講師アドバイス】

	メリット	デメリット
A. 許可する	・街の被害状況を確認できる	・人手が足りなくなる ・帰宅途中の事故
B. 許可しない	・人手不足にならない	・気が散って業務に集中できない →場合によって二次災害

【設問 2】

あなたは市町村の廃棄物部局職員です。緊急地震速報が流れ、3分間ほどのやや強い揺れがありました。災害廃棄物処理計画に従って、対策本部を設置しましたが、被害状況など情報が集まりません。

県、環境省から、被害情報や災害廃棄物量などを報告するように言われました。

あなたは…

- A. それどころではない、と無視する。
- B. 専門家 (D. Waste-Net) や応援職員の派遣を依頼する。

【講師アドバイス】

- ① 大きな災害であればあるほど、Bを選択しても対応できない。
- ② 「無視する」意識はなくても、混乱で情報が埋もれることがある。混乱の中で情報や連絡をどのようにやり取りするかを考えておく必要があるが、被災状況を外部の人が確認する仕組みを作っておくことが有効である。

【設問 3】

揺れが収まり、第1回市町村災害対策本部員会議が開催されました。そこで、多数の市民が避難所に避難してきており、混乱していることが報告されました。

あなたは廃棄物部局のロジ担当（職員配置）です。災害対策本部会議後、防災部局から「廃棄物部局、環境部局の職員はまず避難所での市民対応にあたってほしい」と打診がありました。

あなたは…

- A. 避難所対応に職員を派遣する。
- B. 避難所対応に職員を派遣しない。

【講師アドバイス】

- ① Aを選択して防災部局との関係をよくしておくことも有効かもしれない。逆に要請することもあるかもしれない。ただし、残った職員の負荷は大きくなる。
- ② 防災部局に「こんな仕事があるから」と説明しても聞いてくれないかもしれない。説得ある説明をするためにも、計画を立て、しかもどういう業務に何人、誰が当たるのかまで書き込んでいるかが鍵になる。

【設問 4】

まだ、被害の全体像、災害廃棄物量がわかりません。しかしながら、市民から片付けごみをどこに持っていけばよいのか、という問い合わせが多く寄せられています。災害対策本部員会議において、市街地に溢れている災害廃棄物の仮置き場を民地でもよいので迅速に確保するように廃棄物部局に指示がありました。

災害廃棄物担当となったあなたなら…

- A. 民地も含めて使用可能な仮置場リストを作成する。
- B. 仮置場候補地から最も広い場所を選び、そこへの収集運搬を強化する。

【講師アドバイス】

- ① 必ず出てくる問題である。「民地」は活用にあたって支障が生じ得るし、「広い場所」は他部署と取り合いになる可能性もある。
- ② 仮置場は事前に計画しておくことが必要だが、デメリットをできるだけつぶしておくことが肝要である。

【設問 5】

地震、津波の被害から逃れた市民から片付けごみをどうすればよいのか？という問い合わせが多くなってきています。災害対策本部長から、災害ごみの分別をどうするのか、求められています。

災害廃棄物担当となったあなたなら…

- A. 災害時の特例とする。
- B. 通常通りの分別とする。

【意見交換の結果発表】

[1班]	メリット	デメリット	デメリット克服法
A	①住民のニーズに対応できる。住民の負担軽減 ②排出がスムーズになる ③業者、ボランティア、応援職員の支援を受けやすい	①焼却量が増える 大変になる ②収集処分業者との契約と異なる可能性 ③処理の手間、経費がかかる ④混合することで火災の原因となる	→他都市の支援 →契約に組み込む →補助金に頼る 収集支援を増やす →消火体制
B	(選択者なし)		

[2班]	メリット	デメリット	デメリット克服法
A	①住民負担の軽減	①リサイクル率が下がる、大変になる ②市民への事前の周知が必要	→分別の協力要請で、許容範囲を決める →広報内容をあらかじめ決めておく
B	①住民への周知や相談対応が楽 ②早く処理できて、経費も安くなる	①処理スピードが遅くなり、復旧が遅れる ②災害特有のごみに対して対応が難しい	→協力をお願いする →苦情対応係などの体制

[3班]	メリット	デメリット	デメリット克服法
A	①住民の負担が減る ②処理が早くなる ③運搬車の配置が簡単になる(台数が減る)	①集積所での分別が大変になる ②住民への事前の周知が必要 ③経費がかかる	→協力の要請 →事前の周知を行う →議会への説明
B	①資源化が可能となる	①市民の負担が増える	→ボランティア等の協力

[4班]	メリット	デメリット	デメリット克服法
A	①住民の負担が減る ②住宅地の片付けが早くなる	①処分費が高くなる ②ごみ量が増える ③リサイクルできるものが減る ④分別が通常と異なるので混乱する	→処分方法に応じた分別を周知徹底、分かりやすい看板の設置 →混廃を分別できる二次集積場の設置 管理しやすい仮置場の設置
B	①処理処分がスムーズに進む	①市民の負担が増える ②収集運搬が対応できないことがある	→汚れているものは「燃えるごみ」として扱う、粗大ごみを仮置場出の分別に切り替えて対応する →車両の確保

[5班]	メリット	デメリット	デメリット克服法
A	①市民の負担が減る ②片付けが早くなる ③仮置場の配置が楽	①処理効率が下がり、混合ごみが増える ②処理コストがかかる ③環境に良くない	→すべて受け入れる覚悟、広域処理
B	①処理効率が上がる ②適正な処理ができる ③後工程が楽	①市民の負担が増える ②片付けが進まない ③不法投棄が増える	→住民への事前説明

[6班]	メリット	デメリット	デメリット克服法
A	①市民の片付けが楽になる ②処理時間が短縮される ③市民への分別説明が簡単	①費用、手間が増える ②処分場が一杯になる、収集が間に合わない ③便乗ごみが増える	→最低限の分別をお願いして、仮置場のレイアウトを周知する、仮置場の人員を増やして分別する →広域処理や収集の応援要請 →広報
B	①収集を通常と変わらない方法でできる	①市民の負担が増える ②広い仮置場が必要	→ボランティア等 →広大地の確保

[7班]	メリット	デメリット	デメリット克服法
A	①災害の状況に合わせた分別ができる ②ごみが早期に片付く ③回収のスピードが上がる	①市民に如何に周知するか ②焼却場で処理できない可能性が出る	→広報車、防災無線の活用など →施設との事前協議、産廃協会との協議
B	①処理費が抑えられる ②処理がスムーズに進む ③人員、時間が削減できる ④リサイクル意識を低下させない	①不法投棄が増える ②市民の負担が増える	→警察との協力体制 →分別のリーダー育成

[8班]	メリット	デメリット	デメリット克服法
A	①住民の負担軽減 ②収集運搬の負担軽減 ③仮置場の管理が簡単になる	①周知にばらつきが出る ②仮置場に予算と手間がかかる	→メディアや地域コミュニティとの連携 →ボランティアを含めた人員確保
B	①周知しやすい、住民が迷わない ②処理にあたって分別の必要がなくなる ③適正に処理できる ④衛生面の確保	①収集、分別が手間	→仮置場のレイアウトを分かりやすくする、民間を含めた収集体制を構築する

[9班]	メリット	デメリット	デメリット克服法
A	①災害ごみの処理スピードを上げる ②人手をかけないで街がきれいになる ③市民の協力を得やすい	①リサイクル率が下がり、焼却施設の負担が増える ②便乗ごみが増える ③特例の周知が難しい	→分別ルールの設定 →期間を決める →事前に広報、分別帳等で周知しておく
B	①市民の混乱が少ない ②仮置場の作業員の負担が減る ③通常どおりなので業者の引取りがうまくいく	①混合ごみが大量に出た場合対応に苦慮する ②分別するのに時間がかかる ③分別が曖昧になる	→周知方法を工夫する →特例を設けてスピードアップを図る →監視員を置く

[10班]	メリット	デメリット	デメリット克服法
A	①住民の負担が減る ②いつでも出すことが可能となり早期に排出できる ③行政側も対応しやすい ④市民への周知が容易	①市民への周知が難しい ②混合ごみや便乗ごみが増え、処理に時間と費用がかかる ③焼却場の能力を超える可能性がある ④仮置場が不衛生になる ⑤特例が終わった後元に戻らなくなる ⑥収集に時間がかかる	→あらかじめ又はステーションで周知 →収集の応援依頼を行う
B		①住民の負担が増える ②不法投棄や苦情が増える ③分別に時間がかかり人材確保が難しい ④通常どおりでは対応できない	→定期的なパトロール →適切な人員配置

[11班]	メリット	デメリット	デメリット克服法
A	①被災者の負担が減る	①排出後の分別が必要になる	→予算と人員をかける
B	①住民が混乱しない ②後処理が容易	①住民の負担が多い ②被災地の整理がつきにくい ③収集に時間がかかる ④仮置場の管理に人手を要する ⑤復旧が遅れる ⑥苦情が増える	→予算と人員をかける、広報

[12班]	メリット	デメリット	デメリット克服法
A	①住民対応が素早くなる ②片付けごみが早くなる ③住民の分別の負担を減らせる	①地域外からの便乗ごみが増える ②普段と処理先が異なるので、処理先を探す必要がある ③焼却炉等の故障につながる ④仮置場での分別が大変	→持ち込ませないための規制を強化する →仮置場での分別が必要
B	①資源化量を増やせる ②焼却量が減ることで処理が早期に完結する	①高齢者等対応できないとの苦情が出る ②いつまでも片付けごみが残る、収集日まで待てない ③住民の理解が得られない	→サポート体制をつくる →収集回数を増やす

[13班]	メリット	デメリット	デメリット克服法
A	①住民の片付けが早く終わる ②住民の負担が減る ③処理期間が短縮される	①回収後の分別に人員と経費を要する ②処理に時間がかかる	→二次仮置場を作り分別を行う →ボランティアを募り分別する
B	①通常どおりなので、処理が迅速で周知の負担も少ない ②通常ごみと災害ごみの担当（役割）がはっきりできる ③処理量を減らせる	①収集日が決まると片付かないし苦情も増える ②分別の負担が大きい ③通常どおりの収集が可能か分からない	→収集回数を増やす →ボランティアに協力してもらう

[14班]	メリット	デメリット	デメリット克服法
A	①市民の負担が減る ②片付けが早くなる	①集積後の負担、費用が増す ②処理が追いつかない ③通常と異なる体制	→補助金の活用 →周辺自治体との連携 →広報による周知
B	①市民が迷わない ②集積場で分別の必要がない ③通常の処理ルートにのる ④廃棄物が減りリサイクルが増える	①仮置場に分けて搬入してもらう ②市民の負担が増える	→受付での周知や看板の設置 →事前協議、Q&Aを作っておく

[事務局]	メリット	デメリット	デメリット克服法
A	①スピード感をもった収集ができる ②出せる日が増える ③集積所の管理が容易 ④後の処理がうまくいく	①体制をあらかじめ構築しておく ②住民への周知 ③混合ごみで出す人がいる ④被災者の負担増 ⑤行政側の負担増	→計画の中に書き込む →メディアの活用 →受入時の指導や集積場内での分別 →ボランティア等の協力、集落内の例外的な仮置場
B	①住民には分かりやすい	①住民からの不満、苦情 ②混合ごみが増える ③通常の集積場では足りない	

※事務局は、「A. 災害時の特例」を、分別区分をより細かくする、という前提で意見交換を行った。



ワークショップの様子（設問5の意見交換）

【設問 6】

あなたは市町村の災害廃棄物担当です。一次仮置場につぎつぎと災害廃棄物が持ち込まれています。一次仮置場に災害廃棄物を搬入する被災者に、災害廃棄物の分別を指導する必要があります。

あなたなら一次仮置場における分別指導者として…

- A. 自治会長にお願いします。
- B. 建設業者にお願いします。

【講師アドバイス】

- ① 東日本大震災の時に、市の職員や建設業者が指導しても、不満のある住民はなかなか言うことを聞いてくれなかった。そこで同じ目線の被災者を雇用して分別指導したらうまくいった事例があった。正解はないが、地域や背景等によって有効な手段は異なってくる。
- ② 現場ではジレンマから選択しなければならない。いずれを選択してもデメリットが出てくるので、それを如何に対応するか事前に決めて、計画に書き込むことが重要である。

(5) 講師によるまとめ

- ① わずか 30 分議論しただけでやらなければならないことがたくさん出た。(次頁参照)これらのことが処理計画に具体的に謳われているかが問題である。計画を作ったら終わりではなく、次の一手を加えていくことが重要である。
- ② 今後、防災部局を中心に机上訓練や災害訓練を実施する時に、職員の参集訓練に終わらせずに、ジレンマに対してどう対応するのかを議論し、処理計画に加えていく作業を毎年繰り返すことが本当の意味での災害対策につながる。
- ③ 「あなたならどうする？」というジレンマをご自分の職場でも実際に議論していただきたい。
- ④ ミッションは、住民の環境衛生を守ることであり、社会的責任を果たし社会的信頼を守ることである。危機管理は「結論」ではなく「過程」である。そのため、職場で議論をする雰囲気を作らなければならない。
- ⑤ 処理計画を作る際に様式や整理の仕方を統一しておくことも重要である。同じ方法で整理されていれば活用が容易となり、受援、支援に役立つ。
- ⑥ 処理実行計画とは、対応方針や目標を達成するために具体的にやるべきことをデータとともにとりまとめたものである。災害対策本部のホワイトボードにやるべきことを書き出していったものが処理実行計画になっていくという考え方がアメリカや欧米の標準となっている。具体的には今日のようにジレンマの選択から考えられるデメリットを克服するために何をすべきかを考えることである。

- 協力の要請 / 事後
 - ・ 住民への事前の周知、徹底
 - ・ 計画策定
 - ・ ボランティアへの要請、人員確保
 - ・ 他都市の支援、広域処理
 - ・ 収集支援回数増
 - ・ Xエリア、町内会との連携広報、一部事務組合との協力体制
 - ・ 仮置場、エリアウト、管理体制、Q&Aの作成
 - ・ 分別体制
- できる限りの分別依頼
 - ・ 苦情への対応心体制
 - ・ 処分方法まで周知しておく
 - ・ 二次集積所
- ルール
 - ・ 高齢者へのサポート
 - ・ 持ち込みをいかに
- 受入基準の調整
 - ・ 予算確保
- 便乗ごみ

デメリットを克服するために行わなければならないこと (案)

第3節 アンケート結果

1. 所属団体及び所在地（参加名簿より）

		人数	割合			県	人数	割合		
所属 団体	地方自治体	91	95%	所在地	福岡県	43	45%			
	民間団体・事業者	4	4%		佐賀県	13	14%			
	国の機関	1	1%		長崎県	11	11%			
	計	96	100%		熊本県	14	15%			
					大分県				5	5%
					宮崎県				7	7%
					鹿児島県				2	2%
					沖縄県				1	1%
					その他				0	0%
					計				96	100%

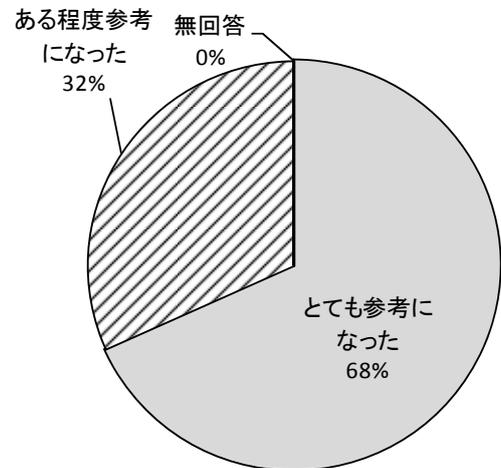
2. アンケート回収率

参加者数：96名

回収数：82名（回答率85%）

3. 本日のセミナーは参考になりましたか？

	回答数	割合
とても参考になった	56	68%
ある程度参考になった	26	32%
あまり参考にならなかった	0	0%
参考にならなかった	0	0%
無回答	0	0%



4. セミナーに関する感想

<情報提供>

- ・ もう少し時間が欲しかった。（他に1件）
- ・ 駆け足すぎてよく分からなかった。

<事例発表>

- ・ もう少し時間が欲しかった。（他に3件）
- ・ 実体験が聞けて、話が面白かった。（他に1件）
- ・ 大変ためになった。（他に1件）
- ・ あと30分は聞いてみたかった。

- ・ 駆け足すぎてよく分からなかった。(他に1件)
- ・ 臨場感があった。

<ワークショップ>

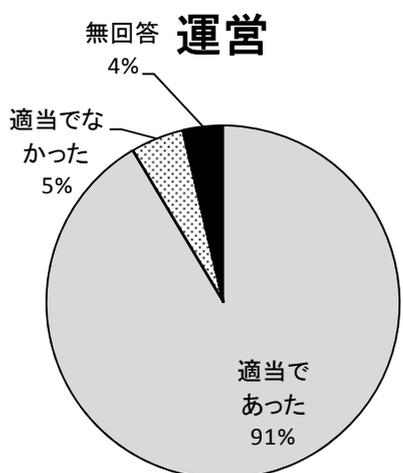
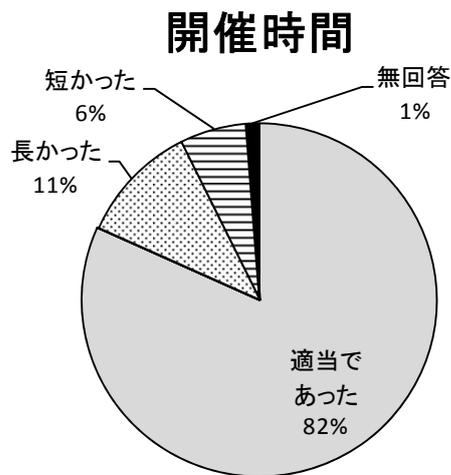
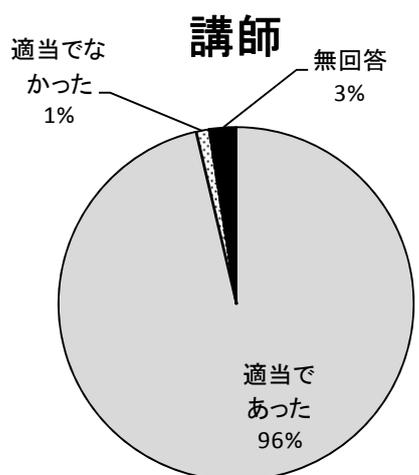
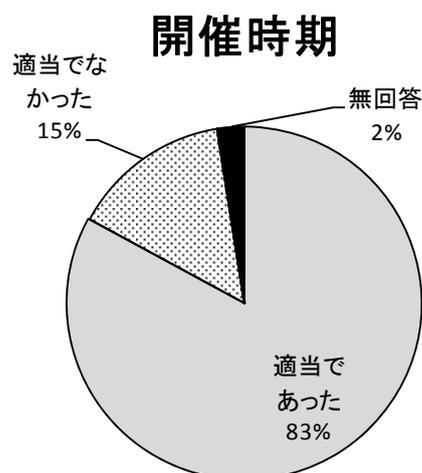
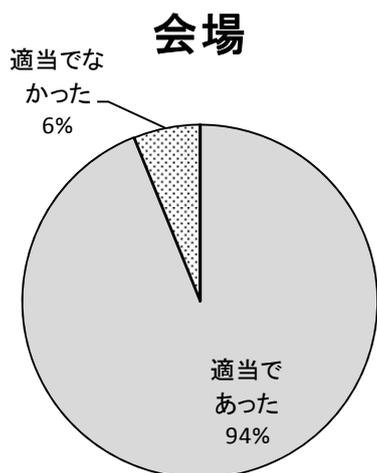
- ・ 参考になった。楽しく学べた。気づきにつながった。(他に14件)
- ・ ジレンマを疑似体験できてよかった。(他に3件)
- ・ 実践につながる。(他に1件)
- ・ エスノグラフィが勉強になった。
- ・ 災害廃棄物処理計画に役立てたい。
- ・ 色々なアプローチの仕方が分かった。
- ・ すべきことが多くあることが分かった。
- ・ 今後の判断材料になる。
- ・ 難しかった。(他に1件)
- ・ 発表時間を短くして、質問を最後までやって欲しかった。

<全体を通して>

- ・ 計画案づくりに役立つ。(他に2件)
- ・ 非常に役立つ。(他に1件)
- ・ 色々と勉強になった。楽しく参加できた。
- ・ 災害廃棄物処理の困難さを再認識した。
- ・ 片づけごみは仮置場に持っていけないので、少し違和感があった。また、一次仮置場、二次仮置場の定義が違うのではないかと思う。
- ・ ワークショップでの研修については、はっきりとした回答がないのだなと考えさせられた。
- ・ 資料の事前配布を！

5. 運営についてお聞かせください。

	会場	開催時期	講師	開催時間	運営
適当であった	77	68	79	67	75
適当でなかった	5	12	1	—	4
長かった	—	—	—	9	—
短かった	—	—	—	5	—
無回答	0	2	2	1	3



6. 運営に関する感想

- ・良かった。参考になった。(他に6件)
- ・議論形式だったので、楽しく参加できた。
- ・ワークショップが良かった。(他に1件)
- ・事例をもっと聞きたかった。
- ・朝倉の方の話をもう少し聞きたかった。
- ・災害廃棄物処理計画について、自身の市町村だったらと考えさせられた。
- ・被災事例の紹介を行って欲しい。
- ・時期を早くして欲しい。
- ・九州各県持ち回りで開催して欲しい。
- ・参加者名簿を配布して欲しい。(他に1件)
- ・情報提供や事例発表を詳しく説明すべき。
- ・会場が縦に長すぎる。
- ・受付時間が長い。
- ・14班もあるため、発表に時間がかかり過ぎ。
- ・容り協会の説明会と重なっていた。調整できなかったのか。

7. 今後取り上げて欲しいテーマや企画など

- ・このようなセミナーの継続的な開催
- ・市町村災害廃棄物処理実行計画作成セミナー
- ・演習、図上訓練、ワークショップ形式など(他に1件)
- ・より具体的な計画や処理について(他に1件)
- ・事例紹介
- ・議論の結果をまとめてもらいたい。
- ・災害廃棄物処理事業補助金の概要など(他に1件)
- ・ごみの有料化に関するセミナー
- ・ごみ減量の手法
- ・情報交換の場

第4節 考察

非常に熱心かつ積極的な議論、意見交換が行われた（下の写真参照）。

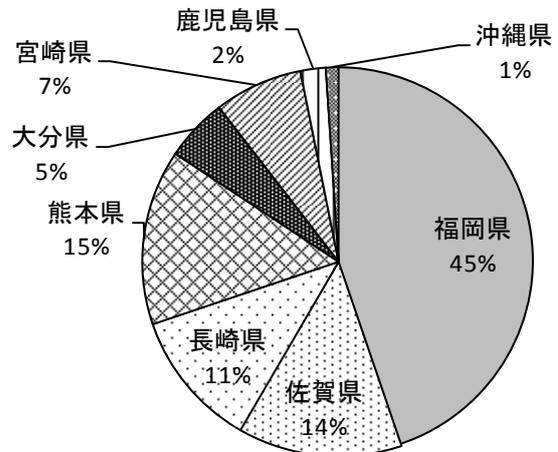
昨年の「平成28年熊本地震」に続いて今年は「平成29年7月九州北部豪雨」と、九州では2年連続の災害に見舞われた。そのことが影響しているかどうかは分からないが、今年のセミナー参加者は昨年を上回る96名（スピーカーやスタッフを除く）であった。また、参加地域も平準化し、物理的な距離感を感じさせる程度となっている。

セミナーは概ね好評で、アンケート結果では68%が「とても参考になった」、32%が「ある程度参考になった」と評価しており、否定的な意見は見られなかった。集計値は昨年とほぼ同様であるが、アンケートの回収率（昨年の58%に対して今年は85%）や寄せられた意見数（昨年の24件に対して今年は51件）から関心の高さを伺うことができる。また、意見の内容については、昨年は「情報収集に役だった」が最も多かったのに対して、今年は「参考になった」、「計画づくりに役に立つ」、「気づきにつながった」など、より実践を意識したものとなっていた。災害が頻発する状況下にある受講者の心構えの変化と、これまでの災害の経験や教訓の蓄積が研修内容に反映された結果によるものと推察される。

運営面では、会場、講師、開催時期、運営については概ね高評価であったが、開催時期及び時間については、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。

今後は、単に情報収集や知識の蓄積に留まらず、立てた計画をより実効性の高いものにするために、参加型あるいは体験型ワークショップの開催を通して、意見交換、議論の場を提供したい。また、ワークショップ等を通じて、災害廃棄物処理対応の経験、地域ブロックでの連携の在り方の確認や様式の作成、整理の仕方の統一、ステークホルダーの環の拡大を図るなど、災害廃棄物処理計画や行動計画のブラッシュアップを意識した内容とすることなども検討したい。

セミナー参加者の内訳



会場の様子

（左：開始直後、右：ワークショップ後半。セミナーの進行に伴い、上着を脱いだ人が目立つ）

第4章 協議会関連 調査・検討事項

平成 28 年度に取りまとめられた行動計画を今後ブラッシュアップしていくため、今後見直すべき事項や、新たに行動計画に盛り込むべき事項について検討を行った。

第1節 見直しを行うべき事項

1. 見直しに向けたポイント

行動計画の見直しに向けたポイントとして、下記の観点から整理を行った。

- ・ 最新の情報への更新
- ・ 他地域ブロックで策定している行動計画を参考とした、情報の拡充
- ・ 「平成 28 年熊本地震における災害廃棄物処理の記録誌」作成に係る調査結果のフィードバック
- ・ その他

2. 最新の情報への更新

行動計画に掲載している情報のうち、時間の経過とともに情報が更新される内容については、今後改訂を行う段階で、最新の情報に更新を行うものとする。具体的には、以下のような項目が挙げられる。

- ・ 協議会構成員の連絡先
- ・ 災害時支援協定の締結状況
- ・ 他地域ブロックの行動計画の策定状況
- ・ 協議会構成員（県・市）が策定している災害廃棄物処理を想定した計画（災害廃棄物処理計画など）

第2節 新たに盛り込むべき事項

1. 他地域ブロックで策定している行動計画を参考とした、情報の拡充

地域ブロックごとの行動計画の策定状況は、表 4-2-1 のとおりであり、北海道ブロック、関東ブロック、中部ブロック、近畿ブロックの4つのブロックにおいて、既に策定されている。

これらの既に策定されている他地域ブロックの行動計画の内容や特徴を参考とし、九州ブロックの行動計画にも今後情報の拡充を検討する事項として、表 4-2-2 に整理を行った。

表 4-2-1 地域ブロックごとの行動計画の策定状況

ブロック	計画名称	策定年月	特徴
北海道	大規模災害時における北海道ブロック災害廃棄物対策行動計画	平成 29 年 3 月	・大規模地震を対象に基本的な処理方針、ブロック内のネットワーク構築等を記載
東北	東北ブロック災害廃棄物対策行動計画	平成 29 年中（予定）	・東日本大震災による災害廃棄物のフォローを優先して実施
関東	大規模災害発生時における関東ブロック災害廃棄物対策行動計画	平成 29 年 3 月	・大規模災害時に関東地方環境事務所と有志の被災地近隣の自治体が連携し、支援チームを設置、支援を実施
中部	災害廃棄物中部ブロック広域連携計画	平成 28 年 3 月（第一版） 平成 29 年 2 月（第二版）	・災害応急対応時は幹事支援県が中心となり、復旧復興時は中部地方環境事務所が中心となり、支援調整を実施 ・支援県候補の全てが被災した場合や、中部地方環境事務所が被災し機能しない場合についても手順を策定
近畿	近畿ブロック大規模災害廃棄物対策行動計画	平成 29 年 7 月	・関西広域連合とも連携しつつ体制を構築 ・プッシュ型の応援活動がありうることも念頭 ・時系列に沿って、各主体が実施する手順を示す表を添付
中国 四国	大規模災害発生時における中国ブロック、四国ブロック災害廃棄物対策行動計画	平成 29 年度中（予定）	・広域連携具体化のため、平成 27 年度から合同訓練を優先的に実施 ・大規模災害時の災害廃棄物対応シナリオを作成・改良
九州	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	平成 29 年 6 月	・被災県庁内に環境省、D.Waste-Net、県、主要な市からなる広域連携チームを設置し、広域連携の調整を実施

※平成 29 年 6 月 22 日現在

資料：第 6 回 大規模災害廃棄物対策九州ブロック協議会資料

表 4-2-2 九州ブロックの行動計画への情報の拡充を今後検討する事項（案）

参考とするブロック	今後拡充を検討する事項（案）
北海道	ネットワーク構築に関する内容として、具体的な通信手段の例示
関東	県・市町村の災害廃棄物処理計画とブロック行動計画の関係の整理（図 4-2-1 参照）、ブロック内連携時のフローの作成
中部	ブロック内共通で活用できる様式集の作成、関係者間で共有する情報の内容、ブロック内連携時のフローの作成
近畿	関係者間で共有する情報の内容、ブロック内連携時のフローの作成

		市区町村 災害廃棄物処理計画	都県 災害廃棄物処理計画	関東ブロック 災害廃棄物対策行動計画
災害廃棄物処理における機能	直接的役割 災害廃棄物の 処理主体 として実行すべき事項 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 平常時における処理主体としての対応力向上 ▶ 災害時における処理の実施 	◎	○ (事務委託の場合について記載)	
	側面的支援 災害廃棄物処理における 調整主体 として実行すべき事項 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 平常時における連携体制の構築 ▶ 災害時における連携体制の発動・調整 		◎ (県内主体との調整方法について記載)	○ (県を超えた調整方法について記載)
	補完的支援 処理主体及び調整主体の 人的・情報的支援 に係る事項 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 平常時における対応力向上支援 ▶ 災害時における情報支援・人的支援 	○ (自ら支援者となる場合について記載)	○ (処理主体への支援について記載)	◎ (処理主体・調整主体への支援について記載)

資料：大規模災害発生時における関東ブロック災害廃棄物対策行動計画

図 4-2-1 (参考) 関東ブロック行動計画における行動計画と処理計画の位置づけ

2. 記録誌作成に向けた調査結果のフィードバック

後述する記録誌作成に向けた調査結果を踏まえ、九州ブロックにおけるブロック内連携の体制構築や実施に資すると考えられることを中心に、行動計画に今後フィードバックすべき事項の検討・整理を行った。本調査結果を踏まえた、行動計画へのフィードバックの方針(案)は、表 4-2-3 に示すとおりである。

行動計画では、ブロック内連携(広域連携チームの設置)によって、災害時の情報収集や支援・受援の調整機能の集約を図る体制を想定していたところであるが、記録誌作成に係る調査においても、「連絡調整の難航」、「人材不足」等を課題に挙げた意見や、県や国に対する「連絡調整の効率化」、「情報共有・情報発信」等を求める意見が見られたことから、行動計画における対応の方向性としては、実際の災害廃棄物処理におけるニーズとも合致しているものと推察される。

また、他地域ブロックにおいても、情報収集や調整等の役割を担う関係者が行動計画の中で示されており(関東ブロック:支援チーム、中部ブロック:幹事支援県、近畿ブロック:近畿地方環境事務所と関西広域連合)、対応の流れが整理されている。このことから、九州ブロックにおいても、今後、ブロック内連携を円滑に実施できるようにするため、各関係者の動きを時系列に沿って整理することを想定し、「ブロック内連携体制の充実」を行動計画へのフィードバック方針(案)の一つとして示した。

「ブロック内連携体制の充実」に向けた具体例として、「対応フロー」、「共通様式の作成」について、次節以降にて検討を行った。

表 4-2-3 記録誌作成に係る調査結果に基づいた行動計画(ブロック内連携体制)へのフィードバック(案)

No.	調査結果(ヒアリング等)から得られた知見	フィードバック(案)
1	災害廃棄物処理の従事経験がある職員が平時からリスト化できていたことで、速やかに支援準備ができた。	九州ブロック内の各組織における災害廃棄物処理に関する経験者、専門家等の一覧作成
2	災害廃棄物処理対応を行う職員が不足していた。	ブロック内連携体制の充実
3	過去の災害廃棄物処理対応を経験した職員が、人事異動により、廃棄物担当部局から減少してきている。	・各関係者の対応フロー図の作成 ・対応フロー図中の各関係者の具体的な動きのマニュアルを作成
4	大規模災害を想定したマニュアルがあるとよかった。	
5	広域的な処理体制が整備できていなかった。	
6	被災自治体と支援自治体の職員、及び支援自治体の職員同士で情報共有できる場や連携体制の構築が必要である。	※マニュアル作成の目的は、各関係者が、平時よりブロック内連携時の対応事項を把握し、発災時の具体的な行動のイメージを掴むためであり、マニュアル通りの行動を規定するものではない。
7	被災自治体と支援者の連絡調整が難航した。	
8	情報が錯綜するため、情報伝達ルートの一元化について検討が必要である。	
9	災害時に迅速に連絡や情報共有が図れるよう、平時から他の自治体との協力・連絡体制の構築、調整役の確立が必要である。	
10	あらかじめ支援県内からの支援可能な内容を県が照会、リスト化していたことで、速やかに対応できた。	ブロック内連携時の共通様式の作成
11	災害廃棄物処理における特例措置(一般廃棄物処理施設の設置手続きの簡素化、産業廃棄物処理施設における一般廃棄物処理施設での処理に関する事後の届出、再委託の基準等)について、把握していない自治体が多かった。	行動計画への情報の拡充 (特例措置の概略について記述)
12	災害を想定した訓練の実施が必要である。	行動計画への情報の拡充 (例えば、国立環境研究所の「災害廃棄物に関する研修ガイドブックについて」の紹介など)
13	人的支援の実施に当たって、受援体制の確保も必要である。(作業スペース、担当者の配置、情報提供、通信手段等)	行動計画への情報の拡充 (受援側の役割として、具体的な対応事項の例を記述)
14	人的支援の実施に当たって、支援者側で必要な携行品はあらかじめ準備してから来ていただけると助かる。	行動計画への情報の拡充 (支援者側の準備の例について記述)
※その他、記録誌の中で、振り返りのまとめ全般(よかったこと・うまくいったこと、課題・反省点、要望事項等)については、行動計画資料集の資料の一つとして、新たに項目を起こして掲載することを想定する。		

3. その他

その他の見直し事項として、行動計画本文中の文言の表現、改行等について、協議会構成員より指摘が行われていたことから、今後の見直しの際に、合わせて修正を行うものとする。

第3節 ブロック内連携に関する対応フローの検討

行動計画においては、「九州ブロック内連携を行う場合の災害廃棄物処理に関する体制例」及び「九州ブロック内連携時の関係者の対応・役割について」を示している。今後、これをより具体的に運用するためのフロー図及びマニュアルを作成するため、検討を行っていくものとするが、それに先立ち、簡略的な対応フロー（案）を、下図のとおり取りまとめた。今後、これを基に、時系列に沿った各関係者のより具体的な対応フロー及びマニュアルについて、協議会構成員らの意見を踏まえ、作成を行っていくものとする。

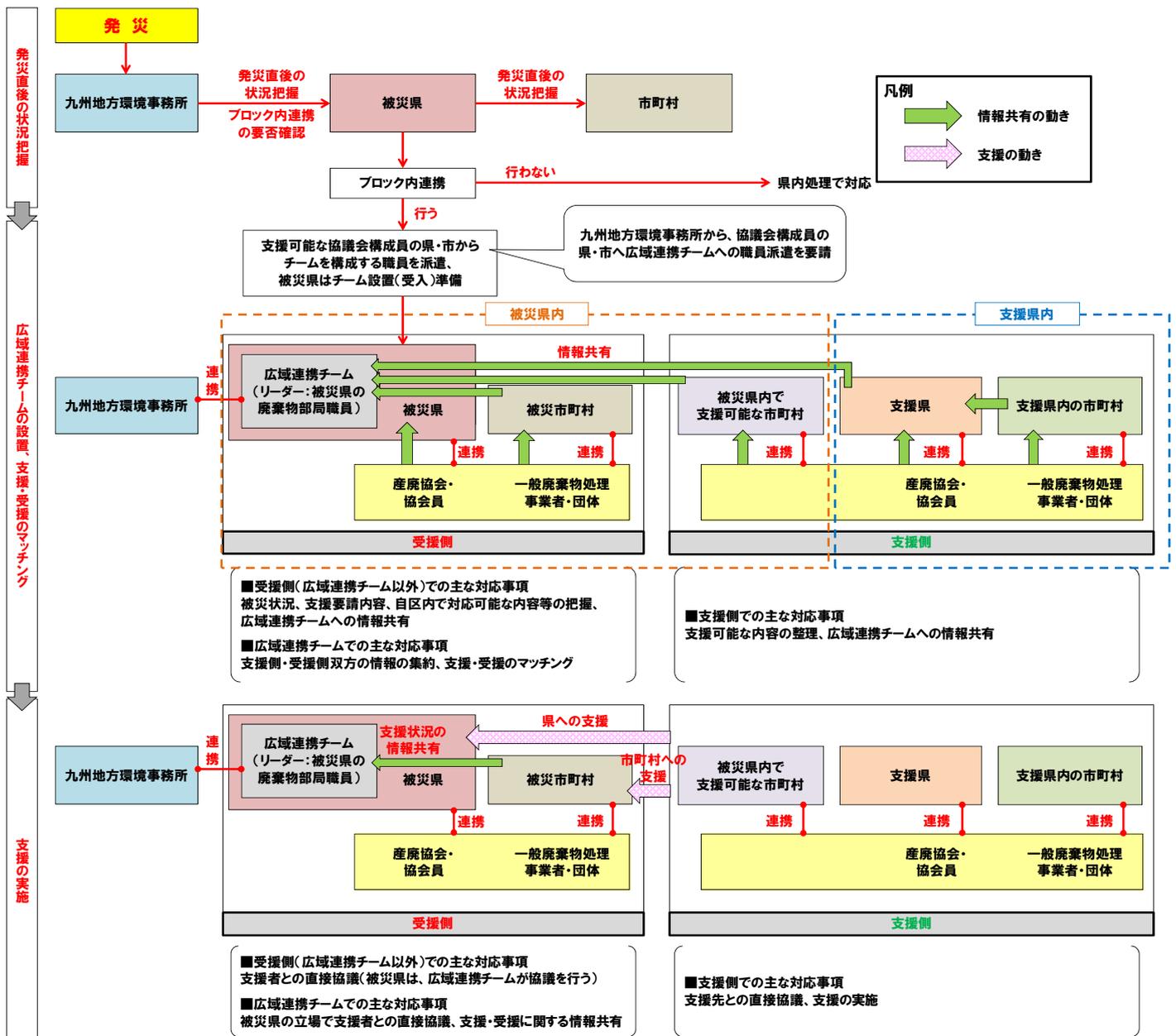


図 4-3-1 ブロック内連携時の対応フロー（簡略版）（案）

第4節 ブロック内連携時の共通様式の作成についての検討

1. 共通様式作成の必要性について

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。

記録誌作成に係る調査結果では、県が県内市町村等で支援可能な内容の照会を行い、県単位でリスト化していた事例が見られたことから、ブロック内連携においては、こうした対応を九州ブロック全体で共有できる（広域連携チームに集約する）体制を構築できることが望ましい。

そこで、本年度のブロック協議会において、ブロック内連携時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方針案について提案を行った。

2. 活用されている様式の例

協議会構成員（県・市）に対し、担当部局内で使用している災害廃棄物処理に関する様式について、情報提供の依頼を行ったところ、下表のとおり、回答が得られた。

準備されている様式の内容及びファイルのフォーマットはそれぞれの自治体で異なっており、また、特に様式が確認されなかった自治体も見られたことから、九州ブロックにおける共通の様式を新たに作成することについて検討を行った。

なお、共通様式の作成に当たっては、ブロック内連携で活用することを想定したものであり、各自治体が作成している既存の様式の使用を妨げるものではない。また、今後九州ブロックの共通様式として作成するフォーマットを個々の自治体向けに使用することについても、妨げるものではない。

表 4-4-1 災害廃棄物処理に関し、自治体内で活用している様式の内容・フォーマット

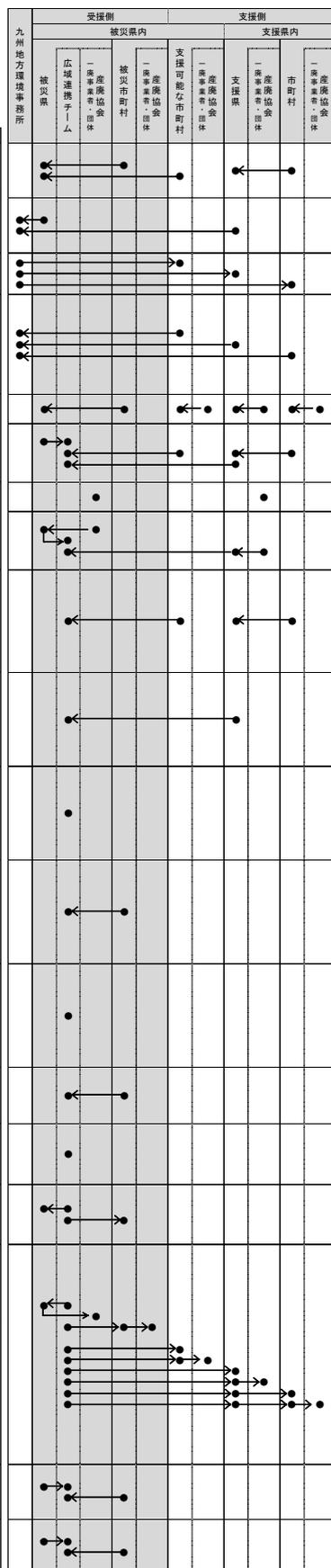
自治体	様式の内容	フォーマット
A 県	災害廃棄物受入処理調査票 (熊本地震の際の支援に関する、県内市町村照会用)	Excel
B 県	<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物処理施設等被害報告書 ・ 避難場所・避難人数・仮設トイレの配置計画報告書 ・ し尿の収集対象推計発生量報告書 ・ 家屋の倒壊及び焼失状況報告書 ・ 災害廃棄物の推計発生量報告書 ・ ごみの推計発生量報告書 ・ 災害時応援協定に基づく応援調整要請について ・ 災害時応援協定に基づく応援要請について ・ 災害廃棄物処理の応援に関する協定書に基づく応援要請書 	Word (当初は一太郎で作成)
	・ 災害廃棄物仮置場候補地選定リスト（平時の整理用）	Excel
C 県	<ul style="list-style-type: none"> ・ 一般廃棄物処理関係危機事象概要情報報告書 ・ 一般廃棄物処理関係危機事象詳細情報報告書 	一太郎 (FAX 送信を想定)
D 市	(非公表)	Word、Excel

3. 共通様式の作成方針

共通様式は、図 4-3-1 に示したブロック内連携において各関係者が活用するものとして、検討を行った。作成する様式の概要、活用する関係者、様式への記載事項等の案は、下表のとおりである。

表 4-4-2 共通様式の作成方針（案）

No.	様式の概要	活用のタイミング	活用する関係者(発信者-回答先)	共有される内容	様式へ記載する事項	フォーマット(案)	備考
1-1	被災状況(通報)	発災直後	市町村 → 県	・市町村の回答	<ul style="list-style-type: none"> 被災に関すること 災害被害物の発生の有無 支援の要否 仮置場の設置・検討状況 	・Word ・Excel ・使用しない	発災直後であるため、様式を用いず、県が市町村に聞き取った結果を九州地方環境事務所へ電話、FAX、メール等で簡潔に報告することも考えられる。
1-2			県 → 九州地方環境事務所	・市町村の回答(1-1の集約) ・県の回答	<ul style="list-style-type: none"> 支援に関すること 人的支援の可否 収集運搬支援の可否 処理支援の可否 資機材支援の可否 		
2-1	広域連携チームへの職員派遣	広域連携チーム設置時	九州地方環境事務所又は被災県 → 協議会構成員(支援県・市)	(依頼文書につき、特になし)	<ul style="list-style-type: none"> 広域連携チームへの職員派遣依頼 派遣先 派遣期間 		九州地方環境事務所へ回答が集まったのち、被災県へ共有することを想定する。
2-2			協議会構成員(支援県・市) → 九州地方環境事務所	・協議会構成員(支援県・市)の回答	<ul style="list-style-type: none"> 依頼に対する回答 派遣の可否(以降の内容は可能な場合) 派遣職員の氏名、所属、連絡先、廃棄物行政の経験年数、災害廃棄物処理経験の有無(自区内での対応、被災地支援等) 派遣可能な時期、期間 派遣期間中の職員交代の有無 	・Word	
3-1	支援の準備(事業者分)		一般廃棄物処理事業者・団体 → 市町村・県	・一般廃棄物処理事業者・団体の回答	<ul style="list-style-type: none"> 支援可能な内容 ごみの収集運搬 し尿の収集運搬 その他特殊車両・資機材 	・Excel ・使用しない	各個別事業者へ様式の活用を求めることが困難な場合は、市町村が聞き取りを行い、様式3-2のみを活用することも考えられる。
3-2			支援県内の市町村 → 支援県 県、被災県内で支援可能な市町村 → 広域連携チーム	・一般廃棄物処理事業者・団体の回答(3-1の集約)	<ul style="list-style-type: none"> 支援可能な内容 ごみの収集運搬 し尿の収集運搬 その他特殊車両・資機材 	・Excel	
4-1	支援の準備(事業者分)		協会員 → 産廃協会	・協会員の回答	<ul style="list-style-type: none"> 支援可能な内容 ごみの収集運搬 し尿の収集運搬 その他特殊車両・資機材 ごみの中間処理・最終処分 	・Excel ・使用しない	各個別事業者へ様式の活用を求めることが困難な場合は、産廃協会が聞き取りを行い、様式4-2のみを活用することも考えられる。
4-2			支援県内の産廃協会 → 支援県 → 広域連携チーム 被災県内の産廃協会 → 被災県 → 広域連携チーム	・協会員の回答(4-1の集約)	<ul style="list-style-type: none"> 支援可能な内容 ごみの収集運搬 し尿の収集運搬 その他特殊車両・資機材 ごみの中間処理・最終処分 し尿処理 人的支援 	・Excel	
5-1	支援の準備(市町村分)		支援県内の市町村 → 支援県	・市町村の回答	<ul style="list-style-type: none"> 支援可能な内容 ごみの収集運搬 し尿の収集運搬 その他特殊車両・資機材 ごみの中間処理・最終処分 し尿処理 人的支援 		
5-2			被災県内で支援可能な市町村 → 広域連携チーム	・市町村の回答(5-1の集約) ・県の回答	<ul style="list-style-type: none"> 支援可能な内容 ごみの収集運搬 し尿の収集運搬 その他特殊車両・資機材 ごみの中間処理・最終処分 し尿処理 人的支援 		
5-3	支援の準備(ブロック内全体)	広域連携チームにおける情報収集時	広域連携チーム (チーム内での情報整理)	・県の回答(3-2、4-2、5-2及び5-1のうち被災県内集約)	<ul style="list-style-type: none"> 支援可能な内容 ごみの収集運搬 し尿の収集運搬 その他特殊車両・資機材 ごみの中間処理・最終処分 し尿処理 人的支援 		支援準備内容を集約した本様式と、支援要請内容を集約した7-2の様式を用いて、広域連携チームにおいて支援・受援のマッチングを進めることを想定する。
6-1	被災状況		被災市町村 → 広域連携チーム	・市町村の回答	<ul style="list-style-type: none"> 被災状況 避難者数 建物被害 災害被害物量 浸水面積 廃棄物担当部局の対応職員数 廃棄物担当部局への応援職員数 特記事項(特定の廃棄物の大量発生、被災状況を把握できていない地域等) 	・Excel	把握できている範囲で回答を行う。時間の経過や状況の変化に伴い、必要に応じて更新した回答を行うことを想定する。
6-2			広域連携チーム (チーム内での情報整理)	・市町村の回答(6-1の集約)	<ul style="list-style-type: none"> ごみ処理施設の状態 仮置場の状況 支援に関する事項 し尿処理に関する事項 し尿処理施設の状態 仮設トイレの状態 		被災県内における、(1)被災状況、(2)ごみ処理施設、(3)仮置場、(4)し尿処理施設、(5)仮設トイレの各リストを広域連携チームで作成することを想定する。
7-1	支援要請		被災市町村 → 広域連携チーム	・市町村の回答	<ul style="list-style-type: none"> 必要な支援の内容 ごみの収集運搬 し尿の収集運搬 その他特殊車両・資機材 ごみの中間処理・最終処分 し尿処理 仮設トイレ 人的支援 		把握できている範囲で回答を行う。時間の経過や状況の変化に伴い、必要に応じて更新した回答を行うことを想定する。
7-2			広域連携チーム (チーム内での情報整理)	・市町村の回答(7-1の集約)	<ul style="list-style-type: none"> 必要な支援の内容 ごみの収集運搬 し尿の収集運搬 その他特殊車両・資機材 ごみの中間処理・最終処分 し尿処理 仮設トイレ 人的支援 		支援準備内容を集約した5-3と、支援要請内容を集約した7-2の様式を用いて、広域連携チームにおいて支援・受援のマッチングを進めることを想定する。
8-1	支援内容の連絡	マッチング後	広域連携チーム → 被災県・被災市町村	・マッチングの結果	<ul style="list-style-type: none"> 実施される支援の内容 支援者 支援側の担当者連絡先 実施される支援の内容、期間等 		市町村への支援依頼については、県を通じて依頼を行う。 産廃協会(協会員)、一般廃棄物処理事業者・団体への支援依頼については、県又は県一許可権者(市町村)を通じて依頼を行う。
8-2			広域連携チーム → 支援県、被災県内で支援可能な市町村	・県、市町村、産廃協会、一般廃棄物処理事業者・団体分を共有	<ul style="list-style-type: none"> お願いしたい支援の内容 支援先 支援先の担当者連絡先 お願いしたい支援の内容、期間等 	・Word ・Excel	
8-3			支援県 → 支援県内の市町村、産廃協会、一般廃棄物処理事業者・団体	・支援県内の市町村、産廃協会、一般廃棄物処理事業者・団体分を共有	<ul style="list-style-type: none"> お願いしたい支援の内容 支援先 支援先の担当者連絡先 お願いしたい支援の内容、期間等 		
8-4			支援県内の市町村 → 産廃協会、一般廃棄物処理事業者・団体 被災県内で支援可能な市町村 → 産廃協会、一般廃棄物処理事業者・団体	・支援県内の市町村、産廃協会、一般廃棄物処理事業者・団体分を共有	<ul style="list-style-type: none"> お願いしたい支援の内容 支援先 支援先の担当者連絡先 お願いしたい支援の内容、期間等 		
9	調整結果報告	支援開始時	被災県・被災市町村 → 広域連携チーム	・支援実施に当たった最終確認結果	<ul style="list-style-type: none"> 支援・受援の調整結果(最終確認) 支援者、受援者 実施される支援の内容、期間等 	・Word	
10	支援完了報告	支援完了後	被災県・被災市町村 → 広域連携チーム	・支援実施結果	<ul style="list-style-type: none"> 支援の完了報告 支援者、受援者 実施された支援の内容、期間等 	・Excel	



※1 「発信日時」、「回答者の連絡先」は全ての様式に共通して記載するものとする。
 ※2 広域連携チームに集約される情報は、被災県(廃棄物担当部局)とも適宜共有を行うものとする。

表 4-4-3 様式へ記載する具体的な内容（案）（主に支援・受援及び被災状況に関すること）

項目	回答者	具体的な内容	関連する様式
ごみの収集運搬に関する支援	支援側	車両の種類、数量、活動の種類（現地内のみ、自区内施設での受入可）、支援上の条件、支援開始可能時期（又は期間）、支援可能な頻度	3-1・2, 4-1・2 5-1・2・3
	受援側	車両の種類、数量、収集場所・搬入先、要請に当たっての制約（車両の大きさ等）、希望する支援期間	7-1・2
し尿の収集運搬に関する支援	支援側	車両の種類、数量、活動の種類（現地内のみ、自区内施設での受入可）、支援上の条件、支援開始可能時期（又は期間）、支援可能な頻度	3-1・2, 5-1・2・3
	受援側	車両の種類、数量、収集場所・搬入先、要請に当たっての制約（車両の大きさ等）、希望する支援期間	7-1・2
特殊車両・資機材に関する支援	支援側	具体的な内容、数量、支援上の条件、支援開始可能時期（又は期間）	3-1・2, 4-1・2 5-1・2・3
	受援側	具体的な内容、数量、要請に当たっての制約、希望する支援期間	7-1・2
ごみの中間処理・最終処分に関する支援	支援側	受入可能なごみの種類、1日当たり受入可能量、支援期間を通じての受入可能量、受入場所、処理・処分方法、支援上の条件、支援可能開始時期（又は期間）、支援可能な頻度、受入困難物	4-1・2, 5-1・2・3
	受援側	ごみの種類、量、搬入方法（収集まで含めて要請、支援先へ直接搬入のいずれか）、希望する支援期間	7-1・2
仮設トイレに関する支援	支援側	トイレの種類（仮設、簡易、マンホール等）ごとの数量、貸与・譲渡のいずれか、支援上の条件、支援開始可能時期（又は期間）	5-1・2・3
	受援側	トイレの種類（仮設、簡易、マンホール等）ごとの数量、設置又は受取場所、希望する支援期間	7-1・2
し尿処理に関する支援	支援側	1日当たり受入可能量、支援期間を通じての受入可能量、受入場所、支援上の条件、支援可能開始時期（又は期間）、支援可能な頻度	5-1・2・3
	受援側	量、搬入方法（収集まで含めて要請、支援先へ直接搬入のいずれか）、希望する支援期間	7-1・2
人的支援	支援側	職員の種類（事務系、廃棄物系技術者、土木系技術者、有資格者等）、人数、支援上の条件、支援開始可能時期（又は期間）	5-1・2・3
	受援側	職員の種類（事務系、廃棄物系技術者、土木系技術者、有資格者等）、人数、希望する支援期間	7-1・2
建物被害	支援側	—	—
	受援側	全壊、半壊、床上浸水、床下浸水、火災焼失（木造・非木造）	6-1・2
ごみ処理施設の状況 し尿処理施設の状況	支援側	—	—
	受援側	施設の種類、稼働状況、施設へのアクセス（可・不可・迂回等）、復旧の見込み、施設が稼働していない場合の応急対応内容 等	6-1・2
仮置場の状況	支援側	—	—
	受援側	名称、住所、大よその有効面積、搬入時の分別区分、レイアウト図、現場写真 等	6-1・2
仮設トイレの状況	支援側	—	—
	受援側	仮設トイレの設置場所・住所、設置数	6-1・2

4. 今後の対応について

次年度以降、協議会構成員らの意見を踏まえ、共通様式案の作成を行っていくものとする。

第5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

平成28年熊本地震により発生した、熊本県内における災害廃棄物は289万トン^{*}と推計され、その処理期間は、発災後2年以内の処理終了を目標としている。

災害発生後、環境省は、職員やD.Waste-Netの専門家等をいち早く被災地へ派遣し、熊本県や被災自治体に対して災害廃棄物処理に関する技術的支援に努めてきたところである。こうした対応を行う中で得られた知見や教訓を整理・とりまとめることは、今後発生すると予想される大規模災害発生時の災害廃棄物対策を一層強化する貴重な資料となり得ることから、記録誌の作成を行うものである。

第2節 記録誌作成業務の概要

九州地方環境事務所が平成28年度に収集・整理した熊本地震に係る基礎データを活用するとともに、広島土砂災害等のこれまでに作成されている災害廃棄物処理記録等を参考にし、記録誌作成に向けた調査・ヒアリング等を実施した。

なお、熊本地震の最終的な処理が完了した上での記録誌とするため、本業務においては、取りまとめを行うために必要な資料やデータの収集を行うとともに、記録誌の構成案を作成した。

第3節 データの取りまとめ

昨年度既に収集・整理されているデータや、後述するヒアリング等により新たに得た情報、自治体等から提供を受けたデータ等を基に、「被災直後の被害状況・初動対応」、「災害廃棄物の発生状況・処理体制・処理の実施状況」、「関係機関等との連携状況」、「公費解体の実施状況」、「補助金申請の実施状況」等について、情報を収集した（ヒアリング調査内容は、表5-4-6参照）。

これら収集したデータ等については、熊本地震の最終的な処理が平成30年度中に完了後、熊本県や被災自治体等の確認を受けた上で取りまとめを行い、記録誌に反映させるものとする。

なお、収集したデータの速報としては、後述する「熊本地震に係る記録誌作成のための検討会」の2回目に、報告を行った。

第4節 被災自治体等へのヒアリング

上記の情報の取りまとめに際し必要な情報を補完するため、具体的な災害廃棄物の処理状況やこれまでの対応に関する振り返りに関するヒアリングを行った。また、被災自治体のみならず、支援や処理の立場で関与した自治体・団体等に対してもヒアリングを行った。

1. ヒアリング先

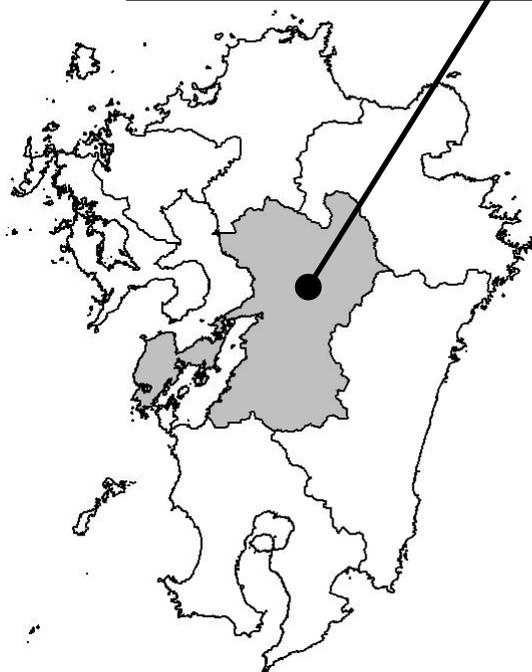
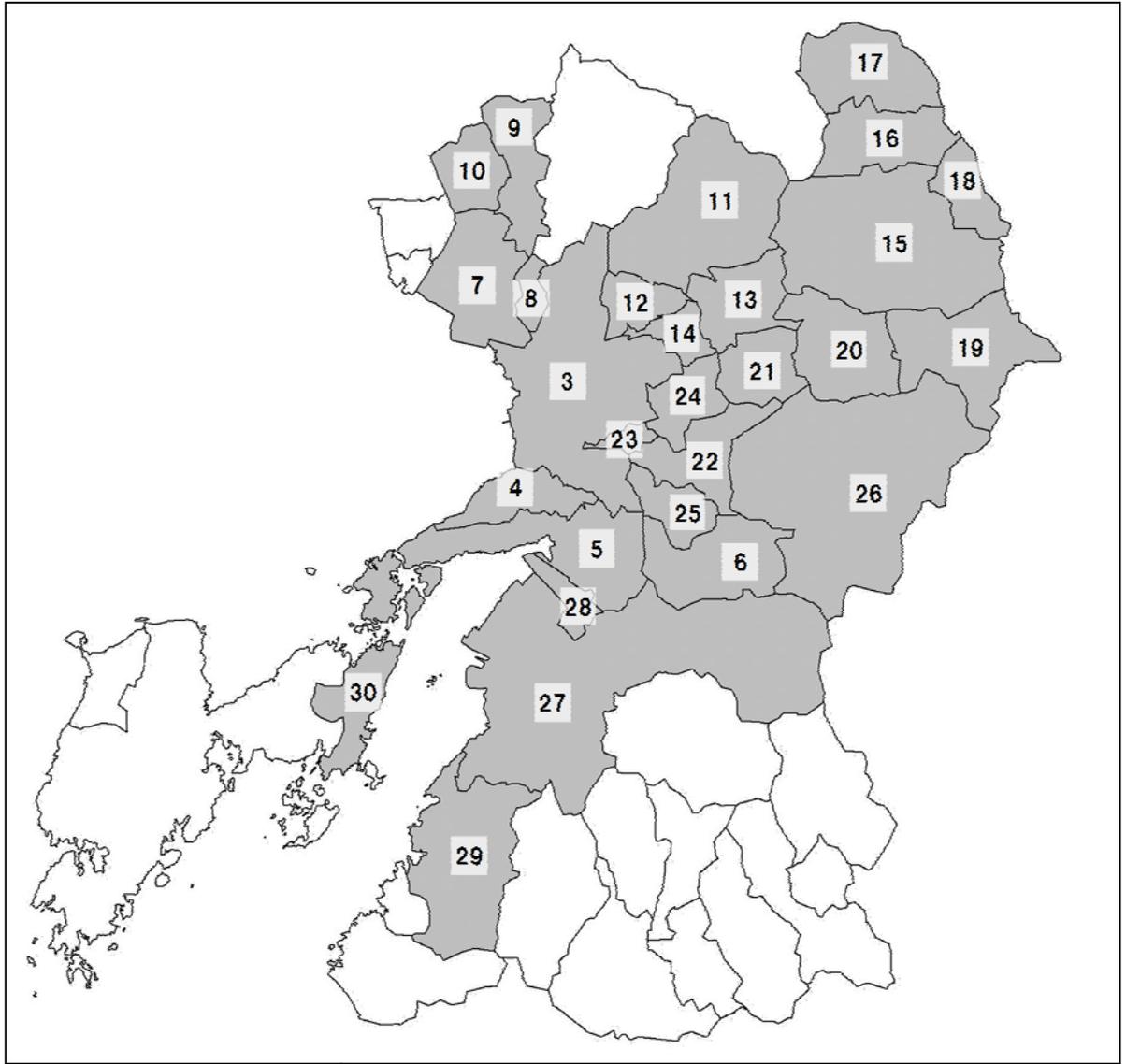
ヒアリングを行った自治体・団体等は、表5-4-1のとおりである。

^{*} 災害廃棄物処理実行計画～第2版～（熊本県、平成29年6月）

表 5-4-1 ヒアリング先一覧

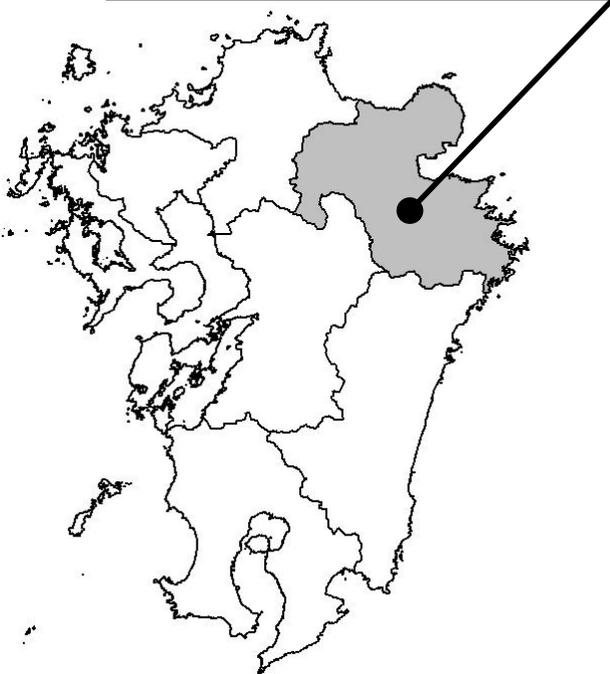
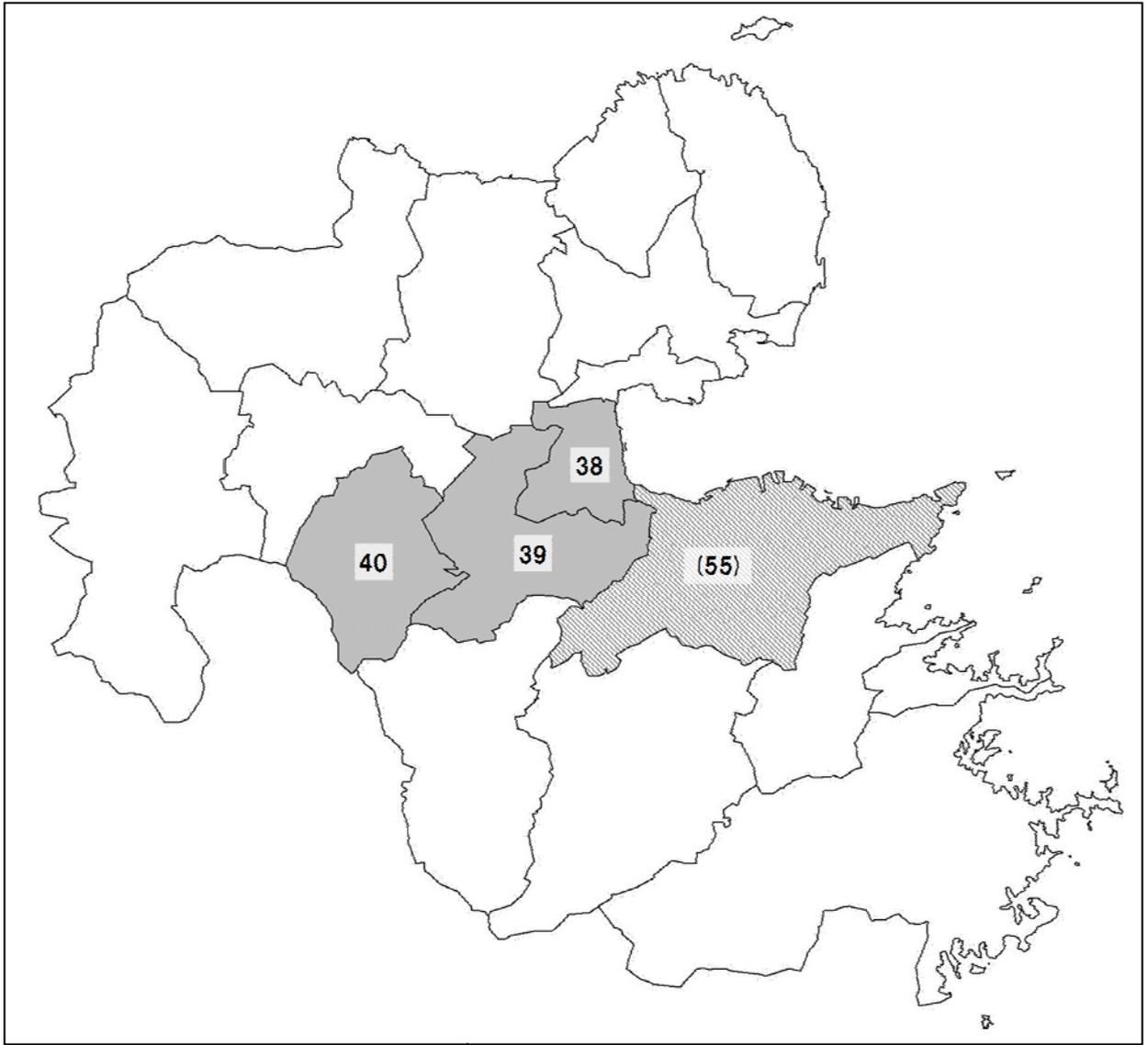
No.	分類1	分類2	ヒアリング先
1	被災自治体等	県	熊本県
2			大分県
3		熊本県内被災市町村、一部事務組合、広域連合	熊本市
4			宇土市
5			宇城市
6			美里町
7			玉名市
8			玉東町
9			和水町
10			南関町
11			菊池市
12			合志市
13			大津町
14			菊陽町
15			阿蘇市
16			南小国町
17			小国町
18			産山村
19			高森町
20			南阿蘇村
21			西原村
22			御船町
23			嘉島町
24			益城町
25			甲佐町
26			山都町
27			八代市
28			氷川町
29			芦北町
30			上天草市
31			菊池環境保全組合
32			山鹿植木広域行政事務組合
33			御船町甲佐町衛生施設組合
34			益城、嘉島、西原環境衛生施設組合
35			宇城広域連合
36		阿蘇広域行政事務組合	
37		有明広域行政事務組合	
38		大分県内被災市町	別府市
39			由布市
40			九重町
41	九州内の県	福岡県	
42		佐賀県	
43		長崎県	
44		大分県	
45		宮崎県	
46		鹿児島県	
47		沖縄県	
48		九州内の市	北九州市
49			福岡市
50			大牟田市
51			久留米市
52			佐賀市
53			長崎市
54			佐世保市
55	大分市		
56	宮崎市		
57	鹿児島市		
58	那覇市		
59	九州外の県	宮城県	
60		和歌山県	
61	九州外の市	宮城県 仙台市	
62		宮城県 大崎市	
63		宮城県 気仙沼市	
64		神奈川県 川崎市	
65	社会福祉協議会	熊本県社会福祉協議会	
66		益城町社会福祉協議会	
67		事業者団体等	一般社団法人 熊本県産業資源循環協会
68			熊本県廃棄物処理事業連合体(熊本県二次仮置場)
69			熊本市二次仮JV
70	公益財団法人熊本県環境整備事業団(エコアくまもと)		

※大分県は、被災自治体・支援自治体両方の立場で、ヒアリングを行った。



※地図中の番号は、表 5-4-1 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 5-4-1 熊本県内の被災市町村ヒアリング先



※地図中の番号は、表 5-4-1 の No. に対応している。また、大分市（No. 55）は、支援自治体としてヒアリングを行っており、参考までに表記しているものである。

図 5-4-2 大分県内の被災市町ヒアリング先

2. 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) 被災自治体等、支援自治体（九州外）、その他支援団体等

ヒアリング事項について、事前に調査票を送信し、予備的な回答を得た。

↓

ヒアリング先を訪問し、直接聞き取り調査を行うことで、より具体的な回答を得た。

(2) 支援自治体（九州内）

ヒアリング事項について、調査票を送信し、回答を得た。

↓

必要に応じ、電話で追加の聞き取り調査を行った。

3. ヒアリング調査の実施状況

ヒアリング調査を下記のとおり行った。

表 5-4-2 ヒアリング先とヒアリング調査の実施時期

ヒアリング先		実施時期
被災自治体等	熊本県	H29. 10. 13
	熊本県内市町村、 一部事務組合、広域連合 (35 自治体)	H29. 9. 28~10. 18
	大分県	H29. 11. 22
	大分県内市町 (3 自治体)	H29. 11. 28~11. 29
支援自治体	九州内 (7 県 11 市)	H29. 11. 24~12. 8 (調査票発送~締切)
	九州外 (2 県 4 市)	H30. 1. 10~1. 17
その他 支援団体等	社会福祉協議会 (2 団体)	H29. 12. 13
	事業者団体等 (4 団体)	H29. 12. 26~12. 27 , H30. 1. 9

表 5-4-3 各被災自治体へのヒアリング調査の実施日

ヒアリング先		実施日
熊本県	災害廃棄物処理支援室	H29. 10. 13
熊本市	廃棄物計画課	H29. 10. 13
宇土市	環境交通課	H29. 10. 5
宇城市	衛生環境課	H29. 10. 6
美里町	水道衛生課	H29. 10. 5
玉名市	環境整備課	H29. 9. 28
玉東町	町民福祉課	H29. 9. 28
和水町	税務住民課	H29. 9. 29
南関町	税務住民課	H29. 9. 29
菊池市	環境課	H29. 10. 11
合志市	環境衛生課	H29. 10. 11
大津町	環境保全課	H29. 10. 12
菊陽町	環境生活課	H29. 10. 11
阿蘇市	市民課	H29. 10. 10
南小国町	町民課	H29. 10. 11
小国町	住民課	H29. 10. 11
産山村	住民課	H29. 10. 11
高森町	生活環境課	H29. 10. 10
南阿蘇村	環境対策課	H29. 10. 12
西原村	保健衛生課	H29. 10. 3
御船町	環境保全課	H29. 10. 2
嘉島町	建設課	H29. 10. 4
益城町	環境衛生課	H29. 10. 2
甲佐町	環境衛生課	H29. 10. 2
山都町	環境水道課	H29. 10. 18
八代市	廃棄物対策課	H29. 10. 6
氷川町	町民環境課	H29. 10. 5
芦北町	住民生活課	H29. 10. 5
上天草市	生活環境課	H29. 10. 6
菊池環境保全組合	施設課	H29. 10. 12
山鹿植木広域行政事務組合	総務課	H29. 9. 28
御船町甲佐町衛生施設組合	事務局	H29. 10. 3
益城、嘉島、西原環境衛生施設組合	益城クリーンセンター	H29. 10. 3
宇城広域連合	環境衛生課	H29. 10. 6
阿蘇広域行政事務組合	環境衛生課	H29. 10. 12
有明広域行政事務組合	業務監理課	H29. 9. 29
大分県	清掃管理課	H29. 11. 22
別府市	環境課	H29. 11. 29
由布市	環境課	H29. 11. 29
九重町	保健福祉センター	H29. 11. 28

表 5-4-4 各支援自治体へのヒアリング調査の実施日

ヒアリング先		実施日		
九州内	県	福岡県 環境部 廃棄物対策課	H29. 11. 24*	
		佐賀県 県民環境部 循環型社会推進課		
		長崎県 環境部 廃棄物対策課		
		大分県 生活環境部 循環社会推進課	H29. 11. 22	
		宮崎県 環境森林部 循環社会推進課	H29. 11. 24*	
		鹿児島県 環境林務部 廃棄物・リサイクル対策課		
		沖縄県 環境部 環境整備課		
	北九州市 環境局 循環社会推進部 循環社会推進課			
	市	福岡市 環境局 循環型社会推進部 循環型社会計画課	H29. 11. 24*	
		大牟田市 環境部 環境企画課（調査票発送先） 環境業務課（調査票回答者）		
		久留米市 環境部 施設課		
		佐賀市 環境部 循環型社会推進課・環境保全課	H29. 11. 22	
		長崎市 環境部 廃棄物対策課		
		佐世保市 環境部 環境政策課		
		大分市 環境部 清掃管理課・清掃施設課		
		宮崎市 環境部 廃棄物対策課（調査票発送先） 環境業務課（調査票回答者）	H29. 11. 24*	
		鹿児島市 環境局 資源循環部 資源政策課		
		那覇市 環境部 廃棄物対策課		
		九州外	県	宮城県 環境生活部 循環型社会推進課
和歌山県 環境生活部 環境政策局 循環型社会推進課				H30. 1. 17
市	仙台市（宮城県）環境局 廃棄物事業部 事業ごみ減量課		H30. 1. 12	
	大崎市（宮城県）市民協働推進部 環境保全課 （支援当時の派遣職員の所属。ヒアリング時は異動により、 教育委員会 教育総務課に所属。）		H30. 1. 10	
	気仙沼市（宮城県）市民生活部 廃棄物対策課		H30. 1. 11	
	川崎市（神奈川県）環境局 施設部 処理計画課 生活環境部 廃棄物政策担当 生活環境部 収集計画課 総務部 庶務課		H30. 1. 10	

※H29. 11. 24 にアンケート調査票を発送（H29. 12. 8 を回答締切とした）

表 5-4-5 社会福祉協議会・事業者団体等へのヒアリング調査の実施日

ヒアリング先		実施日
社会福祉協議会	熊本県社会福祉協議会	H29. 12. 13
	益城町社会福祉協議会	H29. 12. 13
事業者団体等	熊本県廃棄物処理事業連合体（熊本県二次仮）	H29. 12. 27
	熊本市二次仮 JV	H29. 12. 27
	公益財団法人 熊本県環境整備事業団（エコア熊本）	H29. 12. 26
	（一社）熊本県産業資源循環協会	H30. 1. 9

4. ヒアリング調査内容

各ヒアリング先に対しては、下表に示すような視点からヒアリングを行った。

表 5-4-6 ヒアリング調査の視点

ヒアリング先	主なヒアリングの視点
被災自治体等 (県、市町村、 一部事務組合、 広域連合)	災害廃棄物処理に係る平時からの備えについて 既存の廃棄物処理施設の被災・復旧状況について 平成 28 年熊本地震の対応に関する各種実績について 災害廃棄物関連業務の体制について（主に初動体制構築） 一般廃棄物（ごみ、し尿）等について 災害廃棄物処理実行計画の策定や見直しについて 家屋解体・撤去について 仮置場（集積所）について 広域処理 環境配慮・適正保管 製品・種類別処理 振り返り（うまくいったこと、課題・反省点、国・県・支援者等への要望事項等）
支援自治体等 (県・市)	災害廃棄物処理に係る平時からの備えについて 支援要請・経緯について 支援内容について 費用負担について 支援の成果について 振り返り（うまくいったこと、課題・反省点、国・県・支援者等への要望事項等）
その他 支援団体等 (社会福祉 協議会)	支援に関する平時からの備えについて 支援要請・経緯について 災害廃棄物に関する支援の準備について 災害廃棄物に関する支援のニーズについて 災害廃棄物に関するボランティア活動について 災害廃棄物に関するボランティア活動の情報発信について 支援の成果について 振り返り（うまくいったこと、課題・反省点、国・県・支援者等への要望事項等）
その他 支援団体等 (事業者団体等)	施設の管理について 災害廃棄物の受入・処理対応について 振り返り（うまくいったこと、課題・反省点、国・県・支援者等への要望事項等）

5. ヒアリング調査結果

ヒアリング調査から得られた、熊本地震における災害廃棄物処理に関する関係者からの主な振り返り事項を、次ページ以降に時系列、項目別で取りまとめた。

表 5-4-7 発災時（発災～1週間）における振り返り

	項目	よかったこと、うまくいったこと	課題、反省点	国・県・支援者等への要望事項
<p>災害廃棄物処理体制構築</p>	<p>災害廃棄物処理計画を策定していた。【3件】</p>	<p>よかったこと、うまくいったこと 災害廃棄物処理計画を策定していた。【3件】</p>	<p>● 災害廃棄物処理計画が未策定であった。【6件】</p>	
	<p>災害廃棄物処理等のノウハウを有する人的支援が得られた。</p>	<p>● 対応職員が不足していた。【8件】</p>	<p>● 対応職員が不足していた。【8件】</p>	<p>(関連する意見はなかった)</p>
	<p>過去の災害廃棄物処理経験が活用できた。【4件】</p>	<p>● 災害廃棄物処理に関するノウハウが不足していた。【5件】</p>	<p>● 災害廃棄物処理に関するノウハウが不足していた。【5件】</p>	
	<p>災害時協力協定を締結していた。</p>	<p>● 広域処理体制が未整備であった。電話不通等、情報伝達に支障があった。【4件】</p>	<p>● 広域処理体制が未整備であった。電話不通等、情報伝達に支障があった。【4件】</p>	
<p>発災時（発災～1週間）</p>	<p>災害廃棄物処理に関する連携</p>	<p>● 支援者とのコミュニケーションが不足していた。【7件】</p>	<p>● 支援者とのコミュニケーションが不足していた。【7件】</p>	<p>● 受援者のニーズに基づいた支援や、受援者の負担とならない支援の実施が望まれる。</p>
	<p>仮設トイレの設置に関して、NPO法人の協力が得られた。</p>	<p>● 仮設トイレ設置状況を把握できず、管理に支障をきたした。</p>	<p>● 仮設トイレ設置状況を把握できず、管理に支障をきたした。</p>	
	<p>災害ボランティアの協力が得られた。</p>	<p>● 災害ボランティアの受入体制が未整備であった。</p>	<p>● 災害ボランティアの受入体制が未整備であった。</p>	
	<p>市内組織の連携が図られた。【3件】</p>	<p>● 市内の連携が不足していた。【2件】</p>	<p>● 市内の連携が不足していた。【2件】</p>	<p>● 災害廃棄物処理のための体制構築の推進が望まれる。【4件】</p>
<p>災害廃棄物処理に関する初動対応</p>	<p>一部事務組合と組合構成市町村との連携が図られた。【4件】</p>	<p>● 一部事務組合と構成市町村間の連携が不足していた。【3件】</p>	<p>● 一部事務組合と構成市町村間の連携が不足していた。【3件】</p>	
	<p>他市町村、一部事務組合等への支援を実施した。【3件】</p>	<p>● 仮設トイレの確保、衛生状態の維持が十分なところがあった。【3件】</p>	<p>● 仮設トイレの確保、衛生状態の維持が十分なところがあった。【3件】</p>	
	<p>災害時協力協定に基づき、仮設トイレが設置できた。【3件】</p>	<p>● 仮置場用地確保が難しかった。【9件】</p>	<p>● 仮置場用地確保が難しかった。【9件】</p>	<p>(関連する意見はなかった)</p>
	<p>仮設トイレの衛生状態の維持向上が図られた。</p>	<p>● 仮置場で災害廃棄物が混合化した。災害廃棄物の量・質に適合した収集運搬機材の選定が必要であった。</p>	<p>● 仮置場で災害廃棄物が混合化した。災害廃棄物の量・質に適合した収集運搬機材の選定が必要であった。</p>	

※1【 】内の数字は、類似した意見が複数あった場合の件数を示している。（以下同）

※2項目間で関連する事項は、点線をつないでいる。（以下同）

表 5-4-8 初動対応期（発災後1週間～1ヶ月）における振り返り（その1）

	項目	よかったこと、うまくいったこと	課題、反省点	国・県・支援者等への要望事項
初動対応期（発災後1週間～1ヶ月）	災害廃棄物処理（主に片付けごみ）	<p>災害廃棄物処理等のノウハウを有する人的支援が得られた。【2件】</p> <p>役割分担等を行い、迅速な災害廃棄物処理が実施できた。【3件】</p> <p>処理余力調査を実施し、円滑な広域処理が実施できた。【6件】</p> <p>被災家屋のアスベスト調査を実施した。</p> <p>作業者等へ防じんマスクを提供した。</p>	<p>● 対応職員が不足した。</p> <p>● 廃棄物処理施設の被災や連携の不足等により処理が遅滞した。【4件】</p>	<p>● 国や県による災害廃棄物分別区分等のルール統一が望まれる。</p>
	一次仮置場の運営・管理	<p>収集ごみステーションを仮置場として運用した。</p> <p>協定に基づく迅速な管理を実施した。【3件】</p> <p>市内から応援が得られた。【3件】</p> <p>● 管理人員が不足した。【4件】</p> <p>● 分別や周辺環境対策等の場内管理が不十分であった。【11件】</p> <p>● 容量、面積が不足した。【5件】</p> <p>● 災害廃棄物量に対する設置位置の偏在があった。</p>	<p>● 防じんマスクを備蓄していなかった。資機材の確保が困難であった。</p>	<p>● 専門家による支援体制の構築が望まれる。【2件】</p>
	一般廃棄物処理施設の復旧対応	<p>廃棄物処理施設災害復旧事業を活用でき耐震性等、廃棄物処理施設の安全性が確保されていた。</p> <p>● 災害時協力協定が未締結であったため、災害廃棄物処理の遅滞が生じた。復旧体制が未構築であった。</p> <p>● 一般廃棄物処理施設の処理能力が不足した。【2件】</p>	<p>● 施設整備時の一般廃棄物処理施設の余力確保に関する助言が望まれる。</p>	

表 5-4-9 初動対応期（発災後1週間～1ヶ月）における振り返り（その2）

	項目	よかったこと、うまくいったこと	課題、反省点	国・県・支援者等への要望事項
初動対応期（発災後1週間～1ヶ月）	災害廃棄物に関する広報	<p>防災無線による広報を行った。</p> <p>ホームページによる広報を行った。</p> <p>地元紙に災害ごみの排出方法を毎日掲載してもらった。</p> <p>SNSを活用した広報や情報収集を行った。</p> <p>防災証明書発行時に広報を行った。</p>	<p>●-----● 災害廃棄物処理に関する住民への情報提供が不足していた。【2件】</p>	<p>(関連する意見はなかった。)</p>
	法制度の整備、特例措置	半壊判定家屋が公費解体対象となった。	<p>アスベスト事前調査内容や体制が不十分であった。</p> <p>廃棄物処理施設設置手続きに関する知識が不足していた。【2件】</p>	
				<p>各種手続きの標準化、簡略化が望まれる。【3件】</p> <p>各制度の運用や適用範囲等の解釈の明確化が望まれる。【2件】</p> <p>廃掃法上の災害廃棄物の取扱いの見直しが望まれる。【2件】</p> <p>支援行為への国庫補助対象化が望まれる。</p> <p>支援者の活動により発生する廃棄物の処理方針の明確化が望まれる。</p>

表 5-4-10 応急対応期（発災後1ヶ月～3ヶ月）における振り返り

	項目	よかったこと、うまくいったこと	課題、反省点	国・県・支援者等への要望事項
<p>応急対応期（発災後1ヶ月～3ヶ月）</p>	<p>災害廃棄物処理</p>	<p>専門組織を設置した。 仮置場での分別を徹底した。</p>	<p>●仮置場での分別が不十分であった。 処理先の確保が困難であった。</p> <p>●広域処理体制の構築支援が望まれる。 国による代行処理実施が望まれる。</p>	
	<p>災害廃棄物処理実行計画の策定</p>	<p>(関連する意見はなかった)</p>	<p>災害廃棄物処理の質に関する知識が不足していた。 管理人員の不足により職員の負担が増加した。</p>	<p>処理施設や余力等の情報の共有化が望まれる。</p>
	<p>公費解体体制の構築</p>	<p>専門組織を設置した。 解体工事におけるアスベスト対策の情報を提供、周知した。 体制構築における人的支援が得られた。 解体工事に関連する各団体等との連携体制を構築できた。【2件】 統一単価を設定した。 予算を確保し、早期に公費解体に着手した。</p>	<p>●公費解体に関する知識が不足していた。 ●公費解体体制が未整備であった。 ●家屋解体棟数が膨大となり、解体完了に長期間（2年）が見込まれた。</p>	<p>●災害廃棄物発生量の推計手法の高精度化が望まれる。</p>
	<p>二次仮置場の整備</p>	<p>●県が二次仮置場を設置した。 二次仮置場を分散配置、渋滞の回避や解体工事の効率化に努めた。</p>	<p>●仮置場の立地には、周辺施設との兼ね合いに十分な配慮が望まれる。</p>	
	<p>災害廃棄物処理に関する発注、契約等</p>	<p>●公費解体発注業務の効率化を図った。</p>	<p>●専門性を要する業務は、外部委託する必要を感じた。 処理委託業者との契約が煩雑であった。【2件】</p>	<p>●処理委託に関する契約事務の簡略化が望まれる。</p>

表 5-4-11 災害廃棄物の本格的な処理期（発災後3ヶ月以降）における振り返り

項目	よかったこと、うまくいったこと	課題、反省点	国・県・支援者等への要望事項
災害廃棄物処理	<ul style="list-style-type: none"> ● アスベスト調査を実施した。 	<ul style="list-style-type: none"> ● アスベストに関する情報提供が不足した。 	<ul style="list-style-type: none"> ● アスベスト事前調査制度の整備、充実が望まれる。【2件】
災害廃棄物処理	<ul style="list-style-type: none"> ● 災害廃棄物処理、再資源化の効率化を図った。【5件】 	<ul style="list-style-type: none"> ● 一部の品目の再資源化が遅滞した。【2件】 	<ul style="list-style-type: none"> ● 災害廃棄物処理への助言や処理先の確保が望まれる。
災害廃棄物処理	<ul style="list-style-type: none"> ● 仮置場における処理不適物管理を徹底した。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 処理困難物等の処理体制の構築が必要であった。【3件】 	<ul style="list-style-type: none"> ● 処理に関する他自治体との連絡調整が望まれる。
災害廃棄物処理	<ul style="list-style-type: none"> ● 分別問合せに対応するコールセンターを設置した。 		<ul style="list-style-type: none"> ● 災害廃棄物の分別基準の統一が望まれる。
国への災害廃棄物処理事業の報告及び災害査定	<ul style="list-style-type: none"> ● 災害報告書作成の支援が得られた。 ● 災害報告書作成に関する国の助言が得られた。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 災害報告書作成に係る根拠資料の準備が必要であった。【2件】 ● 災害報告書作成に多大な労力を要した。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 災害報告書作成の効率化が望まれる。【11件】 ● 災害等廃棄物処理事業制度の改善が望まれる。【11件】
二次仮置場の運営・管理	<ul style="list-style-type: none"> ● 適正な運営管理を実施した。【2件】 	<ul style="list-style-type: none"> ● 解体工事前のアスベスト事前調査費用の算定根拠資料が不足していた。 ● 処理不適物が搬入された。 ● 搬入量の調整が困難であった。【4件】 	<ul style="list-style-type: none"> ● 公費解体制度の改善が望まれる。【8件】 ● 搬入車両の過積載防止の徹底が望まれる。
災害廃棄物処理の進捗管理	<ul style="list-style-type: none"> ● 火災及び環境保全対策を実施した。 ● 処理データの一元管理を図った。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 場内環境管理方法の改善が必要であった。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 情報共有や報告の効率化が望まれる。
仮置場の原状回復		<ul style="list-style-type: none"> ● 進捗管理人員が不足した。 ● 仮置場容量が不足した。 ● 計画通りに処理が進捗しなかった。 ● 公費解体の進捗が遅滞した。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 計画的な処理の進捗が望まれる。
次年度の整理とする			

表 5-4-12 災害廃棄物処理に関する支援の振り返り（その1）

項目	よかったこと、うまくいったこと	課題、反省点	受援者への要望事項
<p>国による支援 災害廃棄物処理支援ネットワーク (D.Waste-Net) による支援 県による支援</p> <p>人的支援</p>	<p>支援経験職員のリスト化を図った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 職員派遣に当たって、通常業務の調整が調整が困難であった。 ● 派遣職員への負担が大きかった。 ● 災害廃棄物担当経験者が異動により減少している。 <p>経験に基づく平時からの準備を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 支援先での通信手段が未検討であった。 ● 支援先での車両調達が困難であった。 <p>後方支援チームを立ち上げた。</p> <p>初回支援時に上席職員が同行し、処理方針を確認した。</p> <p>受援自治体と円滑な連携ができた（情報共有の場の設定、ニーズの把握など）</p> <p>受援者との連携によりニーズを把握できた。【3件】</p>	<p>次年度の整理とする</p> <p>次年度からの受援体制の構築が望まれる。（受入準備・情報の伝達体制や調整役の確立など）</p>	
	<p>県内市町村から可能な支援についての情報をリスト化していた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 複数の調整ルートがそれぞれ動いたため、調整事務が混乱した。 	

表 5-4-13 災害廃棄物処理に関する支援の振り返り（その2）

	項目	よかったこと、うまくいったこと	課題、反省点	受援者への要望事項
<p>災害廃棄物処理に関する支援</p>	<p>市町村等による支援</p>	<p>経験に基づく準備や助言ができた。【3件】 引継ぎ場を確保できた。【2件】 支援自治体内部が一体となった支援体制を構築できた（SNSを活用した派遣職員と派遣元職員との情報共有、引継ぎ等）。 現地の状況を考慮した対応方法への切り替えができた。 長期的な視点に立った支援体制を構築できた。</p>	<p>● 廃棄物部局内における経験者が減少している。</p> <p>● 他の支援者との連携が不足していた。</p> <p>● 現地の状況を把握した上で対応した方が、より効率的な支援ができた。</p> <p>● 支援要請に関する情報が錯綜した。【3件】 平時からの広域的な協力、連絡体制構築、ルール作り等が必要である。【2件】 支援要請を取りまとめる組織を明確にしておく必要がある。</p>	
	<p>人的支援</p>	<p>● 必要品とその手配先のリスト化を図った。● 支援先を担当者と連携を密にし、可能な限りニーズに応じた。</p>	<p>● 資機材の故障の想定（修理体制の確保）が必要である。 廃棄物運搬車両の手配が困難であった。</p>	
	<p>ボランティア等による協力</p>	<p>● 災害支援の蓄積や、平時からの備えの重要性を認識できた。【6件】 災害ボランティア活動プロジェクト会によるバックアップ（参加者の募集や資機材の調達）が得られた。 戸別訪問により、住民ニーズが把握できた。</p>	<p>● 災害支援の派遣マニュアルの必要性を感じた。 ● 被災者の支援ニーズとボランティアの活動希望先の隔たりがあった。</p>	<p>(関連する意見はなかった)</p>

第5節 協議会への反映

記録誌作成においてとりまとめた内容のうち、行動計画へフィードバックすべき事項については、前章の表 4-2-3 に整理したとおりである。

第6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・取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

検討会の開催状況は、以下のとおりである。

表 5-6-1 検討会開催状況

回	日程	開催場所
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	

(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 5-6-2 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（1回目）

1) 開催日時

平成 29 年 8 月 23 日（水） 15:00～16:50

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 事務局挨拶 |
| 3 出席者の紹介、資料確認 |
| 4 議事 |
| (1) 記録誌の取りまとめ方針 |
| (2) 熊本県内自治体等へのヒアリング内容 |
| 5 その他 |
| 6 閉 会 |

5) 議事要旨

① 記録誌の取りまとめ方針

事務局より、「平成 28 年熊本地震における災害廃棄物処理の記録誌」の取りまとめ方針及び記録誌の目次構成案について説明を行った。

また、事務局から、環境本省及び中国四国地方環境事務所からも熊本地震に関するヒアリングを行う予定があるため、ヒアリング項目のすみ分けを行うなど、9月に入って調整を行い、被災自治体側の負担をできるだけ抑えるよう努める旨、補足説明を行った。

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。

- ・熊本県でも記録誌を作成予定。今年度（H29）に構成と内容の検討を行い、来年度（H30）に最終的な取りまとめを行う予定。被災した県としての具体的な対応事項について、実務的なマニュアルのようなイメージで整理することを考えている。様式の掲載についても検討している。本検討会とも情報共有を図っていきたい。

- ・本検討会での記録誌は、俯瞰的な視点のものが望ましい。熊本県だけではなく、大分県や、

支援者側へも枠を広げた聞き取り調査が必要だと考える。

- ・ 支援者側の視点の整理については、別に章を起こした方がよい。
- ・ 初動対応について、アスベストやペストコントロールに関する対応もある。
- ・ アスベストは、仮置場だけではなく、解体現場でも問題になることであるため、仮置場、家屋解体いずれの節にも記載した方がよい。
- ・ 初動対応について、具体的な月日を示すとともに、時系列ごとの推計方法や衛星写真なども示せるとよい。
- ・ 災害廃棄物量の推計について、見直しを行った経緯がわかるとよい。
- ・ 原単位の設定について、指針等の文献値と実態とで比較できるとよいかもしれない。
- ・ 環境省で行っていた被災ペット対策についても整理してはどうか。
- ・ 熊本県が示した処理や資源化の方針などが目次の項目立てにあった方がよい。
- ・ 環境省からの通知についても記録誌に示してはどうか。

② 熊本県内自治体等へのヒアリング内容

事務局より、熊本県内自治体へのヒアリング事項及びヒアリング予定の自治体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。

- ・ ボリュームが大きすぎると、細かい内容まで触れられていることから、事前に調査票を送っても、満足に答えがもらえないものと思われる。市町村の方でも、そこまで細かいデータ管理はできていない。県から市町村へ問い合わせを補完して取りまとめている部分もある。傾向について文言で記載する程度なら整理のしようはあるかもしれないが、データとしての集計は難しい。

処理フローは、各市町村分を県で整理しているため、市町村が了承すれば提供は可能かもしれないが、現時点では判断できない。

また、熊本地震への対応は現在進行形であることから、ヒアリングに行く市町村への負担も考慮してほしい。

- **【事務局回答として】** 量に関しては来年度に熊本県や熊本市で処理完了後にまとめられるので、こちらの記録誌では、大まかに資源化された割合や、発災当時の取組状況などについて情報が得られればと考えている。

- ・仮置場について、当初から場所が変わったり集約されたりした事例もある。こうした変遷や、仮置場の必要面積の見積が正しかったのかなども確認できるとよいのではないかと。
- ・支援自治体にも、同じような形で聞き取り調査を行ってほしい。
- ・ヒアリング内容について、他部署にも確認を要するものがあるため、想定されているヒアリング期間中での対応は難しい。質問項目をもう少し絞ってほしい。
- ・熊本県では、「熊本地震の概ね3か月間の対応に関する検証報告書」を公表しているので、これも参考にしてほしい。
- ・5年10年経っても役立つ、本質が入った整理を望む。
- ・支援自治体が行った支援が、被災自治体にとってよかったのか（マッチング）についても、被災自治体には尋ねてほしい。



検討会（1回目）の様子

(2) 検討会（2回目）

1) 開催日時

平成 29 年 11 月 7 日（火） 13:30～16:00

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 資料確認

3 議事

(1) ヒアリング結果等の記録誌への掲載について

(2) 熊本県内自治体へのヒアリング結果（速報）報告

(3) 平成 28 年熊本地震災害廃棄物処理に係る支援者ヒアリング先について

4 その他

5 閉 会

5) 議事要旨

① ヒアリング結果等の記録誌への掲載について

事務局より、ヒアリング結果等の記録誌への掲載の方針及び反映方法、記録誌の目次構成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。

・1～2 ページで構わないので、時系列での動きを整理したものを例えば第 1 章に入れて、各項目が何ページに示されているかをわかるようにしてはどうか。そうすれば、被災経験のない自治体の担当者にとっても見やすいのではないか。

・熊本県では、災害廃棄物対応の年表を作成しているので、それをカテゴリズして該当ページとリンクするような形式で整理することを検討している。

② 熊本県内自治体へのヒアリング結果（速報）報告

事務局より、熊本県内自治体へのヒアリング結果について報告を行った。

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。

- ・熊本県が把握している情報と、ヒアリングで整理された回答とで異なる部分がある。もし記録誌に掲載するのであれば、裏付けを取って、整合が取れるようにしてほしい。
また、仮設トイレについては、プッシュ型で支援された市町村もあったことから、県の方でも全貌が把握できていない。そのため、設置基数の数字を出すことは難しいかもしれない。

- ・設問の回答の母数がヒアリング箇所数の36になっていないところがある。

→【事務局回答として】項目によっては一部事務組合が回答対象にならないため母数が36にならないところや、無回答のものもあるため、その旨は記載するようにする。

- ・各市町村の処理期間や仮置場面積に対する、災害廃棄物の発生量や平時の一般廃棄物の発生量の何年分など、被害状況等の基本情報の整理が第1章の中で必要ではないか。

- ・災害廃棄物処理に関する住民向け広報について、平時から周知できていたところはどこか。

→【事務局回答として】生データを後ほど確認する。

- ・ヒアリングの結果は、記録誌の中でどのように掲載するか。個々の自治体の概要を記載しておいてヒアリングの回答を振り分けるのか、結果をまとめて掲載するのか。

→各自治体でうまくいったケース、うまくいかなかったケースなどを例として挙げてもらえるとよい。また、被災していない自治体に向けて、計画を作ることの必要性が伝わるような内容にした方がよい。担当職員数が少ない市町村では、この記録誌を読む時間もあまりとれないと思うので、わかりやすくまとめることを心掛けるべきである。

→【事務局回答として】良かったこと、うまくいったことを中心に拾い上げて、うまくいかなかったことも、逆にこうすると良い、といった書きぶりで整理した方がいいかもしれない。

- ・「道路啓開」は、廃棄物部局で対応することではないので、選択肢の設定自体が不適切かもしれない。

- ・仮設トイレの設置時期は、発災直後の何時間単位での対応になると思う。「①発災直後」と「②発災後3日以内」の間を埋めるような情報が得られるならば反映させてほしい。

- ・支援で職員が派遣された期間と、支援の経緯との関係についても、把握できるのであれば記録誌の中で記載しておいてもらいたい。

- ・応援要請を行った職員の種類で、「技術系職員」としてまとめられているが、具体的にどういった専門知識を持った職員が必要であったのか、もう少し詳しく記載してほしい。

→熊本県の場合は、積算業務の経験がある（慣れている）土木系職員が特に必要であった。

- ③ 平成 28 年熊本地震災害廃棄物処理に係る支援者ヒアリング先について
事務局より、支援者ヒアリング先の候補及びヒアリング事項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。

- ・各団体や処理・処分先は、支援者だけでなく、被災側の当事者も含まれるため、一概に「支援」とは括れない。
- 【事務局回答として】聞き方をわかるなど、工夫が必要である。

- ・人的支援を行った自治体のヒアリング候補先としては、長い期間支援に入られてきたところを優先的に選定してはどうか。

- ・支援側の立場からすると、支援を求める時期やその時期に求めるスキルのリクエストがあれば、それに応じた人材を派遣調整しやすい。
- 県と市町村でも、支援者に求める役割が異なる。

- ・全国の支援自治体にヒアリングを行う際には、現地に行った当事者に話を聞くようにしてほしい。

- ・支援で来ていただいている人数については、実数か延べ人数かわかるような整理とすること。また、いつからいつまで支援に入っていたということもわかるとよい。

- ・九州内の自治体へのヒアリングを減らしてでも、全国の自治体のヒアリング先を増やすべきではないか。
- 協議会構成員は、まずアンケート等で調査し、特筆すべきことがあるならば、別途ヒアリングしたほうがよい。

- ・団体については、東京の本部に行くのか。
- 当事者に話が聞けるところが支部等であるならば、そちらへ行く方がよい。
- 【事務局回答として】いただいたご意見をもとに、行き先をもう一度事務局で整理し直して、構成員に改めて情報共有する。



検討会（2回目）の様子

(3) 検討会（3回目）

1) 開催日時

平成 29 年 12 月 22 日（金） 14:00～16:40

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 : 5名（島岡教授、佐賀県、熊本県、福岡市、熊本市）

事務局 : 6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) 支援者ヒアリング状況報告 |
| (2) 記録誌とりまとめ（案） |
| 4 その他 |
| 5 閉 会 |

5) 議事要旨

① 支援者ヒアリング状況報告

事務局より、支援者へのヒアリング状況について報告を行った。

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。

・福岡市長が熊本市長に支援を提案した日付が誤っているので修正すること（4/9→4/19）。

・収集運搬について、プッシュ型支援は行われたのか。

→【事務局回答として】行われた事例を1件把握しているが、それ以外は被災自治体からの要請に基づいて支援が行われていたようである。

→県に事務委託を行った市町村に対して、県から収集運搬の支援を行った事例はあったのか。

→なかった。要請はできなくはないであろうが、県は収集運搬車両を所有していないので、現実的には対応できない。基本的には、県は2次仮置場以降の支援を行う。

・個別の市町村名はどのように整理するか。

→【事務局回答として】現状は、自治体、所属、役職を記載している。どのような役職や部署の方が動いたのかがわかった方が記録としては役に立つと思われる。

→どの関係者間でやりとりが行われたのか、ネットワークのような図が描けるとわかりやすいのではないか。

→【事務局回答として】いくつかの支援の連絡ルートで分類して整理を行うことは可能かと思う。(市同士、県が仲介など)

・有事の際には、各自治体からの支援に関するとりまとめを行うことが必要である。

→行動計画の中で連携して調整に当たるような流れが示されているが、実際は、個別でのお願いややり取りが多く生じるため、想定しているようには進まないことが予想される。情報の集約や集まった情報をどう捌くかが、今後の課題となると考えられる。

→国・県・市それぞれで支援自治体のデータを集めていると、食い違いも出てくる。電話などで情報を集めようとするならば、現地に司令塔になる人間を置いた方がよい。

→宮城県からは、部次長クラスの方が来られて、まさに司令塔のような役割を果たしていた。最初の段階ほど、判断を下せる人、役職の高い人が来られた方が、県からの市町村支援対応も円滑に進めることができる。

・支援の終了時期だけでなく、いつからいつまで実施されたかということがわかるとよい。

→熊本市で、支援者と支援期間を整理した資料をお持ちなので、提供いただければどうか。

→データを精査中であるため、イメージ図として使用するのであれば、提供は可能である。

・個々の自治体の支援が長期化すると、支援側の本来の業務の方が圧迫されてくる。そのため、収集支援を行う各自治体のとりまとめを行い、支援を行う自治体、期間、車両の台数などを調整するような機能を国・支援自治体等のどこかが担えるとよい。平成 29 年 7 月九州北部豪雨の際の支援では、複数の自治体が交代で支援に当たるような体制で対応した。

・迅速な支援を進めるためには、自治体間の調整を臨機応変に行い、スムーズに対応することが重要である。

・県に対しての支援と、市町村に対しての支援は性質が異なると思うが、その観点からはまとめるのか。

→【事務局回答として】分けて整理することを考えている。

→第 7 章の冒頭に項目を起こして、災害廃棄物処理に関する支援の種類について記載してはどうか。

・環境省本省、関東地方環境事務所でも、記録を作成されようとしているようだが、どのようにすみ分けをされているか。

→【事務局回答として】確認する。

② 記録誌とりまとめ (案)

事務局より、記録誌のとりまとめ案について報告を行った。

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。

・タイムラインについて、現状まとめている内容は、生データか。

→【事務局回答として】もう少し端的に整理を行う予定である。

→いくつか特定の被災市町村に関しての記述が中心となって構成されているようである。把握している情報量にもよるが、各市町村に関する記述は可能な限り同程度のレベルで統一した方が好ましい。

・熊本市の避難所が全て閉鎖したのは11月ではなかったか。

→確認する。

→【事務局回答として】9月15日までに全避難所閉鎖という報道が出ている。

・由布市の災害廃棄物処理実行計画の策定着手時期が10月、第2版の策定期が9月となっている。

→【事務局回答として】確認して修正する。

・写真を提供したが、正確には益城町から提供を受けたものであるため、益城町からの提供としてほしい。

・タイムラインは第2章としているが、表は巻末資料とし、第2章では文章で大よその流れを示すか、第2章を削除してもよいのではないか。

→【事務局回答として】各章にも、表を切り取った形で示すことも検討している。

→カテゴリごと（収集運搬、仮置場、公費解体、事務手続きなど）に印をつけるなど、見やすくするための工夫もあるとよい。

・第3章第1節に、有害廃棄物への対応についても追記するといいいのではないか。

・【事務局より確認】熊本市では、ごみステーションが一次仮置場という位置づけになると思うが、開設時期はいつになるか。

→発災翌日（4月15日）に開設した。なお、「用語の定義」に記載されている一次仮置場の説明には、熊本市は該当しないので、注釈等を入れてほしい。

→【事務局回答として】熊本市における対応については、別途記載する。

・タイムラインの中で、熊本県では二次仮置場開設までの経緯が詳細に記載されており、熊本市との書きぶりに差がある。一旦持ち帰って、県と同程度の内容とできるよう、情報提供を行う。

・熊本県の時系列の動きは、先日開催された「災害廃棄物対策に関するシンポジウム」での発表資料が最新のものとして整理されているので、参考になるかと思う。

- ・振り返りに関する個別回答は、横向きで整理するのか。個別回答も縦向きとし、個別回答を先に、その後ろに「まとめ」を掲載するといいいのではないか。
- 個別回答の記載について、類似の意見はまとめることとして、その中でも特徴的な意見については、分けて記載してはどうか。

- ・し尿処理についてはどのように整理するのか
- 【事務局回答として】第1章（被害状況）及び第3章第3節（災害廃棄物処理等に関する初動対応）が関連するかと思う。
- 下水送水管に直接投入した事例や、損傷した下水送水管をバイパス接続した事例は把握しているが、処理の支援を受けたという事例は聞いていない。仮設トイレの設置については、プッシュ型の支援や協定に基づく支援が行われている。
- 【事務局回答として】事例は事務局でもいくつか把握しているので、廃棄物（し尿）処理という視点で、記録誌の然るべき場所に整理するようにしたい。
- 処理に関することだけでなく、仮設トイレの管理上の問題も多かったように感じる。

- ・記録誌の中の「今後の課題」に記載されている、「災害廃棄物処理計画の策定」について、もう少し具体的なことは書けるのか。
- 計画があることが重要なのではなく、計画策定のために考えることが重要である。そういったことが、記録の中でも伝わればと思う。
- 災害に備えて何をすればいいのかわからない市町村も多い。発災時に市町村がやるべきことを整理するに当たって、国や県がアドバイスするような仕組みがあれば、それぞれの市町村で災害廃棄物処理計画の大枠が作れるのではないか。
- それは県の役割でもあると考えている。

- ・支援の動きについては、どこか代表的な内容を第7章（災害廃棄物処理に関する支援）の中で示してはどうか。

- ・記録誌のタイトルや章・節の表題等については、より適切な表現となるよう、再考してほしい。

- ・タイムラインの中で「処理支援」という表現がされているところがあるが、ここでは、廃掃法上で言う収集運搬から最終処分までを指しているのではなく、中間処理のことを指している。一方、「用語の定義」の「二次仮置場」では、「中間処理」を破碎・選別等としていることから、タイムライン上の処理支援は、焼却施設での受入であることがわかるよう、表現を改めた方がよい。
- また、複数の関係者の欄で重複して記載されている内容の整理、テキストの簡素化など、タイムラインの内容を見やすいようにした方がよい。

- ・記録誌に掲載する写真については、適当なものであるか、留意すること



検討会（3回目）の様子

(4) 検討会（4回目）

1) 開催日時

平成 30 年 1 月 22 日（月） 10:00～11:30

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 資料確認

3 議事

第 7 回「大規模災害廃棄物対策九州ブロック協議会」への報告事項

4 その他

5 閉 会

5) 議事要旨

① 議題に先立っての報告事項

(I) 記録誌作成に関する今後の進め方について

事務局より、記録誌作成に関する今後の進め方について、以下の通り説明を行った。

- ・記録誌に掲載するための災害廃棄物処理状況や対応に関し、まだ内容が固まっていないものが含まれることから、情報整理や検討を十分に行い、記録誌としてとりまとめた上で、次年度の発刊としたい。
- ・今回の検討会では、来週に予定されている九州ブロック協議会で報告する事項について、協議を行うものとする。

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。

- ・熊本地震の災害廃棄物処理対応としては、どの市町村も本年度内で概ね処理が終わりそうであるが、いくつかの自治体では、来年度の年末～年明けにずれこみそうなところもありそうである。熊本県でも来年度中に記録誌をまとめることとしているが、一部の市町村で処理が完全に終了していなくても、どこかの時点で区切って作業を進めていくことが必要かと考えている。

→【事務局回答として】災害廃棄物量などの点で齟齬があってもいけないので、そのあたり

は熊本県とも連携して作業を進めていきたい。

→整理する段階で処理が完了していない場合は、進捗率を示すとともに、なぜ処理が進んでいなかったのか理由を記録の中で書きとめておくことも重要である。

(II) 環境本省、関東地方環境事務所で進めている検証業務の内容について

3回目の検討会で質問が上がった、環境本省及び関東地方環境事務所で進めている検証業務の内容について、事務局が確認を行った結果の報告を行った。

- ・いずれの記録誌についても、熊本地震に特化したものではなく、また、時系列に沿った記録でもないとのことである。近年生じた複数の災害における、支援側と受援側それぞれの立場からの課題を抽出し、対応策を検討するというものを想定しているようである。
- ・発刊時期は、正確には確認していないが、年度内を予定しているようである。

② 第7回「大規模災害廃棄物対策九州ブロック協議会」への報告事項

事務局より、第7回「大規模災害廃棄物対策九州ブロック協議会」への報告事項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。

・D. Waste-Net からの支援の部分の整理を次年度対応としたのは何か理由があつたのか。
→【事務局回答として】D. Waste-Net は多くの組織・団体に構成されており、個々の活動を一括で把握している本省に確認を取るか、個別にヒアリングをかけるのか、といった対応方針がまだ整理できていない。また、支援・受援を含めた県・市町村・事業者へのヒアリング件数が当初より追加となった事情もあり、それまでを本年度の整理の対象とさせていただいた。

・資料は、ブロック協議会での報告用として作成したものか。
→【事務局回答として】ご指摘のとおり。記録誌に掲載する際には、参考資料のような形を想定している。ブロック協議会では、今回準備した資料を提示する予定である。
→よかったことと課題の対比が見づらい。また、出た意見の件数などがあると、よりわかりやすい。表現の仕方には工夫を。
→よかったこと、課題・反省点で繋がる部分を対比できるように線でつなぐ、順番を入れ替えて横並びにするなどわかりやすくしていただきたい。

・ブロック協議会では、「検討会でこういうことをやっています」という報告のイメージか。
→【事務局回答として】経過報告が主と考えている。なお、本記録誌作成の目的は、記録のための記録誌作成にとどまらず、作成する中で出てきた意見や課題を、今後の行動計画の見直しに資する（検討材料の一つとする）、といった趣旨も含まれている。見直しに関する意見集約は来年度としたい。
→そういった意図がわかるように、資料の冒頭に、記録誌作成の趣旨を書いてはどうか。

- ・この説明だけでは、記録誌の全体像が見づらい。目次構成の中身の部分がどうなっているのか、少しでも見せることができないか。
- 【事務局回答として】掲載例（イメージ）といった形でお示しできればと思う。
- ・支援者・受援者双方の立場から相手に求めることを意見として掲載するのは構わないと思うが、一方的な書き方とならないよう注意し、バランス良くまとめると、非常に参考になるのではないかとと思われる。
- 支援者が受援者に求める意見に対し、受援者側からの意見も併記できるとよい。受援者側の気持ちを支援者側が理解（相互理解）することも重要である。
- ・【事務局より】本日のご意見、ご提案を総括し、ブロック協議会で報告する資料の修正・整理を行っていく。



検討会（４回目）の様子

第7節 記録誌構成案

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、記録誌構成案を下記のとおり作成した。

第1章 平成28年熊本地震の被害状況

- 第1節 地震の概要
- 第2節 被害状況
- 第3節 災害廃棄物の発生量
- 第4節 一般廃棄物処理施設の被害状況

第2章 発災時（発災～1週間）

- 第1節 災害廃棄物処理体制の構築
- 第2節 災害廃棄物処理等に関する連携
- 第3節 災害廃棄物処理等に関する初動対応

第3章 初動対応期（発災後1週間～1ヶ月）

- 第1節 災害廃棄物処理
- 第2節 一次仮置場の運営・管理
- 第3節 一般廃棄物処理施設の復旧対応
- 第4節 災害廃棄物に関する広報
- 第5節 法制度の整備、特例措置等

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
- 第3節 家屋解体体制の構築
- 第4節 二次仮置場の整備
- 第5節 災害廃棄物の処理等に関する発注、契約等

第5章 災害廃棄物の本格的な処理期（発災後3ヶ月以降）

- 第1節 災害廃棄物の本格的な処理期における災害廃棄物処理体制
- 第2節 国への災害等廃棄物処理事業の報告及び災害査定
- 第3節 二次仮置場の運営・管理
- 第4節 災害廃棄物処理に関する進捗管理
- 第5節 仮置場の原状回復

第6章 災害廃棄物処理に関する支援

- 第1節 行われた支援の種類
- 第2節 国による支援
- 第3節 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 県による支援
- 第5節 市町村による支援
- 第6節 ボランティア等による協力

第7章 災害廃棄物処理の成果

- 第1節 災害廃棄物処理によって得られた教訓
- 第2節 今後の災害廃棄物処理にあたっての提言

資料

- タイムライン
- その他必要な資料

第6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ることが必要となる。

- ・ 「平成 28 年熊本地震に係る記録誌」の作成
 - 平成 30 年度中に災害廃棄物処理が終了し、災害廃棄物の発生量・処理量等が確定する予定であることから、熊本県や県内市町村等と確認を行いながら、「平成 28 年熊本地震に係る記録誌」を完成させる。
- ・ 行動計画のブラッシュアップ
 - 熊本地震に係る記録誌、災害廃棄物処理計画作成モデル事業の成果等を踏まえ、行動計画のブラッシュアップを図る。
 - 行動計画に示されているブロック内連携体制の構築について、災害時の運用に資するものとするため、具体的な対応フローやマニュアル、関係者の共通様式等の作成、及び研修等の場におけるこれらの試験的な活用について検討を行う。試験的な活用の結果を踏まえ、必要な改善を行う。

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

平成 30 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

