

令和7年度大規模災害時における中国、四国ブロックでの
広域的な災害廃棄物対策に関する調査検討実施業務

報告書

令和8年3月

環境省中国四国地方環境事務所

《目 次》

| | | |
|----|----------------------------------|-----|
| 第1 | 業務の概要..... | 1 |
| 1. | 業務の目的..... | 1 |
| 2. | 業務概要..... | 2 |
| 第2 | 協議会、幹事会及び図上訓練の運営支援..... | 3 |
| 1. | 協議会の構成員..... | 3 |
| 2. | 開催日程と主な議事内容..... | 5 |
| 第3 | 災害廃棄物処理セミナーの運営等..... | 9 |
| 1. | 講師選定・会場手配などの準備..... | 9 |
| 2. | セミナーの実施概要..... | 9 |
| 第4 | 他ブロックとの連携の在り方に関する調査検討..... | 11 |
| 1. | これまでの業務調査結果等のまとめ..... | 11 |
| 2. | 基本的な行動例..... | 14 |
| 第5 | 災害廃棄物の広域輸送に関する調査検討..... | 17 |
| 1. | 中国・四国ブロックの地域特性からみた広域輸送の選択条件..... | 17 |
| 2. | 鉄道・船舶輸送を用いた広域輸送の具体的な手順について..... | 21 |
| 第6 | ブロック内での広域処理を行うための調査検討..... | 29 |
| 1. | 目的..... | 29 |
| 2. | 調査検討の方法..... | 29 |
| 3. | アンケート調査結果及び活用方法..... | 30 |
| 4. | 次年度以降の更新方法及び調査結果の活用方法..... | 32 |
| 第7 | ブロック災害廃棄物対策行動計画更新に関する事項..... | 34 |
| 1. | 計画改定の背景、概要..... | 34 |
| 2. | 改定に向けた検討..... | 35 |
| 3. | 個別の検討テーマ..... | 37 |
| 第8 | 小規模自治体における災害廃棄物処理について課題検討..... | 44 |
| 1. | 広島県世羅町..... | 44 |
| 2. | 高知県黒潮町..... | 57 |
| 第9 | 中国四国地方における災害廃棄物処理に係る知見等の継承等..... | 105 |
| 1. | 中国ブロック行動計画に係る説明会の実施報告..... | 105 |

| | |
|--|-----|
| 2. 四国ブロック行動計画に係る説明会の実施報告 | 109 |
| 3. 「災害廃棄物処理支援員制度（人材バンク）」登録者又は登録を検討している職員 のための研修会の開催 | 113 |
| 4. 支援員が被災地で活用できる手引きの作成 | 125 |
| 第10 図上訓練の実施等 | 126 |
| 1. 図上訓練の実施日時と目的 | 126 |
| 2. 図上訓練の実施内容 | 127 |
| 3. 図上訓練の結果 | 137 |
| 4. 図上訓練の成果 | 147 |
| 5. 今後の課題等 | 148 |
| 第11 次年度以降の協議会での取組に係る課題 | 150 |
| 1. 人的ネットワークの構築に向けた取組 | 150 |
| 2. よりブロック間連携を強めるための訓練の検討 | 150 |
| 3. 廃棄物処理施設に関する調査検討 | 150 |
| 4. ブロック災害廃棄物対策行動計画の更新等に係る調査検討 | 150 |
| 5. 災害廃棄物処理における小規模自治体での課題検討 | 150 |

資料編

- 資料編1 災害廃棄物対策中国ブロック・四国ブロック協議会議事録
- 資料編2 災害廃棄物の広域輸送の実施手順
- 資料編3 図上訓練関連資料

第1 業務の概要

1. 業務の目的

環境省では、平成30年3月に改定した「災害廃棄物対策指針（改定版）」を踏まえ、地方自治体における災害対応力の強化を支援するとともに、災害廃棄物対応の広域連携を進め、地域ブロックごとに「大規模災害発生時における災害廃棄物対策行動計画」を定めているところである。

これらを踏まえ、中国四国地方環境事務所（以下「当事務所」という。）では、中国ブロック（鳥取県、島根県、岡山県、広島県及び山口県の範囲をいう。）及び四国ブロック（徳島県、香川県、愛媛県及び高知県の範囲をいう。）において、災害廃棄物対策について情報共有を行うとともに、県域を越えた連携（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について検討するため、「災害廃棄物対策中国ブロック協議会」及び「災害廃棄物対策四国ブロック協議会」（以下「協議会」という。）をそれぞれ組織し、情報交換、連携検討を実施しているところである。

当事務所では、両協議会の枠組みにより、本年度も昨年度に引き続き情報交換、連携検討及び人材育成に向けた取組等を実施するとともに、「中国/四国ブロック災害廃棄物対策行動計画（広域連携計画）」（以下「行動計画」という。）について関係自治体への理解醸成を促し、さらに広域連携に必要な調査検討等を行うことにより連携の一層の推進を図ることとしている。

本業務は、協議会の運営支援及び協議会で決定された調査検討について実施し、災害廃棄物対策に関する広域連携等を図ることを目的とした。

2. 業務概要

(1) 業務名等

業務名：令和7年度大規模災害時における中国、四国ブロックでの
広域的な災害廃棄物対策に関する調査検討実施業務

履行期間：始令和7年7月24日

至令和8年3月19日

受注者：三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社大阪

住所 大阪市北区梅田2丁目5番25号

(2) 業務の内容

本業務の内容は、次のとおりである。

| 業務内容（仕様書） | 本報告書での記載 |
|---|----------|
| (1) 協議会、幹事会及び図上訓練の運営 | 第2 |
| (2) 災害廃棄物処理セミナーの運営等 | 第3 |
| (3) 協議会に関する調査・検討事項 | |
| ア 他ブロックとの連携の在り方に関する調査検討 | 第4 |
| イ 災害廃棄物の広域輸送に関する調査検討 | 第5 |
| ウ ブロック内での広域処理を行うための調査検討 | 第6 |
| エ 行動計画更新に関する事項 | 第7 |
| オ 小規模自治体における災害廃棄物処理について課題検討 | 第8 |
| (4) 災害廃棄物処理に関する人材育成に向けた取組 | |
| ① 中国四国地方における災害廃棄物処理に係る知見等の継承等 | 第9 |
| ② 環境省が運営している「災害廃棄物処理支援員制度（人材バンク）」に登録、または登録を検討している中国四国地方の自治体職員の資質向上のため研修会を開催 | 第10 1 |
| ③ 支援員が被災地で活用できる手引きの作成 | 第10 2 |
| ④ 図上訓練の実施等 | 第11 |
| (5) 令和8年度以降の協議会の運営・調査検討事項の提案 | 第12 |

第2 協議会、幹事会及び図上訓練の運営支援

1. 協議会の構成員

中国ブロック及び四国ブロックの各協議会の構成員は、次のとおりである。

(1) 中国ブロック協議会の構成員

| 機 関 名 | 役 職 |
|-------------------------------------|-------------------|
| 鳥取県 生活環境部 循環型社会推進課 | 循環型社会推進課長 |
| 鳥取市 市民生活部 環境局 生活環境課 | 生活環境課長 |
| 米子市 市民生活部 クリーン推進課 | クリーン推進課長 |
| 島根県 環境生活部 廃棄物対策課 | 廃棄物対策課長 |
| 松江市 環境エネルギー部 環境対策課 | 環境対策課長 |
| 出雲市 環境エネルギー部 環境施設課 | 環境施設課長 |
| 岡山県 環境文化部 循環型社会推進課 | 循環型社会推進課長 |
| 岡山市 環境局 環境部 環境事業課 | 環境事業課長 |
| 岡山市 環境局 環境施設部 環境施設課 | 環境施設課長 |
| 倉敷市 環境局 資源循環部 資源循環推進課 | 資源循環推進課長 |
| 広島県 環境県民局 循環型社会課 | 循環型社会課長 |
| 広島市 環境局 環境政策課 | 環境政策課長 |
| 福山市 経済環境局 環境部 環境総務課 | 環境総務課長 |
| 呉市 環境部 環境政策課 | 環境政策課長 |
| 山口県 環境生活部 廃棄物・リサイクル対策課 | 廃棄物・リサイクル対策課長 |
| 下関市 環境部 廃棄物対策課 | 廃棄物対策課長 |
| 山口市 環境部 資源循環推進課 | 資源循環推進課長 |
| 公益社団法人 全国産業資源循環連合会 中国地域協議会 | 中国地域協議会会長 |
| ◎ 独立行政法人 環境再生保全機構 | 岡山大学名誉教授 川本 克也 |
| 岡山大学学術研究院 環境生命自然科学学域 | 教授 藤原 健史 |
| ○ 公益財団法人 廃棄物・3R研究財団 | 研究参与 高田 光康 |
| 元国立研究開発法人 国立環境研究所 | 客員研究員 宗 清生 |
| 国土交通省 中国地方整備局 防災室 | 防災室長 |
| 国土交通省 中国地方整備局 港湾空港部 港湾空港防災・危機管理課 | 港湾空港防災・危機管理課長 |
| 環境省 中国四国地方環境事務所 資源循環課 | 資源循環課長 |

◎：座長 ○：副座長

(2) 四国ブロック協議会の構成員

| 機 関 名 | 役 職 |
|-------------------------------------|-------------------|
| 徳島県 生活環境部 環境指導課 | 環境指導課長 |
| 徳島市 環境部 環境政策課 | 環境政策課長 |
| 阿南市 環境管理部 環境管理課 | 環境管理課長 |
| 香川県 環境森林部 循環型社会推進課 | 循環型社会推進課長 |
| 高松市 環境局 環境総務課 | 環境総務課長 |
| 東かがわ市 市民部 環境衛生課 | 環境衛生課長 |
| 愛媛県 県民環境部 環境局 循環型社会推進課 | 循環型社会推進課長 |
| 松山市 環境部 環境・ゼロカーボンシティ推進課 | 環境・ゼロカーボンシティ推進課長 |
| 宇和島市 市民環境部 生活環境課 | 生活環境課長 |
| 高知県 林業振興・環境部 環境対策課 | 環境対策課長 |
| 高知市 環境部 新エネルギー・環境政策課 | 新エネルギー・環境政策課長 |
| 土佐清水市 市民課 | 市民課長 |
| 公益社団法人 全国産業資源循環連合会 四国地域協議会 | 四国地域協議会会長 |
| ◎ 独立行政法人 環境再生保全機構 | 岡山大学名誉教授 川本 克也 |
| ○ 岡山大学学術研究院 環境生命自然科学学域 | 教授 藤原 健史 |
| ○ 公益財団法人 廃棄物・3R研究財団 | 研究参与 高田 光康 |
| 元国立研究開発法人 国立環境研究所 | 客員研究員 宗 清生 |
| 国土交通省 四国地方整備局 防災室 | 防災室長 |
| 国土交通省 四国地方整備局 港湾空港部 港湾空港防災・危機管理課 | 港湾空港防災・危機管理課長 |
| 環境省中国四国地方環境事務所 資源循環課 | 資源循環課長 |

◎ : 座長 ○ : 副座長

2. 開催日程と主な議事内容

各協議会、幹事会の開催に当たり、出席者の日程調整、関係者への連絡、当日の出席者の確認等に係る事務作業を行った。

協議会及び幹事会において会場に集合する対面会議とオンライン会議システムを併用したハイブリッド会議とした。また、対面会議を開催する会場の手配に当たっては、オンライン会議を同時開催可能な出来る限り通信環境に恵まれた会場を確保した。その他、マイク、スクリーンやプロジェクター等、会議開催に必要な備品等を確保し、会場設営に係る事務作業を行った。また、訓練に関しては、現地に参集して実施した。

協議会、幹事会及び打ち合わせ等の都度、議事内容に沿った資料を作成した。

会議資料は、対面会議の会場に現地参加する者に対しては印刷資料を配布、オンライン会議での参加者に対しては電子メールにて資料を事前送付した。会議実施後は、議事録を作成し出席者の確認を得た。（協議会の議事録は、資料編を参照のこと。）

現地参加者に対しては、国家公務員等の旅費に関する法律に準じて、旅費（実費）を支払った（辞退のあった参加者は除く）。また、有識者からの参加者については旅費のほか、仕様書で定められた謝金を支払った。

本業務実施に当たり、中国四国地方環境事務所と合計12回の打合せ（座長、副座長同席の打合せ含む）を実施した。

図表 1 中国四国地方環境事務所との打合せ概要

| 回 | 日付 | 実施形式 | 出席者 | 打合せ事項 |
|---|------------|------|------------------|---|
| 1 | 令和7年7月29日 | Web | 中国四国地方環境事務所、請負業者 | <ul style="list-style-type: none"> ・業務全般の進め方 ・当面のスケジュール |
| 2 | 令和7年8月27日 | Web | 中国四国地方環境事務所、請負業者 | <ul style="list-style-type: none"> ・協議会、幹事会 ・行動計画説明会 ・人材バンク支援員研修 ・図上訓練 ・広域処理施設調査 |
| 3 | 令和7年9月11日 | Web | 中国四国地方環境事務所、請負業者 | <ul style="list-style-type: none"> ・人材バンク支援員研修 |
| 4 | 令和7年10月1日 | Web | 中国四国地方環境事務所、請負業者 | <ul style="list-style-type: none"> ・協議会、幹事会 ・図上訓練 ・行動計画説明会 ・人材バンク支援員研修 ・広域処理施設調査 |
| 5 | 令和7年10月15日 | Web | 中国四国地方環境事務所、請負業者 | <ul style="list-style-type: none"> ・人材バンク支援員研修 ・セミナー |
| 6 | 令和7年11月19日 | Web | 中国四国地方環境事務所、請負業者 | <ul style="list-style-type: none"> ・幹事会 ・広域輸送 ・広域処理施設調査 ・行動計画 ・小規模自治体検討会 |
| 7 | 令和7年12月16日 | Web | 中国四国地方環境 | <ul style="list-style-type: none"> ・人材バンク支援員研 |

| 回 | 日付 | 実施形式 | 出席者 | 打合せ事項 |
|----|-----------|------|-------------------------|---|
| | | | 事務所、請負業者 | 修 |
| 8 | 令和8年1月19日 | Web | 中国四国地方環境事務所、坂町、松山市、請負業者 | ・人材バンク支援員研修 |
| 9 | 令和8年1月20日 | Web | 中国四国地方環境事務所、請負業者 | ・協議会 ・広域処理施設調査 ・ブロック行動計画 ・小規模自治体検討会 ・人材バンク支援員研修 |
| 10 | 令和8年1月30日 | Web | 副座長、中国四国地方環境事務所、請負業者 | ・第23回協議会資料について |
| 11 | 令和8年2月2日 | Web | 座長、中国四国地方環境事務所、請負業者 | ・第23回協議会資料について |
| 12 | 令和8年2月25日 | 対面 | 座長、中国四国地方環境事務所、請負業者 | ・報告書案について |

(1) 中国ブロック協議会の開催概要

| 時期 | 会議(場所) | 議事内容等 |
|--|--|--|
| 令和7年 7月15日 13時30分 ～ 15時30分 | 第24回災害廃棄物対策 中国ブロック協議会 (岡山市、オンライン併用) | 《議事》 (1) 令和7年度協議会の運営について ①協議会設置規程について ②協議会及び幹事会について (2) 令和7年度の協議会調査検討事項(案)について 《報告》 今後の大規模災害への環境省の取組の方向性について |
| 令和7年 11月10日 13時00分 ～ 17時00分 11月11日 10時00分 ～ 14時00分 | 令和7年度 災害廃棄物処理に関する 図上訓練ブロック間連携 (応援・受援) 〔四国ブロックと合同〕 (岡山市) | 《1日目》 ○訓練の概要説明 ○応援要請方法の説明 ○訓練① 被害状況報告訓練、応援要請訓練 ○訓練② 応援・受援実施訓練 ○振り返りワーク ○講評 《2日目》 ○訓練の概要説明 ○訓練③応援処理要請訓練 ○振り返りワーク ○講評 |
| 令和7年 11月26日 13時30分 ～ 15時30分 | 第16回災害廃棄物対策 中国ブロック協議会幹事会 (山口市、オンライン併用) | 《議事》 (1) 広域輸送調査 (2) 広域処理調査の進捗報告 (3) 行動計画修正素案 (4) 小規模自治体の検討報告 |
| 令和8年 2月9日 13時30分 ～ 15時30分 | 第25回災害廃棄物対策 中国ブロック協議会 (広島市、オンライン併用) | 《議事》 (1) 令和7年度の調査結果の報告 (2) 次年度以降のブロック協議会での取組に係る課題 |

(2) 四国ブロック協議会の開催概要

| 時期 | 会議(場所) | 議事内容等 |
|--|--|--|
| 令和7年 7月16日 13時00分 ～ 15時30分 | 第24回災害廃棄物対策 四国ブロック協議会 (高松市、オンライン併用) | 《議事》 (1) 令和7年度協議会の運営について ①協議会設置規程について ②協議会及び幹事会について (2) 令和7年度の協議会調査検討事項(案)について 《報告》 今後の大規模災害への環境省の取組の方向性について |
| 令和7年 11月10日 13時00分 ～ 17時00分 11月11日 10時00分 ～ 14時00分 | 令和7年度 災害廃棄物処理に関する 図上訓練ブロック間連携 (応援・受援) 〔中国ブロックと合同〕 (岡山市) | 《1日目》 ○訓練の概要説明 ○応援要請方法の説明 ○訓練① 被害状況報告訓練、応援要請訓練 ○訓練② 応援・受援実施訓練 ○振り返りワーク ○講評 《2日目》 ○訓練の概要説明 ○訓練③応援処理要請訓練 ○振り返りワーク ○講評 |
| 令和7年 11月25日 13時30分 ～ 15時30分 | 第16回災害廃棄物対策 四国ブロック協議会幹事会 (松山市、オンライン併用) | 《議事》 (1) 広域輸送調査 (2) 広域処理調査の進捗報告 (3) 行動計画修正素案 (4) 小規模自治体の検討報告 |
| 令和8年 2月10日 13時30分 ～ 15時30分 | 第25回災害廃棄物対策 四国ブロック協議会 (徳島市、オンライン併用) | 《議事》 (1) 令和7年度の調査結果の報告 (2) 次年度以降のブロック協議会での取組に係る課題 |

第3 災害廃棄物処理セミナーの運営等

1. 講師選定・会場手配などの準備

セミナー運営に当たり、会場及び設備等の確保、講師の選定等を実施した。

セミナー講師は、災害廃棄物の分析・調査等を行い災害廃棄物の処理に資する研究を行っている学識経験者として神戸学院大学現代社会学部社会防災学科教授の安富信氏、令和6年能登半島地震等近年の大規模災害における被災地支援等により廃棄物対策の実務を経験した自治体職員として岡山県倉敷市の岡田将太郎氏、令和6年能登半島地震で被災し復興対応を進めている和倉温泉観光協会・和倉温泉旅館協同組合の平野正樹氏を選定した。

開催方法については、集合型とオンライン配信のハイブリッド型とし、配信設定を含め、配布資料の作成及び参加者への配布等運営に必要な事務作業全般を行った。

参加者は、中国ブロック及び四国ブロック管内の自治体職員、関係民間団体職員等を対象とし、セミナーのプログラムや開催案内の作成、参加者募集と集約を実施した。

講演資料は、現地参加者へは印刷した資料の配布、オンライン参加者に対しては電子メールにてPDFファイルを事前送付した。

講師に対しては、国家公務員等の旅費に関する法律に準じて、旅費及び仕様書で定められた謝金を支払った（辞退のあった講師は除く）。

2. セミナーの実施概要

(1) テーマ

災害時に発生する多様な廃棄物処理に係る課題と令和6年能登半島地震における災害廃棄物処理事例の共有

(2) 日時・場所

2026年1月19日（月）13:30～16:30

TKP高松カンファレンスセンター カンファレンスルーム3D（オンライン併用）

(3) プログラム

◇講演1 「災害廃棄物処理の現状と課題」

神戸学院大学 現代社会学部 社会防災学科 教授 安富信 氏

◇講演2 「支援員における能登半島地震支援の実態と課題」

岡山県倉敷市 資源循環推進課 岡田将太郎 氏

◇講演3 「和倉温泉の再興に向けた取組」

和倉温泉観光協会・和倉温泉旅館協同組合 平野正樹 氏

(4) 参加者

中国ブロック及び四国ブロック管内の自治体職員、関係民間団体職員等

オンライン参加者 41名

現地参加者 18名（登壇者、報道、事務局含む） 合計 59名

(5) 当日の様子



現地会場の様子



安富氏（有識者）



岡田氏（倉敷市）



平野氏
（和倉温泉観光協会・和倉温泉旅館協同組合）

第4 他ブロックとの連携の在り方に関する調査検討

1. これまでの業務調査結果等のまとめ

(1) 前年度までの業務調査結果等の概要

協議会では、2022年度から他ブロックとの連携の在り方に向けた調査を実施してきた。その概要は下記のとおりである。

図表 2 他ブロックとの連携の在り方に向けた調査

| 年度 | 概要 |
|-----|---|
| 令和4 | <ul style="list-style-type: none">○隣接する地域ブロック（四国ブロック又は中国ブロック、近畿ブロック、九州ブロック）における災害廃棄物対策に関する各ブロック内の行動計画における隣接するブロックとの連携等に関する記載内容について整理○近畿地方環境事務所及び九州地方環境事務所にヒアリングを行い、検討状況等に関する情報を収集 |
| 令和5 | <ul style="list-style-type: none">○四国ブロック又は中国ブロックとの連携について具体的な災害を想定してケーススタディを実施○ケーススタディは発災後初期における「人の支援」と「資機材の支援」、一定時間が経過した時期の「処理の支援」で時系列及び支援の内容を検討 |
| 令和6 | <ul style="list-style-type: none">○令和6年能登半島地震被災自治体へ応援に入った市町村に対するアンケート調査を実施し、その中で指摘された応援側、被災側の課題と対応策は整理○中国ブロック行動計画及び四国ブロック行動計画にそれぞれ記載されているブロック内の広域連携の手順を応用して、中国と四国とのブロックを超えた広域連携の手順について図上訓練のシナリオとして作成し、訓練を通じて手順の検証を行った。 |

(2) 令和6年度の図上訓練の概要

令和6年度には、それまでの調査結果等を踏まえて中国ブロックと四国ブロックが合同の訓練を実施し、ブロックを超えた連携手順の検証を行った。

その概要は、下記のとおりである。

① 前提条件

| |
|--|
| ◎被害想定 南海トラフ地震が発生 四国ブロックは全県が被災 中国ブロックの被害は僅か |
| ◎訓練の対象業務 ・両ブロック行動計画に示されている災害時連携体制構築の第1段階+第2段階 (現地調査をするまでもなく被害が大きいためすぐに第2段階に移行と想定) ・被害情報の収集・伝達・共有～応援要請(マッチング) ・応援・受援準備～応援受入 |

② 訓練の概要

| | |
|--------------------|--|
| 被害状況報告訓練 応援要請訓練 | <ul style="list-style-type: none">● 全県市が被害状況を報告、環境事務所が集約・整理し各ブロック内全県市に共有● 環境事務所を経由して、中国ブロック県市に四国ブロック県市の応援要請● 中国ブロック県市の要請受諾を四国ブロック県市に伝えて応援・受援のマッチング完了 |
| 応援・受援実施訓練 | <ul style="list-style-type: none">● 応援準備→応援移動● 受援準備、実際の受入れ |

③ 図上訓練の振り返り結果

ア. 受援県の振り返り結果

| |
|---|
| 1. 各自治体が各自で実施すべきこと ・事前準備(計画・各様式の確認など) ・報告、取りまとめの時間設定 ・情報共有先の作成(チェックリスト) |
| 2. 協議会が中心となって、ブロック内自治体に働きかけるべきこと ・受援体制の整理(役割分担など) ・上記情報共有のし易い様式の作成 ・確認事項のチェックリスト(手順書)の作成 |

イ. 受援市の振り返り結果

| |
|--|
| 1. 各自治体が各自で実施すべきこと ・状況確認を積極的に行う ・平時から四国ブロック内で連携を図る ・平時から防災部局と連携を図り、受援計画の確認を行う |
| 2. 協議会が中心となって、ブロック内自治体に働きかけるべきこと ・平時から四国ブロック内で連携を図れるように働きかける |

ウ. 応援県の振り返り結果

| |
|---|
| <p>1. 各自治体が各自で実施すべきこと</p> <ul style="list-style-type: none">・ 支援手順を確認しておく必要がある・ 平時から全体の流れを理解しておく・ 支援手順のリスト等を作っておく・ 平時から、リストの各項目の概数を把握しておく・ 訓練に参加、開催 |
| <p>2. 協議会が中心となって、ブロック内自治体に働きかけるべきこと</p> <ul style="list-style-type: none">・ 廃棄物処理施設のマッチングをしてほしい。・ 定期的な訓練参加・ 各県の協議会への参加 |

エ. 応援市の振り返り結果

| |
|---|
| <p>1. 各自治体が各自で実施すべきこと</p> <ul style="list-style-type: none">・ 応援計画の作成・ 物資、人員、手続きの想定・ 費用負担のルール確認・ 市外への応援時に協定団体からの調達が課題 |
| <p>2. 協議会が中心となって、ブロック内自治体に働きかけるべきこと</p> <ul style="list-style-type: none">・ 様式の統合（要請と支援が対照できるように）・ 情報を共有してほしい（道路情報等）・ 応援可能リストを平時に作成しておく |

(3) 本年度の図上訓練の結果概要

本年度の図上訓練も、中国ブロックと四国ブロックが合同でブロックを超えた広域連携をテーマとして実施した。その概要は「第10 図上訓練の実施等」を参照。

2. 基本的な行動例

過年度及び本年度の業務調査結果等を踏まえ、発災直後から初期段階までのブロックを越えるような広域的な連携が必要な場合の自治体の基本的な行動例を支援側、受援側に分けて整理した。

整理にあたっては、ブロック行動計画の第1段階～第3段階ごとに整理した。

(1) 第1段階

第1段階の基本的な考え方は下記のとおりである。

【基本的な考え方】

被害は大きい模様であるが広域支援の必要性を判断できていない状況
(支援に入った後に、広域支援が不要になることもよしとする)

この段階における受援側と支援側の基本的な行動例は次のとおりである。

① 受援側（被災側）自治体

| | 具体的な行動例 |
|-----|---|
| 市町村 | <input type="checkbox"/> 市町村内の被害状況の把握 <input type="checkbox"/> 災害廃棄物の分別・排出に関する広報 |
| 県 | <input type="checkbox"/> 被害状況の調査 <input type="checkbox"/> 市町村との連携・情報共有 |

② 支援側自治体

この段階では、中国四国地方環境事務所が先発隊を出して被災状況を調査しブロック内に状況を共有する段階である。

| | 具体的な行動例 |
|-----|--|
| 市町村 | <input type="checkbox"/> 第2段階での支援が必要となった場合の事前準備（支援に持参する通信手段、資機材の確保等） |
| 県 | <input type="checkbox"/> 第2段階での支援が必要となった場合の事前準備（支援に持参する通信手段、資機材の確保等） |

(2) 第2段階

第2段階の基本的な考え方は下記のとおりである。

【基本的な考え方】

災害廃棄物が多量に発生することが判明した段階
(ブロック内での災害廃棄物処理の本格的な広域連携による支援)

この段階における受援側と支援側の基本的な行動例は次のとおりである。

① 受援側（被災側）自治体

| | 具体的な行動例 |
|-----|--|
| 市町村 | <input type="checkbox"/> 把握した被害状況・災害廃棄物発生状況等の分析 <input type="checkbox"/> 受援に係る調整、受入れ準備 <input type="checkbox"/> 住民・被災者への対応、広報 <input type="checkbox"/> 廃棄物の排出・保管状況の把握 <input type="checkbox"/> 災害廃棄物の発生量推計（概算） |

| | |
|---|--|
| | <input type="checkbox"/> 仮置場の確保、開設、管理運営 <input type="checkbox"/> 仮置物の処理・処分先の確保に向けた調整 <input type="checkbox"/> 仮設トイレの対応 <input type="checkbox"/> 仮置場等に関する予告広報 |
| 県 | <input type="checkbox"/> 被害状況の調査・集約・整理・共有 <input type="checkbox"/> 市町村との連携・情報共有 <input type="checkbox"/> 市町村の被害状況・災害廃棄物発生状況等の分析結果の把握 <input type="checkbox"/> 必要な物資・人員等の不足状況の確認・整理 <input type="checkbox"/> 応援・受援に係る調整 <input type="checkbox"/> 民間団体（産業資源循環協会、産業廃棄物協会）への連携 <input type="checkbox"/> 市町村の設置する仮置場、仮設トイレ等に関する状況把握、市町村への助言 <input type="checkbox"/> 災害廃棄物の発生量推計（概算） <input type="checkbox"/> 広報・県民対応 |

② 支援側自治体

| | 具体的な応援先での行動例 |
|-----|---|
| 市町村 | <input type="checkbox"/> 応援職員及び収集車両の被災市町村への派遣 <input type="checkbox"/> 災害廃棄物対応全般に関する助言 <input type="checkbox"/> 被災市町村内の被害状況 <input type="checkbox"/> 住民・被災者への対応、広報 <input type="checkbox"/> 把握した被害状況・災害廃棄物発生状況等の分析 <input type="checkbox"/> 廃棄物の処理対策 <input type="checkbox"/> 仮置場の管理運営 <input type="checkbox"/> 仮設トイレの設置に関する助言・現場支援 <input type="checkbox"/> 災害廃棄物の発生量推計 <input type="checkbox"/> 災害廃棄物の保管・処分にかかる事務支援・助言 |
| 県 | <input type="checkbox"/> 対応方針に関する助言（被災経験応援職員や支援員の場合） <input type="checkbox"/> 被害状況の調査・集約・整理・共有（第2段階から継続） <input type="checkbox"/> 被災市町村との連携・情報共有 <input type="checkbox"/> 必要な物資・人員等の不足状況の確認・整理 <input type="checkbox"/> 応援・受援に係る調整 <input type="checkbox"/> 市町村の設置する仮置場に関する状況把握、市町村への助言 <input type="checkbox"/> 災害廃棄物の発生量推計 <input type="checkbox"/> 広報・県民対応 |

(3) 第3段階

第3段階の基本的な考え方は下記のとおりである。

【基本的な考え方】

ブロック外からの各組織による支援が本格化する段階

この段階における受援側と支援側の基本的な行動例は次のとおりである。

① 受援側（被災側）自治体

| | 具体的な行動例 |
|-----|--|
| 市町村 | <input type="checkbox"/> 災害廃棄物の発生量推計（第2段階よりは精度は高いが、暫定値） <input type="checkbox"/> 災害廃棄物の発生状況（量及び性状等）に応じた処理・処分 <input type="checkbox"/> 災害廃棄物の保管・処分にかかる事務 <input type="checkbox"/> 災害廃棄物処理実行計画の作成 <input type="checkbox"/> 被災自動車の処理 <input type="checkbox"/> 災害廃棄物処理実行計画の策定支援 <input type="checkbox"/> 災害査定・補助金申請に関する事務 <input type="checkbox"/> 公費解体の運用方針・制度の検討 <input type="checkbox"/> 公費解体に係る費用償還事務 <input type="checkbox"/> 災害査定対応 |
| 県 | <input type="checkbox"/> 災害廃棄物の発生量推計（第2段階よりは精度は高いが、暫定値） <input type="checkbox"/> 災害廃棄物の処理に関する事務 <input type="checkbox"/> 災害査定に向けた市町村からの問い合わせ対応等の支援 <input type="checkbox"/> 公費解体に関する市町村への助言 <input type="checkbox"/> （事務委託を受けた場合）二次仮置場の管理監督等の事務 |

② 支援側自治体

| | 具体的な応援先での行動例 |
|-----|---|
| 市町村 | <input type="checkbox"/> 災害廃棄物処理実行計画の作成支援 <input type="checkbox"/> 被災自動車の処理支援 <input type="checkbox"/> 災害査定・補助金申請に関する事務支援・助言 <input type="checkbox"/> 公費解体の運用方針・制度の検討・構築、助言 <input type="checkbox"/> 公費解体に係る費用償還事務支援 <input type="checkbox"/> 災害査定対応等の支援 |
| 県 | <input type="checkbox"/> 災害廃棄物の処理に関する事務支援 <input type="checkbox"/> 災害査定に向けた市町村からの問い合わせ対応等の支援 <input type="checkbox"/> 公費解体に関する市町村への助言 |

第5 災害廃棄物の広域輸送に関する調査検討

1. 中国・四国ブロックの地域特性からみた広域輸送の選択条件

前年度業務の調査結果等を踏まえ、ブロックを超えた災害廃棄物の広域輸送に関して、中国・四国ブロックそれぞれのブロック内の地域特性を踏まえた選択の在り方として、「南海トラフ地震時の海上輸送の事業継続計画」について整理を行った。

また、地域特性を踏まえた広域輸送の選択条件（震災時使用可否を含む）や必要となる手続等について、各ブロック内の地域特性ごとにフロー図の見直しを行い、手順書の形でとりまとめを行った。

(1) 南海トラフ地震に対応した海上輸送の継続計画

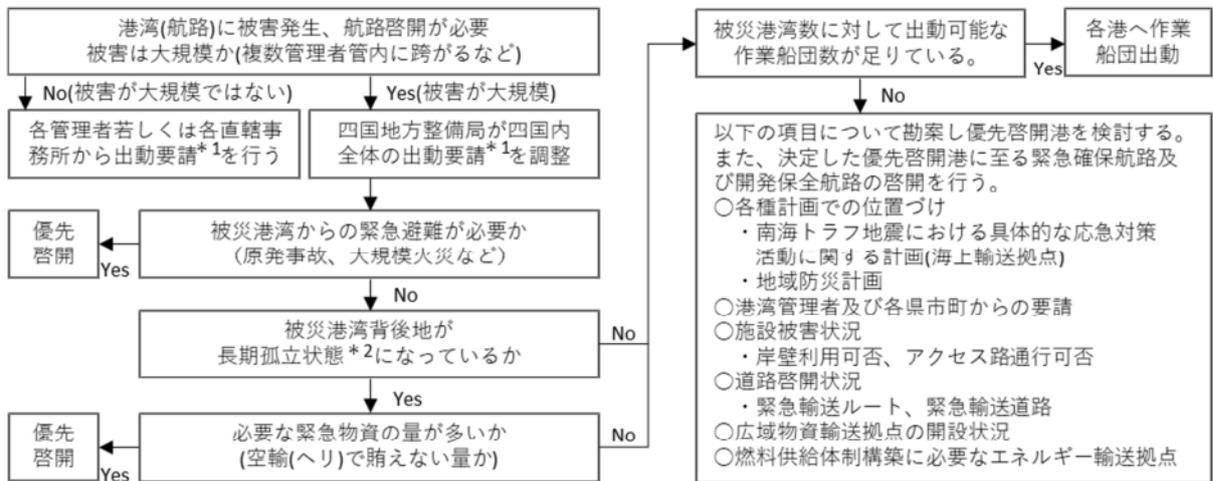
四国の港湾における地震・津波対策検討会「南海トラフ地震に対応した四国の広域的な海上輸送の継続計画」（令和7年2月）において、大規模災害時における四国広域港湾の航路啓開の優先順位の検討の流れが設定されている。

航路啓開や港湾施設の応急復旧のための支援方法は、基本的には、各県の防災拠点港湾に対して、四国、あるいは四国以外の地域（北部九州、中国、近畿）から、作業船や復旧のための資機材を輸送することとするとしている。また、被災した太平洋側の港湾に対しては、四国以外の県（中国地方、近畿、九州）、瀬戸内海側の港湾は、被災を免れた四国瀬戸内海側から作業船や資機材が輸送される。

図表 3 災害時における四国広域港湾の航路啓開の優先順位の検討の流れ



図 各県で想定している防災拠点および航路啓開の広域支援のイメージ



* 1 : 「災害発生時における緊急的な応急対策業務に関する包括的協定書」に基づく応急対策業務の民間協力者への要請

* 2 : 緊急輸送ルートのうち「四国広域道路啓開計画」で定めた進出ルートにおいて、大規模な被災等による途絶が発生し、且つ代替ルートが定められていない場合、到達困難となった地域を長期孤立状態であると見なす。

出典：「南海トラフ地震に対応した四国の広域的な海上輸送の継続計画（令和7年2月）」四国の港湾における地震・津波対策検討会

平成28年7月1日、南海トラフ地震等で東京湾、大阪湾、伊勢湾と同様の被害が想定される「瀬戸内海に係る緊急確保航路」について追加指定された。瀬戸内海の緊急確保航路は、図に示すように開発保全航路である備讃瀬戸航路、来島海峡航路、関門航路と接続して瀬戸内海の東西の海上交通ルートを確認するとともに、瀬戸内海沿岸の主要な防災拠点港に至る航路までの海上交通ルートを確認することとなる。

図表 4 瀬戸内海における緊急確保航路指定範囲



出典：「南海トラフ地震に対応した四国の広域的な海上輸送の継続計画（令和7年2月）」四国の港湾における地震・津波対策検討会議

① 開発保全航路の航路啓開

瀬戸内海の東西の海上交通ルートで、特にボトルネックとなるのが開発保全航路の備讃瀬戸航路、来島海峡航路であるため、それらの航路は優先的に航路啓開を実施するものとし、漂流物等の状況については常時把握し、船舶航行を阻害する事態が発生した際には速やかに必要な対応をとる。

② 緊急確保航路の航路啓開

瀬戸内海の緊急確保航路についても、瀬戸内海の東西及び主要な防災拠点港への海上交通ルートとして重要な航路であるため、開発保全航路に次いで優先する航路として適宜漂流物等の状況を把握するとともに、船舶航行を阻害する事態が発生した際には速やかに必要な対応をとる。

このように、南海トラフ発生時における航路及び港湾の啓開は、太平洋側よりも優先して瀬戸内海側が行われる。四国・中国ブロックにおいては、太平洋部・瀬戸内海部・日本海部のエリア別に状況が異なり、航路・港湾の啓開状況を確認した上で、海上輸送の選択可否を判断する必要がある。

③ BCPにおける港湾物流機能継続のためのシナリオ

大規模災害の発生から被災港湾の耐震強化岸壁及びそれに至る陸上・海上ルート

啓開・応急復旧、緊急物資を輸送する船舶を受け入れるまでをBCPで対応する範囲としている。期間は、発災直後～1ヶ月程度を想定している。具体的な活動としては、体制設置～施設点検～啓開作業～応急復旧～緊急支援物資の輸送船の入港に係る各種対応活動を対象としている。

図表 5 航路啓開・応急復旧のイメージ



注：1次輸送・2次輸送の考え方：航路啓開や港湾施設の応急復旧のための支援においては、基本的には、各県の防災拠点港に対して、四国あるいは四国以外の地域から作業船や復旧のための資機材を輸送することになる。しかし、航路啓開の作業船（重機船、グラブ浚渫船など）は隻数が限られることから、災害時、航路啓開や応急復旧の順序を予め定めておくことが重要。1次・2次輸送は、この輸送順位、広域支援のイメージを定めたもの。

出典：「南海トラフ地震に対応した四国の広域的な海上輸送の継続計画（令和7年2月）」四国の港湾における地震・津波対策検討会議

太平洋側エリアに面する高知港は、北九州港からの復旧支援を仰ぐシナリオとなっている。

2. 鉄道・船舶輸送を用いた広域輸送の具体的な手順について

鉄道輸送・船舶輸送を用いた災害廃棄物の広域輸送の流れは以下のとおりである。

災害廃棄物処理の検討の中で、処理先の確保から県外の広域処理先を活用することが必要となった場合、処理先との鉄道ルートと船舶輸送の対比から輸送効率の高い方法を選択し、手順に従って輸送を行う。

※広域輸送の検討においては、事前の被害想定は難しいことから、ここでは道路・鉄道・港湾のインフラは、利用できる条件が整っていることを前提に、望ましい輸送手段を選択する手順を整理している。実際の災害時には、道路・鉄道・港湾のインフラの施設被害状況を把握したうえで、実際に利用が可能な施設の中から広域輸送方法を選択・判断することになる点に注意する必要がある。

(1)南海トラフ発生時における海上輸送手段の選択について

四国・中国ブロックは、南海トラフ発生時において大きな被害を受けるエリアと、それ以外のエリアでは、航路・港湾の復旧の優先順位に違いがあることが示されている。このことにより、南海トラフ発生時とそれ以外の災害に区別し、また、四国・中国ブロックを、津波被害の規模からブロック分けし、海上輸送の輸送手段の選択について整理する。

図表 6 地域ブロック別の輸送手段選択の条件

| ブロック | エリア区分 | 南海トラフ発生時 | それ以外の災害時 |
|------------|--------------|--|--|
| 四国 ブロック | 太平洋側 エリア | 南海トラフ発生時は、大規模な津波被害を受ける恐れあり。 航路及び港湾の啓開が行われるが、「瀬戸内海に係る緊急確保航路」が優先されるため、航路・港湾利用開始順位は、瀬戸内海側よりも遅くなる。 | 直下型地震や風水害の発生箇所によるため、その他のエリアと条件は変わらない。 航路・港湾の啓開状況により、海上輸送の選択を行う。 |
| | 瀬戸内海側 エリア | 南海トラフ発生時は、津波被害を受ける恐れがある。 「瀬戸内海に係る緊急確保航路」に指定されている航路・港湾が優先して啓開される。複数ある航路・港湾が順次啓開されることから、国土交通省四国整備局等に確認し、利用できる箇所から選択する必要がある。 | 条件は上に同じ。 |
| 中国 ブロック | 瀬戸内海側 エリア | 条件は四国ブロック瀬戸内海エリアに同じ。 | 条件は上に同じ。 |
| | 日本海側 エリア | 南海トラフ発生時は、瀬戸内海側エリアに比べ被災規模は少ない。海上輸送の選択が可能である。 | 条件は上に同じ。 |

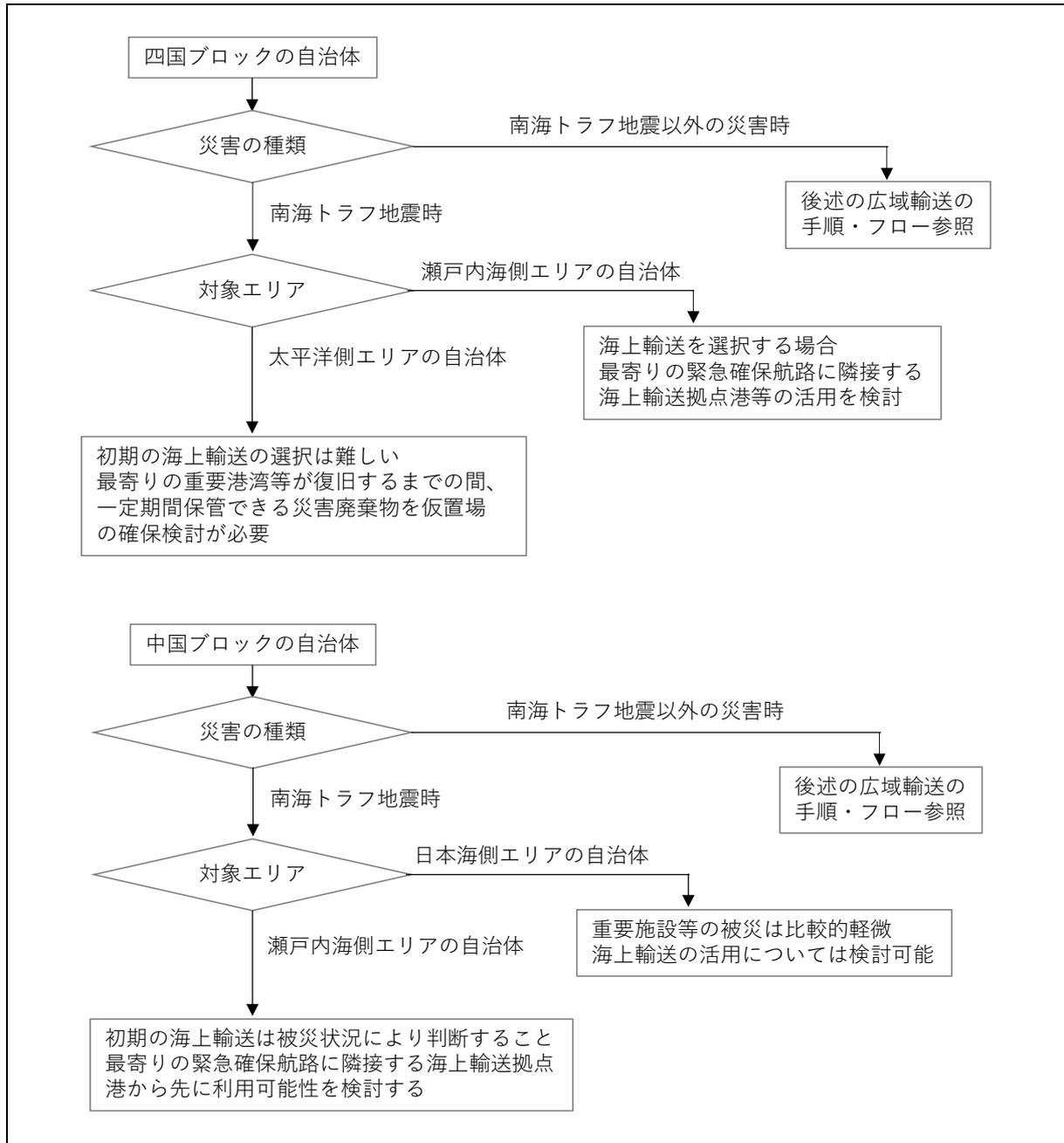
図表 7 南海トラフ地震におけるブロック区分と海上輸送拠点港



出典：「地理院地図（電子国土 WEB）」国土地理院をもとに作成

中国・四国ブロック内の自治体においては、災害の種類と対象エリア区分から、災害初期において利用検討できる港湾施設が限定される。下記の活用条件（フロー）をもとに、利用港湾選択を行う。

図表 8 地域ブロック別・災害の種類による海上輸送の活用条件（フロー）

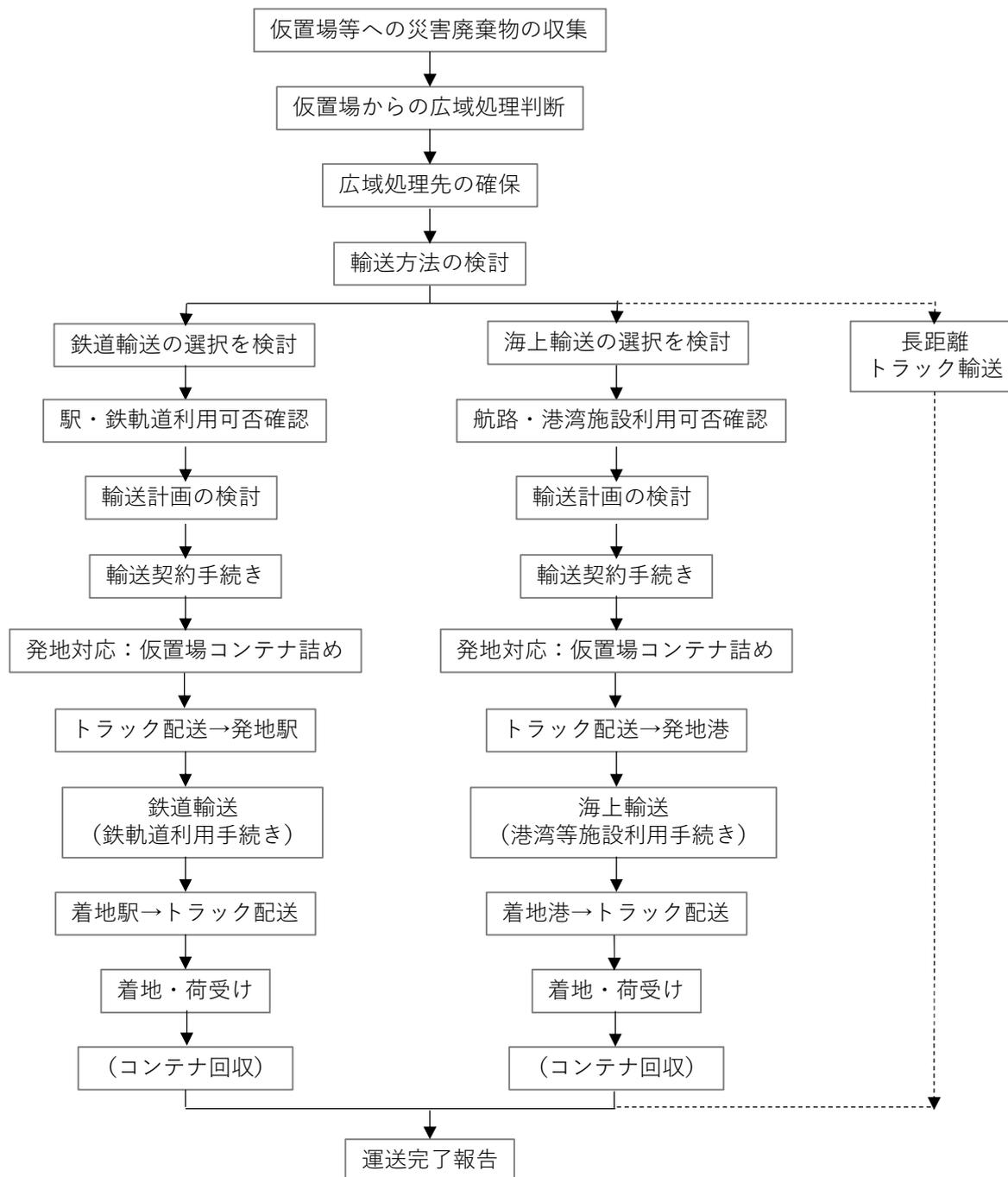


鉄道輸送については、四国ブロック太平洋側エリアは、鉄軌道で接続した駅は少なく、またオフレールステーション形式の駅も少ない。そのため、南海トラフ発生時においても、他の災害と同様に、利用を想定する鉄道駅と駅に接続する鉄軌道の被災状況により利用可否判断を行うことになる。そのためブロック別・災害の種類による検討フローの違いはない。

(2) 広域輸送の手順・フローについて

仮置場への災害廃棄物の収集状況を踏まえ、自治体内での処理能力と照合し、広域処理の必要性を判断することとなる。その後広域処理先の確保ができた段階で、長距離トラック輸送するよりも鉄道輸送や海上輸送が選択できる可能性がある場合、前述の鉄道・海上輸送の選択条件から条件の良い輸送手段を検討・選択する。

図表 9 広域輸送の流れ（フロー図）



(2) 鉄道による輸送手順について

鉄道輸送が用いられたケースは、廃棄物輸送用の鉄道コンテナを所有し現状使用している川崎市等の限られた自治体だけである。また、鉄道を用いて輸送できる輸送主体（第一種貨物利用運送事業者）は日本貨物鉄道に限られるため、これら関係主体と相談しながら輸送調整することから、比較的容易に検討できる。

特に、鉄道輸送を用いる場合、仮置場の最寄りの発地鉄道駅及び広域処理先の着地鉄道駅前後の鉄道用コンテナの陸上輸送を担う運送事業者は、第二種貨物利用運送事業の許可を取得した通運事業者に限定され、荷役の手法も鉄道貨物の運送経験が求められるため、日本貨物鉄道及び通運事業者と相談しながら輸送計画を検討することがスムーズである。

なお、日本貨物鉄道はD. Waste-Netのメンバーであるため、D. Waste-Netの事務局である環境省に相談すれば、日本貨物鉄道とのコンタクトは取りやすい。

図表 10 鉄道輸送を用いた広域輸送の手順の流れ

| No | 段階 | 実施主体 | 実施概要 |
|----|----------------------|--|---|
| 1 | 輸送計画検討 | 被災自治体 広域処理先 (処理者) 通運事業者 日本貨物鉄道 | 確保した広域処理先（処理者）への輸送計画を処理者・運送事業者（日本貨物鉄道及び通運事業者）の協力を得て検討する。 輸送計画の検討時には、仮置場最寄り鉄道駅（発地駅）及び広域処理先最寄り駅（仕向駅）までの鉄軌道の被災状況を日本貨物鉄道に照会確認し、利用可否確認を行う。 被災自治体は、輸送委託を自ら行うか、仮置場の運営を受託した運営事業者に委託するか、輸送主体（委託者）をだれにするか、輸送委託の契約方法を決定する。 |
| 2 | 輸送契約手続き | 委託者 通運事業者 日本貨物鉄道 | 委託者と通運事業者及び日本貨物鉄道との間で、委託内容・契約条件を協議し、輸送契約を締結する。 |
| 3 | 発地対応： 仮置場（コンテナ詰め） | 委託者 通運事業者 日本貨物鉄道 | 通運事業者及び日本貨物鉄道の協力を得て、輸送用コンテナの調達・コンテナへの積み込み対応を行う。 |
| 4 | トラック配送 | 通運事業者 | 仮置場にて積み込みされたコンテナを受領し、仮置き場最寄り駅（発地駅）までトラック運送を行う。 |
| 5 | 鉄道輸送 | 日本貨物鉄道 | 仮置き場最寄り駅（発地駅）～広域処理先最寄り駅（仕向駅）間を運送する。 |
| 6 | 鉄軌道利用手続き | 通運事業者 | 駅間の鉄軌道の利用申請は、通運事業者が行う。 |

| | | | |
|---|------------------|--------------------|---|
| 7 | トラック配送 | 通運事業者 | 広域処理先最寄り駅（仕向駅）から処理先までトラック運送を行い、広域処理先（処理者・荷受人）との間で運送完了確認を行う。 |
| 8 | 荷受け | 広域処理先 （処理者・荷受人） | コンテナ（災害廃棄物）を受け取る。 受領した災害廃棄物を適正に処理する。 |
| 9 | コンテナ回収 運送完了報告 | 通運事業者 日本貨物鉄道 | 輸送用コンテナを回収し、委託者に運送完了報告・請求処理手続きを行う。 |

(3) 船舶による輸送手順について

船舶輸送が用いられたケースは、海上コンテナが用いられた熊本地震時のケースと、能登半島地震時のように岸壁にて「グラブバケット（つかむ部分）」を用いて貨物船に直接荷役されるケースがあるなど、荷役方法や使用船舶（船型）は、鉄道輸送のように一つではなく、複数の方法がある。

協議会での検討では、能登半島地震時のような岸壁でのグラブバケットを用いた荷役方法では、風等による災害廃棄物の飛散リスクが生じるため望ましい輸送方法ではないとの指摘があった。

このため、仮置場にて適切に分別され広域処理先が引取を許容する品質管理が行いやすい「海上コンテナ」を用いた輸送方法を念頭に、その輸送手順を以下に整理する。

なお、船舶輸送を行う運送事業者（港湾貨物運送事業者及び船社）は、港が災害後に安全に利用できるかどうかを港湾管理者に確認して初めて発港を決定する。港湾管理者の多くは都道府県であるため、被災市町村が船舶輸送を検討するときには、被災県の環境部局は県港湾管理部局と内部連携し、船舶輸送に係る事項を各種調整しながら進めることが望まれる。

図表 11 船舶輸送を用いた広域輸送の手順の流れ

| No | 段階 | 実施主体 | 実施概要 |
|----|------------------|--|--|
| 1 | 輸送計画検討 | 被災自治体 広域処理先 (処理者) 港湾貨物運送 事業者 船社 | 確保した広域処理先（処理者）への輸送計画を処理者・運送事業者（港湾貨物運送事業者及び船社）の協力を得て検討する。 輸送計画の検討時には、仮置場の最寄りの港湾施設（発港）及び広域処理先最寄り港（輸送先港・着港）までの航路の被災状況を港湾管理者に対して照会確認し、利用可否確認を行う。 被災自治体は、輸送委託を自ら行うか、仮置場の運営を受託した運営事業者に委託するか、輸送主体（委託者）をだれにするか、輸送委託の契約方法を決定する。 |
| 2 | 輸送契約手続き | 委託者 港湾貨物運送 事業者 船社 | 委託者と港湾貨物運送事業者及び船社との間で、委託内容・契約条件を協議し、運送契約を締結する。 |
| 3 | 発地対応：仮置場（コンテナ詰め） | 委託者 港湾貨物運送 事業者 船社 | 港湾貨物運送事業者及び船社の協力を得て、輸送用コンテナの調達・コンテナへの積み込み対応を行う。 |
| 4 | トラック配送 | 港湾貨物運送 事業者 | 仮置場にて積み込みされたコンテナを受領し、発港までトラック輸送を行う。 |
| 5 | 船舶輸送 | 船社 | 仮置場最寄り港（発港）～広域処理先最寄り港（輸送先港・着港）の区間を運送する。 |

| | | | |
|---|--------------|-----------------|--|
| 6 | 港湾等施設利用手続き | 港湾貨物運送事業者 | 港湾施設の利用申請は、港湾貨物運送事業者が各港湾管理者に対して行う。 |
| 7 | トラック配送 | 港湾貨物運送事業者 | 輸送先港・着港から処理先までトラック運送を行い、広域処理先（処理者・荷受人）との間で運送完了確認を行う。 |
| 8 | 荷受け | 広域処理先（処理者・荷受人） | コンテナ（災害廃棄物）を受け取る。受領した災害廃棄物を適正に処理する。 |
| 9 | コンテナ回収運送完了報告 | 港湾貨物運送事業者 船社 | 輸送用コンテナを回収し、委託者に運送完了報告・請求処理手続きを行う。 |

第6 ブロック内での広域処理を行うための調査検討

1. 目的

災害廃棄物のブロック内での広域処理を検討するため、前年度業務で調査した施設や情報項目を踏まえ、対象施設や必要な情報の見直し及び更新を行った。加えて、平時及び災害時にブロック内等で共有すべき情報の内容について整理を行った。

2. 調査検討の方法

(1) 調査対象施設

今年度調査では、基本的には昨年度の調査と同じ対象施設・調査項目とした。ただし、自治体からの回答を踏まえ、対象施設から除外すべき施設（施設が閉鎖した場合等）については、調査対象外とした。

図表 12 本年度の調査対象施設

| 県 | 焼却施設 | 粗大ごみ施設 | 資源化施設 | 最終処分場 | し尿処理施設 |
|-----|------|--------|-------|-------|--------|
| 鳥取県 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 島根県 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 |
| 岡山県 | 8 | 6 | 2 | 5 | 5 |
| 広島県 | 11 | 5 | 4 | 7 | 2 |
| 山口県 | 6 | 4 | 5 | 6 | 3 |
| 徳島県 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 香川県 | 4 | 2 | 3 | 2 | 1 |
| 愛媛県 | 5 | 2 | 1 | 2 | 3 |
| 高知県 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 |

(2) アンケート調査項目

昨年度の調査項目を踏襲した。具体的なアンケート調査項目としては以下のとおりである。

図表 13 アンケート調査項目

| |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">●基本情報<ul style="list-style-type: none">・都道府県、市町村、所属、回答者名・施設名称・連絡先、電話番号●処理条件に関する項目<ul style="list-style-type: none">・処理対象廃棄物・搬入可能車両の条件・処理能力、稼働日数●保有車両に関する項目<ul style="list-style-type: none">・保有車両の種類と台数 |
|---|

- 施設の休止・廃止予定等
 - ・施設の休止・廃止・統合等の予定の有無、実施時期
 - ・大規模修繕工事、基幹改良工事の予定の有無、実施時期
- 災害廃棄物の処理に関する項目
 - ・年間処理余力、受入余力
 - ・災害廃棄物の受入条件
 - ・災害廃棄物受入経験の有無
 - ・受け入れた災害廃棄物の種類
- 災害時の利用可否（被災条件）に関する項目
 - ・建物の耐震性
 - ・被災危険度（津波浸水、洪水浸水、土砂災害）
 - ・災害時再稼働可能性（BCPの有無、被災時の代替復旧対策の有無）
 - ・緊急輸送路から施設までのアクセス道路の被災危険度
- 平時の情報共有
 - ・情報共有の可否

3. アンケート調査結果及び活用方法

本アンケート調査の回収率は以下のとおりである。

図表 14 アンケート回収率

| | 焼却施設 | 粗大ごみ施設 | 資源化施設 | 最終処分場 | し尿処理施設 |
|----|--------|--------|-------|--------|--------|
| 中国 | 76.0% | 76.2% | 82.4% | 73.9% | 73.3% |
| 四国 | 100.0% | 100.0% | 71.4% | 100.0% | 83.3% |
| 全体 | 83.8% | 80.8% | 79.2% | 80.0% | 76.2% |

※各対象数は、図表 12を参照

アンケート結果については、ブロック・県ごとに、施設の種類の一覧表として整理をした。なお、本調査では、図表 14に示しているとおり、協議会構成員に対する公表可否（平時の情報共有）について確認を行っている。その回答の中には、公表不可との回答もあり、一覧表全てを協議会構成員に公表（共有）することは難しい。一方で、災害発生時にはこの施設一覧表を用いることで広域処理の意思決定を迅速に行うためには有効である。このため、協議会構成員には共有できないが、一覧表を県別に整理し、それぞれの県に対しては資料を提供し、県単位で活用できるようにする。

図表 15 一覧表掲載項目（アンケート項目に準ずる）

- 施設の概要
 - ・立地県／自治体・一部事務組合
 - ・施設名称
 - ・処理対象廃棄物
 - ・搬入車両に関する条件（高さ／幅／積載量／その他 等）
 - ・年間稼働日数／処理量（焼却施設の場合は炉ごと）
 - ・休止、廃止の予定

- ・災害時に派遣可能な保有車両の種類と台数
- 災害廃棄物処理に関する項目
 - ・処理余力
 - ※不明な場合は（計画処理能力）×（稼働日数）と（年間処理量）の差
 - ・災害廃棄物の受入可能量
 - ・災害廃棄物の受入条件（粒度（大きさ）／不純物質等特定物質の濃度／必要な前処理／その他 等）
 - ・県内外からの災害廃棄物受入経験の有無（年度、災害名）
 - ・受け入れた災害廃棄物の種類
- 災害時の利用可否（被災条件）に関する項目
 - ・施設の耐震性
 - ・被災の危険性（津波浸水、水害浸水、土砂災害、その他）
 - ・災害時再稼働可能性（BCPの有無、災害時の復旧対策の有無）
 - ・緊急輸送路から施設までの道路や橋梁の被災危険度
 - ・直営車両の保有状況
 - ・保有車両の種類と台数
- 災害廃棄物対策ブロック協議会での情報共有の可否

4. 次年度以降の更新方法及び調査結果の活用方法

(1) 次年度以降の更新方法

一般廃棄物処理施設の情報を災害時に活用するためには、定期的に更新し常に最新の情報としておくことが望ましい。他方で、毎年同様のアンケート調査を実施するのは回答負荷が大きいため、効率的な更新方法を検討する必要がある。

調査項目のうち、毎年変動する項目としては年間処理量や稼働日数等の限られた項目であることから、毎年調査する項目を減らすことや、大規模な調査は数年に1度実施することで効率化を図ることが考えられる。具体的には、以下のように、毎年調査をすることが望ましい項目と、数年ごとの調査でも影響が少ない項目に分類し、毎年のアンケート調査項目は最低限に抑えることが考えられる。

図表 16 アンケート調査項目の調査頻度（案）

| | |
|-------------------|--|
| 毎年調査することが望ましい項目 | <ul style="list-style-type: none"> ●基本情報 <ul style="list-style-type: none"> ・都道府県、市町村、所属、回答者名 ・施設名称 ・連絡先、電話番号 ●処理条件に関する項目 <ul style="list-style-type: none"> ・稼働日数 ●施設の休止・廃止予定等 <ul style="list-style-type: none"> ・施設の休止・廃止・統合等の予定の有無、実施時期 ・大規模修繕工事、基幹改良工事の予定の有無、実施時期 ●災害廃棄物の処理に関する項目 <ul style="list-style-type: none"> ・年間処理余力、受入余力 ●平時の情報共有 <ul style="list-style-type: none"> ・情報共有の可否 |
| 数年ごとの調査でも影響が小さい項目 | <ul style="list-style-type: none"> ●処理条件に関する項目 <ul style="list-style-type: none"> ・処理対象廃棄物 ・搬入可能車両の条件 ・処理能力 ●保有車両に関する項目 <ul style="list-style-type: none"> ・保有車両の種類と台数 ●災害廃棄物の処理に関する項目 <ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物の受入条件 ・災害廃棄物受入経験の有無 ・受け入れた災害廃棄物の種類 ●災害時の利用可否（被災条件）に関する項目 <ul style="list-style-type: none"> ・建物の耐震性 ・被災危険度（津波浸水、洪水浸水、土砂災害） ・災害時再稼働可能性（BCPの有無、被災時の代替復旧対策の有無） ・緊急輸送路から施設までのアクセス道路の被災危険度 |

加えて、一般廃棄物処理実態調査と重複している情報収集項目については、二度手間にならないような手法とするのが望ましいと考えられる。ただし、実態調査は結果の公表まで約2年を要することから、最新の情報ではない項目が混在することが懸念される。具体的な重複項目としては、以下のとおりである。これらの項目については、実態調査の調査票をそのまま回答いただくことで、回答負荷低減に繋げるといった方策も考えられる。

図表 17 一般廃棄物処理実態調査との重複項目

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">●施設の概要・立地県／自治体・一部事務組合・施設名称・処理対象廃棄物・年間処理量・計画処理能力 |
|--|

(2) 平時・災害時の共有・活用方法

本年度の調査結果として県別の一覧表を各県に共有する予定である。ただし、一覧表の具体的な活用方法や活用手順については統一されたものがない状態である。そのため、災害時の広域処理検討時における一覧表の具体的な活用方法や手続きについて検討しておく必要がある。検討にあたっては、訓練等で一覧表が活用できるかどうかを確認した上で、必要に応じて調査項目や取りまとめ方法の見直しを行うことが考えられる。

また、本アンケート調査の対象施設は、災害時の広域処理の有力な候補であることから、平時においても施設の名称及び施設類型について共有するとともに、災害廃棄物の処理余力の有無等に限り各自治体に共有するといった活用方法が考えられる。

第7 ブロック災害廃棄物対策行動計画更新に関する事項

1. 計画改定の背景、概要

(1) 行動計画の改定の背景・目的

環境省では、平成30年3月に改定した「災害廃棄物対策指針(改定版)」を踏まえ、地方自治体における災害対応力の強化を支援するとともに、災害廃棄物対応の広域連携を進め、地域ブロックごとに「大規模災害発生時における災害廃棄物対策行動計画」を定めているところである。

これらを踏まえ、中国四国地方環境事務所では、中国ブロック及び四国ブロックにおいて、令和4年3月に行動計画を改定し、大規模災害時の廃棄物対策に関する広域連携について取り組んできたところであるが、先の能登半島地震をうけて、大規模災害時でのブロック間での連携についても行動計画に盛り込む必要が出てきた。

中国四国地方環境事務所は、2ブロックを管轄するため、特に、中国ブロック、四国ブロックの大規模災害時の初動体制等について行動計画に示し、大規模災害時に迅速に対応できるように改定を行うものである。

(2) 行動計画の変遷

災害廃棄物対策指針と行動計画のこれまでの変遷を整理すると下記のとおりである。

図表 18 災害廃棄物対策指針と行動計画の変遷

| 年月 | 指針・計画名 | 備考 |
|---------|--|----------------------------------|
| 平成26年3月 | 災害廃棄物対策指針 | 東日本大震災を受け、震災廃棄物対策指針と水害廃棄物対策指針を統合 |
| 平成30年3月 | 大規模災害発生時における中国ブロック 災害廃棄物対策行動計画 大規模災害発生時における四国ブロック 災害廃棄物対策行動計画 | 第1版 |
| 平成30年3月 | 災害廃棄物対策指針(改定版) | |
| 令和4年3月 | 中国ブロック災害廃棄物対策行動計画 (広域連携計画) 四国ブロック災害廃棄物対策行動計画 (広域連携計画) | 平成30年7月豪雨の教訓を反映 |

(3) 行動計画改定の手順の概要

- これまで協議会での検討内容の反映
- 協議会構成員自治体の意見聴取
- 防災計画等に知見のある有識者の助言

2. 改定に向けた検討

これまでの協議会での検討をふまえ、改定の検討は次のように進める。

(1) 基本方針

- ①連携体制構築に向けた3段階は踏襲（より具体的な行動の記載）
- ②中国ブロックと四国ブロック間のブロック間連携を念頭に置いた広域連携手順の共通化
- ③南海トラフ地震を想定したブロック間連携手順を新設
- ④各県の地域特性をふまえた改定

① 連携体制構築に向けた3段階は踏襲（より具体的な行動の記載）

現計画は、平成30年7月豪雨の中国ブロック及び四国ブロックの被災自治体の経験をふまえ、発災直後から応援が本格化するまでの期間を時系列に応じて3段階に分け、各段階における連携手順を整理している。両協議会において3段階に分けることに対する意見は出されておらず、図上訓練を実施する際もこの3段階を前提として実施してきた。

このため、改定にあたっては連携体制構築に向けた3段階は踏襲するものとするが、発災後すぐに大きな被害があることが推測できる南海トラフ地震等の大規模地震が発生したときは、特に第1段階の内容を見直す。

また、各段階において関係者が取るべき行動を具体的に記載する。

② 中国ブロックと四国ブロック間のブロック間連携を念頭に置いた広域連携手順の共通化

連携体制構築の3段階の考えや、その後の県を越えた広域連携の手順は、中国・四国ブロックと共通している。今回の改定でも、両ブロック間での広域連携が想定されることから手順は共通のものとする。

③ 南海トラフ地震を想定したブロック間連携手順を新設

行動計画は、ブロック内の災害廃棄物処理に関する広域連携計画である。しかし、大規模災害発生時には、令和6年能登半島地震で見たとおり隣接ブロックからの支援も早期の段階から入ってきている。中国ブロック及び四国ブロックを所管する中国四国地方環境事務所は、全国で唯一の複数ブロックを所管する事務所であり、事務所単独で中国ブロックと四国ブロックのブロック間連携を自立して実施することが可能である。

このため、中国ブロックと四国ブロックとのブロック間連携も、行動計画の中に記載することとする。

中国ブロックと四国ブロックの連携として重要な災害として考えられるものは、南海トラフ地震である。政府の中央防災会議では最大クラスの南海トラフ地震が発生した際の被害想定を実施し、令和7年3月に公表している。

このことより、四国ブロックを中国ブロックが支援するケースとして南海トラフ地震を想定してブロック間の連携手順を定める。

④ 各県の地域特性をふまえた改定

広域連携を実施する際に、各県の地域特性で踏まえておくべき点を反映する。

(2) 改定の重点テーマ

前回改定後の3年間で協議会において検討されてきた災害廃棄物対策や行動計画の改定に関する検討経過をふまえると、改定の重点テーマは次のものとなる。

① 応援職員派遣フロー

過年度の図上訓練において行動計画に定められている応援職員派遣要請フローに修正意見があり、資料編についてはこの意見に合わせて修正をしている。本編についてもこれにあわせて修正する。

② ブロック内の広域処理の手順の充実

現行計画では、災害廃棄物処理に係る広域連携手順概要が文章で記載されているだけである。過年度の図上訓練において、広域処理の手順についても検討したので、これをもとに広域処理の手順を充実する。

また、一般廃棄物処理施設について一覧表（公開不可）を作成している。これを災害時に利用することを明記するとともに、毎年度の更新についても記載する。

③ ブロック間の広域連携

隣接する中国又は四国ブロックからのブロックを超えた広域連携について、南海トラフ地震を想定して支援・受援の手順や必要事項を検討・整理する。この基本的な考え方や手順を行動計画に記載する。

④ 災害廃棄物のブロック外への広域輸送

ブロック内で災害廃棄物が処理できない場合、鉄道と船舶を使用してブロック外に広域輸送し処理の協力を依頼する。過年度調査で、鉄道及び船舶の使用について手順を定めたので、これを計画に明記する。

⑤ 地域特性の反映

県別に意見交換を行い、各県の地域防災計画や災害廃棄物処理計画の計画内容のうち、県を越えて災害廃棄物対策を実施することが必要な際に、配慮すべき点の意見を聞き取り、広域連携で反映するべき点を計画に反映する。

⑥ 資料編

過去の協議会調査で修正した資料編を反映するとともに、上記の検討を通じて資料編の修正や追加が必要なものを追加する。

3. 個別の検討テーマ

(1) 応援職員、車両等の派遣要請フロー

① 現行動計画で定められている内容

平成30年7月豪雨の中国ブロック及び四国ブロックの被災経験職員の意見等をふまえながら大規模災害時における広域連携体制の手順が検討され、現計画の連携手順が定められた。発災後の時系列に応じて3つの段階に分け、それぞれの流れが整理されている。

図表 19 災害発生時における連携体制構築に向けた各段階の状況

| | |
|------|--|
| 第1段階 | 発災直後 被害は大きい模様であるが広域支援の必要性を判断できていない状況 (支援に入った後に、広域支援が不要になることもよしとする) |
| 第2段階 | 発災直後から1週間程度の連携体制 災害廃棄物が多量に発生することが判明した段階 (中国ブロック内での災害廃棄物処理の本格的な広域連携による支援) |
| 第3段階 | 発災後約1週間～1か月程度以内の連携体制 中国ブロック外からの各組織による応援が本格化する段階 |

② 協議会におけるこれまでの取組

連携体制構築の3段階の考え方は変更しない。ただし、第2段階、第3段階において、災害廃棄物処理支援員による応援もあることを明記する。

協議会で実施してきた広域連携に関する図上訓練を通じて、要請フロー等についての問題点が指摘され、資料編に記載されているフロー、各種様式及び応援要請リスト・支援可能リストについて、昨年度修正を行った。

③ 行動計画改定の方向

ア. 要請フロー

修正方針に従い作成した様式一覧及びフロー図を下記のとおり修正し、資料編に反映した。

イ. 具体的な行動の記載

現行計画では、応援要請の流れは記載されているが、それぞれの段階における具体的な活動内容が記載されていない。一方、資料編には、平成30年7月豪雨での被災経験をふまえて作成した「応援要請リスト、支援可能リスト」として時系列で概ね被災側と応援側の実施する活動項目が記されている。このことから、段階毎の具体的な活動項目については、「応援要請リスト、支援可能リスト」を元に、内容を点検しながら本文に記載を進めていき、各段階で具体的に取るべき行動を記載することとした。

ウ. 人材バンク制度の反映

前回の計画改定時では、人材バンク制度が反映されていなかった。現在は、人材バンク制度を活用したブロック外から被災自治体への応援職員の派遣実績はかなりなされている。

今回の計画改定にあたっては、ブロック内の応援職員派遣段階から人材バンク制度

を活用した内容に変更した。

エ. 大規模地震災害発生時の初動期の対応

現計画の流れは、平成30年7月豪雨の教訓をふまえて作成したものである。同豪雨は、初期段階では被害の発生状況を把握するのに時間を要し、徐々に大規模な被害が発生していることが判明したというものであった。このため、被害の有無が判明しない段階から応援要請をして良いという流れで作成をしている。

一方、南海トラフ地震のような大規模な地震が発生した場合、具体的な数値は把握できなくとも、被害が大きいことは十分に予測できる。このような状況下では、現計画のフローではそぐわない部分が出ている。

このため、中国四国地方環境事務所が中心となって県を越えた広域連携を行う発災直後の段階について、すぐに被害が判明した場合を想定した流れを別途作成した。

(2) ブロック内の広域処理の手順

① 現行動計画で定められている内容

ブロック内の広域連携のうち、人と車両・資機材の連携は、上述のとおりフローと様式が整理・明記されている。これに対して、被災地で発生した災害廃棄物を県外で受け入れて処理をする広域連携に関する現計画の記述は下記のとおりである。

図表 20 災害廃棄物処理に関する現計画の記載内容

(2) 災害廃棄物処理に係る広域連携体制の確立等

災害廃棄物処理に当たっては、人的な支援だけではなく、災害廃棄物処理に係る収集運搬車両や重機等の資機材が不足する場合にも広域的な支援が必要となる。

被災県は、被災市町村のみで災害廃棄物処理が完了することが困難又はその可能性が高いと判断される場合等には、被災県の災害廃棄物処理計画等に応じて、被災県内の被災市町村以外の市町村での一般廃棄物処理施設、産業廃棄物処理施設を活用して広域処理を行うこととなる。

災害の規模の大きさや被害状況によっては、被災県内で災害廃棄物処理が完了できない場合も想定される。このような場合には、被災県外の廃棄物処理施設の活用に向けた検討の必要性が出てくるため、本計画に基づく中国ブロック内での広域的な処理に向けた体制構築が必要となる。

第1～第3段階にかかわらず、中国ブロック内での広域的な災害廃棄物処理に向けた体制構築が必要な場合には、被災県は被災市町村の被害情報等を取りまとめ、事務局に広域処理の応援要請を行う。応援要請に当たっては、可能な範囲で、被災県は、被災市町村ごとの廃棄物処理施設等の被災状況、及び被災県外で処理が必要な災害廃棄物の発生見込み量・種類等について、事務局に情報共有を行う。

事務局は、応援要請を踏まえ、環境本省や関係団体と情報共有を図りつつ、中国ブロック内の他県や近隣の地域ブロックの地方環境事務所とも連携して、広域処理に向けた各種支援制度等の情報収集を行い、被災自治体へ必要な情報提供等を行う。また、広域処理の要請の状況等については、事務局が被災県に適宜情報提供するとともに、中国ブロックの各県に対しても必要な情報共有を行う。

出典：「中国ブロック災害廃棄物対策行動計画（広域連携計画）（令和4年3月）」災害廃棄物対策中国ブロック協議会

※四国ブロック行動計画にも同様の記載。

② 協議会におけるこれまでの取組

協議会では、行動計画策定後に広域処理に関する検討を進めている。具体的には次のとおりである。

図表 21 広域処理に関する検討

| 年度 | 概要 |
|------|---|
| 2022 | <ul style="list-style-type: none"> ○災害廃棄物の処分・処理・再生利用ができる業種（産業廃棄物処理、木質ボード工場、肥料工場、金属製錬工場、木質バイオマス、発電施設、チップ・ペレット工場、製紙工場、セメント工場）を対象に調査（アンケートとヒアリング）を実施 ○広域処理を実施する上で必要と考えられる施設に関する情報や、これまでの災害廃棄物の受入実績や今後の受入可能性を把握 |
| 2023 | <ul style="list-style-type: none"> (1) 一般廃棄物処理施設に関する調査 ○2022年度の調査結果を踏まえ、県を越えた広域処理時に使用される見込みが高い一般廃棄物処理施設等焼却施設、粗大ごみ施設、資源化施設、最終処分場、し尿処理施設の5種類の施設に対するアンケート調査を実施 ○施設の種類の別の一覧表を作成（施設の概要、処理余力、災害廃棄物の受入可能量、受入条件、受入経験の有無・受入災害廃棄物の種類）、施設の耐震性等、施設情報共有の可否を把握 (2) 広域処理に関する図上訓練 ○県外で災害廃棄物の処理が必要となるシナリオとし、上で作成した一般廃棄物処理施設の一覧表を使用しながら、災害廃棄物処理の受け入れの図上訓練を実施 ○シナリオの中で広域処理の手順の案を確立→訓練結果として大きく見直す点はなかった |
| 2024 | <ul style="list-style-type: none"> ○2023年度に実施した調査では欠けていた車両に関する情報を追加して一般廃棄物処理施設の更新を実施 ○各施設における更新作業の負荷を軽減する工夫を施す |

③ 行動計画改定の方向

ア. 広域処理に関する手順

被災地において発生した災害廃棄物を県外で処理するための手順を整理する。具体的には、中国四国地方環境事務所が被災自治体への情報提供や各県に対する情報共有を行うだけでなく、広域処理の要請及び調整を行うこととした。

イ. 一般廃棄物処理施設の一覧表の活用

2023年度、2024年度に作成した一般廃棄物処理施設の一覧表の活用を行動計画に明記する。上記の図上訓練でも広域処理調整の際に一覧表を活用していた。

広域処理の手順を整理する際に、県と中国四国地方環境事務所が保有している一覧表を活用することを分かるように手順に定めた。

(3) ブロック間の広域連携

① 現行動計画で定められている内容

現行動計画では、「地域ブロックをまたぐ連携」として1ページにまとめられている。

② 協議会におけるこれまでの取組

協議会では、2022年度から他ブロックとの連携の在り方に向けた調査を実施してきた。

図表 22 他ブロックとの連携の在り方に向けた調査

| 年度 | 概要 |
|------|--|
| 2022 | ○隣接する地域ブロック（中国ブロック又は四国ブロック、近畿ブロック、九州ブロック）における災害廃棄物対策に関する各ブロック内の行動計画における隣接するブロックとの連携等に関する記載内容について整理 ○近畿地方環境事務所及び九州地方環境事務所にヒアリングを行い、検討状況等に関する情報を収集 |
| 2023 | ○中国ブロック又は四国ブロックとの連携について具体的な災害を想定してケーススタディを実施 ○ケーススタディは発災後初期における「人の支援」と「資機材の支援」、一定時間が経過した時期の「処理の支援」で時系列及び支援の内容で検討 |
| 2024 | ○令和6年能登半島地震被災自治体へ応援に入った市町村に対するアンケート調査を実施し、その中で指摘された応援側、被災側の課題と対応策を整理 ○中国ブロック行動計画及び四国ブロック行動計画にそれぞれ記載されているブロック内の広域連携の手順を応用して、中国と四国とのブロックを超えた広域連携の手順について図上訓練のシナリオとして作成し、訓練を通じて手順の検証を行った。 |

③ 行動計画改定の方向

ア. 中国・四国ブロックとの連携を明記

令和6年能登半島地震の調査結果より、県外からの支援は、概ね同一ブロック内、隣接ブロック、遠方ブロックの順となっていることが確認できた。中国ブロックと四国ブロックは管轄する地方環境事務所が同じであり、全国の他ブロックと比較しても両ブロックの連携は迅速に実施しやすい。

このため、他ブロックの中でも中国・四国ブロックとの連携を行動計画に記載した。

イ. ブロック内連携の手順を応用した中国・四国ブロックとの連携手順

2024年度の図上訓練で、中国ブロックと四国ブロックとのブロック間連携手順を確認した。その手順は、それぞれのブロック内での広域連携の手順を応用したもので、設定した手順で問題がないことが判明した。具体的には、被災県と応援県の要となる中国四国地方環境事務所内（岡山市にある中国四国地方環境事務所本所と高松市にあ

る四国事務所との間)において、ブロックを超えて応援要請を行うという手順となる。

2024年度の図上訓練では、応援側と受援側双方での準備事項も訓練を通じて、検証をした。行動計画の改定にあたっては、その骨格を記載することとした。

ウ. 南海トラフ地震を想定した中国ブロックと四国ブロックとの連携の検討

a. 基本的な考え方

中国ブロックと四国ブロックとの連携において最も懸念される災害は、南海トラフ地震である。このため、南海トラフ地震が発生したときの被害想定をふまえながら、具体的な連携手順を検討した。

検討にあたっては、「中国・四国地方の災害等発生時の広域支援に関する協定」及び「中国・四国地方の災害等発生時の広域支援に関する協定に基づく支援・受援マニュアル」に定められている中国・四国地方間の被災県別の支援担当県の優先順位を踏襲しながら検討した。

b. 被害想定

令和7年3月に発表された「南海トラフ巨大地震最大クラス地震における被害想定について【定量的な被害量】」では、地震動と津波のそれぞれでケース分けがなされている。地震動は、「基本ケース」と、揺れによる被害が最大となると想定される「陸側ケース」の2つが想定されている。津波は、東海地方、近畿地方、四国地方、九州地方それぞれで大きな被害が生じるケースが想定されている。さらに、発災時期によって複数のパターンが想定されている。

今回の中国ブロックと四国ブロックの連携を検討する際の被害想定については、基本ケースでは被害の最も小さなパターン（冬・深夜、平均風速）を、陸側ケースでは被害の最も大きなパターン（冬・夕、風速8m/s）を候補として取り上げ、このいずれかをブロック行動計画で取り上げる検討対象とした。

c. 中国ブロックと四国ブロックとの連携の検討

被害想定をふまえ、各県の被害状況をふまえた上でブロック間の連携の在り方について検討した。

大規模災害発生時、令和6年能登半島地震の災害対応でもみられたとおり、発災直後は同一ブロックからの支援が中心であり、その後隣接ブロックから広域ブロックへの支援へと広がった。中国ブロックと四国ブロックは同一の地方環境事務所が管轄していることから、発災直後の支援を中国四国地方環境事務所が調整をしながら行うということを想定して南海トラフ地震を想定した中国ブロックと四国ブロックの連携手順を整理した。

(4) 災害廃棄物のブロック外への広域輸送

① 現行動計画で定められている内容

現行動計画は、ブロック内の広域連携を定めたものであるため、ブロック外への広域輸送は定められていない。

② 協議会におけるこれまでの取組

2022年度からブロック外への広域輸送について、鉄道輸送と海上輸送を中心に調査を行ってきた。

図表 23 広域輸送に関する検討

| 年度 | 概要 |
|------|---|
| 2022 | ○公表されている既存調査結果等から、災害廃棄物における広域輸送の事例を整理するとともに、鉄道事業者及び船舶事業者、地方自治体に対するヒアリング調査を実施し広域輸送の実態、利用手順、利用時の留意点等について整理し、広域輸送の手順、輸送手段の選択条件やメリット・デメリット、利用時の留意事項等についてとりまとめ |
| 2023 | ○災害廃棄物の広域輸送（鉄道輸送・船舶輸送）に関する具体的な手順や平時から取り組むべき事項等を整理するため、実績のある自治体へのヒアリングを行うとともに、中国・四国地方における広域輸送の構造を精査したうえで、自治体が行う対応事項とその具体的な手続き等を取りまとめ |
| 2024 | ○令和6年能登半島地震における広域輸送の事例を整理 ○災害廃棄物の広域輸送の検討を行う際に、輸送方法の選択時の検討材料の一つである最短時間距離について、全市町村と鉄道駅・港湾までの時間距離を計測 ○3年間の調査結果をもとに、広域輸送の具体的な手順を作成 |

③ 行動計画改定の方向

行動計画に「ブロックを越えた広域輸送」という項目を新設し、2024年度に作成した鉄道・海上輸送を用いた広域輸送の具体的な手順の内容を記載した。

また、2024年度に計測した自治体毎の港湾・鉄道駅との時間距離計測結果等は各県で管理できる資料となるよう整理し、資料編に掲載することとした。

(5) 地域特性の反映

過去3年間の協議会の調査において、広域処理や広域輸送については地方公共団体が有する個別の処理施設や鉄道駅、港湾の立地状況、それらへのアクセス道路の被災可能性などを整理した。

今回の行動計画の改定では、ブロック間の広域連携を記載するとともに、これらをふまえた地域特性もふまえた広域連携等について定めた。

具体的には、県別に意見交換会を開催し、各県市の地域防災計画や災害廃棄物処理計画等で配慮すべき点について意見を把握し、広域連携に関する事項を整理し行動計画に反映した。

第8 小規模自治体における災害廃棄物処理について課題検討

1. 広島県世羅町

(1) 基本情報

① 位置、人口、面積

世羅町の基本情報は下記のとおりである。

図表 24 位置



出典：「地理院地図（電子国土WEB）」国土地理院をもとに作成

図表 25 人口等

| | |
|----|------------------------------|
| 人口 | 14,267人 (令和7年9月末住民基本台帳より) |
| 面積 | 278.1km ² |

② 平常時の廃棄物処理体制

平常時の廃棄物処理体制及び処理施設は下記のとおりである。

ア. 収集運搬（家庭系ごみ）

| 区分 | 収集体制 | 収集形態 |
|--------------|-------------------|--------|
| 家庭系可燃ごみ | 三原市に業務委託 | ステーション |
| 可燃粗大ごみ | 同上 | 拠点収集 |
| ペットボトル・びん・缶等 | 三原広域市町村圏事務組合に業務委託 | ステーション |
| 不燃粗大ごみ | 同上 | 拠点収集 |

イ. 収集運搬（し尿）

| 区分 | 収集体制 | 収集形態 |
|----------|------|----------------------|
| し尿・浄化槽汚泥 | 直営 | 下水道 合併処理浄化槽汲み取り方式 |

ウ. 主な処理施設

| | |
|-------|---------------|
| 施設名 | 三原市清掃工場 |
| 施設管理者 | 三原市 |
| 住所 | 三原市八坂町10227番地 |
| 処理能力 | 180 t / 日 |
| 収集エリア | 三原市・世羅町 |

| | |
|-------|--------------------|
| 施設名 | 不燃物処理工場 Ecoro（えころ） |
| 施設管理者 | 三原広域市町村圏事務組合 |
| 住所 | 三原市八坂町10227番地 |
| 処理能力 | 20 t / 日 |
| 収集エリア | 三原市・世羅町 |

| | |
|-------|-----------------|
| 施設名 | し尿処理施設 美化センター |
| 施設管理者 | 世羅町 |
| 住所 | 世羅町大字川尻10784-32 |
| 処理能力 | 35kℓ / 日 |
| 収集エリア | 世羅町 |

エ. 最終処分

| | |
|-------|---|
| 施設名 | 三原市一般廃棄物最終処分場 |
| 施設管理者 | 三原市 |
| 住所 | 三原市八坂町10227番地 |
| 処理能力 | 残余容量：60,785m ³ （令和3年3月31日時点） |
| 収集エリア | 三原市・世羅町 |

(2) 検討体制と検討経過

以下のメンバーで検討会を開催した。

| |
|------------------------------------|
| 世羅町 (町民課・関係部局)、三原市、広島県、中国四国地方環境事務所 |
|------------------------------------|

検討経過は次のとおりである。

| 実施日 | 会議 | 協議内容 | 参加人数 (現地) |
|-----------|--------------------|---|--|
| 2025/8/19 | 事前協議 (Web) | <ul style="list-style-type: none"> ○第1回検討会の進め方について ・準備資料：議事次第案、会議次第案等 ・検討会資料の内容確認を行った。 ・当日の進行方法を確認した。 ・出席者の調整、会場の準備等を確認した。 | 環境事務所：3人 広島県：3名 世羅町：2名 MURC：2名 (Web：計10名) |
| 2025/9/1 | 第1回 検討会 (現地) | <ul style="list-style-type: none"> ○世羅町における「災害廃棄物処理に関する課題」について ・世羅町にて事前整理された資料1をもとに「災害廃棄物処理に関する課題」の抽出を行い、資料2等を用いて「6つの課題(要協議事項)」について意見交換を行った。 ○今後の進め方について ・抽出した課題に対する、意見・アイデア出しの方法について確認を行うと共に、第2回検討会に向けた対応について協議した。 | 環境事務所：2人 広島県：3名 世羅町：5名 三原市：2名 有識者：1名 MURC：2名 (現地：計15名) |
| 2025/9/30 | 関係者 協議 (Web) | <ul style="list-style-type: none"> ○第1回検討会を踏まえた今後の対応について ・第1回検討会の議事録を確認した。 ・共有した課題に対する町初動マニュアルでの記載状況を確認した。 ・第2回検討会における協議すべき事項と試行案について協議した。 ○今後の進め方について ・第2回検討会の日程調整、資料準備等の対応について確認した。 | 環境事務所：1名 広島県：1名 世羅町1名 MURC：2名 (Web：計5名) |
| 2025/10/6 | 関係者 協議 (Web) | <ul style="list-style-type: none"> ○第2回検討会に向けた事前協議について ・第2回検討会の日程・議案について確認した。 ・第1回検討会での抽出課題の確認と第2回検討会において協議すべきと考えられる論点、試行案について事務局案を確認した。 | 三原市：3名 世羅町：2名 MURC：2名 (Web：計7名) |

| | | | |
|------------|----------------------|---|---|
| 2025/10/10 | 関係者 協議 (現地) | <p>○第2回検討会に向けた事前協議について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第2回検討会の日程・議案について確認した。 ・第1回検討会での抽出課題の確認と第2回検討会において協議すべきと考えられる論点、試行案について事務局案を確認した。 | <p>環境事務所：1名 広島県：1名 MURC：1名 (現地：計3名)</p> |
| 2025/10/17 | 第2回 検討会 (現地) | <p>○第1回検討会の振り返りについて</p> <ul style="list-style-type: none"> ・議事録を用いて第1回の協議事項を確認した。 <p>○小規模自治体（世羅町）における災害廃棄物処理に関する課題と対応策について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・課題に対して、町初動マニュアル等を通じた対応状況を確認し、今後の対応（案）について協議した。 ・試行内容（案）と協議会への報告事項を確認した。 | <p>環境事務所：2人 広島県：2名 世羅町：3名 三原市：2名 有識者：1名 MURC：2名 (現地：計10名)</p> |
| 2026/1/19 | 試行 (現地・ Web併用) | <p>○広島県（事務局代行）による手順確認。デモをふまえた「仮置場の選定・レイアウト検討」</p> <p>○レイアウト検討成果を用いた「住民向け広報資料」の作成</p> | <p>環境事務所：1名 広島県：2名 世羅町：2名 MURC：1名 (現地：計6名) 有識者：1名 広島県：1名 三原市：2名 (Web：計4名)</p> |

(3) 災害廃棄物処理対策に関する課題認識

災害廃棄物処理対策に関する課題については、世羅町、広島県、環境事務所の担当者による事前協議を実施した。この事前協議結果を用いて、有識者、三原市を含めたメンバーにより、第1回検討会において改めて課題内容を協議し、下記に示す課題整理を行った。

○世羅町における災害廃棄物処理対策に関する課題認識

| 項目 | 第1回検討会を通して確認した世羅町の課題 |
|---|--|
| 1. 体制構築に関する検討 (し尿以外の人員・処理施設・収集運搬について) | ○災害廃棄物処理担当について ・担当部門は「町民課」であり、その内、環境系スタッフは3名、うち2名は「避難所支援」も所掌事務である。 ・職員対応人数が不足する可能性があり、外部からの受援が必要である。 ○処理施設・収集運搬について ・平時の処理を三原市の中間処理施設にて外部委託しており、災害時も処理委託する想定で体制構築する必要性がある。 |
| 2. 体制構築に関する検討 (し尿関係) | ・し尿処理施設＝美化センター（世羅町） ・し尿処理は、世羅町にて実施する。 ・し尿処理の所管は「町民課」ではなく、災害時に対応する所管課が曖昧である。 ・災害時における担当課を明確にすること、個体ごみ対応と同様に、し尿（液体）対応の体制構築に関して三原市の支援を仰ぎ事前検討をしておく必要性がある。 |
| 3. 仮置場に関する検討 | ・仮置場の候補地選定が検討作業中であること、レイアウトや開設に必要な資機材等の検討ができていない。 ・担当職員は、仮置場の選定・レイアウト検討の経験がなく、何から手を付けてよいかわからない状況にある。 |
| 4. 収集運搬における「ごみ出しサポート収集事業」の扱いに関する検討 | ・ごみ出しサポート収集事業（町民課所管・事前登録により、玄関先に出された家庭ごみをシルバー人材により収集する支援事業）について、災害時に運用するかどうか検討できていない。 |
| 5. ボランティア・シルバー人材センターの活用に関する検討 | ・災害時におけるボランティアの活用方法について議論できていない。 |
| 6. 住民への広報に関する検討 | ・仮置場の選定と併せて住民への広報準備を行う必要がある。 |

(4) 初動マニュアルの記載内容確認

世羅町は、「災害廃棄物処理に係る初動マニュアル」を令和3年10月に策定、令和6年10月に改訂している。

抽出した(3)課題認識に対して、課題内容をより明確化するために、既存の初動マニュアルでの整理状況について確認した。

○課題項目に対する初動マニュアルでの整理状況

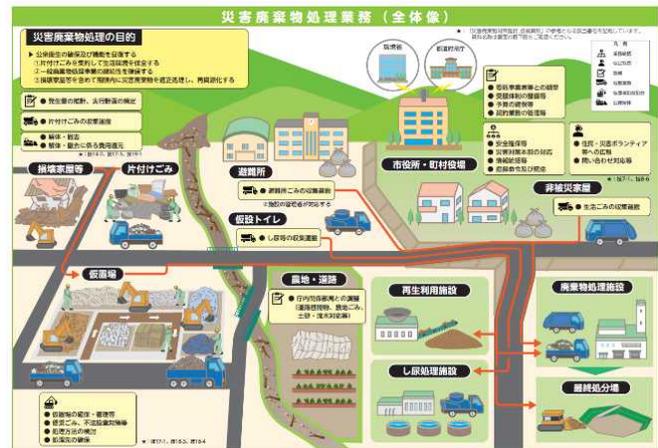
| 項目 | 初動マニュアルでの整理状況等について |
|--|---|
| 1. 体制構築に関する検討 (し尿以外の人員・処理施設・収集運搬について) | <ul style="list-style-type: none"> 初動マニュアルにおいて人員・専門家・運搬等の内容別の支援要請手順は明記されている。 処理施設が被災し受入ができない場合の代替受入れの際に、「近隣市町」への要請手続きを示しているが、世羅町は「三原市に処理を外部委託」している構造のため、当該近隣市町とはどこを指すか表現が曖昧である。 「三原市」及び「三原市内の関係事業者」に対して、直接、体制に係る支援要請を行う具体的な手順について、事前に整理しておくことが重要である。 |
| 2. 体制構築に関する検討 (し尿関係) | <ul style="list-style-type: none"> 初動マニュアルでは、美化センターの被災状況確認、収集運搬事業者の被災状況確認、支援要請手順などの具体的な「し尿処理体制の確保」の実施主体とその手順については整理されていない。 |
| 3. 仮置場に関する検討 | <ul style="list-style-type: none"> 初動マニュアルでは、候補地の掲載はしていない。 検討状況として、2カ所の候補地を選定しているまでで、一次仮置場の選定条件整理、レイアウト検討、分別区分方法、開設手順、住民周知などは、県が示したマニュアルのとおりで、世羅町独自の検討・準備はできていない。 |
| 4. 収集運搬における「ごみ出しサポート収集事業」の扱いに関する検討 | <ul style="list-style-type: none"> 初動マニュアルにおいてごみの搬出方法手順は明示されている。現状の手順は、地域事業者に協力を求め、次に、県に支援要請する手順となっている。 ごみ出しサポート収集事業を「災害時」に適用するかは未整理である。 |
| 5. ボランティア・シルバー人材センターの活用に関する検討 | <ul style="list-style-type: none"> 初動マニュアルにおいてボランティア及びシルバー人材等の活用方法について、記載できていたら、見直すべき箇所がある。 |
| 6. 住民への広報に関する検討 | <ul style="list-style-type: none"> 初動マニュアルでは、平時の備えとして、住民への広報準備を事前に検討しておくとしている。 具体的な広報資料案の作成はしていない。 |

■（有識者）公益財団法人廃棄物・3R研究財団 高田研究参与からのご助言（第1回）

世羅町にて抽出した課題に対し、どのような対処をすべきか、ご助言を頂戴した。主なアドバイスは下記のとおりである。

○事前対策の必要性

- ✓ 大規模災害に備え、事前の準備ができているかどうかで対応に大きな差が生じる。本会のような会議の開催自体が重要である。世羅町は周辺を大きな自治体に囲まれているため、遅れを取らないようにすることが必要である。町でできることには限界があるが、どこに、どのような支援が必要となるかを整理しておき、支援要請をためらわず、適切なタイミングと方法で行うことが求められる。
- ✓ 6つの課題は一度に解決できるものではないため、何をいつまでに対応するかを明確に決めておくことが必要である。令和8年度中には仮置場候補地を決定するなど、具体的な目標を設定し、優先順位をつけて着実に進めていくことが重要である。
- ✓ 「廃棄物処理計画作成・点検ガイドライン」等を作成した。災害廃棄物処理計画の改定にあたり、近年の災害の教訓を踏まえ、必要な記述や考え方をまとめている。世羅町だけでなく三原市も参考にしてほしい。避難所ごみの収集運搬など、誰がどのように対応するかを検討してほしい。



出典：「災害廃棄物処理体制と業務（リーフレット）」環境省

○分別方法・住民への広報に関して

- ✓ 災害時には一般廃棄物の分別ルールが乱れやすく、適切なおみ出しが行われなくなる。災害時に分別が困難になるのは理解できるが、秩序を守ることが重要である。災害時の分別については、平時から準備し、ごみカレンダーの片隅に記載するなど、地道な啓発活動が必要である。

○収集運搬方法について

- ✓ 地震と水害ではごみの排出状況が異なる。水害の場合は2～3日後には家の前にごみが出始めるが、地震の場合は余震の影響もあり、1週間ほど経過してからごみが出始める。人口減少により高齢者が多い地域であり、高齢者が仮置場まで運ぶのは困難なため、戸別収集が望ましい。戸別収集にすれば仮置場での分別もきれいにできるが、住民が自ら運ぶ場合は混載になりやすい。地震と水害で対応を分けて考えておくとよい。

(5) 世羅町初動マニュアルの改訂内容案

初動マニュアルでの整理状況等をふまえ、マニュアルを改訂すべきこと、対応策について第2回検討会において協議した。協議結果は下記のとおりである。

○改訂内容案について

| 項目 | 初動マニュアルの改訂内容について |
|--|---|
| <p>1. 体制構築に関する検討 (し尿以外の人員・処理施設・収集運搬について)</p> | <p>1) 人員の確保を要請するケース (人) ・三原市側も人員確保は重要課題であり、県への要請を想定する。</p> <p>2) 災害廃棄物の処理受入れを要請するケース (処理施設) ・三原市の処理施設の被災情報の収集と併せて、災害廃棄物の受け入れ可否・受け入れ条件(性状・単価等)を確認する手順を組み込む。</p> <p>3) 収集運搬を要請するケース ・世羅町の関係団体への支援要請だけでは体制が不足する場合の措置を組み込む。(下記手順とすることを確認した) ア) 町から地元関係団体に要請する イ) 県を通じて、広島県清掃事業連合会等に要請する</p> |
| <p>2. 体制構築に関する検討 (し尿関係)</p> | <p>・三原市のし尿処理施設は、「三原市汚泥再生処理センターみずき」(三原市沼田東町)であることを明記する。</p> <p>・世羅町の美化センターが被災し、その復旧が長期間化する場合は想定し、三原市汚泥再生処理センターみずきでのし尿受入れ対応が可能か両者で調整を進める。 (災害時のし尿の発生量予測、処理能力の余剰分があるか、受け入れ条件等の調整事項を確認する)</p> |
| <p>3. 仮置場に関する検討</p> | <p>・仮置場での分別区分や、町民への広報内容等は、三原市と連携した処理フロー・処理先の確保などを考慮すると、三原市のルール・考え方と整合を図る。</p> <p>・三原市からの情報提供を受け、三原市の分別区分等のルールを考慮し、世羅町において「レイアウト」・「住民向け広報」の作成に向けた検討を行う。</p> <p>▼試行内容(案)＝分別ルールの共通化を見据えた仮置場設置・広報対応 ○広島県による手順確認・デモをふまえた「仮置場の選定・レイアウト検討」 ○レイアウト検討成果を用いた「住民向け広報資料」の作成</p> |
| <p>4. 収集運搬における「ごみ出しサポート収集事業」の扱いに関する検討</p> | <p>・平時のごみ出しサポート収集事業者(シルバー人材センター)が、「災害時」においても実施できるBCP体制が整っていれば実施可能である。 (災害時においてシルバー人材センターに対応可否を確認し、要請する手順を確認した。)</p> |
| <p>5. ボランティア・シルバー人材センターの活用に関する</p> | <p>・ボランティア等に依頼する事項は、「災害廃棄物の撤去等」、「勝手仮置場の発生に対する報告・抑制パトロール」、「仮置場までの自己搬入の支援」の3つに見直す。 (ボランティアの支援を受けても、被災地から廃棄物の搬出が</p> |

| | |
|-----------------|---|
| 検討 | 滞る場合は、収集運搬能力を高めるため、町による収集運搬の「委託先」候補として、シルバー人材センターを加え、要請する手順とすることを確認した。） |
| 6. 住民への広報に関する検討 | ・「住民向け広報資料」の作成を行う。 (試行により対処する) |

■(有識者) 公益財団法人廃棄物・3R研究財団 高田研究参与からのご助言(第2回)
課題への対応方法に関する協議時に頂戴した主なアドバイスは下記のとおりである。

○ボランティアの活用方法・勝手仮置場対策

- ✓ 町が指定した場所以外にごみが置かれるのが勝手仮置場である。広報が早ければ防止できるが、町に報告があってもすぐに対応できない場合がある。通報があった場所にはボランティアに行ってもらい、写真を撮って情報収集をしてもらうことができる。
- ✓ ボランティアは被災者の支援に来るものであり、行政の支援に来るものではない。行政の手が届かない部分に入ってもらうのが望ましい。ボランティアは、仮置場の管理運営には関与すべきではない。また、ボランティアは毎日決まった人数が確保できるわけではない。世羅高校などの高校生ボランティアの活用も、平時から意識しておくとうい。

○体制構築・支援要請について

- ✓ 体制構築に関する検討については、三原市でも人が足りない場合、人材が必要なのか人員が必要なのかを明確にする必要がある。災害対応経験者に来てもらえると助かるため、人材バンクや支援員制度を活用し、世羅町の相談相手になってもらうのが望ましい。人材の要請に加え、仮置場などでは経験よりも人員が必要となる場合が多いので、人材・人員の観点で県に依頼する形で記載するとよい。
- ✓ 仮置場の運営管理については、県の協定により産業資源循環協会に要請できることになっている。すぐに対応できるわけではなく、数日のタイムラグがあるが、協定に基づき産業資源循環協会にヘルプを依頼する旨がマニュアルに記載されているかが気になる。その点がスムーズに運用できるよう整理してほしい。

○試行内容について(広報)

- ✓ 広報について、試行で広報資料を作成する場合は、三原市と世羅町の分別方法を整理すると思う。加えて、平時の分別ガイドにも災害時のごみ分別方法について掲載していただくとよい。

(6) 対応策の試行結果：分別ルールの共通化を見据えた仮置場設置・広報対応

課題に対する対応策の検討にあたり、2つの試行案メニューを設定し、事前検討会での世羅町の要請により、下記の試行検討を実施した。

① 広島県による手順確認・デモをふまえた「仮置場の選定・レイアウト検討」

- ・世羅町地区のモデルケースでは、「広島県（代行・事務局）」により、環境省中国四国地方環境事務所「一次仮置き場設置運営の手引き」(R2/3)等を用いた災害時の仮置場の選定・開設等に関する手順確認（指導）を実施した。
- ・国立研究開発法人国立環境研究所にて開発された「仮置場配置図自動作成ツール Kari-hai」を用いた県のデモンストレーションにより、世羅町職員にて仮置場開設検討・レイアウト図を作成した。
- ・レイアウト作成時には、上記連携を考慮して、三原市の考え方（仮置場の分別区分方法・住民による搬入方法等）を踏襲して行った。
- ・実施時の気づきとして、地震時と風水害時のそれぞれの災害において、2つの候補地の内、どちらを選択するのか、災害の特徴から判断時のポイント・留意事項を確認した。
- ・Kari-haiの数値入力時には、出入口の設定時のポイントを協議した。主要道路からの車両の進入ルート、受付待機方法、待機レーン数（専用レーン設置）、レーン延長などに留意して、出入口の位置を協議した。

ワーク① 仮置場の選定・レイアウト検討

■ 地震時の仮置場のレイアウト作成手順は以下の通りである。

国立環境研究所「仮置場配置図自動作成ツール: Kari-hai」
<https://www.nies.go.jp/kari-hai/entry>

Step3

災害種別を選択し、品目・割合等入力表を編集する。割合は100となるように微調整する。

項目内容の選択

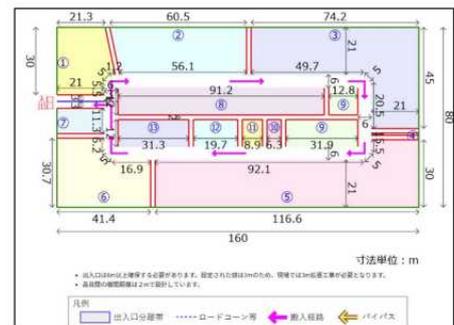
災害の種類: 地震

配置品目と占有面積割合: 自由設定

品目配置パターン: 辺・中央の両方に配置

品目・割合等入力表

| 品目 | 占有面積割合 | 編集 | 削除 |
|------------|--------|----|----|
| 全廃物 | 6.7 | 編集 | 削除 |
| 不燃物・その他家電 | 11.9 | 編集 | 削除 |
| 可燃物 | 20.1 | 編集 | 削除 |
| スレート | 0.2 | 編集 | 削除 |
| 木材・生木等 | 25.7 | 編集 | 削除 |
| ガラス・陶磁器・瓦類 | 10.5 | 編集 | 削除 |
| その他 | 2.3 | 編集 | 削除 |
| 合計 | 100.0 | | |



占有面積計算結果

| 品目 | 占有面積 (m ²) |
|------------|------------------------|
| 全廃物 | 6.7 |
| 不燃物・その他家電 | 11.9 |
| 可燃物 | 20.1 |
| スレート | 0.2 |
| 木材・生木等 | 25.7 |
| ガラス・陶磁器・瓦類 | 10.5 |
| その他 | 2.3 |
| 合計 | 100.0 |

Goal

仮置場配置図及び占有面積計算結果が作成される。

② レイアウト検討成果を用いた「住民向け広報資料」の作成

- 三原市の住民広報資料等を参考に、上記検討成果（分別ルールの特通化検討・仮置場レイアウト検討）を活用して、世羅町職員にて、町民向け広報資料の作成を行った。
- 当該対応も、手引き等を用いて「広島県（代行・事務局）」のアドバイスを受け、三原市との連携を考慮して、広報資料の作成を行った。
- 広報資料作成時は、広報チラシの発出のタイミング、仮置場の運用時間の設定、受入曜日（毎日とするか）、単品専用レーンの設置など、設定時のポイントについて、確認しながら作成を行った。

ワーク② レイアウト検討成果を用いた「住民向け広報資料」の作成

- 三原市の住民向けチラシを参考に、世羅町版の「住民向け広報資料」を作成する。
- 以下は地震版の広報資料案となる。

Point
開設期間及び時間を記載

Point
単品目で持ち込む事を明記

Point
開設期間及び時間を記載

(公益財団法人廃棄物・3R 研究財団 HP チラシ (例) を参考に作成)

※広島県では、来年度の県内市町村職員向けの仮置場開設訓練の実施を検討している。当該訓練会場として世羅町の仮置場候補地を想定し、上記試行にて作成する「レイアウト図」を研修資料として用いることを検討している。

③ 試行時における有識者・関係者からのアドバイス

ア. レイアウト検討について

- ・Kari-haiは、出入口や形状の条件設定はあるが、活用するには十分なシステムである。ただし、現場の配慮について不足している部分もある。例えば、周囲の民家・学校や公共施設の位置により、渋滞の発生だけでなく、臭気や粉じんなどへの配慮、風向きの考慮（風下）など現実には考慮しなくてはならない事項がある。周辺環境を踏まえて、変更していく必要があることに注意すること。協定団体に委託する場合を想定して、レイアウトは事前に共有して意見をもらうことが重要である。
(公益財団法人廃棄物・3R研究財団 高田研究参与より)

イ. 仮置場の運用時のポイント

- ・品目ごとに看板を作成する点について、番号をつけることも重要である。細かい分別区分は、住民にはわからないので、受付で番号を指示することで円滑になる。
(公益財団法人廃棄物・3R研究財団 高田研究参与より)

ウ. 広報対応について

- ・仮置場にも広報チラシを配布できるように用意すること。持ち込み禁止事項なども記載しておくとうい。
- ・防災無線用の読み原稿やインターネット用の資料なども併せて用意できるとよい。
(公益財団法人廃棄物・3R研究財団 高田研究参与より)

エ. 便乗ごみ対策の方法について

- ・説明資料では、被災された方の同行、運転免許証の提示などであったが、三原市が被災した時には、罹災証明書の写しを持ってきてもらい対処した。
(三原市より)
- ・車のナンバーを控えたり写真を撮影したりすることで、便乗ごみや地域外のごみが繰り返し持ち込まれることを抑止できる効果がある。
(公益財団法人廃棄物・3R研究財団 高田研究参与より)

(7) 他自治体が参考にする点

世羅町における検討会で実施された課題検討内容及び対応策の試行結果の考察を踏まえ、小規模自治体における災害廃棄物処理計画の策定・改定時に考慮すべき項目等を以下のとおり整理した。

① 地域関係者との災害時対応に関する対応業務の再確認の必要性

- ✓ 小規模自治体の共通課題として、体制構築が挙げられた。
- ✓ 世羅町のケースでは、体制構築の検討において、地元の廃棄物処理事業者やシルバー人材センター、ボランティア等に対して、災害時にどこまで連携協力を求めるのか論点となった。
- ✓ 災害発生後、地域関係者の被災が懸念される中で、それぞれの関係者に対して、どの部分を分担してもらうのか、調整する順序をどうするか等、詳細部分を再確認することで、現状の初動マニュアルに対して、具体の対応分担と要

請手順について見直しが行えた。

- ✓ 小規模自治体における体制構築は重要事項であるため、関係者の具体の対応分担、要請手順等について再確認することが必要である。

② 隣接自治体との連携方法の再確認の必要性

- ✓ 小規模自治体の共通事項として、処理能力が乏しいという問題が挙げられた。
- ✓ 世羅町のケースでは、し尿処理は自己で処理しているが、一般可燃ごみ・不燃ごみの処理に関しては、隣接自治体（三原市・事務組合）の協力を得て処理している。
- ✓ 世羅町は処理マニュアルを作成しているものの、課題の洗い出しを行い処理方法の検討をする中で、処理施設の被災状況情報の収集方法、災害廃棄物の受け入れ条件など、細かな部分において未調整事項が確認され、隣接自治体との連携の重要性について再認識された。
- ✓ 小規模自治体においては、自身の処理体制をふまえて、隣接自治体との連携方法について未調整事項がないか再確認することが重要である。

③ 平時の事前準備の徹底（業務引継ぎ体制と着任者における研修機会等の確保）

- ✓ 小規模自治体の共通事項として、担当職員の人数が乏しく業務継承が難しいという問題が挙げられた。
- ✓ 人事異動がある中で、平常業務では扱わない災害廃棄物処理に関して、マニュアル等の業務引継ぎや着任者が処理方法について認識を深める機会が不足している可能性が高い。世羅町でも処理経験者のノウハウ継承機会がなく、本検討に参加した若手職員は異動したばかりで、処理マニュアルの内容把握が十分にできていない状態であった。
- ✓ 世羅町の職員意見として、本検討と試行の実施を通して、自己の知識レベルが格段に向上し、災害廃棄物処理に関する理解が進んだとの成果が得られた。
- ✓ 小規模自治体においては、平常業務では扱わない業務だからこそ、平時の事前準備として、新年度の初期時における処理マニュアルの内容確認や、都道府県等が実施する研修機会を活用した災害廃棄物処理対応力の取得・向上が重要である。

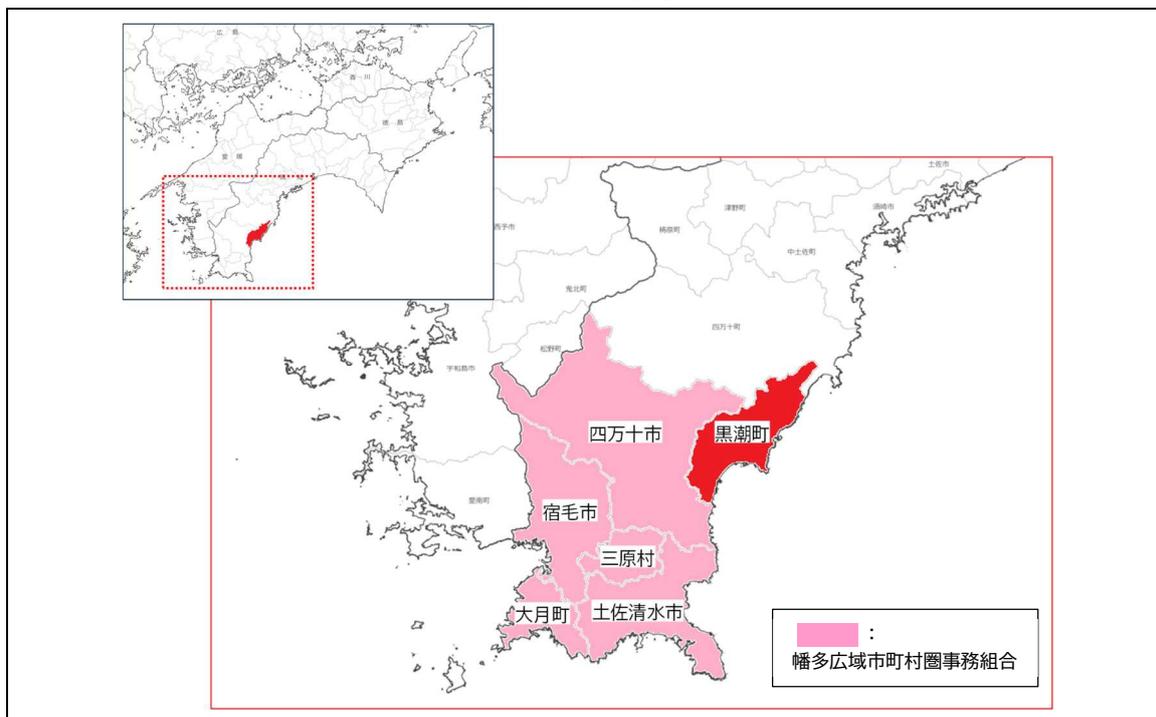
2. 高知県黒潮町

(1) 基本情報

① 位置、人口、面積

黒潮町の基本情報は下記のとおりである。

図表 26 位置



出典：「地理院地図（電子国土WEB）」国土地理院をもとに作成

図表 27 人口等

| | |
|----|-----------------------------|
| 人口 | 9,726人 (令和7年9月末住民基本台帳より) |
| 面積 | 188.46km ² |

② 平常時の廃棄物処理体制

平常時の廃棄物処理体制及び処理施設は下記のとおりである。

ア. 収集運搬（家庭ごみ）

| 区分 | 収集体制 | 収集形態 |
|----------|------|------|
| 家庭ごみ | 委託 | 集積所 |
| 資源ごみ | 委託 | 集積所 |
| 粗大ごみ | 委託 | 集積所 |
| 有害ごみ | 委託 | 集積所 |
| 一般的な多量ごみ | 直接搬入 | なし |

イ. 収集運搬（し尿）

| 区分 | 収集体制 | 収集形態 |
|----------|------|---|
| し尿・浄化槽汚泥 | 許可業者 | <ul style="list-style-type: none"> ・し尿：各家庭の要望により、許可業者が随時収集運搬を行う。 ・浄化槽汚泥：各浄化槽設置者が許可業者並びに保守点検業者と契約し、保守点検並びに清掃を行う。清掃については、年1回適量とし随時収集運搬を行う。 ・集落排水処理施設の汚泥：年1回以上適量抜き取りにより収集運搬を行う。 |

ウ. 主な処理施設

a. 家庭ごみ

家庭ごみについては、すべて下記の溶融施設により焼却処分する。

| | |
|-------|----------------------------------|
| 施設名 | 幡多クリーンセンター |
| 施設管理者 | 幡多広域市町村圏事務組合 |
| 住所 | 四万十市上ノ土居1544番地 |
| 処理能力 | 直接溶融 140 t /24 h (70 t /24 h×2炉) |
| 収集エリア | 幡多地域の市町村 |

b. 粗大ごみ

粗大ごみについては、粗破砕機であらかじめ細かく破砕したあと焼却処分する。

| | |
|-------|----------------------|
| 施設名 | 幡多クリーンセンター |
| 施設管理者 | 幡多広域市町村圏事務組合 |
| 住所 | 四万十市上ノ土居1544番地 |
| 処理能力 | 粗破砕後、直接溶融 5.6 t /5 h |
| 収集エリア | 幡多地域の市町村 |

c. 資源ごみ

資源ごみのリサイクルを推進し、再資源化に取り組んでいる。

(i) ペットボトル・紙類

| | |
|-------|---|
| 施設名 | 幡多クリーンセンター リサイクルプラザ |
| 施設管理者 | 幡多広域市町村圏事務組合 |
| 住所 | 四万十市上ノ土居1544番地 |
| 処理能力 | 選別処理後圧縮梱包 ペットボトル 0.6 t /5h 紙類 18.4 t /5h |
| 収集エリア | 幡多地域の市町村 |

(ii) ビン

| | |
|-------|------------------|
| 施設名 | 幡多中央環境センター |
| 施設管理者 | 幡多中央環境施設組合 |
| 住所 | 四万十市竹島 2932 番地 3 |
| 処理方法 | 粉碎 |
| 収集エリア | 幡多地域の市町村 |

(iii) 缶（スチール・アルミ）

| | |
|-------|-------------------------------|
| 施設名 | 幡多中央環境センター |
| 施設管理者 | 幡多中央環境施設組合 |
| 住所 | 四万十市竹島 2932 番地 3 |
| 処理方法 | 半年毎の「リサイクルごみ売却業務委託契約」により業者に委託 |
| 収集エリア | 幡多地域の市町村 |

(iv) 小型家電

| | |
|-------|------------------|
| 施設名 | 幡多中央環境センター |
| 施設管理者 | 幡多中央環境施設組合 |
| 住所 | 四万十市竹島 2932 番地 3 |
| 処理方法 | 選別保管後、中間処理業者に引渡し |
| 収集エリア | 幡多地域の市町村 |

d. 有害ごみ

| | |
|-------|---------------------|
| 施設名 | 幡多クリーンセンター リサイクルプラザ |
| 施設管理者 | 幡多広域市町村圏事務組合 |
| 住所 | 四万十市上ノ土居1544番地 |
| 処理方法 | 蛍光灯破砕機等 |
| 収集エリア | 幡多地域の市町村 |

e. し尿

| | |
|-------|---|
| 施設名 | 黒潮町衛生センター |
| 施設管理者 | 黒潮町 |
| 住所 | 黒潮町灘 8 9 8 |
| 処理能力 | 40 kℓ/日（し尿 23 kℓ/日・浄化槽汚泥 17 kℓ/日） 膜分離高負荷脱窒素処理＋高度処理 |
| 収集エリア | 黒潮町全域 |

エ. 最終処分

a. 飛灰

幡多クリーンセンターで生じた飛灰は、下記の最終処分場で処理を行う。

| | |
|-------|------------------|
| 施設名 | 三菱マテリアル株式会社 |
| 施設管理者 | 民間 |
| 住所 | 香川県香川郡直島町 4049-1 |
| 処理方法 | 山元還元方式 |

b. 有害ごみ

幡多クリーンセンターで生じた廃蛍光灯の最終処分は下記業者によるリサイクルシステムで処理を行う。

| | |
|-------|--------------------|
| 施設名 | 野村興産株式会社 |
| 施設管理者 | 民間 |
| 住所 | 大阪府大阪府中央区高麗橋2丁目1-2 |

c. し尿

| | |
|-------|----------------|
| 施設名 | 幡多クリーンセンター |
| 施設管理者 | 幡多広域市町村圏事務組合 |
| 住所 | 四万十市上ノ土居1544番地 |
| 処理方式 | 溶融処理 |

(2) 検討体制と検討経過

以下のメンバーで検討会を開催した。

黒潮町、四万十市、宿毛市、土佐清水市、大月町、三原村、幡多広域市町村圏事務組合、高知県、中国四国地方環境事務所、(※対応策試行時：四万十町)

検討経過は次のとおりである。

| 実施日 | 会議 | 協議内容 | 参加人数 (現地) |
|-----------|-------------------------|--|--|
| 2025/8/26 | 事前協議 (Web) | ○第1回検討会の進め方について ・議事次第案、会議次第案等、検討会資料の内容確認を行った。 ・当日の進行方法を確認した。 ・出席者の調整、会場の準備等を確認した。 | 環境事務所：3人 高知県：1人 黒潮町：2人 MURC：3人 (Web：計9人) |
| 2025/8/31 | 有識者との事前協議 (現地・Web併用) | ○第1回検討会の進め方と内容について ・黒潮町の課題について説明を行った。 ・有識者より、検討を進めるうえでのポイントについて教示いただいた。 | 環境事務所：3人 高知県：1人 黒潮町：2人 有識者：1人 (現地：計7人) MURC：3人 (Web：計3人) |
| 2025/9/3 | 第1回検討会 (現地・Web併用) | ○黒潮町における「災害廃棄物処理に関する課題」について ・黒潮町にて事前整理された資料1及び事務局で整理した資料2をもとに「災害廃棄物処理に関する課題」の抽出を行った。 ・また有識者の助言をもとに整理した資料3も踏まえて、検討すべき課題について意見交換を行った。 ○今後の進め方について ・抽出した課題に対する、意見・アイデア出しの方法について確認を行うと共に、第2回検討会に向けた対応について協議した。 | 環境事務所：2人 高知県：2人 黒潮町：2人 四万十市：2人 土佐清水市：1人 幡多広域市町村圏事務組合：2人 MURC：1人 (現地：計12人) 環境事務所：2人 大月町：2人 三原村：1人 MURC：1人 (Web：計6人) |
| 2025/11/5 | 第2回検討会 (現地・Web併用) | ○第1回検討会の振り返りについて ・議事録を用いて第1回の協議事項を確認した。 ○小規模自治体(黒潮町)における災害 | 環境事務所：3人 高知県：1人 黒潮町：2人 四万十市：2人 |

| 実施日 | 会議 | 協議内容 | 参加人数 (現地) |
|-----------|-------------------------|---|--|
| | | 廃棄物処理に関する課題と対応策について ・課題に対して、今後の対応(案)について協議した。 ○試行内容(案)と協議会への報告事項の確認 | 宿毛市：2人 県産廃協会：2人 MURC：1名 (現地：計13人) 大月町：2人 有識者：1人 MURC：2人 (Web：計5人) |
| 2026/1/6 | 有識者との事前協議 (Web) | ○対応策の試行の進め方と内容について ・対応策の試行内容について説明を行った。 ・有識者より、対応策試行進行の改善アドバイス及び、対応策充実に向けた助言についてご教示いただいた。 | 環境事務所：3人 黒潮町：2人 有識者：1人 MURC：3人 (Web：計9人) |
| 2026/1/23 | 初動マニュアル素案の内容確認 (Web) | ○初動マニュアル素案の内容について ・初動マニュアル素案の構成とその内容について説明し、黒潮町からの要望を確認した。 | 黒潮町：1人 MURC：2人 (Web：計3人) |
| 2026/1/26 | 対応策の試行 (現地・Web併用) | ○幡多広域市町村圏域内、高知県内、隣接県との広域搬送・処理連携や官民連携に関わるスキーム・共有ツールの確認 | 環境事務所：2人 高知県：1人 黒潮町：2人 宿毛市：2人 土佐清水市：1人 四万十町：1人 幡多広域市町村圏事務組合：1人 県産廃協会：2人 MURC：1名 (現地：計13名) 環境事務所：2人 四万十市：2人 大月町：2人 三原村：1人 MURC：3名 (Web：計10名) |

(3) 災害廃棄物処理対策に関する課題認識 (第1回検討会議事)

災害廃棄物処理対策に関する課題については、黒潮町、高知県、環境事務所の担当者及び有識者による事前協議が行われた。

事前協議において、特に南海トラフ巨大地震想定での黒潮町内津波浸水リスクを考慮すると、町域内から各種処理施設まで辿り着くルートが想定され、町単独で

の災害時廃棄物処理を完結することが困難である事から、幡多広域市町村圏域内や高知県内での災害時相互応援関係の構築が不可欠であるとの課題提起があった（現状、高知県内における自治体間での災害時廃棄物処理に関する災害時相互応援協定は未締結）。

そこで、第1回検討会においては、高知県・黒潮町だけでなく、幡多広域市町村圏事務組合構成市町村等の参画を得て、黒潮町の課題認識をたたき台として意見交換を行い、課題認識の共有を実施した。

また、課題認識共有過程において、災害時廃棄物搬送・処理等における官民連携の観点が必要であるとの認識に至り、第2回検討会より一般社団法人高知県産業廃棄物協会関係者に参画打診を行うことが合意された。

① 災害廃棄物処理における黒潮町の課題認識

ア. 課題認識の一覧

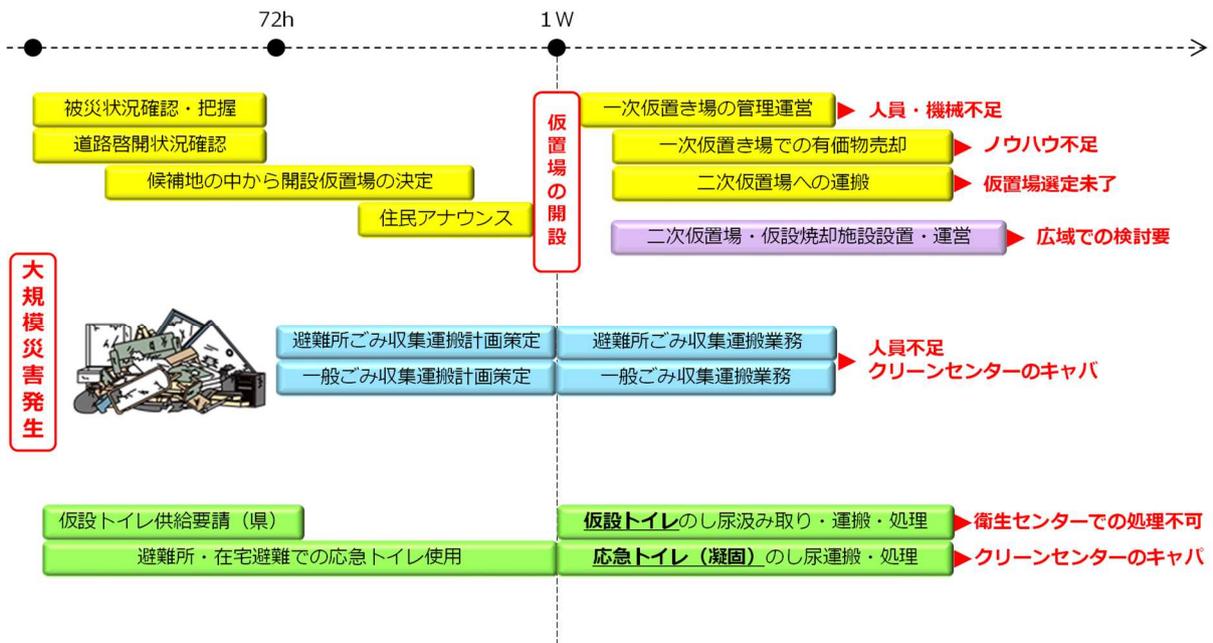
・災害廃棄物処理に関する黒潮町の課題認識は以下のとおりである。

| No | 大分類 | 課題内容 |
|----|-------------------------------------|--|
| 1 | 人員・体制 | ・初動期の庁内対応人員は十分か。(平時6名<非常時14名) |
| 2 | | ・民間事業者等から支援人員の派遣を受ける協定等の締結が為されているか。(現状未策定) |
| 3 | | ・D.Waste-Net、人材バンクなど支援制度への依頼の手続きや受援内容を理解できているか。(現状具体的イメージがない) |
| 4 | | ・単独処理困難時の高知県への具体的な事務委託の手続きを理解できているか。(事務委託規約策定、県及び被災市町の議会での規約に係る議決、詳細マニュアルの策定等)(現状具体的イメージがない) |
| 5 | 収集・運搬 | ・被災地内からの災害廃棄物の収集・運搬(片付けごみ、避難所ごみ等)、仮置場から処理施設への運搬対応が可能か (民間事業者との協定が未締結) |
| 6 | | ・避難所支援の方針(し尿・避難所ごみ回収等)は定められているか。(現状未策定) |
| 7 | | ・住民に対する災害時のごみ出しルールの周知準備はできているか。(現状未策定) |
| 8 | | ・災害時の高齢者ごみ出し支援体制を検討できているか(災害ボランティアセンターとの連携等、現状では未策定) |
| 9 | 廃棄物処理・し尿処理の活動場所(仮置場、処理施設、衛生センター等)につ | ・想定災害(浸水被害、地震災害等)を想定して活用可能な活動場所(仮置場、処理施設、衛生センター等)の確保が十分か(土地・建物・設備の使用可否、道路等の浸水・閉塞による到達可否等) |
| 10 | | ・幡多広域市町村圏事務組合や周辺市町村との災害時における連携体制、確認事項の整理はできているか。(現状未 |

| | | |
|-----|-------|--|
| | いて | 策定) |
| 1 1 | | ・ 仮置場の開設レイアウトの事前検討はできているか |
| 1 2 | | ・ 仮置場の開設・運営に必要な資機材の準備・確保は十分か。(看板等の準備は出来ていない/資機材調達に必要な民間事業者との協定未締結) |
| 1 3 | 廃棄物処理 | ・ 既存施設の処理能力で十分か (補完するための仮設処理施設が必要) |
| 1 4 | | ・ 焼却後のリサイクル材の売却ノウハウがあるか (事務処理負荷大が懸念、販路等が不足) |
| 1 5 | | ・ 想定される廃棄物の内容・量に対して、焼却処理以外の処理方法も決定しているか。(現状、その他処分方法は未定) |

※ は第1回検討会時点での黒潮町現状認識

■(参考)災害廃棄物処理関連業務の時系列フロー



出典：黒潮町作成

a. 人員・体制について

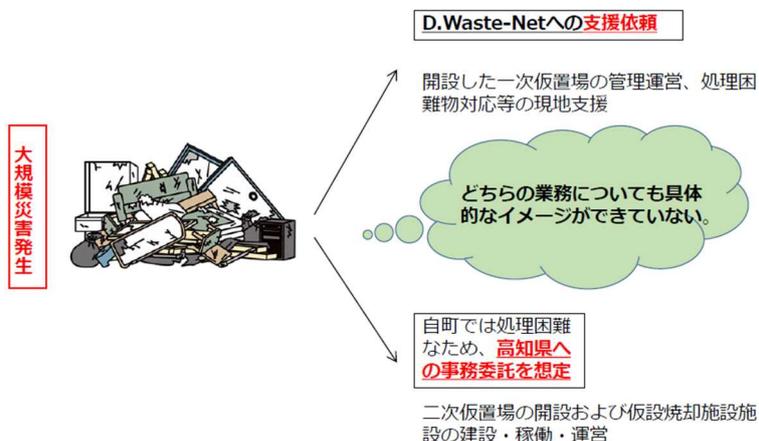
- ・災害廃棄物処理に関する課題認識のうち、人員・体制に関するものは以下のとおりである。

- ✓ 環境政策室及び住民課配属の計6名にて、災害時には手分けして「災害廃棄物仮置き場開設・運営」及び「遺体安置所開設・運営」に当たらなければならないが、発災初期において対応人員の不足が明らか。
 - 本庁舎がある大方地域だけでなく、佐賀支所がある佐賀地域にも災害廃棄物処理チームが必要
- ✓ 民間事業者等から支援人員の派遣を受ける協定等の締結が為されているか。(現状未策定)
- ✓ D.Waste-Net、人材バンクなど支援制度への支援依頼の手続きや受援内容を理解できているか。
- ✓ 単独処理困難時の高知県への具体的な事務委託手続きを理解できているか。
(現状具体的イメージがない)

平時(ふだん)

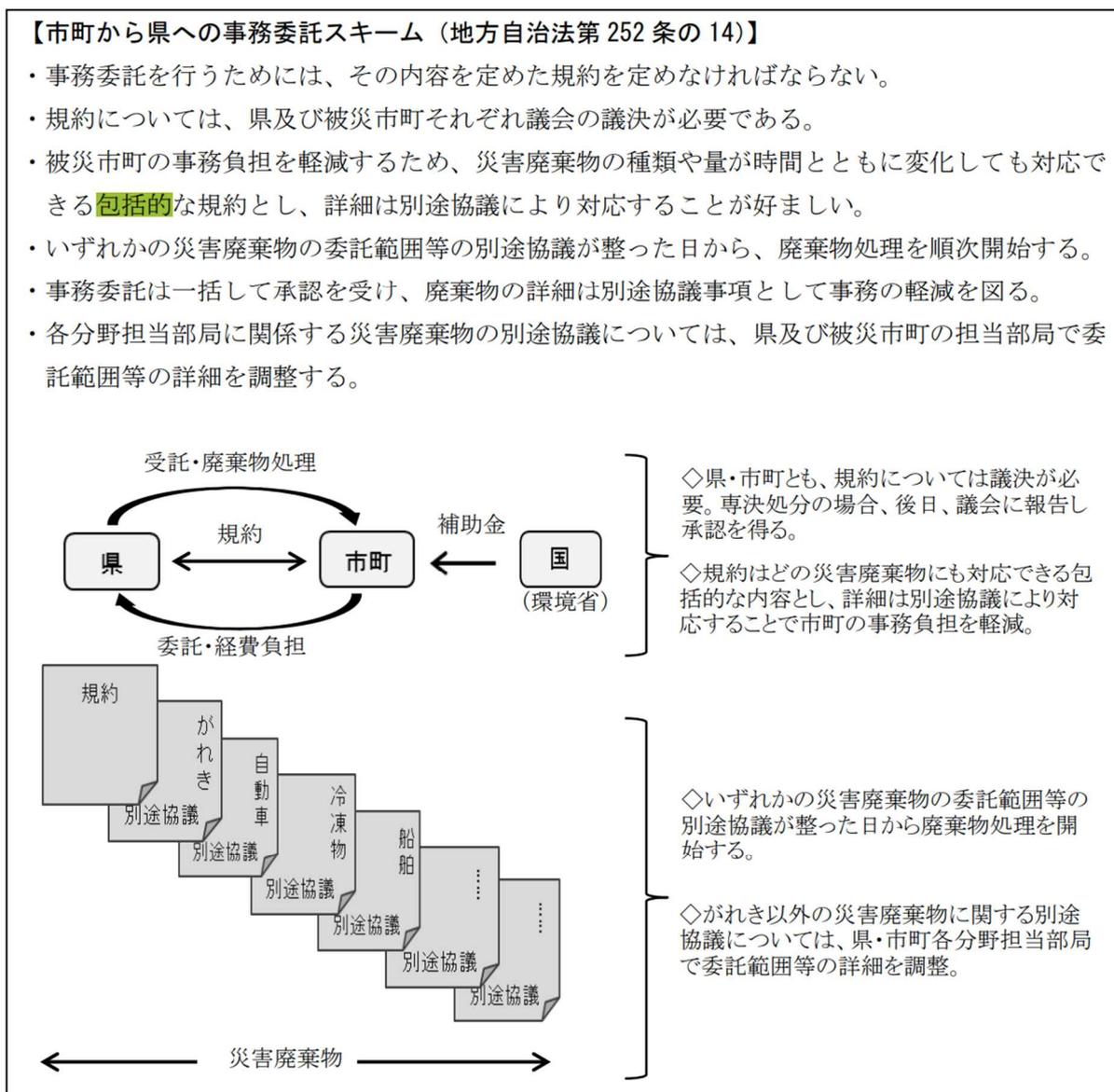


非常時(まさか)



出典：黒潮町作成

■(参考)事務委託のスキーム



出典：災害廃棄物対策指針（環境省、平成 26 年 3 月）に加筆

■(参考)災害廃棄物処理関連業務の協定の締結状況

| 協定内容 | 相手方 | 締結日 |
|------------------------------|------------------------------------|------------|
| 「災害時におけるし尿等の収集運搬」への協力 | 高知県環境保全協会 高知県環境整備事業協同組合 | R6. 10. 22 |
| 「大規模災害時における災害廃棄物の仮置場の設置」への協力 | 高知県砕石工業組合 | R6. 10. 15 |
| 「損壊家屋等解体・撤去処理事業の支援業務」への協力 | (一社) 日本補償コンサルタント復興支援協会 | R3. 2. 10 |
| 「災害廃棄物の処理」の協力 | 住友大阪セメント株式会社 須崎市 | R1. 10. 31 |
| 「災害時における仮設トイレ等の供給」の協定 | 日野興業株式会社高知営業所 | H31. 3. 25 |
| 「災害発生時における損壊家屋等の解体撤去」の協力 | (一社) 高知県建設業協会 | H29. 3. 24 |
| 「災害廃棄物等の収集・運搬」の協力 | (一社) 高知県トラック協会 | H28. 9. 28 |
| 「災害廃棄物処理等」の協力 | (一社) 高知県リサイクル協会 (一社) 高知県産業廃棄物協会 | H20. 11. 4 |

出典：高知県ホームページより作成

<https://www.pref.kochi.lg.jp/doc/haiki-saigai-kyoutei/>

b. 収集・運搬について

- ・災害廃棄物処理に関する課題認識のうち、収集・運搬に関するものは以下のとおりである。

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ 被災地内からの災害廃棄物の収集・運搬（片付けごみ、避難所ごみ、し尿処理等）、仮置場から処理施設への運搬対応が可能か。 （災害廃棄物処理に関する各種協会や団体等との協定は未締結） （平時業務の委託先：収集・運搬業者等の数値を廃棄物処理体制として記入） ✓ 避難所支援の方針（し尿・避難所ごみ回収等）は定められていない。 ✓ 住民に対するごみ出しルールの周知準備が必要（平常時とは異なるルールであること、勝手仮置場の発生防止、仮置場への持ち込み（混載不可等）。災害ボランティアによるごみ出し支援等） ✓ 処理先はどこか、受け入れ協定はあるか。 |
|--|

■(参考)廃棄物処理体制

| | 人員 | 車両 | 資機材 |
|-----|--------|---|-----|
| 平常時 | 13人 | <ul style="list-style-type: none"> ・パッカー車 2t 3台 3t 1台 4t 1台 ・平ボディ 2t 1台 ・ダンプトラック 2t 1台 | |
| 災害時 | 平常時と同数 | | |

出典：黒潮町作成

■(参考)し尿処理体制

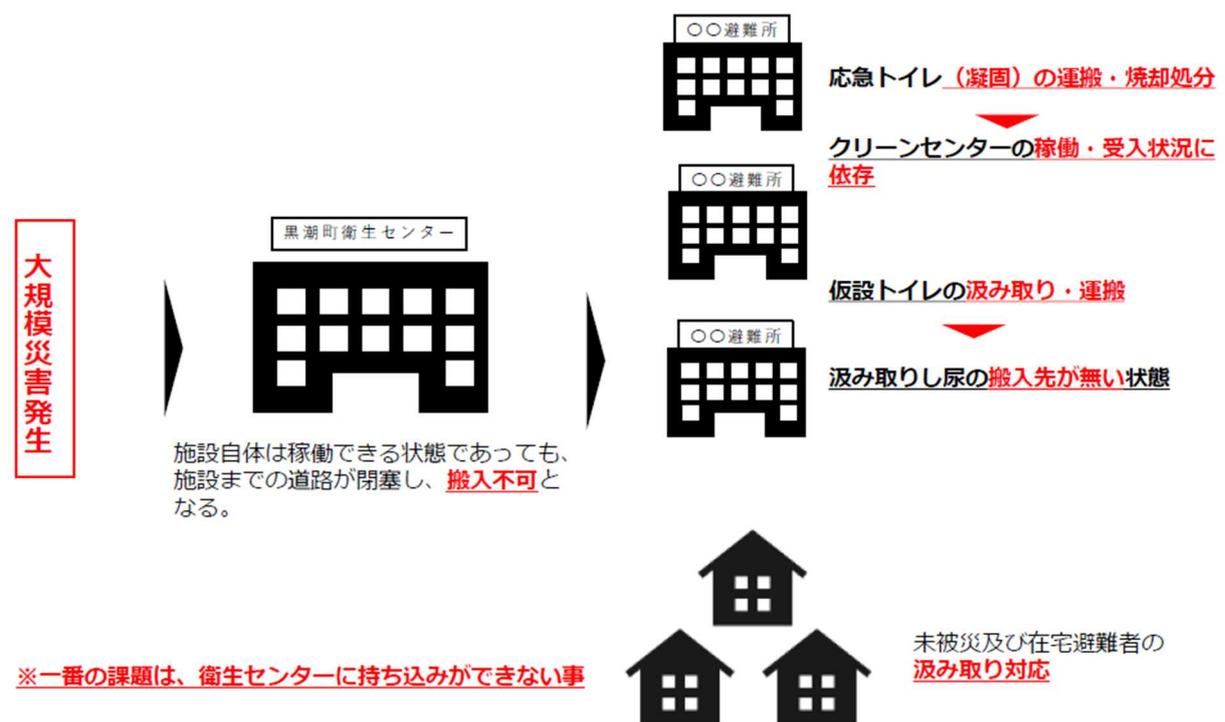
| | 人員 | 車両 | 資機材 |
|-----|--------|---|-----|
| 平常時 | 12人 | <ul style="list-style-type: none"> ・バキュームカー 3t 6台 ・軽バン 1台 | |
| 災害時 | 平常時と同数 | | |

出典：黒潮町作成

- c. 廃棄物処理やし尿処理の活動場所(仮置場、処理施設、衛生センター等)について
- ・災害廃棄物処理に関する課題認識のうち、活動場所に関するものは以下のとおりである。

- ✓ 想定災害（浸水被害、地震災害等）を想定して活用可能な活動場所（仮置場、処理施設、衛生センター等）の確保が十分か。（土地・建物・設備の使用可否、道路等の浸水・閉塞による到達可否等）
- ✓ 幡多広域市町村圏事務組合や周辺市町村との災害時における連携体制、確認事項の整理はできているか。
- ✓ 仮置場の開設レイアウトの事前検討はできているか。
 - 運搬車両の入場・退場動線、近隣道路渋滞緩和策（敷地内滞留等）
 - 受付配置（一次・二次）
 - 分別区画、粗選別重機等の配置レイアウト
- ✓ 仮置場の開設・運営に必要な資機材の準備・重機調達目途等は十分か。（看板等の準備は出来ていない/重機調達に必要となる民間事業者との協定未締結）

■(参考)大規模災害時のし尿処理のイメージ



出典：黒潮町作成

■(参考)幡多クリーンセンターの位置

- ・災害廃棄物の焼却処分、避難所ごみ（応急トイレし尿含む）、被災地域以外の生活ごみ処分等が幡多クリーンセンターには集中することになる。
→キャパオーバーとなるため、補完するための仮設処理施設が必要（後述）

■(参考)仮置場候補地

仮置き場候補地は8か所を想定。

※そのうち1か所は今後候補地からは除外する予定



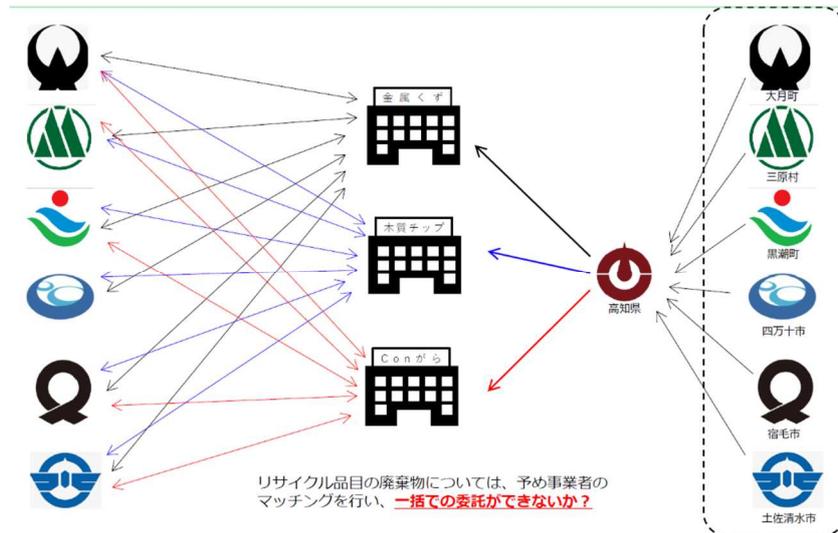
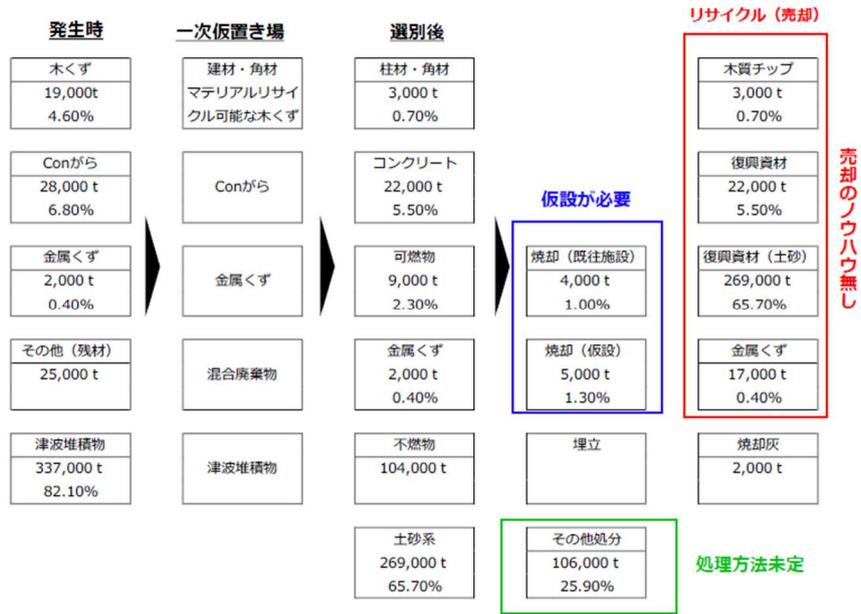
出典：「地理院地図（電子国土WEB）」国土地理院をもとに作成

d. 廃棄物処理について

- ・災害廃棄物処理に関する課題認識のうち、処理先やその能力に関するものは以下のとおりである。

- ✓ 既存施設の処理能力で十分か。
（補完するための仮設処理施設が必要）
→既存施設のみでは処理完了に100年要する可能性も
→被災地域以外からの生活ごみの処理も並行すべきであり、受入キャパ・リソース不足は明らか
- ✓ 焼却後のリサイクル材の売却ノウハウがあるか。
（被災市町村側も、対応業者側も事務処理複雑化で煩雑）
- ✓ 想定される廃棄物の内容・量に対して、焼却処理以外の処理方法も決定しているか。（現状、その他処分方法は未定）
- ✓ 処理先はどこか、受け入れ協定はあるか。

■(参考)災害廃棄物の処理フロー



(左半分：平時の個別発注、右半分：災害時の包括発注（県取りまとめ）案)

出典：黒潮町作成

e. その他疑問等

関連して課題や疑問として出された内容は以下のとおりである。

| ご質問 | 回答 |
|--|--|
| <p>現計画は全体的に漠然とした計画に感じる。もっと具体的に書ききった方がよいのか。</p> <p>また、できそうにないことは書かない方がよいのか。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・ 計画には対応すべき事項とその実施主体、タイムラインを明確にする必要がある。計画自体は状況に応じて柔軟に対応できるような記載にし、具体の役割・手順、協定・マニュアル等の詳細は別冊書類として作成し、計画では各書類の位置づけ・目録一覧が分かるようにする。 ・ 現時点では対応不可の事項も、国縣市町村による広域連携、官民連携等により解決していくべき「今後の課題」として記載する。 |
| <p>民間事業者との連携（協定締結）を検討しているが、計画書にはどのように記述するのがよいか。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・ 災害時に一時多量に発生する災害廃棄物処理には民間事業者の協力が不可欠であり、そのために事前の協定等の締結（人員不足の解消、運搬支援、仮置場運営支援、処理・リサイクル支援等）が必要であることを明記しつつ、計画資料編において協定締結内容と締結先の一覧情報を掲載する。 ・ また、協定を締結して完了ではなく、協定締結先との定期的な（年1回以上）協定内容の確認（可能であれば訓練等を通じた確認）に取り組むことを明記すると望ましい。 |
| <p>被災自動車の処理に関して、もっと詳細に記載する必要はないか。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・ 計画で定めるべきは、自動車の処理が平時とは異なり災害時の特別な対応が必要となる理由とそのため必要となる対応策と実施主体（外部連携先含む）について言及する必要がある。 ・ 具体的な処分方法等の記載については、必要に応じて別冊マニュアル作成等を行う。 |
| <p>各避難所の仮設トイレ必要基数を計画に記載はしているが、広域的な災害の場合は他市町村からも仮設トイレ設置の要望があるはずなので、当町の必要数を満たさないとと思われる（供給が追いつかない）。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・ 単独市町村の災害廃棄物処理計画において、県内市町村が同時多発被災をした場合の、初動期の支援物資不足を考慮することに言及の必要はないが、高知県及び他周知市町村との共通課題として認識しておく必要がある。 |
| <p>備蓄トイレの活用を推進したいがこの計画に記載してもよいか。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・ 全町的な地域防災計画や備蓄計画との関係性に配慮しつつ、危機管理部局と協議の上、災害廃棄物処理計画策定部局の立場から言及すべき内容を掲載することは問題ない。 |

■(参考)広域的応援・受援の観点

四国道路計画等協議会（会長：四国地方整備局道路部長）による

「四国広域道路啓開計画：四国おうぎ（扇）作戦」

→比較的被害の少ない瀬戸内側から被害の甚大な太平洋側へ、支援人流・物流アクセスが可能となるように優先的啓開ルートを設定

→被災地外から被災地内への、応援人員・物資等の持ち込みルート及び終結拠点等を、逆の流れで考えれば、被災地内の廃棄物持ち出し・被災地外での廃棄物処理のルートと捉えることが可能。

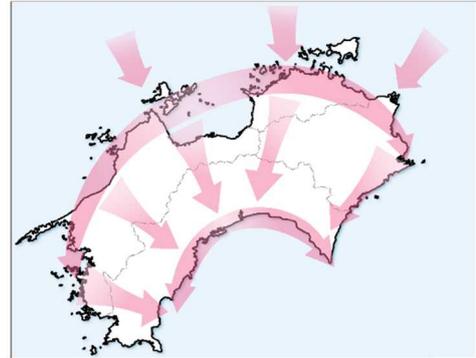


図 1.8 四国おうぎ（扇）作戦図

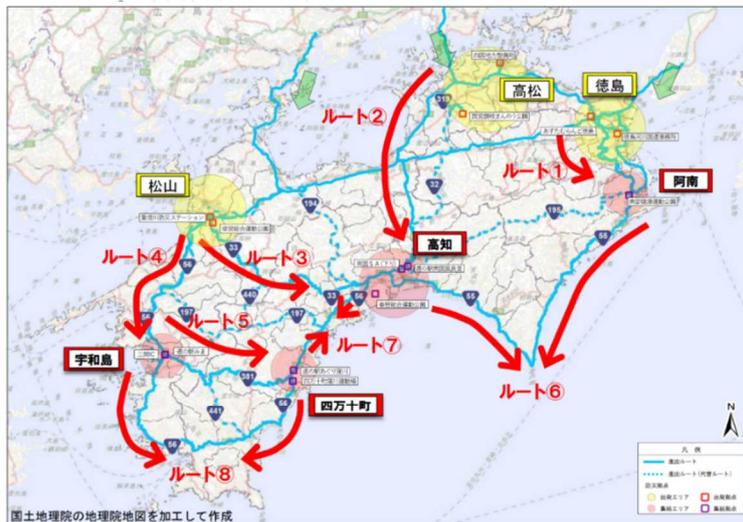


図 3.3 広域応援部隊が太平洋側へ進出するための「進出ルート」図



図 6.7 四国における積込候補場所（案）の位置

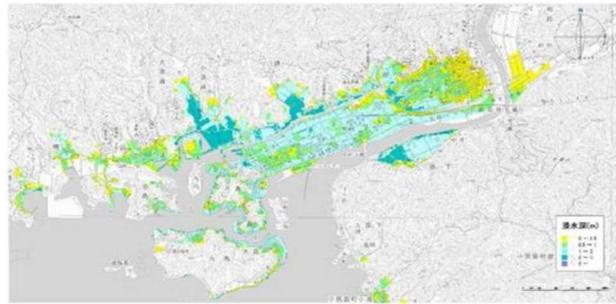
出典：四国道路計画等協議会ホームページ公表資料

- ・高知県内での輸送艦積込場所として「耐震岸壁・バース長200m以上・水深10m以上」を満たす重要港湾として高知港・宿毛湾港が位置づけられているが、同時に南海トラフ地震では高知港・宿毛湾港共に長期浸水リスクが高く、瀬戸内側の重要港湾の活用が効果的と示唆。



出典：南海地震長期浸水対策検討結果
(高知県) H25.3

図 2.21 高知市 長期浸水箇所図



出典：南海トラフ地震宿毛市長期浸水対策検討結果
(高知県) H27.3

図 2.22 宿毛市 長期浸水箇所

イ. (有識者) 京都大学 矢守教授からのご助言

検討の際に有識者から出された助言は以下のとおりである。

■町単独ではなく、幡多地域、県内、国（環境事務所）、民間事業者との広域連携の検討

- ✓ 各市町村が単独・個別で対応可能なことには限界があり、同じ課題を抱えた市町村間で連携して検討する必要がある。国と連携した広域処理体制を構築する必要がある。検討会参加者の共通認識として確認・合意すること、令和8年度以降も継続検討していく機運を醸成することが大切である。
- ✓ 黒潮町の課題認識のうち、幡多広域市町村圏事務組合構成市町村の共通課題を洗い出し、それらは関係市町間連携だけでは対応が困難な事項となるため、高知県・国（環境事務所）との連携が不可欠である。
- ✓ 応援要員として期待されている幡多エリアの民間業者も被災して十分な稼働が出来ない可能性を考えれば、民間事業者側の支援体制も広域的に考える必要あり（単独企業との連携に留まらず、業界団体との連携へ）

■タイムライン（時間要素）を取り入れた検討

- ✓ 「時間負荷：災害廃棄物処理対策の業務内容の変遷と取組優先度」と「空間負荷：活動拠点の場所確保、活動拠点開設・運営に必要な資源確保等」を組み込んだタイムラインの可視化により、ボトルネックとなりそうな課題を抽出
 - ボトルネック防止のための、「事前の備え」や「発災直後からの対応手順の工夫」、「官民連携」、「応援・受援体制（広域連携）」の観点から対応策を検討
 - 災害廃棄物支援実績のある奥村組においてタイムライン可視化ツールの研究が為されており、参考となる情報が得られる可能性がある。

(4)課題ロングリストと今後の対応策(案)の検討(第2回検討会議事)

第1回検討会での黒潮町の課題認識に対して、高知県・幡多広域市町村圏事務組合構成市町村からの御意見等を踏まえて、災害廃棄物処理対策に関する課題ロングリストの作成を行った。

各課題項目に対して、事務局より今後の対応策(案)を起案し、第2回検討会での協議の結果、黒潮町における災害廃棄物処理対策に関する課題と対応策は次のとおりとなった。

ア. 黒潮町における災害廃棄物処理対策に関する課題と対応策

| No | 大分類 | 課題内容 | 対応策・アイデア、取組事例等 |
|---|-------|---|--|
| 1 | 人員・体制 | <ul style="list-style-type: none"> 初動期の庁内対応人員は十分か。(平時6名<非常時14名。人員が被災しないことが前提でも人員不足であるため、職員被災可能性を考慮すると圧倒的な人員不足に) | <ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物対策の官民連携スキーム研究 <ul style="list-style-type: none"> 【行政】全体統括・管理（オペレーション専念） 災害時に係る実務人材の派遣、(被災経験を有する応援自治体職員等※人材バンク等の支援活用) 【民間】仮置場運営、広域運送、広域処理、民民業務・エリア分担の調整（プレイヤー） 初動期の官民相互の主要防災行動を示したマニュアルの策定 |
| <p>【凡例】</p> <p> 各項目の黒潮町現状認識</p> <p> 対応策等における官民連携の視点</p> <p>下線 第1回検討会でいただいた御意見</p> | | | |
| 2 | | <ul style="list-style-type: none"> 民間事業者等から支援人員の派遣を受ける協定等の締結が為されているか。(現状未策定) 地元事業者が被災した場合も考慮した支援人員の派遣が得られる協定等の締結が為されているか。(現状未策定) | <ul style="list-style-type: none"> 産業廃棄物協会を通じた地元事業者との連携。 |
| 3 | | <ul style="list-style-type: none"> D.Waste-Net、人材バンクなど支援制度への依頼の手続きや支援内容を理解できているか。(現状具体的イメージがない) | <ul style="list-style-type: none"> 人材派遣等の支援制度の整理。 |
| 4 | | <ul style="list-style-type: none"> 単独処理困難時の高知県への具体的な事務委託の手続きを理解できているか。(事務委託規約策定、県及び被災市町の議会での規約に係る議決、詳細マニュアルの策定等) (現状具体的イメージがない。有価物の引き取り処分時には高値先と契約するのが原理原則。包括発注の可否について要調整) | <ul style="list-style-type: none"> 高知県と事務委託に関する手順の確認。 |

| No | 大分類 | 課題内容 | 対応策・アイデア、取組事例等 |
|----|--------------------------|--|---|
| 5 | 収集・運搬 | <ul style="list-style-type: none"> 被災地内からの災害廃棄物の収集・運搬（片付けごみ、避難所ごみ等）、仮置場から処理施設への運搬対応が可能か（民間事業者との協定が未締結） | <ul style="list-style-type: none"> 災害時の収集運搬方法について（個別収集 or 搬入方式）を定めておき周知 隣県への広域輸送による焼却連携（そのための手順等への理解・習熟（県・市町村間の役割分担等（県が事業者との包括契約事務、個別業務依頼は市町村と事業者のカウンターパート方式等）、広域輸送のための清掃組合等との平時からの関係構築・協定締結等） |
| 6 | | <ul style="list-style-type: none"> 避難所支援の方針（し尿・避難所ごみ回収等）は定められているか。（現状未策定） | <ul style="list-style-type: none"> 避難所ごみ対応ポイントを踏まえた避難所マニュアルの改定と訓練の実施 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 備蓄トイレの使い方、避難所生活ごみとし尿ごみの分別等への理解向上 ▶ 避難所ごみ置き場のレイアウト留意点等（周辺住民から見える位置にあると便乗ごみを誘発する/等） |
| 7 | | <ul style="list-style-type: none"> 住民に対する災害時のごみ出しルールの周知準備はできているか。（現状未策定） | <ul style="list-style-type: none"> 平時から災害時のごみ出しルール及び勝手仮置き場を作らないよう記載したチラシ・広報誌等の作成、周知。 |
| 8 | | <ul style="list-style-type: none"> 災害時の高齢者ごみ出し支援体制を検討できているか（災害ボランティアセンターとの連携等、現状では未策定） | <ul style="list-style-type: none"> 社会福祉協議会との事前協議。 災害時の高齢者のごみ出しの支援に関する事例収集。 |
| 9 | 廃棄物処理・し尿処理の活動場所・施設（仮置場、処 | <ul style="list-style-type: none"> 想定災害（浸水被害、地震災害等）を想定して活用可能な活動場所（仮置場、処理施設、衛生センター等）の確保が十分か（土地・建物・設備の使用可否、道路等の浸水・閉塞による到達可否等） | <p>【仮置き場】</p> <ul style="list-style-type: none"> 状況に応じた仮置き場の検討及び、必要な資材、人材を確認、確保。 津波被災を受けない仮置き場と、津波でできる仮 |

| No | 大分類 | 課題内容 | 対応策・アイデア、取組事例等 | |
|----|---|--|--|--|
| 10 | 理施設、衛生センター、浄化槽等)について | ・市町村合併後、浄化槽等のし尿処理施設(資源)情報の統一化が出来ているか。(現状不十分、従前市町村まま) | 置き場タイムラインで仮置き場候補を検討 ・平時から台帳データを統一様式で整理。(有事に困らぬよう) 平時台帳整備への民間委託の検討 | |
| 11 | | ・被災者側の最低限の衛生環境の確保が十分か(災害関連死リスク低減策) 【備蓄トイレ】 十分な備蓄確保、備蓄トイレ使用方法の普及啓発、し尿ごみ回収とその処理体制 【仮設トイレ】 十分な手配見込量、手配体制、汲取対応/等 | 【住民啓発:災害時し尿問題とその対処】 ・ 備蓄トイレ使用方法普及啓発パンフレット作成。環境と防災部局連携による普及(四万十市取組) ・ 物資備蓄機能とトイレ機能設備の増設(2Ways 大地くん:500人が30日使用可能な仮設トイレ有効貯留量)(大月町取組) ・ 「ドント・コイシリーズ(固液分離方式・貯留方式)」(黒潮町) ・ 備蓄トイレの使い方、避難所生活ごみとし尿ごみの分別等への理解向上を目的とした避難所運営マニュアル改定と訓練通じた実践 (使用特性、必要な対応への理解と備え充実が重要) ・し尿ごみ量削減のアイデア(バイオマストイレの普及等) | |
| 12 | | ・幡多広域市町村圏事務組合や周辺市町村との災害時における連携体制、確認事項の整理はできているか。 (現状未策定) | ・周辺市町村、組合との連携するための 定期的な協議会開催、応援受援マニュアル策定、合同訓練の実施など。 | |
| 13 | | ・仮置場の開設レイアウトの事前検討はできているか | ・Kari-hai を活用したレイアウト検討。 | |
| 14 | | ・仮置場の開設・運営に必要な資機材の準備・確保は十分か。 (看板等の準備は出来ていない/資機材調達に必要な民間事業者との協定未締結) | ・仮置き場候補地におけるレイアウト検討(Kari-hai 活用等)を通じた必要な資材、人材の確認、確保。 | |
| 15 | | 廃棄物処理 | ・既存施設の処理能力で十分か (平時ごみの処理で飽和。災害ごみ処理に対しては、補完するための仮設処理施設が必要) | ・ 隣県への広域輸送による焼却連携(そのための手順等への理解・習熟(県・市町村間の役割分担等)、広域輸送のための清掃組合等との平時からの関係構築・協定締結等) |
| 16 | | ・リサイクル材の売却ノウハウがあるか (事務処理負荷大が懸念、販路等が不足) | ・ 幡多地域における売却先の事前リスト化もしくは協定を活用した事務処理の軽減を検討。 | |
| 17 | ・想定される廃棄物の内容・量に対して、焼却処理以外の処理方法も決定しているか。 (現状、その他の処分方法は未定) | ・ 幡多地域外の県内事業者や、隣県広域処理連携(そのための手順等への理解・習熟(県・市町村間の役 | | |

| No | 大分類 | 課題内容 | 対応策・アイデア、取組事例等 |
|----|-----|---|---|
| 18 | | <ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物輸送事業者、廃棄物処理事業者との廃棄物運搬や処理に関わる支援体制の構築が十分か。(現状未対応。平時業務エリアと災害時業務エリアの干渉リスク調整が課題。) (幡多地域の産廃協登録業者(土木系中心)は、発災直後から「道路啓開」業務に優先して対応せざる得ないため、廃棄物輸送・処理に資源配分優先度が低い可能性あり) ・ 平時から取引のある地元事業者の被災を考慮した県全体・隣県での広域処理連携に取り組まれているか。(そもそも、平時から地元以外の事業者と取引しているケースもあり。平時から取引のある事業者以外の状況は不明であるのが実態。) | 割分担等) ・ 幡多地域外の県内事業者や、隣県広域処理連携(そのための手順等への理解・習熟(県・市町村間の役割分担等) (自治体から産廃協(あるいは大手幹事企業等)へ包括発注(仮置場～処分工程に係る業務委託、会員企業間の業務分担・営業範囲調整含む)し、産廃協にて民民調整を担うスキームの事前検討・合意。高知県産廃協だけでなく四国地域協議会レベルでのネットワーク構築) |

イ. (有識者) 京都大学 矢守教授からのご助言

■災害時廃棄物対応における各市町村間の共通認識・手順・ルール等の明確化に取り組むためにも、災害時相互応援協定締結は重要

- ✓ 発災当初 72 時間は県外からの支援はほぼ期待できず、県内で対応する必要がある。 個別市町村の対応では非効率でほぼ不可能なため、県が主導して旗を振り、幡多郡と高岡郡 (幡多郡の東側隣接地域) の連携が重要 である。
- ✓ 高知県下の市町村が災害時に相互支援を行う際の、具体的な基準や連携方法 (応援要請先・要請方法 (要請対応不可時の次順位等)、費用負担の考え方など、細かい点まで考える必要がある。これら 各市町村の共通認識・手順・ルール等の明確化に取り組む宣言 として、協定を締結 することが災害廃棄物対応において特に重要である。

■官民相互連携・地域住民連携により、幡多地域が一体となって取り組む際の、発災直後からのタイムラインの共通認識化が重要

- ✓ 産廃協会の会員企業の多くが、建設事業者でもある事を踏まえると、発災当初は県や国の道路啓開にリソースを割かれる ことを考慮した、災害廃棄物対応における官民連携タイムラインの共通認識化が重要である。
- ✓ ライフライン途絶については住民もある程度イメージできているかもしれないが、ごみやし尿関連の災害時行動や作法が十分に普及していない 可能性が高い。より分かりやすいメディアの活用や、実際に災害時想定でのごみ出し体験訓練 (3日間家庭内留保・仮置場への分別持込等)、避難所での携帯トイレ使用体験訓練 など、実体験を通じた普及が有効である。

(5) 対応策の試行案の検討（第2回検討会議事）

黒潮町における災害廃棄物処理に関する課題及びその対応策内容を踏まえ、令和7年度中において、試行する内容の検討協議を行った。

試行内容の検討の視点として以下を設定し、試行候補として3案をたたき台として、第2回検討会において意見交換を実施した。

- ✓ ①令和7年度の実施として、時期尚早でないこと。黒潮町における災害廃棄物対策の現状レベルを踏まえ、次のステップとして妥当であること。
- ✓ ②黒潮町単独での検討が不可能な事項であること。（県との調整、広域事務組合との調整等） ⇒本検討会での協議テーマ適性有
- ✓ ③試行で得られた成果が、令和8年度以降のステップアップをイメージできること

結果として、発災直後からの高知県内及び幡多広域市町村圏事務組合構成市町村間での相互応援・調整、及び（社）高知県産業廃棄物協会の関係者との官民連携体制の構築・実施スキームの検討を試行すること 試行候補①の採用を予定している。

(試行候補①【連携負荷の課題】にフォーカス)

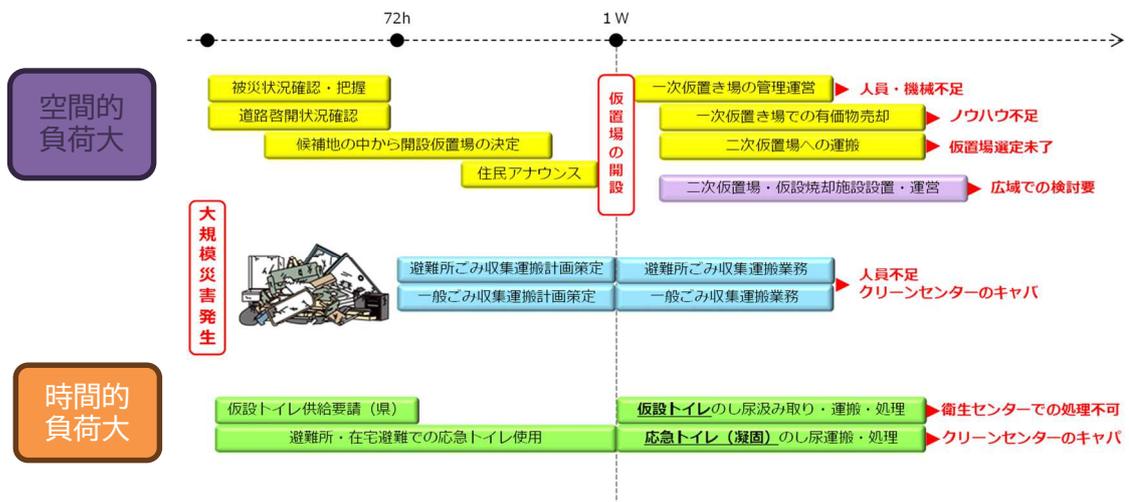
(テーマ)災害廃棄物対応の初動期タスク整理、他組織との連携事項の整理

- ・ 人員体制構築、仮置場開設等の初動期における個別タスク内容の洗い出しを行い、初動対応における全体像を整理すると共に、町単独タスクに加え、他組織との連携事項を整理する。

⇒黒潮町単独で行うタスク詳細化ではなく、高知県・広域事務組合・民間事業者等の他組織との連携事項に焦点を当て、『連携上の具体的な課題を把握』すること。

⇒例) 市町から県への事務委託スキームの検討

- ・ 令和8年度以降で、事務委託に関する規約の県・市町各議会での議決取得へと繋ぐ



出典：黒潮町作成資料にMURC付加編集

(試行候補②【空間負荷の課題】にフォーカス)

(テーマ)津波被害を想定した1次仮置場、2次仮置場候補の設定、モデルレイアウトの検討(Kari-hai活用等)

- 仮置場候補地（※候補情報は黒潮町からご提供想定）の津波浸水想定を考慮し、津波浸水タイムラインを踏まえて、発災直後から使用可能な仮置場候補と、津波浸水域内の道路啓開・場内啓開状況を踏まえて開設する仮置場候補の設定
 - ⇒浸水域外の仮置場候補：○発災直後から使用可能 ×被災地から遠い
 - ★当初は1次仮置場、徐々に2次仮置場にシフト
 - ⇒浸水域内の仮置場候補：×道路・場内啓開が完了するまで使用不可
 - 被災地に近い、場所確保しやすい可能性あり

| 時系列 | 事象 | 概要 |
|------------|----------------------|---|
| 発災直後(0分) | 地震発生、大津波警報 | 最大震度7の揺れが黒潮町を襲う。建物倒壊や火災の危険あり。津波避難行動開始「揺れたら逃げる。より早く、より安全なところへ」 |
| 発災後(5～10分) | 津波到達 | 黒潮町では最大34.4mの津波が想定。最短で5分程度で到達。 |
| 発災後(24時間) | 津波余波襲来、引き波 | 津波の引き波が複数回発生。浸水が完全に引くには数時間以上かかる可能性。 |
| 発災後1～2日 | 初期調査・安全確認 | 自衛隊・消防・行政による被害状況の確認。津波堆積物の状況や道路の寸断箇所を把握。 |
| 発災後2～5日 | 道路啓開・堆積物除去開始 | 町道の啓開計画を国道・県道と連携して策定。重機による堆積物除去開始。津波浸水域外の仮置場候補地において仮置場の開設を進める(当初は1次仮置場。町域外に2次仮置場⇒処分) |
| 発災後5～7日 | 津波浸水域内の仮置場候補地へアクセス可能 | 道路啓開が進み、津波浸水域内にある仮置場候補地へのアクセスが可能になる。一次仮置場としての活用。 |
| 発災後7～10日 | 仮置場本格運用開始 | 仮置場の開設が進み、災害廃棄物の受け入れが本格化。防災協力農地制度などを活用した民有地の利用も検討される。 津波浸水域内:1次仮置場 津波浸水域外:2次仮置場 |

- 防災協力農地制度を活用して決定された仮置場候補敷地をモデル的に設定し、モデルレイアウトの検討を試行（Kari-hai活用等）
 - ⇒事前候補地では事前のレイアウト検討が出来るが、被災状況に応じ時間経過と共に活用が決定された浸水域内仮置場では、事前検討は困難。
 - ⇒活用が決定した仮想のモデル敷地情報から、Kari-haiを活用した動線・区画設定、分別区画の検討、人員配置・必要備品の検討ポイント等の検討を試行する。

(試行候補③【時間負荷の課題】にフォーカス)

(テーマ)避難所し尿対応方法や災害時回収・分別ルール等の周知・啓発の取組タイムラインの検討、災害時広報内容の試行

- 住民に対する避難所での排せつ行為やごみ出しに係る住民への正しい知識の周知・啓発のポイントを踏まえて、効果的な災害時広報の内容、実施体制の在り方を、時系列に沿って検討する。
- また、災害時広報の内容についての試行検討（過去被災地事例等）を実施する。

(6) 対応策の試行実施

第2回検討会で検討した対応策案の中から以下の内容に沿い、対応策の試行を実施し、参加者からの気づき、有識者の意見の取りまとめを行った。

① 対応策の試行概要

黒潮町における災害廃棄物処理に関する対応策の試行内容について、進行役から対応策試行実施にあたっての前提及びその理想像・目標、試行の設定の説明を行った。対応策の試行対象は、災害廃棄物処理のうち「し尿ごみ」を対象として実施した。

進行役が被害想定・発災後のタイムライン（能登半島地震を参考に）シナリオを読み上げながら各フェーズで活用を想定する各対応策試行ツールの活用目的・イメージの説明を行った。

参加者は被害想定・発災後タイムライン内容、各対応策試行ツール内容を、試行進行に沿いチェックしつつ、「対応策の試行内容検討シート」に適時、気が付いた点の記録を行った。

試行進行終了後、関係者間で気が付いた点を共有し、意見交換を実施し、対応策の試行結果としての取りまとめを実施した。

対応策の試行において活用した資料内容は次のとおりである。

ア. 対応策の試行内容

進行役が読み上げを行った試行内容全般は以下のとおりである。

a. 対応策の試行実施に当たっての前提

対応策の試行は以下の視点を前提として、実施する。

- ①令和7年度の取組として、時期尚早でないこと。黒潮町における災害廃棄物対策の現状レベルを踏まえ、次のステップとして妥当であること。
- ②黒潮町単独での検討が不可能な事項であること。（県との調整、広域事務組合との調整等） ⇒本検討会の場合での協議テーマ適性有
- ③試行で得られた成果から令和8年度以降のステップアップをイメージできること

b. 対応策の試行の目標

【理想像】 令和8年度以降での災害廃棄物処理に係る幡多地域内市町村応援協定締結の契機となること。

【試行目標】 協定において明確にする相互応援内容と基準等を確認し、試行した対応策の実装に向けた課題を精査すること。

c. 対応策の試行の設定

対応策の試行は、令和7年11月5日に実施された「小規模自治体（黒潮町）における災害廃棄物処理黒潮町地区 第2回検討会」において、【連携負荷の課題】にフォーカスし、災害廃棄物対応の初動期タスク整理、他組織との連携事項における対応策を試行することとされた。

黒潮町単独で行うタスク詳細化ではなく、高知県・広域事務組合・民間事業者等の他組織との連携事項に焦点を当て、『連携上の具体的な対応策』を起案し、対応策の実装課題を検証した。

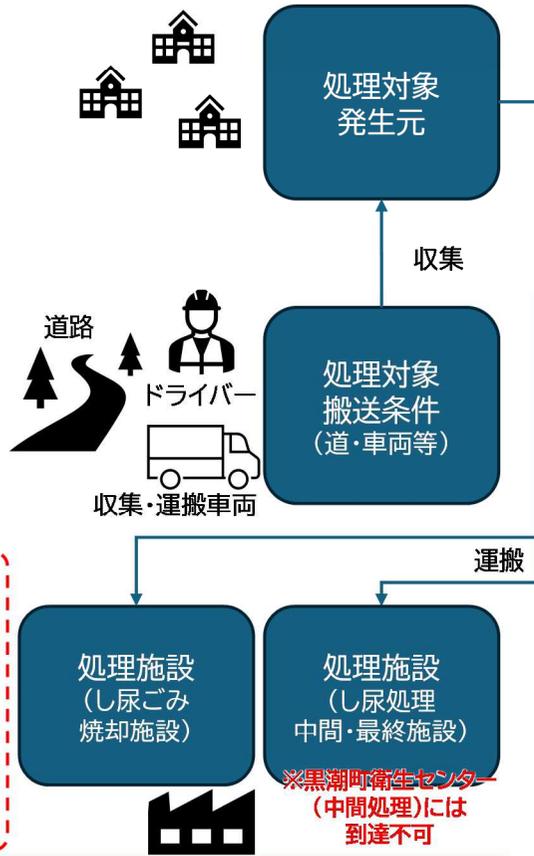
災害廃棄物全般を対象とすると広範すぎ、実装課題検証が散漫になる懸念があることから、当初から黒潮町にとって問題意識の高い【し尿収集・処理】に限定して、具体的な対応策の試行を実施した。

試行にあたっては、【し尿収集・処理】に関わる要素を、【ごみ収集・処理】にも水平展開できるように、【処理対象発生元】【処理対象搬送条件】【処理施設（運搬先）】といった共通的要素に整理しながら試行した。

d. 対応策の内容

試行対象の対応策の被害想定・目標設定

- ・南海トラフ地震(L2)想定
- ・発災から72時間以内に幡多広域ブロック内の市町村連携、高知県連携により県内応援・受援関係を構築すること。



必要な処理対応能力

- 仮設焼却炉の建設・処理等
- 民間産廃処理施設 対応余力
- 幡多クリーンセンター 対応余力
- ※市町村の一般廃棄物処理能力を超える場合に限る(災害時特例)

MISSION④ : 市町村対応能力を超える場合の事務委託協議の準備をせよ!
 対応策③:市町村から県への事務委託内容ひな型の事前共有(議決取得の円滑化)

幡多地域外の応援可能団体からの派遣調整

HELP! 黒潮町

幡多地域内 市町村・事業者等 (自身が被災なく、優先業務従事がない団体) 【地域内応援可能団体】

高知県

災害廃棄物処理広域ブロック協議会(幡多広域ブロック)

高知県し尿処理施設連絡協議会

オープンチャット

MISSION① : 処理体制が整うまで、処理対象発生を抑止せよ!
 対応策①:携帯・簡易トイレの使い方の広報内容を幡多地域内で共通化(広報内容が共通なので準備・連携しやすい(配布資料の印刷・持参等))

- 避難所での携帯・簡易トイレの使い方の広報宣伝
- 避難所でのし尿ゴミ置場のレイアウト指導/等
- 避難所への広報宣伝のための人員・車両・資機材等の応援派遣提供
- 幡多地域外の応援可能団体の状況把握
- 応援人員・車両・資機材等の調整(派遣準備)

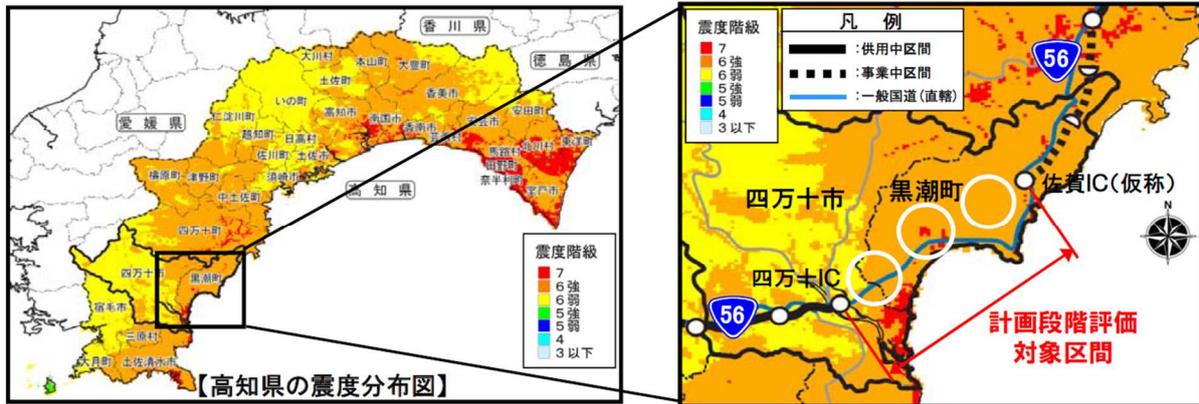
MISSION② : 収集・運搬事業者を町外から受入れ、収集・運搬を開始せよ!
 対応策②:平時から支援協力者リスト(連絡先及び応援可能事項等)を共有・更新

- 支援協力者リストを用いての応援要請
- 派遣されてきた応援可能団体の関係者への指示情報の整理(収集先・運搬先情報等)
- 収集・運搬車両、ドライバーの手配、資機材の応援派遣・提供
- 幡多地域外の応援可能団体の状況把握
- 応援人員・車両・資機材等の調整(派遣準備)

MISSION③ : 町外のし尿及びし尿ごみの処理先を確保せよ!
 対応策②:平時から支援協力者リスト(連絡先及び応援可能事項等)を共有・更新(し尿処理先候補、運搬支援者(運転手・車両・資機材等)の位置情報・連絡先情報)

- 支援協力者リストを用いての応援要請
- 応援受入・処理開始に必要な各種調整の実施
- し尿及びし尿ごみの受入処理
- 幡多地域外の応援可能団体の状況把握
- 応援人員・車両・資機材等の調整(派遣準備)

e. 対応策の試行に被害想定



資料) 四国横断自動車道佐賀～四万十 第1回説明資料(平成25年12月11日、国土交通省四国地方整備局)

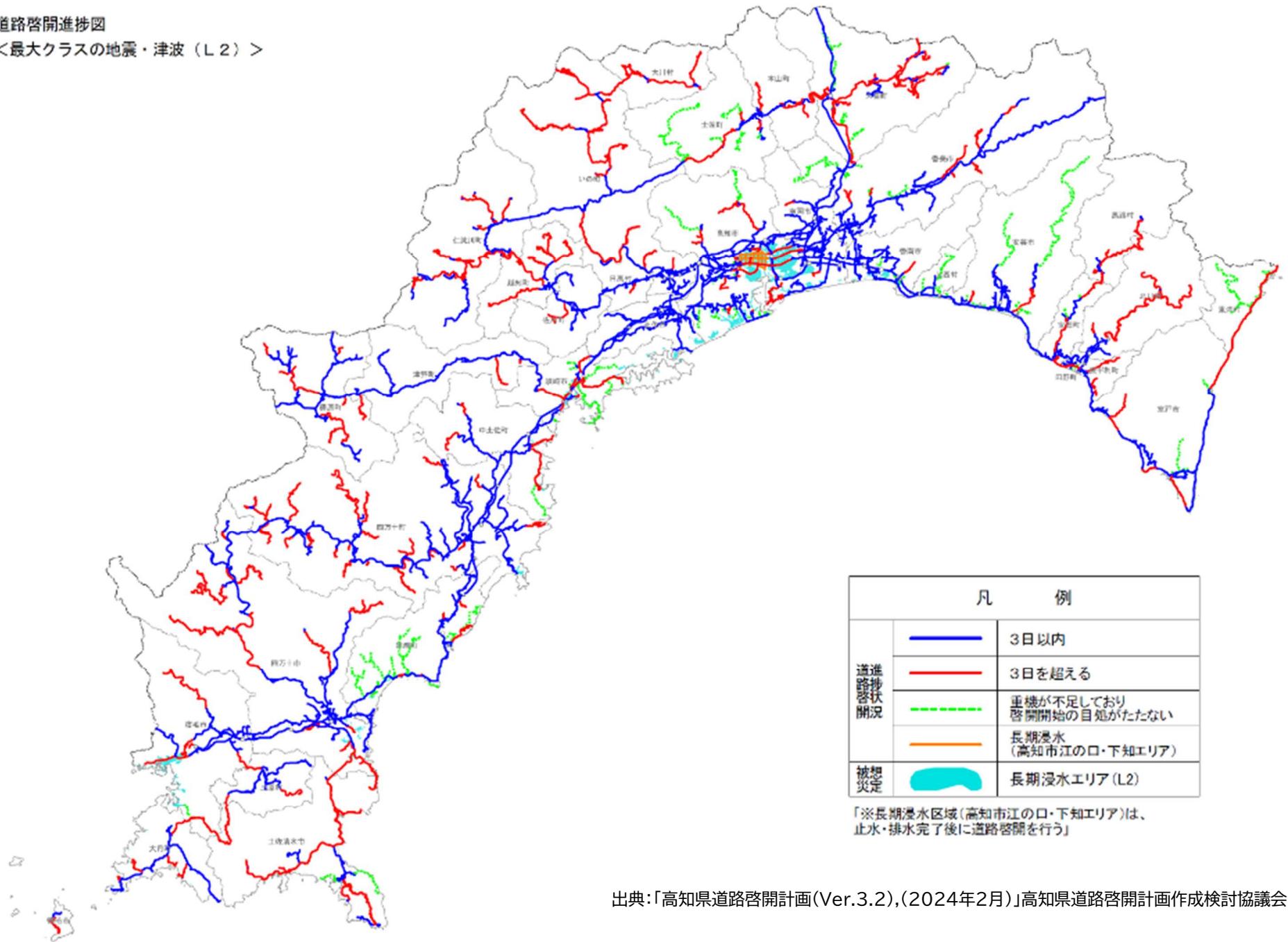
【黒潮町被害想定】地震動：陸側 津波：ケース④ 季節時間：冬深夜 *：若干数

| 分類 | 被害想定 | | |
|-----------------------------|----------------|----------|------|
| 建物の被害 | 全壊棟数・倒壊棟数 | 6,300 棟 | |
| | 倒壊 | 20 棟 | |
| | 倒壊 | 2,400 棟 | |
| | 全壊倒 | 30 棟 | |
| | 半壊 | 3,800 棟 | |
| | 倒壊 | 70 棟 | |
| | 半壊 | 3,400 棟 | |
| | 倒壊 | 50 棟 | |
| | 倒壊 | 3,100 棟 | |
| | 倒壊 | 30 棟 | |
| | 倒壊 | 150 棟 | |
| | 倒壊 | 150 棟 | |
| 人的被害 | 人口 | 13,338 人 | |
| | 死者数(早期津波率20%) | 1,600 人 | |
| | 建物倒壊 | 150 人 | |
| | 津波 | 1,500 人 | |
| | 全壊倒 | 10 人 | |
| | 半壊 | 10 人 | |
| | ブロック塀等 | * 人 | |
| | 重傷者数(早期津波率20%) | 600 人 | |
| | 建物倒壊 | 560 人 | |
| | 津波 | 30 人 | |
| | 全壊倒 | * 人 | |
| | 半壊 | * 人 | |
| ブロック塀等 | * 人 | | |
| 負傷者数(早期津波率20%) | 1,100 人 | | |
| 建物倒壊 | 1,050 人 | | |
| 津波 | 90 人 | | |
| 全壊倒 | 10 人 | | |
| 半壊 | * 人 | | |
| ブロック塀等 | * 人 | | |
| 罹災による建物の被害に伴う要救助者数(自力脱出困難者) | 350 人 | | |
| 津波被害に伴う要救助者数 | * 人 | | |
| 津波被害に伴う要救助者数(早期避難率低) | 1,600 人 | | |
| ライフライン | 人口 | 12,106 人 | |
| | 断水率 | 90 % | |
| | 1日後 | 71 % | |
| | 1週間後 | 65 % | |
| | 1ヶ月後 | 35 % | |
| | 断水人口 | 11,000 人 | |
| | 1日後 | 8,500 人 | |
| | 1週間後 | 7,800 人 | |
| | 1ヶ月後 | 4,200 人 | |
| | 被害件数 | 200 件 | |
| | 復旧日数 | 67 日 | |
| | 下水道施設 | 支障人口 | 支障率 |
| 1日後 | 1日後 | 1週間後 | 1週間後 |
| 1週間後 | 1週間後 | 1ヶ月後 | 1ヶ月後 |
| 1ヶ月後 | 1ヶ月後 | 1ヶ月後 | 1ヶ月後 |
| 電力 | 停電率 | 100 % | |
| 1日後(高知県全体) | 90 % | | |
| 1週間後(高知県全体) | 43 % | | |
| 1ヶ月後(高知県全体) | 34 % | | |
| ガス | 停電家数 | 4,300 家 | |
| ガス停電家数 | 2,100 家 | | |
| 居住支援率 | 48 % | | |

| 分類 | 被害想定 | | |
|---------|--------------|------------|------------------|
| 避難生活者数 | 全避難者(1日後) | 10,000 人 | |
| | 避難所避難者 | 6,600 人 | |
| | 避難所外避難者 | 3,500 人 | |
| | 全避難者(1週間後) | 8,800 人 | |
| | 避難所避難者 | 7,100 人 | |
| | 避難所外避難者 | 1,700 人 | |
| | 全避難者(1ヶ月後) | 9,500 人 | |
| | 避難所避難者 | 2,800 人 | |
| | 避難所外避難者 | 6,600 人 | |
| | 重要災害時 | 1日後 | 2,900 人 |
| | 1週間後 | 2,500 人 | |
| | 1ヶ月後 | 2,700 人 | |
| 生活支援 | 備蓄困難者 | 240 人 | |
| | 物資不足量 | 食料 | 供給量:主食 12,000 食分 |
| | | 必要量:成人 | * kg |
| | | 必要量:成人 | 7,900 人 |
| | 必要量:乳児 | 30 人 | |
| | 不足:主食 | -12,000 食分 | |
| | 不足:食料(野菜・果物) | * kg | |
| | 水 | 供給量 | 10,000 人 |
| | 必要量 | 26,000 人 | |
| | 不足量 | -11,000 人 | |
| | 毛布 | 供給量 | 3,900 枚 |
| | 必要量 | 4,900 枚 | |
| 不足量 | -970 枚 | | |
| その他 | 罹災世帯数 | 要救助世帯数 | |
| | 避難所超過不足数 | データなし | |
| | 日常受援困難者数 | 960 人 | |
| | 災害廃棄物の発生量 | 80~100 万t | |
| | 災害廃棄物 | 40 万t | |
| | 津波津波物 | 40~70 万t | |
| | 孤立する集落数 | 11 集落 | |
| | (参考) 農業集落全体数 | 18 集落 | |
| | (参考) 商業集落全体数 | 11 集落 | |
| | 孤立する世帯数 | 487 世帯 | |
| | 直接被害額 | 被災世帯数 | 2 世帯 |
| | | 被災世帯数 | 1 世帯 |
| 比率 | | 50 % | |
| 被災世帯数 | | 72 世帯 | |
| 被災可能世帯数 | | 6 世帯 | |
| 比率 | | 8 % | |
| 被災世帯数 | | 35 世帯 | |
| 被災世帯数 | | 3 世帯 | |
| 長期停水範囲 | | 長期浸水メッシュ | 40 ha |
| 農業用 | | 田の浸水範囲 | 30 ha |
| 田の浸水範囲 | | * ha | |
| 直接被害額 | | 建物被害 | 2,700 億円 |
| 建物被害 | 2,900 億円 | | |
| 上下水道 | * 億円 | | |
| 下水道 | 10 億円 | | |
| 災害廃棄物 | 80 億円 | | |

出典：高知県、「【高知県版】南海トラフ巨大地震による被害想定」、2013.5.15

(3) 道路啓開進捗図
 <最大クラスの地震・津波 (L2)>



被災時の対応（し尿処理等）

令和6年

- 1月 1日：能登半島地震発生
- 1月 2日：職員・施設管理者による被災状況の確認
- 1月 3日：仮設トイレ等のし尿汲取り搬出開始（県廃棄物事業協同組合）
- 1月 5日：浄化槽貯留槽応急復旧工事開始
- 1月中旬：浄化槽・貯留槽にし尿等を一時仮置 → 市外へ搬出
- 1月下旬：業者による被災状況調査
- 2～3月：仮復旧に向けて調整
- 4月 1日：し尿処理施設災害仮復旧業務開始
川水送水管仮復旧工事、宅内排水工事開始
- 7月上旬：し尿処理を仮復旧施設にて開始
- 9月21日：奥能登豪雨発生
災害により取水ポンプ水没、仮設配管破損
→ 使用不可によりし尿等を再び市外へ搬出
- 10月 1日：取水ポンプ場清掃業務開始
- 11月 1日：取水ポンプ設備緊急修繕開始
- 12月20日：取水ポンプ設備復旧により、し尿処理を仮復旧施設にて再開

令和7年

- 1月14日～17日：災害査定（震災、豪雨）
- 5月19日：し尿処理施設災害復旧工事 一般競争入札の公告
- 6月18日：し尿処理施設災害復旧工事 仮契約
- 6月25日：し尿処理施設災害復旧工事 本契約（議会の承認）

出典：中部ブロック災害廃棄物対策セミナー：令和6年能登半島地震におけるし尿処理施設の被災対応について、令和7年7月17日

避難所のし尿処理の状況について

令和6年1月12日
環境省



【仮設トイレからのし尿回収の流れ（イメージ）】



【参考：簡易トイレの場合】



【現状】

- 仮設トイレに溜まったし尿はバキュームカーで回収。
※簡易トイレについては使用後に固形ごみとしてパッカー車で回収。
- バキュームカーは**40台以上の体制**で回収。
※現地では民間設置の仮設トイレ等も多数存在し、回収ルートから漏れているものも存在。設置状況の把握、バキュームカーによるし尿回収先の追加を実施。
※孤立地域にある避難所については、孤立が解消され次第、し尿の回収を実施。

【課題】

- ① 仮設トイレの急速な増設に対する**回収体制の強化**が課題。能登地域のし尿処理施設稼働停止により、搬入先の白山市の処理施設までの**輸送距離が長くなり、作業効率が低下**。
- ② 簡易トイレからの固形ごみも**回収が追いついていない可能性**。
- ③ **トイレの適切な使用**（トイレットペーパーの適量の使用、使用後の手洗い）が**徹底されないこと**で、仮設トイレの紙詰まりや衛生環境の悪化につながる恐れ。

【対応】

- ① 停止中のし尿処理施設（七尾市・珠洲市の2施設）の**受入タンクを一時貯留の中継基地に活用**。さらに国交省と連携し、1月10日から、七尾市内の下水処理場においてし尿の受入を開始（4t/日）。これによりバキュームカーを地域内で効率的に運用。1月10日から一時貯留施設から県南部の処理施設へ運搬を開始。
- ② 固形ごみ回収についても、**他自治体からのごみ収集車の応援派遣による体制強化**を順次実施。
- ③ **トイレの適切な使用法**について、貼り紙の配布による各避難所への**周知を進めるとともに、医系技官（審議官級）を現地に派遣**。



なながグリーンセンターへの一時貯留

f. 対応策の試行に用いた対応策例（共有ツール等）

(a)災害時し尿ごみ処理パンフレット（案）

し尿ごみの収集・運搬、処理体制が整うまで、発生元となる各家庭、避難所等で適切に携帯トイレを使用いただくこと、し尿ごみを適正に管理いただくことが重要となる。

そこで、平常時から住民への普及啓発、発災直後から各家庭・避難所等にいる住民に対する災害時トイレ利用方法、し尿ごみ管理の留意点を迅速に広報するためのツールを試作した。高知県製作版（平常からの住民への普及啓発）及び避難所トイレの利用ルール、し尿ごみ管理の留意点を記載した災害時し尿処理パンフレット（案）を対応策試行として活用した。

MISSION①： 処理体制が整うまで、処理対象発生を抑止せよ！

対応策①:携帯・簡易トイレの使い方の広報内容を幡多地域内で共通化(広報内容が共通なので準備・連携しやすい(配布資料の印刷・持参等)

The flowchart illustrates the waste management process. At the top, '処理対象発生元' (Source of waste) is shown with house icons. An arrow labeled '収集' (Collection) points to '処理対象搬送条件 (道・車両等)' (Transportation conditions for waste, such as roads and vehicles), which includes an icon of a driver and a truck. An arrow labeled '運搬' (Transportation) points to two '処理施設 (し尿ごみ焼却施設)' (Treatment facilities for urine and feces incineration). The second facility is noted as '避難所等(中間処理)には到達不可' (Not reachable for evacuation centers (intermediate treatment)).

3日間、トイレを我慢できますか？

災害時、もし水が止まったら…
排水管や下水道・浄化槽が壊れたら…
トイレは使うことができません。

※仮設トイレがすぐに設置されるとは限りません。能登半島地震や東日本大震災では、設置までに1〜2週間以上かかった避難所もあります。

災害時発生、水が止まってる！
備えがないと…

流れん…

この家、なんかくさい…

すびっ

携帯トイレの備えがあれば…

備えちよってよかった…

携帯トイレ“も”備蓄しましょう。

飲食と 마찬가지로「排泄すること」は大切です。トイレに不自由があると体調不良や災害関連死につながることもあります。

防災グッズ

ホームセンター、100円均一ショップ、ネットショッピング等、身近なところで購入できます。

Q どのくらいの数を備蓄する？

A ひとり1日5回分×人数分×7日

トイレ回数1人1日約5回、1週間分以上あると安心です



4人家族やったら…

$$5 \text{ 回} \times 4 \text{ 人} \times 7 \text{ 日} = 140 \text{ 回}$$

こんなに
いるがや!



併せて備蓄しよう!



- ・トイレトーパー
- ・ごみ袋
- ・ウェットティッシュ
- ・アルコール消毒液等

洋式トイレにかぶせるだけの「携帯トイレ」がおすすめです。
ご自身やご家族の状況に合わせて製品を選びましょう。

携帯トイレの使い方



トイレ(便器)が使えない場合に備え、「簡易トイレ」もあります。



使用済み携帯トイレの捨て方は
発災時に広報する市町村のルールに従ってください。

災害用トイレ等の購入に係る補助金もあります
詳しくはホームページをご確認ください▶

もっと詳しく知りたい方へ
国土交通省
「災害時に使えるトイレ」



発行:〇〇市町村〇〇課

災害時し尿処理パンフレット

1. 災害時に起こるトイレ問題とはなんでしょう？

災害時、いつものトイレが使えなくなることがあります。



- 災害で、停電・断水が起こると、水洗トイレは流せません。
- 避難所等にも、数日間、仮設トイレが設置されない場合もあります。
- その間に、お手洗いを我慢すると、体調不良(便秘・尿路感染等)につながる心配があります。我慢しないで、正しく災害用トイレを使うことが、健康を守るいちばんの近道です

災害時でもトイレは我慢できません。
万国共通の“最初の困りごと”

2. 携帯・簡易トイレ等の使い方を知っていますか？

災害用トイレ備品を日頃から備え、正しく使いましょう！

1人1日3～7回分を、最低3日分以上
(家族人数分)を準備。



| 携帯トイレ (便器等に袋をセット) | | 簡易トイレ (組立式、ポータブル) | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| 便座にゴミ袋をかぶせ 市販の凝固剤を使うタイプ | 凝固剤がなくても新聞紙を細かくちぎって入れることで代用可能 | 便器が壊れて使えない場合に備え、段ボール等の組み立て式トイレもあります。 | 便器が壊れて使えない場合に備え、持ち運びできる小型の便器も選択肢の一つ |

使用時の基本的な手順は同じです！

その1:
袋をかぶせる
衛生のため毎回袋は自分で取り替え



その2:
凝固剤を入れる
し尿を固め、汚れや臭いを抑制(新聞紙で代用も)

その3:袋の口をぎゅっと縛る
袋を外して、臭いや菌が漏れないように固く縛る

その4:決められた場所に捨てる
衛生環境を保つために決まった場所に捨てる

住民の皆様へ ご協力の御願い

3. し尿ゴミを衛生的に貯めておいてください

- 凝固剤や新聞紙などで処理され可燃物となった【し尿ゴミ】（使い終わった携帯トイレの袋など）は災害ごみとして扱われます。（オムツと同様の扱い）
- しかし、発災後からし尿ゴミの収集・処理体制が整うまでには、一定の時間を要する可能性があります。
- 家や避難所で発生したし尿ごみの臭い対策と分別ルールがないと、衛生環境を害し、感染症リスクが高まります。
- 各御家庭・避難所等において、し尿ゴミを衛生的に保管管理することに、皆様のご協力をお願いします。



仮設トイレの設置完了し尿ゴミの回収体制が整うまで

💡 衛生的に保つコツ！

- ① 消臭剤や重曹、凝固剤でにおい・液漏れ対策
- ② 二重袋にして、使用ごとにしっかり口を縛る
- ③ 手袋・マスクを用意し、処理後の手指消毒を徹底
- ④ ふた付き容器(バケツ・コンテナ)に入れて密閉。直射日光を避け、日陰で保管
- ⑤ 保管場所のルールを家族・避難所で共有(通路や出入口はNG)
- ⑥ 一般ごみと混ぜずに、指定の置き場へ運ぶ

二重袋＋密閉＋日陰で、においを大きく減らせます！

4. 避難所でみんなが気持ちよくトイレを使うために

- トイレルールの張り紙を、利用者の目に目立つように掲示。避難者同士で声を掛け合い、ルール・マナーの徹底を
→ **避難所開設当初の最優先課題。はじめの徹底が肝心。**
- 携帯トイレを正しく使う(袋→凝固剤→口を縛る)。
- 子ども・高齢者にやさしい避難所トイレの運営を(トイレの近くに携帯トイレ備品を設置。手指消毒、段差に注意等)。
- においが気になったら消臭剤・重曹を補充できるように、避難所備蓄の確認を。
- 避難所生活ごみと、し尿ごみは明確に分別し、決められた置き場へ。(避難所の主要な出入り口や、生活動線から極力離れた場所を確保。生活ごみとし尿ごみの袋を色分けすることで分別を明確に。)



災害時のごみ処理・し尿処理に関する情報は、公式ホームページや、LINE、防災無線等で周知します。ご不明点があれば担当窓口まで。

〇〇市(町・村) 〇〇〇課

HP: <https://www.〇〇〇〇>

TEL: 〇〇〇〇-〇〇〇〇

E-Mail: 〇〇〇〇@〇〇〇.〇〇〇.jp

QR
コード

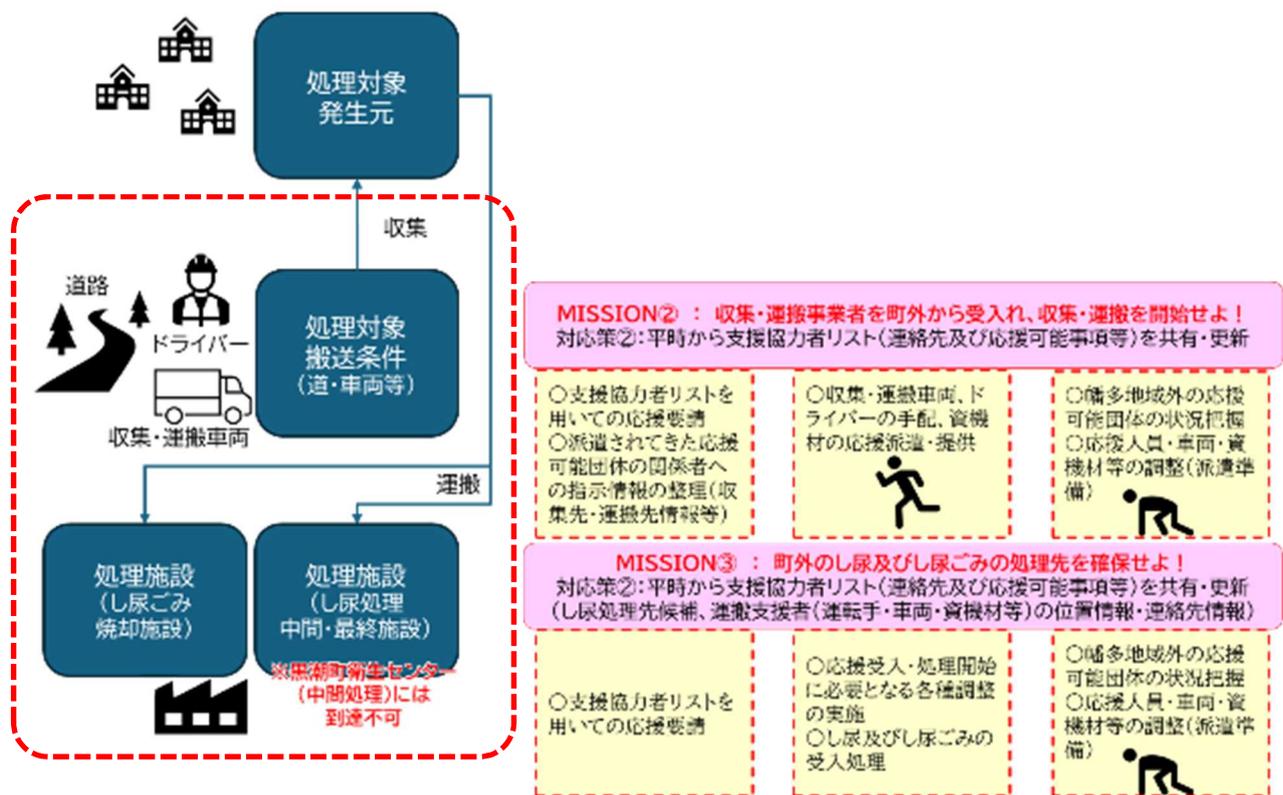
(b)支援協力者リスト（案）

発災後、し尿ごみの収集・運搬、仮設トイレの汲み取り・運搬には一自治体では賅いきれない収集車両・ドライバーの確保が必要となる。（能登半島地震：バキューム車は40台、仮設トイレは1,150基のピーク時需要）

収集したし尿ごみやし尿を持ち込む先（処理施設）も、施設の被災や道路未啓開等が原因として確保が困難となる可能性がある。

そこで、災害時の収集・運搬に協力いただける自治体・事業所・処理施設（高知県内・愛媛県内処理施設及び民間産廃処理施設等）の連絡先情報を一覧整理すると共に、災害時の相互支援可能事項等について平時から対話・コミュニケーションを図ることを通じて、相互応援先の担当者が「顔見知り」になることができるよう、定期的に更新し運用する「支援協力者リスト」の試作を行った。

支援協力者との災害時相互連絡ツールとして、1対多、多対多の情報受発信が可能であり、日常的なコミュニケーションツールとして利用経験者が比較的多いと考えられるLINE機能を活用した、「LINEオープンチャット」の運用を試行の中で想定した。



災害廃棄物処理(幡多広域ブロック) 市町村・事業者等の支援協力者リスト(試行案)

最終確認日：20●●年●月●日

【支援協力者リストの共有背景・目的】

- ・災害時発生時には、自身・自組織の人員・建物設備等の被災により、自助のみでは対応不可能な事態が発生する可能性が極めて高い。
- ・被災地への外部からの応援到着が本格化するには、発災から72時間以上が経過することが見込まれており、「発災から72時間以内」は、被災地域内での自助・共助の関係構築が必要不可欠。
- ・そこで、幡多地域内に存する市町村・事業者等の連絡先や災害時の相互支援可能事項を、平時から共有・更新しておくことにより、被災地域内での自助・共助の力を高めることを目的とする。

【支援協力者の考え方、応援・受援の調整方法等】

- ・自身(家族)・自組織の被災が無く、優先業務従事がない場合のみ、他者の支援協力者となり得ることを相互に確認する。相互応援・受援要請・調整は、を用いて実施する。
- ・幡多地域内の市町村・事業者等が同時に被災し、幡多地域内相互応援が機能しないと判断された場合には、を用いて、高知県に対して、幡多地域外の応援可能団体(支援協力者)の派遣調整を要請する

例)LINEオープンチャットを災害時相互連絡ツールとして活用する等

【支援協力者リストの毎年更新を原則とする理由】

- ・市町村、事業者等の組織再編や担当者の人事異動などにより、担当者・担当部署・連絡先等が更新された場合であっても、実災害時の応援要請に支障が出る可能性を低くすること。
- ・市町村、事業者等担当者の人的ネットワークの確認・再構築を行うこと(顔つなぎ)。

① 幡多地域内 市町村

| No | 名称 | 郵便番号・住所 | 電話/FAX | メール | 担当部署 | 担当者氏名 | 災害時相互支援可能事項、その他 |
|----|-------|---------------------------|-------------------------------|-----|----------------|-------|---|
| 1 | 四万十市 | 787-8501 四万十市中村大橋通4-10 | 0880-34-6126/ 0880-34-7466 | | 環境水道課 | | 例) ① 応援可能な事業者等の情報収集・提供 ② 災害時ごみ、し尿等の処理に関する広報 宣伝に必要な資源の応援 (人員、車両、資機材等) ③ 災害時ごみ、し尿等の収集・運搬に必要な 資源の応援 (人員、車両、資機材等) ④ 災害時ごみ、し尿等の処理受入の可否調整。 (可能な場合)受入・処理 |
| 2 | 宿毛市 | 788-8686 宿毛市希望ヶ丘1番地 | 0880-62-1252/ 0880-62-1273 | | 環境課 | | |
| 3 | 土佐清水市 | 787-0392 土佐清水市天神町11-2 | 0880-82-1214/ 0880-82-1292 | | 市民課 環境室 環境係 | | |
| 4 | 大月町 | 788-0302 幡多郡大月町弘見223 | 0880-73-1114/ 0880-73-1577 | | 建設環境課 | | |
| 5 | 黒潮町 | 789-1992 幡多郡黒潮町入野5893 | 0880-43-2119/ 0880-43-2676 | | 環境政策室 | | |
| 6 | 三原村 | 787-0892 幡多郡三原村米栖野346 | 0880-46-2111/ 0880-46-2114 | | 住民課 | | |

93

災害廃棄物処理(幡多広域ブロック)LINEオープンチャットの運用イメージ

LINE オープンチャットとは

ポイント①: プライバシーが守られる
プロフィールをトークルームごとに変更できるため、参加メンバーに自分のLINEアカウントを知られることはありません。
※オープンチャット内では友だち追加できません。

ポイント②: 参加メンバーを限定できる
オプチャのURLを知っているメンバーのみ参加を可能にしたり、管理者が設定したコードを入力することで参加を承認するなど、関連するメンバーのみのサブチャットを作成することができます。また、参加メンバーの上限数も設定可能です。

↓

平時時: 匿名登録可能のため、プライベートの時間は影響されない。
発災時: いざというときのみ、私用スマホで連絡が取ることができる。

チャットの始め方



STEP 1 LINEアプリのホームタブからオープンチャットを開く

STEP 2 オープンチャットのメイン画面から参加したいトークルームを選択

STEP 3 名前とアイコンを設定する
※オープンチャットではホーム画面からアイコン変更はできません

STEP 4 気になるトークルームに参加して楽しく交流しよう!

避難施設における在宅避難者向け情報



【平時】
開設キットの中に、掲示用ポスターを格納します。
※連絡会や開設訓練の機会を利用し格納

↓

【発災時】
開設キットから取り出し、避難施設受付・物資受け渡し場所など目のつくところに掲示する。

正しい情報を共有しましょう

出典: LINEオープンチャット公式HP情報より

② 幡多地域内 事業者等(主に収集・運搬協力)

| N O | 名称 | 住所 | 電話/FAX | メール | 担当部 署 | 担当者氏名 | 南海トラ フL2想 定での 津波浸 水エリア 該当 | 災害時相互支援 可能事項、その他 | 道路啓開3 日以内 道路との近 接状況 | 啓開作業従 事可能性 (高知県建設 協会加入 業者) |
|--------|--|-----------------------------------|------------------------------|-----|----------|-------|--|---------------------|------------------------------|--|
| | <p>黒字：産廃協会員(幡多地域内事業者情報) https://www.kochi-sanpai.or.jp/list/hata-1.html 赤字：収集運搬許可業者名簿(高知県資料)より掲載</p> | | | | | | | | | |
| 1 | 足摺環境衛生(株) | 〒787-0334 土佐清水市加久見入沢町2-5 | 0880-82-2318 0880-87-9030 | | | | ● | | | |
| 2 | 豚座建設(株) | 〒787-0010 四万十市古津賀2-6 | 0880-34-6031 0880-34-2850 | | | | ● | | | |
| 3 | (有)井ノ岬環境センター | 〒789-1905 幡多郡黒潮町灘910-3 | 0880-31-7081 0880-31-7082 | | | | | | | |
| 4 | (有)今宮運輸 | 〒788-0331 大月町姫ノ井1815番地103 | 0880-74-0137 0880-74-0660 | | | | | | | |
| 5 | (有)エコ企画四万十 | 〒787-1323 四万十市西土佐中半255-4 | 0880-54-1395 0880-54-1396 | | | | | | | |
| 6 | (有)エンコ山 | 〒788-0782 宿毛市平田町中山字エンノサコ山443-1 | 0880-66-0786 0880-66-2082 | | | | | | | |
| 7 | かしま工業(株) | 〒789-1720 幡多郡黒潮町佐賀3022 | 0880-55-2858 0880-55-3663 | | | | | | | |
| 8 | 高知県西部生コンクリート(株) | 〒787-0050 四万十市渡川1-10-25 | 0880-37-2311 0880-37-1014 | | | | | | | |
| 9 | サイバラ建設(株) | 〒787-0010 四万十市古津賀4-108 | 0880-35-5188 0880-34-6074 | | | | ● | | | |
| 10 | (有)四万十建設運輸 | 〒787-0150 四万十市井沢1031-43 | 0880-35-5861 0880-35-4001 | | | | | | | |
| 11 | (有)清水クリーンサービス | 〒787-0308 土佐清水市厚生町10-2 | 0880-82-0275 0880-82-3118 | | | | ● | | | |
| 12 | (同)下田産業 | 〒787-0155 四万十市下田3972-2 | 0880-33-0231 0880-33-1505 | | | | | | | |
| 13 | 宿毛建設資源利用協同組合 | 〒788-0046 宿毛市橋上町橋上2300-1 | 0880-64-0151 0880-64-0152 | | | | | | | |
| 14 | (有)宿毛砕石運輸 | 〒788-0261 宿毛市小筑紫町田ノ浦484 | 0880-67-0631 0880-67-1693 | | | | | | | |
| 15 | 西南運送(合) | 〒787-0330 土佐清水市清水ヶ丘27番8号 | 0880-82-3678 0880-82-3680 | | | | | | | |
| 16 | 大英環境機構(有) | 〒787-0669 四万十市江ノ村2192-1 | 0880-37-5666 0880-37-5667 | | | | | | | |
| 17 | 竹村建設㈱ | 〒787-0301 土佐清水市大岐886-39 | 0880-82-8737 0880-82-8800 | | | | ● | | | |

L2想定での浸水エリア該当を追記
 (●)
 高知県防災マップ | 地図表示
 事業者の住所情報から検索して、上
 記リンク先の地図で
 少しでも浸水するエリアに所在地が
 ある場合には●
 該当しない場合には空欄で表示

高知県道路啓開計画(最
 新版Ver.3.2 高知県道
 路啓開計画作成検討協議
 会)の掲載内容から判断し
 て、毎年確認する。
 ※啓開区間は県と県建
 設協会が調整し、
 業者の重機保有位置
 などを踏まえて設定
 ※区間設定後、各区間直
 近の業者が啓開作業実施

※抜粋掲載

高知県内・愛媛県近くの処理施設の位置
高知県 施設一覧・清掃工場検索地区
の情報から一覧作成

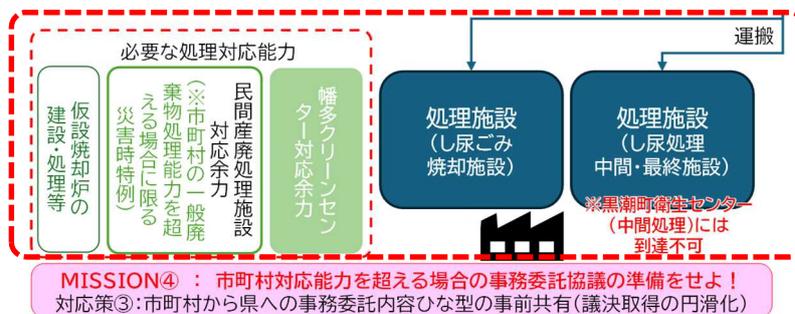
③ 処理等の受入候補施設

| No | 名称 | 住所 | 電話 | メール | 担当部署 | 施設種別 | 災害時相互支援可能事項、その他 |
|----|------------------------|------------------|--------------|-----|------|----------|--|
| 1 | 高知市 清掃工場 | 高知県高知市長浜6459 | 088-842-1171 | | | 焼却施設 | <p>例)</p> <p>①応援可能な事業者等の情報収集・提供</p> <p>②災害時ごみ、し尿等の処理に関する広報 宣伝に必要な資源の応援 (人員、車両、資機材等)</p> <p>③災害時ごみ、し尿等の収集・運搬に必要な 資源の応援 (人員、車両、資機材等)</p> <p>④災害時ごみ、し尿等の処理受入の可否調整。 (可能な場合)受入・処理</p> |
| 2 | 高知市 新クリーンセンター | 高知県高知市長浜 | | | | 焼却施設 | |
| 3 | 香南清掃組合 ごみ処理施設 | 高知県南国市廿枝1455 | | | | 焼却施設 | |
| 4 | 安芸広域メルトセンター | 高知県安芸市伊尾木黒瀬谷... | 0887-32-0322 | | | 焼却施設 | |
| 5 | 香南清掃組合 新ごみ処理施設 | 高知県南国市廿枝1455 | | | | 焼却施設 | |
| 6 | クリーンセンター銀河(焼却施設) | 高知県高岡郡四万十町天ノ... | 0880-22-2227 | | | 焼却施設 | |
| 7 | 幡多クリーンセンター(焼却施設) | 高知県四万十市上ノ土居1544 | 0880-31-2600 | | | 焼却施設 | |
| 8 | 佐喜浜クリーンセンター | 高知県室戸市佐喜浜町3370-1 | 0887-27-3101 | | | 焼却施設 | |
| 9 | 仁淀川中央清掃事務組合 清掃工場 | 高知県高岡郡日高村柱谷367 | 0889-24-5632 | | | 焼却施設 | |
| 10 | 嶺北広域清掃センター | 高知県長岡郡本山町木能津1691 | 0887-76-3532 | | | 焼却施設 | |
| 11 | 北原クリーンセンター | 高知県土佐市北地2290 | 088-852-7610 | | | 焼却施設 | |
| 12 | 吾北塵芥処理場(焼却施設) | | | | | 焼却施設 | |
| 13 | 安田町 清掃センター | 高知県安芸郡安田町隆見46 | | | | 焼却施設 | |
| 14 | 高吾北清掃センター | 高知県高岡郡佐川町丙2827 | 0889-22-3111 | | | 焼却施設 | |
| 15 | 北原クリーンセンター 粗大ごみ処理施設 | 高知県土佐市北地2290 | 088-852-7610 | | | 粗大ごみ処理施設 | |
| 16 | 土佐市 一般廃棄物最終処分場 粗大ごみ圧縮機 | | | | | 粗大ごみ処理施設 | |
| 17 | 高吾北清掃センター 粗大ごみ処理施設 | 高知県高岡郡佐川町丙2827 | 0889-22-3111 | | | 粗大ごみ処理施設 | |
| 18 | 幡多中央環境センター | 高知県四万十市竹島2932-3 | 0880-33-1504 | | | 粗大ごみ処理施設 | |
| 19 | 嶺北広域清掃センター 粗大ごみ処理工場 | 高知県長岡郡本山町木能津1691 | 0887-76-3532 | | | 粗大ごみ処理施設 | |
| 20 | 幡多クリーンセンター 粗大ごみ処理施設 | 高知県四万十市上ノ土居1544 | 0880-31-2600 | | | 粗大ごみ処理施設 | |

※抜粋掲載

(c)災害時市町村から県への事務委託に関する規約（案）

支援協力者リストにより一定の受け入れ先が確保できたとしても、必要な対応処理能力をカバーしきれない可能性もある。その場合仮設焼却炉の建設・運営等が必要となる可能性があることから、市町村から県への事務を委託する際の事務委託内容のひな型を事前に検討し、共有しておくことで、市町村及び県側相互の議会議決取得の円滑化を図るため、試行した。



●●市（町・村）と高知県との間の

災害等廃棄物処理の事務の委託に関する包括規約（案）

（災害等廃棄物処理の事務の委託）

第1条 地方自治法（昭和22年法律第67号）第252条の14第1項の規定により、●●市（町・村）は、その事務として行う廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）第22条に規定する災害その他の事由により特に必要となった廃棄物の処理（以下「災害等廃棄物処理の事務」）を高知県に委託する。

（委託事務の範囲）

第2条 前条の規定により高知県に委託する災害等廃棄物処理の事務（以下「委託事務」という。）の範囲は、南海トラフ巨大地震その他広域災害が発生又は発生のおそれがある場合において、特に必要となった廃棄物の適正な分別、保管、収集、運搬、再生、処分等の処理とする。

（委託事務の管理及び執行の方法等）

第3条 委託事務の管理及び執行については、高知県の条例、規則その他の規定（以下「条例等」という。）の定めるところによる。

2 委託事務の管理及び執行によって生じる収益は、高知県の収入とする。

（委託事務に要する経費の負担等）

第4条 委託事務に要する経費は、●●市（町・村）が負担する。

2 前項の経費の算定の方法ならびに交付の方法及びその時期は、●●市（町・村）と高知県とが協議して定める。この場合において、高知県知事はあらかじめ当該経費の見積に関する書類を●●市（町・村）長に送付するものとする。

（補足）

第5条 高知県知事は、委託事務の管理及び執行に関する条例等を制定し、改正し、又は廃止したときは、直ちに●●市（町・村）長に通知するものとする。

2 この規約に定めるもののほか、災害等廃棄物処理の事務の委託に関し必要な事項は、●●市（町・村）と高知県とが協議して定める。

附則

この規約は、令和●年●月●日から施行する。

イ. 対応策の試行内容検討シート

対応策の試行の進行中、以下の検討シートを活用して、参加者全員による対応策の試行内容の検証を実施した。

黒潮町における災害廃棄物処理に関する対応策の試行内容 検討シート

- ✓ 試行中に感じられた対応策の改善の視点や、実装に向けて関係者協議・調整が必要となる事項について記載する。
(※対応策の試行参加者による個別作業)

対応策①:携帯・簡易トイレの使い方の広報内容を幡多地域内で共通化

(対応策に対する疑問、改善の視点、実装に向けた令和8年度以降の課題等があれば自由記入)

対応策②:平時から支援協力者リスト情報を共有・更新

(対応策に対する疑問、改善の視点、実装に向けた令和8年度以降の課題等があれば自由記入)

対応策③:市町から県への事務委託内容ひな型の事前共有(議決取得の円滑化)

(対応策に対する疑問、改善の視点、実装に向けた令和8年度以降の課題等があれば自由記入)

以上

② 対応策の試行結果の考察

試行参加者及び有識者からの意見を以下のとおりに整理した。

ア. 対応策の試行に関する有識者意見

a. エビデンスの提示による危機感の共有

エビデンスの提示で危機意識を共有化することが重要である。例えば、災害時廃棄物処理に係る「総量」と「時間」の数値を目安として提示することが考えられる。

「総量」について → 圧倒的な人手不足、資機材不足に陥ることの認識共有

- ✓ 能登半島地震：バキューム車は40台、仮設トイレは1,150基のピーク時需要
- ✓ 黒潮町：バキューム車3台。幡多地域全体での台数ストックを要確認。
- ✓ 奥能登の被災地域と幡多地域とは人口規模がほぼ同じであることを前提として、必要車両台数が地域内保有車両台数で賄えないという事実を確認。

「時間」について → 地域内資源、備蓄で耐えしのぐ時間の認識共有

- ✓ 能登半島地震で仮設トイレやトイレカーが、発災から3日以内に提供された避難所は1/4程度。道路啓開から各所実装までには更に時間がかかることの証左。

b. 普及啓発を契機とする各種業務の共通化

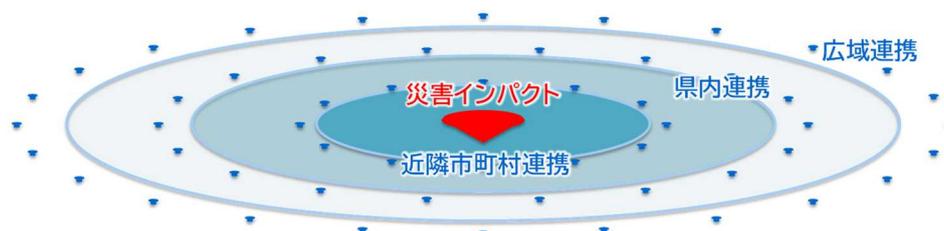
市町村間で各種普及啓発ツールを「共通化」することで、普及啓発の効率も上がり、規模のメリット（情報発信力の向上）も期待でき、それが、廃棄物処理訓練への相互参加・協力、合同訓練の実施や計画・対応マニュアル共通化にも、波及していくことが期待される。様々な共通化が進むことで、実際の災害時の応援・受援は行いやすくなる。

普及啓発ツールは製作者の「伝えたい」意識が強いほど、結果的に住民に伝わりやすくなるケースが見られる。住民参加型訓練の場での普及啓発ツール活用を通じて、「普及啓発を受ける住民目線の意見」を取り入れてツールを継続改良すべきである。

c. 支援協力者との関係づくり

平時から顔の見知った関係、協働作業経験が災害対応の力となる。支援協力者リストの更新、普及啓発・情報伝達ツールの共通利用訓練等で、市町村職員・県職員や住民、各種事業者が、平時から顔見知りであり、「協働しての企画・行動体験」を有していることが、災害時連携を円滑化する上での必須条件である。支援協力者リストに掲載されている組織の担当者間で、年に1回顔を合わせ、望ましくは簡易な訓練企画・合同訓練の実施が有効である。普及啓発ツールの共同開発・運用からスタートしてみてもどうか。

幡多地域の取組を県内から県外へと同心円を徐々に拡大していくイメージである。一番小さな同心円（幡多地域）で対応できる体制づくりを行い、これを土台・起爆剤として、連携の輪を高知県内、四国広域と広げていけるとよい。



イ. 対応策の試行参加者意見概要の整理

a. 災害時し尿処理パンフレット（案）に対する意見

(a)パンフレットによる住民への普及啓発、発災直後の地域共助力の向上

パンフレットの共通化は普及啓発の広報効果としても、市町村個別に行うよりも合同で実施する等した方が広報効果の高まりが期待できるのではないかと。

発災直後は、自治体職員が避難所開設に回ることもできないため、地域の力を借りるしかない。つまり避難所開設に関わる地域住民の方に、避難所トイレの使い方への正しい理解がなければ、汚染が進み、し尿ごみ回収が困難となり、健康衛生上の二次被害に波及しかねない。発災直後の地域共助力を高めることが重要である。

(b)携帯トイレの実使用訓練の必要性

災害時には携帯トイレの使用が必要になるということを認知・理解した次のステップにも課題がある。実際に使ったことがないと、正しく使用できない可能性が高いため、啓発パンフレットの活用とセットで、訓練時に実使用する訓練メニューを取り入れる、あるいは各家庭で試用してみたうえで感想を持ち寄る等の工夫が必要である。

危機管理セクションとも連携し、防災訓練における「災害時トイレ問題」の検討優先順位を上げてもらうこと、訓練メニュー化を図ることが重要である。

(c)被災地実例からの教訓に学ぶ（生活ごみ・し尿ごみ分別の重要性）

パンフレットでは避難所生活ごみとし尿ごみの分別徹底の記述があり、袋色分けの工夫まで記載があるのはよいが、この情報を回収事業者にも適切に伝える必要がある。

実際の被災地事例として、し尿ごみをパッカー車で回収しようとしたところ炸裂・汚染状態となり対応に苦慮した事例が報告されている。

平ボディ車を利用したし尿ごみ収集を実務上の常識として定着させる必要がある。

b. 支援協力者リスト（案）に対する意見

(a)情報共有・更新を通じた顔合わせ・認識合わせの重要性

支援協力者リストの情報更新と顔合わせを通じて、連携を強化することが重要である。処理受入協力先とは普段の取引がない分、受け入れ条件等についての認識共有も重要である。災害時し尿ごみの焼却対応や、災害時に市町村の一般廃棄物処理能力を超える場合に限る民間産廃処理施設における受入対応等の災害時特例に関して、平時から処理受入先との認識合わせを行っておくことも重要である。

(b)災害時応援可能な資源調査の実施

産廃協会において協会員に実施しているような災害時応援可能な資源調査を実施することを、市町村内に所在している事業者（支援協力者リスト掲載候補者）に対して、定期的に調査をかけるところから始めてはどうか。

調査に回答がある先は、災害時にも協力可能な事業者である可能性が高く、日頃から顔の見える関係となり、その情報を支援協力者リストに組み込むことは有用である。

(c)LINEオープンチャットの活用:

災害時の情報共有ツールとして、1対多・多対多の同報が可能なLINEオープンチャットの活用は有効と感じた。既存の協議会においても継続的に活用を検討し、情報伝達訓練等に試行してみてもよいのではないかと。

c. 災害時市町村から県への事務委託に関する規約（案）に対する意見

市町村と県の間で事前に委託内容を共有し、実際の災害時の円滑な対応を図れるため、有用である。平常時から発災後の事務委託手続きの流れや議決の必要性等に対する認識合わせをしておくことが重要である。

d. 全体共通的な意見、発展的・継続的な改善提案、課題・アイデアなど

(a)地域資源調査の重要性

支援協力者リストへの掲載の他にも、活用可能な井水の情報等、各地域における災害時に活用可能な資源調査を実施し、情報共有しておくことが重要である。

(b)協力体制の構築から、協定の締結へ

平時から組織を超えた協力関係を築くことが重要であり、その結果、一つの形として協定締結が目標となるとよい。締結された協定は、人事異動や組織改編を経ても残り続ける、組織間の相互応援関係の証跡としての効果も期待できる。

(7)他自治体が参考にする点

黒潮町における検討会で実施された課題検討内容及び対応策の試行結果の考察を踏まえ、小規模自治体における災害廃棄物処理計画の策定・改定時に考慮すべき項目等を以下のとおり整理した。

ア. 単独対応困難である危機意識の共有と、他組織との協議テーブルの設置

小規模自治体が単独で災害対応することの困難さ（圧倒的な人手不足・モノ不足）を自組織として認識することが極めて重要である。

次に、災害廃棄物の「発生源」「収集・運搬」「分別・処理」の観点で、自組織の協力者となり得るパートナー（近隣市町村、地域住民、近隣事業者等）と、その危機意識を共有しつつ、相互応援体制のあり方について、継続的な協議テーブルを設置することが望ましい。

危機意識の共有のために、過去の災害事例における量的・時間的なエビデンスを活用し、具体的な受援ニーズと応援可能なシーズ（活用可能資源）に関する情報交換、認識合わせを行うことが重要である。

イ. 協議テーブル継続の意味（持続可能な協働体験機会の創出）

協議テーブルを継続する意味付けとして、年に1回程度の協働作業体験を企画・実行することが考えられる。利害対立が生じにくく最小限の負荷で持続可能な取組メニューを設定することが肝要である。

- ・ 災害時ごみ・し尿ごみの住民啓発パンフレットの共同製作・運用

- ・ 支援協力者リストの作成と活用可能資源調査の実施
- ・ 官民合同訓練（情報伝達、図上、実地等）を年に1回企画・実行する

ウ. 自組織内での部門横断的な協働による課題対応策への取組実施

災害時対応力を強化していくために、協議テーブルを組成するなど、地域住民や事業者との合同訓練を企画する際には、既に地域住民や関係事業者等と平常時業務上つながりを有している部門担当者との協働で取組むことが効果的である。

例えば、住民参加型の避難所ごみ分別、避難所トイレマナー啓発、携帯トイレ利用体験等の訓練メニュー企画・実行を危機管理部門担当者と協働で実施する等が考えられる。

(8) 初動マニュアル素案の作成

検討会を実施する中で、初動時の体制や実施事項を整理したマニュアルの必要性が挙げられた。

本業務では、高知県が策定した「災害廃棄物処理に係る市町村行動マニュアル（令和7年3月改定）」をベースに、黒潮町の災害廃棄物初動マニュアルの素案を策定した。

① ベースとするマニュアル

ア. 概要

- ・ 高知県「災害廃棄物処理に係る市町村行動マニュアル（令和7年3月改定）」をベースとする。
- ・ 「災害廃棄物処理に向けて市町村の担当職員や応援職員が遅滞なく主体的に行動し、早期復興に繋がる」ものとして策定された。

イ. 特徴

a. 人員

- ・ 「指揮命令系統と役割」として、「災害廃棄物処置チーム」に①～⑨の9つの役割（担当者）が整理されている。

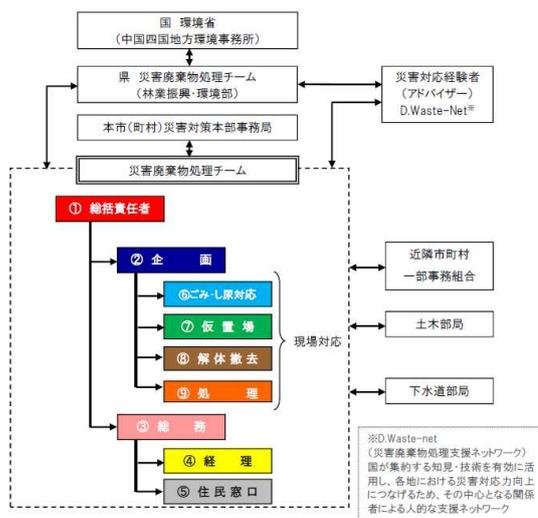


表 3-2 災害廃棄物対策における役割と業務内容

| 役割 | 業務内容 |
|-----------|--|
| ① 総括責任者 | 職員の安全確保及び安否確認 災害廃棄物処理チームの設置・運営、全体の状況把握 災害廃棄物等対策の総括、運営、進行管理 |
| ② 企画 | 情報収集、被災状況の把握 災害廃棄物処理実行計画の策定、見直し |
| ③ 総務 | 庁内(土木部等)、国、県、支援団体との連絡調整 他の市町村、支援団体等への応援要請、調整 人員確保、労務管理 仮設処理施設整備、車両等の資機材調達等 |
| ④ 経理 | 資金の調達・管理、施設整備、資機材調達等の契約 在庫補助の対応 |
| ⑤ 住民窓口 | 住民広報(ごみ・し尿の収集、仮設トイレ、仮置場) 住民広報(解体撤去等) 家屋解体の受付 問い合わせ対応 |
| ⑥ ごみ・し尿対応 | 仮設トイレの設置、維持管理、撤去 ごみ(避難所・一般家庭)収集・処理 し尿(仮設トイレ・一般家庭)収集・処理 一般廃棄物処理施設、車両等の資機材の状況確認 |
| ⑦ 仮置場 | 住民用仮置場(廃家具・廃家電等の受入)の設置、運営管理 一次仮置場(可燃・不燃物等への分別)の設置、運営管理 二次仮置場等(焼却・破砕等の中間処理)への収集運搬 |
| ⑧ 解体撤去 | がれき・家屋の解体撤去事業の運営管理 各仮置場への収集運搬 |
| ⑨ 処理 | 仮設処理施設(二次仮置場含む)の設置、運営管理 再生利用、最終処分の実施 |

出典：高知県「災害廃棄物処理に係る市町村行動マニュアル（令和7年3月改定）」

b. 時期

- 「処理チーム全体の行動計画表」として、「行動マニュアルの対応期間」として災害発生後の時期（フェーズ）別に、aの①～⑨の9つの役割（担当者）の実施事項が整理されている。

表 4-1 災害廃棄物処理チーム行動計画表

| 役割 | 業務内容 | 行動マニュアルの対応期間 | | | | | |
|----------|-----------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|---------|--------|
| | | アクションカードの対応期間 | | | | — | — |
| | | 初動期 | | 応急期 | | 復旧期 | （復興期） |
| | | 第1フェーズ （6時間以内） | 第2フェーズ （72時間以内） | 第3フェーズ （2週間以内） | 第4フェーズ （1ヶ月以内） | （3ヶ月以内） | （3年以内） |
| ①総括責任者 | 職員の安全確保及び安否確認 | | | | | | |
| | 災害廃棄物処理チームの設置・運営、全体の状況把握 | | | | | | |
| | 災害廃棄物等対策の総括、運営、進行管理 | | | | | | |
| ②企画 | 情報収集、被災状況の把握 | | | | | | |
| | 災害廃棄物処理実行計画の策定、見直し | | | | | | |
| ③総務 | 庁内（土木部署等）、国、県、支援団体との連絡調整 | | | | | | |
| | 他の市町村、支援団体等への応援要請、調整 | | | | | | |
| | 人員確保、労務管理 | | | | | | |
| | 仮設処理施設の整備、車両等の資機材調達等 | | | | | | |
| ④経理 | 資金の調達・管理、施設整備、資機材調達等の契約 | | | | | | |
| | 国庫補助の対応 | | | | | | |
| ⑤住民窓口 | 住民広報（ごみ・し尿の収集、仮設トイレ、仮置場） | | | | | | |
| | 住民広報（解体撤去等） | | | | | | |
| | 家屋解体の受付 | | | | | | |
| | 問い合わせ対応 | | | | | | |
| ⑥ごみ・し尿対応 | 仮設トイレの設置、維持管理、撤去 | | | | | | |
| | ごみ（避難所・一般家庭）収集・処理 | | | | | | |
| | し尿（仮設トイレ・一般家庭）収集・処理 | | | | | | |
| | 一般廃棄物処理施設、車両等の資機材の状況確認 | | | | | | |
| ⑦仮置場 | 住民用仮置場（廃家具・廃家電等の受入）の設置、運営管理 | | | | | | |
| | 一次仮置場（可燃・不燃物等への分別）の設置、運営管理 | | | | | | |
| | 二次仮置場等（焼却・破砕等の中間処理）への収集運搬 | | | | | | |
| ⑧解体撤去 | がれき・家屋の解体撤去事業の運営管理 | | | | | | |
| | 各仮置場への収集運搬 | | | | | | |
| ⑨処理 | 仮設処理施設（二次仮置場含む）の設置、運営管理 | | | | | | |
| | 再生利用、最終処分の実施 | | | | | | |

期間設定：対応時期は前倒しで記載している。あくまで目安であり、被害状況等により変動することが想定される。
 行動マニュアルの対応期間は初動期～復旧期、アクションカードの対応期間は初動期～応急期とする。

出典：高知県「災害廃棄物処理に係る市町村行動マニュアル（令和7年3月改定）」

- このマニュアルで扱う対応期間は、発災後3か月以内とし、発災後の経過時間について5つのフェーズ（第1～4フェーズ及び復旧期）を定義している。



図 7-1 対応期間の定義

出典：高知県「災害廃棄物処理に係る市町村行動マニュアル（令和7年3月改定）」

c. 業務の優先順位

- ・「プライオリティの高い業務内容」としてⅠ～Ⅶの7つの業務が選定されている。

<抽出要件>

- ◆ 初期期において対応の優先度が高い
- ◆ 「総括責任者」及び「企画」が全体を調整し、複数の役割が綿密に連携する

<プライオリティが高い業務内容>

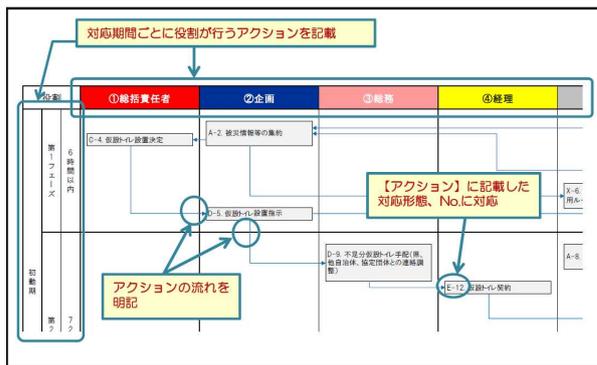
- Ⅰ 災害廃棄物処理実行計画の策定、見直し
- Ⅱ 仮設トイレの設置、維持管理、撤去
- Ⅲ ごみ(避難所・一般家庭)収集・処理
- Ⅳ し尿(仮設トイレ・一般家庭)収集・処理
- Ⅴ 住民用仮置場(廃家具・廃家電等の受入)の設置、運営管理
- Ⅵ 一次仮置場(可燃・不燃物等への分別)の設置、運営管理
- Ⅶ がれき・家屋の解体撤去事業の運営管理

出典：高知県「災害廃棄物処理に係る市町村行動マニュアル（令和7年3月改定）」

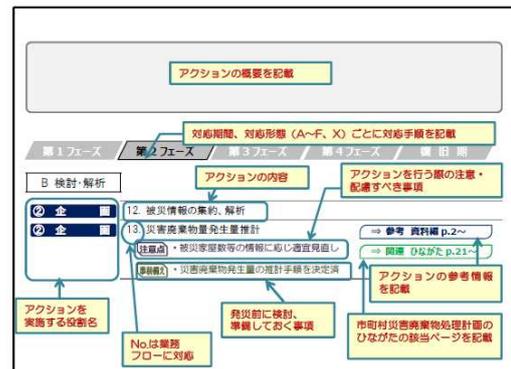
d. 業務の実施手順

- ・ c のⅠ～Ⅶの7つの業務内容別に、「業務フロー」と「アクション」が整理されている。

【業務フロー】



【アクション】



出典：高知県「災害廃棄物処理に係る市町村行動マニュアル（令和7年3月改定）」

e. 必要な情報

- ・ c のⅠ～Ⅶの7つの業務内容別に、それぞれの対応期間において、連絡先（「市町村追録箇所」）、及び「情報確認項目」（「確認項目」及び「確認方法（ヒアリング先）」）を整理できるようになっている。

| (市町村追録箇所) | | 情報収集、連絡・調整等のための事前に作成しておくべき事項 | | 担当者等 |
|-----------|-------|------------------------------|-----|------|
| 協定団体 | 住所 | 098-●●●●●● | ●●課 | ●● |
| ●● | 高知県●● | | | |

| (情報確認項目) | | | | フェーズごとに確認すべき情報項目 |
|----------|--------------------|-----------------------------------|--------------|------------------|
| 第1フェーズ | | | | |
| 役割 | 確認項目 | 具体的な確認事項 | 確認方法(ヒアリング先) | |
| ③総務 | 1. 自衛隊、警察、消防との連携情報 | 関係部局の連絡先/担当者 | 地域防災計画 | |
| ④処理 | 2. 災害廃棄物発生状況 | 家屋の被害状況(全半壊/火災/床上・床下浸水) 津波浸水範囲 | 目視(対策本部) | |

出典：高知県「災害廃棄物処理に係る市町村行動マニュアル（令和7年3月改定）」

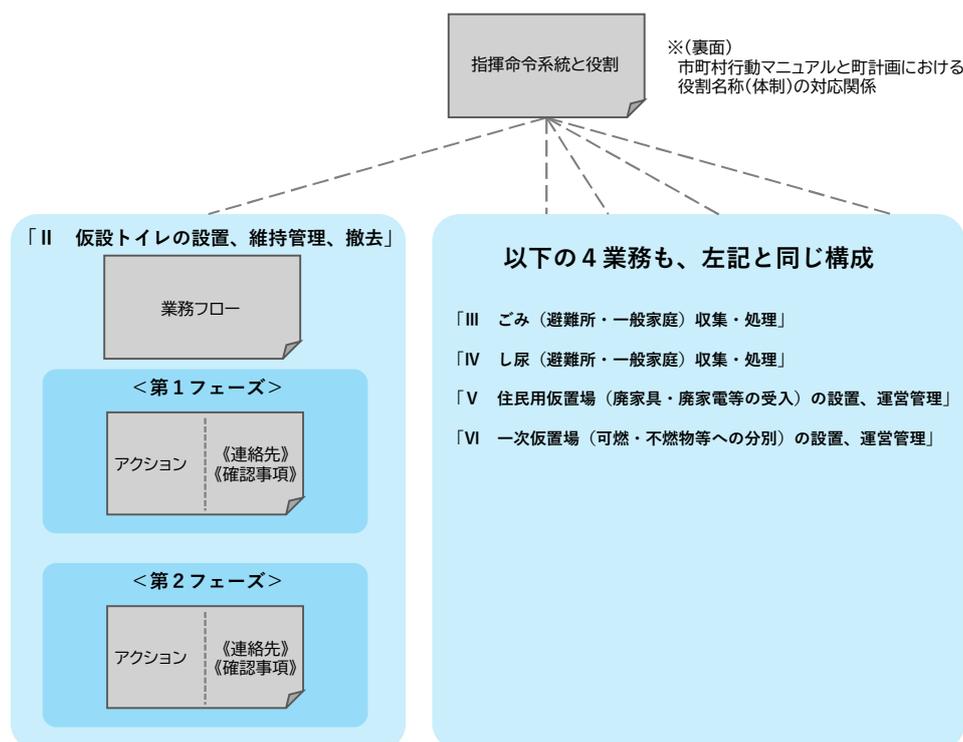
② 黒潮町の初動マニュアル素案の作成において重視したこと

- ①で整理したa～eの特徴別に、検討会における意見交換の議論を踏まえ、重視すること（作成の考え方）を整理した。内容は下表のとおりである。

| 区分 | 作成の考え方 |
|------------|--|
| a. 人員 | ①～⑨の役割別にそれぞれ対応する黒潮町職員を整理する。 |
| b. 時期 | 「初動期」として第2フェーズ（発災後72時間）までの内容に着目する。 |
| c. 業務の優先順位 | I～VIIの業務のなかでも、初動時に特に優先する業務に着目し、以下の5つとする。 II 仮設トイレの設置、維持管理、撤去 III ごみ（避難所・一般家庭）収集・処理 IV し尿（仮設トイレ・一般家庭）収集・処理 V 住民用仮置場（廃家具・廃家電等の受入）の設置、運営管理 VI 一次仮置場（可燃・不燃物等への分別）の設置、運営管理 ※「I 災害廃棄物処理実行計画の策定、見直し」及び「VII がれき・家屋の解体撤去事業の運営管理」については、南海トラフ地震等を想定した場合、実質的に少し後のフェーズでの対応になることが想定される |
| d. 業務の実施手順 | マニュアル素案の本文として、「業務フロー」及び「アクション」の資料を活用する。 |
| e. 必要な情報 | 「市町村追録箇所」（＝連絡先）及び「情報確認項目」について、黒潮町の情報を整理する。 |

③ 黒潮町の初動マニュアル素案の構成・内容

- 全体の「指揮命令系統と役割」を冒頭に記載することとした。
- II～VIの5つの「プライオリティの高い業務内容」ごとに作成することとした。
- それぞれの「プライオリティの高い業務内容」については、「業務フロー」とフェーズ別の「アクション」、「連絡先」及び「確認事項（情報確認項目）」で構成した。



第9 中国四国地方における災害廃棄物処理に係る知見等の継承等

1. 中国ブロック行動計画に係る説明会の実施報告

(1) 目的

令和4年3月に策定した「中国ブロック災害廃棄物対策行動計画（広域連携計画）」について、協議会構成員を含む中国ブロックの全自治体に周知することを目的として、本計画の概要や各主体の役割等に関する説明を行うとともに、環境省における災害廃棄物対策の取組に関する説明を行った。

(2) 説明会の実施概要

当該説明会の開催に当たっては、説明会開催に必要なプログラム・開催案内の作成、出席者の集約、配布資料の作成・調整、PDFファイルの配布を行うとともに、配信用WebExアドレスの取得・案内を行うなど説明会の開催に係る事務作業全般を行った。

説明会実施後には、参加者アンケートを実施・取りまとめ等を行った。

(3) 中国ブロックにおける実施状況等

本年度、新たに災害廃棄物対策の担当に着任された方及び昨年度の説明会に出席できなかった方等を中心に実施した。

実施状況は下記のとおりであった。

日 時：令和7年10月24日（金） 10：00～12：00

方 法：オンライン会議（WebEx）

参加人数：59人（オンラインのため、1つのIDで複数人が受講している可能性あり）

【配布資料】

（説明資料）環境省における災害廃棄物対策の取組について

「中国ブロック災害廃棄物対策行動計画（広域連携計画）」について

「中国ブロック災害廃棄物対策行動計画（広域連携計画）改定の方向」

（参考資料）「中国ブロック災害廃棄物対策行動計画（広域連携計画）」概要版

「中国ブロック災害廃棄物対策行動計画（広域連携計画）」本編

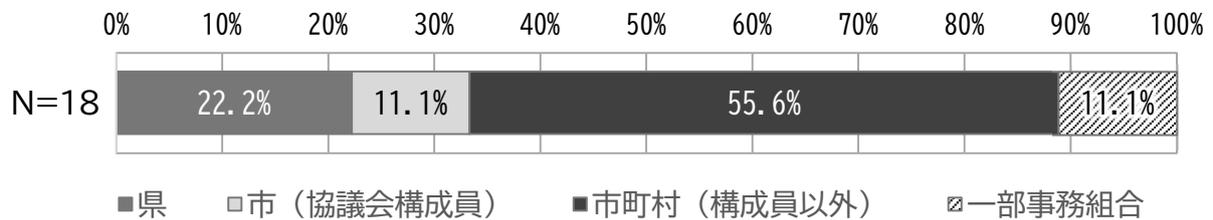
「中国ブロック災害廃棄物対策行動計画（広域連携計画）」資料編

(4) 参加者アンケートの結果

① 所属

説明会参加者の所属は、下記のとおりである。

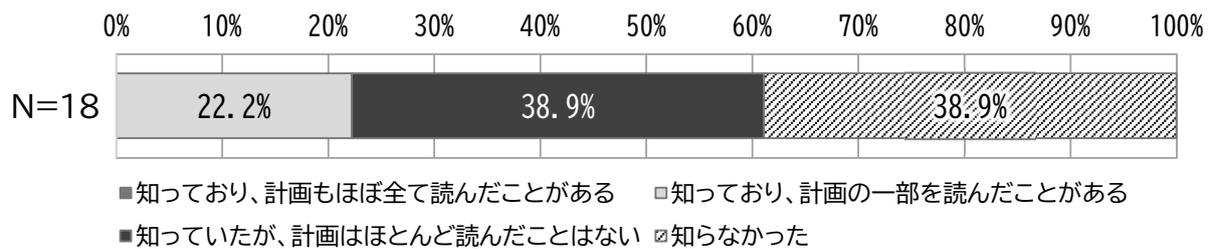
図表 28 所属



② 説明会前までの行動計画の認知度

「知っており、計画もほぼ全て読んだことがある」と「知っており、計画の一部を読んだことがある」をあわせると約6割を占めている。

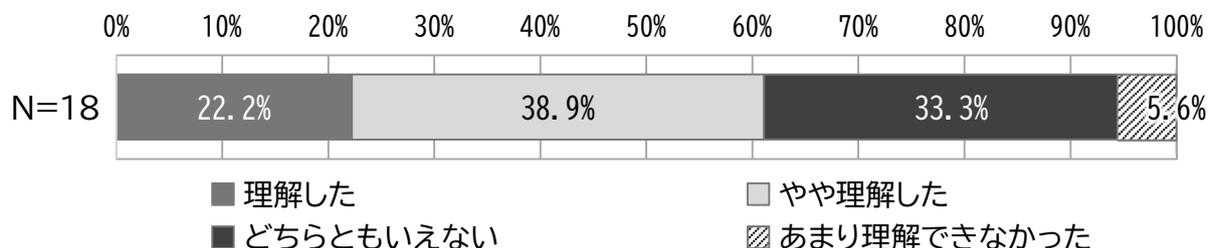
図表 29 本日の説明の前までに、行動計画のことはご存じでしたか



③ 説明の理解度

説明会後の行動計画の理解については、6割の参加者が理解できた（「理解した」＋「やや理解した」）と回答している。

図表 30 行動計画の説明について理解できたか



④ 広域連携の3つの段階の流れ

広域連携の3つの段階の流れについても、7割弱の参加者が理解できた（「理解した」＋「やや理解した」）と回答している。

図表 31 災害発生時の広域連携に向けた3つの段階の流れについて



⑤ 広域連携に向けた対応で難しいと感じたこと

災害発生時の広域連携に向けた対応の中で、難しいと感じたことは以下のとおりである。

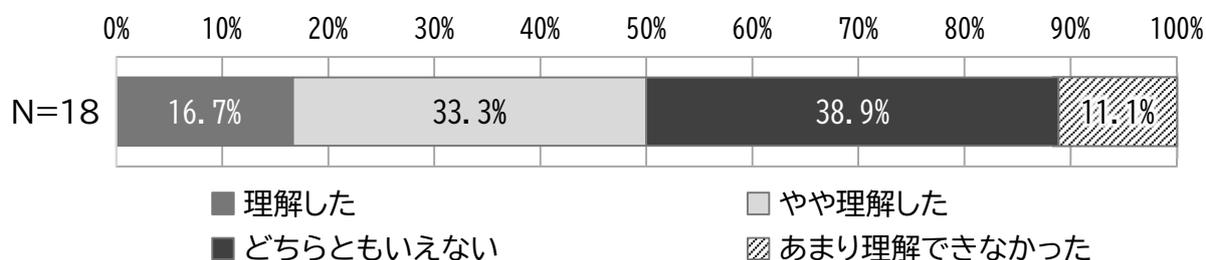
図表 32 災害発生時の広域連携に向けた対応の中で難しいと感じたことについて

| |
|---|
| <p>(人員)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市町村の規模が小さく、環境部局担当者も少ないため、対応が難しいと感じる。 <p>(手続き)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実際にどう動くべきなのかを判断すること |
|---|

⑥ 様式について

被害状況報告及び応援要請に使用する様式については、約5割の参加者が理解できた（「理解した」＋「やや理解した」）と回答している。

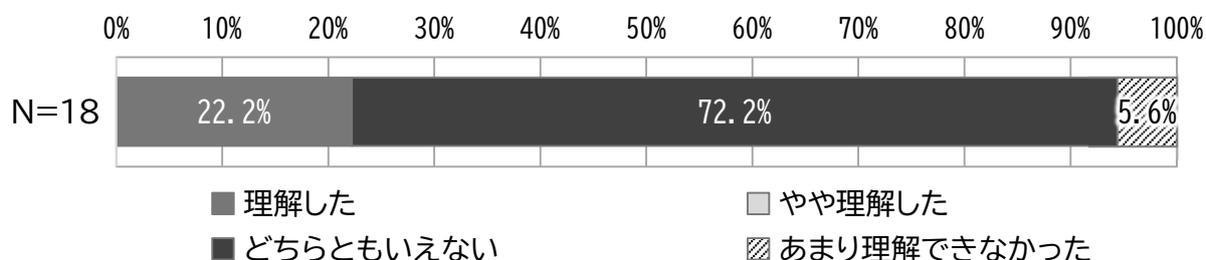
図表 33 被害状況報告や応援要請に関する様式の使用の方法の概要は理解できたか



⑦ 「応援要請リスト」「支援可能リスト」の使用方法

応援要請リストと支援可能リストの使用方法については、2割の参加者が理解できたと回答している。

図表 34 「応援要請リスト」「支援可能リスト」について使用の方法の概要は理解できたか



⑧ 行動計画に関して、改善したほうが良い点や気づいた点

行動計画に関して、改善したほうが良い点や気づいた点は以下のとおりである。

図表 35 行動計画に関して、改善したほうが良い点や気づいた点

- ・見直し内容にもありましたように、受け入れる側の目線に立って、受入施設での一時仮置き方法や既存ごみ処理を踏まえた受入ごみの処理方法などについても記載して欲しい。

(5) 今後の課題等

説明会前までに行動計画を知っていた参加者が多く、これまで継続実施している説明会の効果が現れていると考えられる。このため、次年度以降も行動計画の説明会は継続実施していくことで、この状況を維持していくことが必要である。

特に、本年度、行動計画を改訂するため、次年度の説明会は重要であり、また、参加対象者を「新たに災害廃棄物対策の担当に着任された方及び昨年度の説明会に出席できなかった方等」と限定せずに災害廃棄物担当職員全員を対象に実施することが必要である。

2. 四国ブロック行動計画に係る説明会の実施報告

(1) 目的

令和4年3月に策定した「四国ブロック災害廃棄物対策行動計画（広域連携計画）」について、協議会構成員を含む四国ブロックの全自治体に周知することを目的として、本計画の概要や各主体の役割等に関する説明を行うとともに、環境省における災害廃棄物対策の取組に関する説明を行った。

(2) 説明会の実施概要

当該説明会の開催に当たっては、説明会開催に必要なプログラム・開催案内の作成、出席者の集約、配布資料の作成・調整、PDFファイルの配布を行うとともに、配信用WebExアドレスの取得・案内を行うなど説明会の開催に係る事務作業全般を行った。

説明会実施後には、参加者アンケートを実施・取りまとめ等を行った。

(3) 四国ブロックにおける実施状況等

今年度は、本年度、新たに災害廃棄物対策の担当に着任された方及び昨年度の説明会に出席できなかった方等を中心に実施した。

実施状況は下記のとおりであった。

日 時：令和7年10月24日(金) 13:30～15:30

方 法：オンライン会議（WebEx）

参加人数：41人（オンラインのため、1つのIDで複数人が受講している可能性あり）

【配布資料】

（説明資料）環境省における災害廃棄物対策の取組について

「四国ブロック災害廃棄物対策行動計画（広域連携計画）」について

「四国ブロック災害廃棄物対策行動計画（広域連携計画）改定の方向」

（参考資料）「四国ブロック災害廃棄物対策行動計画（広域連携計画）」概要版

「四国ブロック災害廃棄物対策行動計画（広域連携計画）」本編

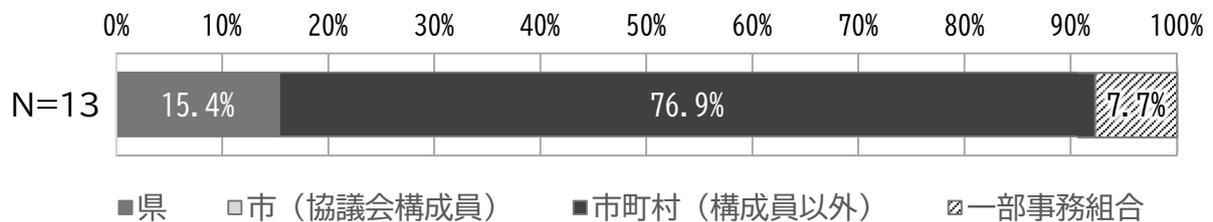
「四国ブロック災害廃棄物対策行動計画（広域連携計画）」資料編

(4) 参加者アンケートの結果

① 所属

説明会参加者の所属は、「構成員以外の市町村」と「県」が約9割を占めている。

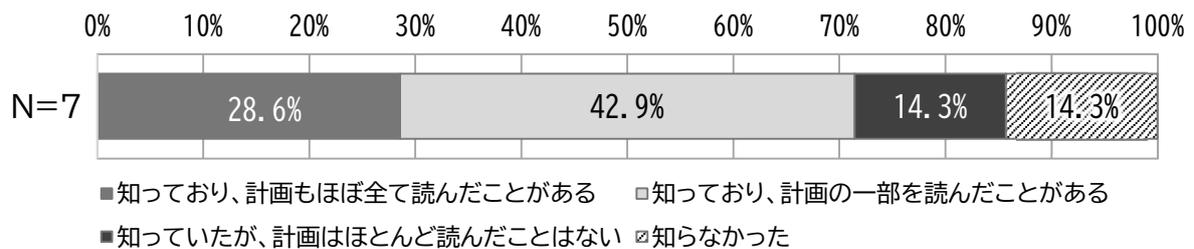
図表 36 所属



② 説明会前までの行動計画の認知度

「知っており、計画もほぼ全て読んだことがある」と「知っており、計画の一部を読んだことがある」をあわせると約7割を占めている。

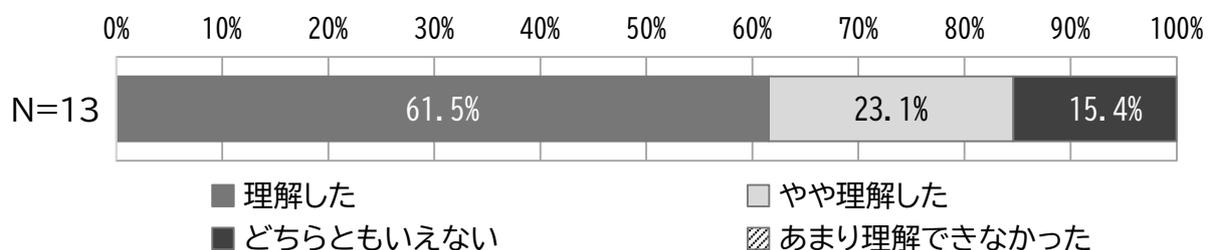
図表 37 本日の説明の前までに、行動計画のことはご存じでしたか



③ 説明の理解度

説明会後の行動計画の理解については、8割強の参加者が理解できた（「理解した」＋「やや理解した」）と回答している。

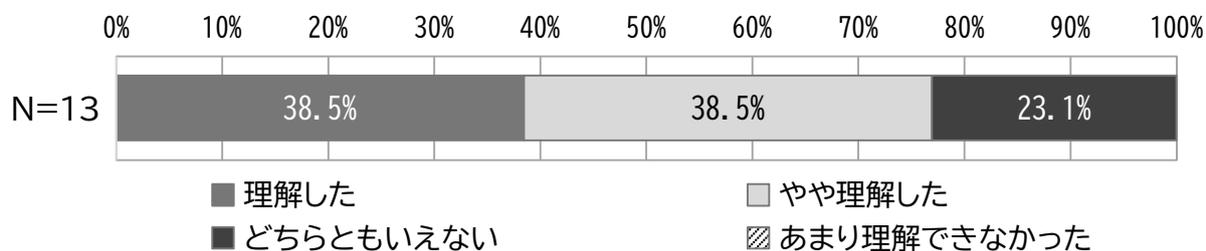
図表 38 行動計画の説明について理解できたか



④ 広域連携の3つの段階の流れ

広域連携の3つの段階の流れについても、8割弱の参加者が理解できた（「理解した」＋「やや理解した」）と回答している。

図表 39 災害発生時の広域連携に向けた3つの段階の流れについて



⑤ 広域連携に向けた対応で難しいと感じたこと

災害発生時の広域連携に向けた対応の中で、難しいと感じたことは以下のとおりである。

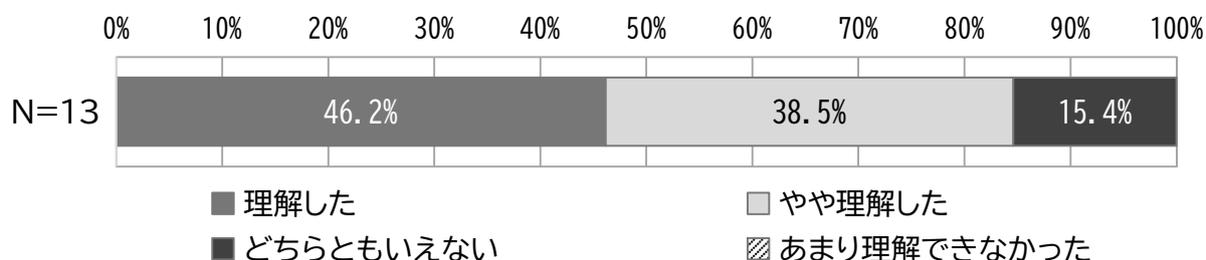
図表 40 災害発生時の広域連携に向けた対応の中で難しいと感じたことについて

(手続き)
 ・災害発生以降のタイムスケジュール的なものがあれば手続きや準備がイメージしやすい。

⑥ 様式について

被害状況報告及び応援要請に使用する様式については、8割の参加者が理解できた（「理解した」＋「やや理解した」）と回答している。

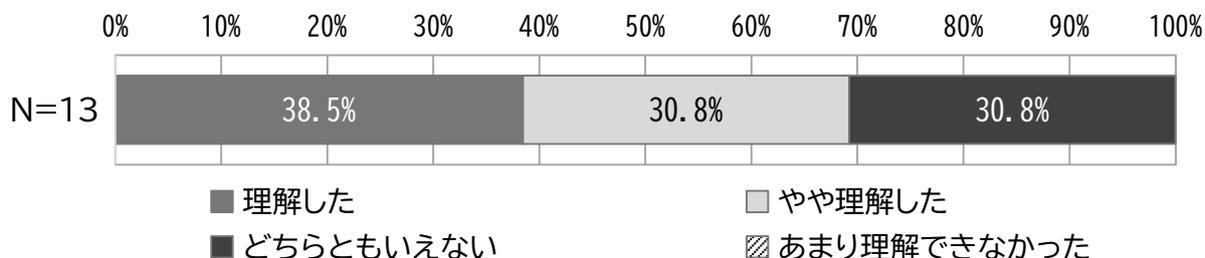
図表 41 被害状況報告や応援要請に関する様式の使用の方法の概要は理解できたか



⑦ 「応援要請リスト」「支援可能リスト」の使用方法

応援要請リストと支援可能リストの使用方法については、約7割の参加者が理解できたと回答している。

図表 42 「応援要請リスト」「支援可能リスト」について使用の方法の概要は理解できたか



⑧ 行動計画に関して、改善したほうが良い点や気づいた点

行動計画に関して、改善したほうが良い点や気づいた点は以下のとおりである。

図表 43 行動計画に関して、改善したほうが良い点や気づいた点

- ・災害発生から何時間後を想定した行動なのかが見えにくく、タイムスケジュール的な資料があればイメージしやすい。

(5) 今後の課題等

説明会前までに行動計画を知っていた参加者が多く、これまで継続実施している説明会の効果が現れていると考えられる。このため、次年度以降も行動計画の説明会は継続実施していくことで、この状況を維持していくことが必要である。

特に、本年度、行動計画を改訂するため、次年度の説明会は重要であり、また、参加対象者を「新たに災害廃棄物対策の担当に着任された方及び昨年度の説明会に出席できなかった方等」と限定せずに災害廃棄物担当職員全員を対象に実施することが必要である。

3. 「災害廃棄物処理支援員制度（人材バンク）」登録者又は登録を検討している職員のための研修会の開催

(1) 研修会の目的・概要

環境省が運営している「災害廃棄物処理支援員制度（人材バンク）」に登録、または登録を検討している中国四国地方の自治体職員の資質向上のため研修会を開催した。

島根県松江市、広島県広島市、愛媛県松山市で計3回行い、災害廃棄物対策における最新情報の共有及び中国四国ブロック全体での災害廃棄物処理支援に必要な知識について研修した。中国・四国ブロックの構成員である自治体からも参加を受け付け、研修内容については重複を避け、災害対応のフェーズごとに分けてテーマを設定した。

会場参加とオンライン参加の双方を受け付けるハイブリッド形式で実施した。参加人数は、第1回が37名（うち会場参加者7名）、第2回が46名（うち会場参加者8名）、第3回が50名（うち会場参加者8名）であった。

図表 44 開催概要

| 回 | 日時 | 会場 | 開催テーマ | 講師 |
|-----|------------------------------|--------------------------------|---------------|-----------------------------------|
| 第1回 | 令和7年10月22日（水） 13:30～16:00 | 島根県松江市 松江テルサ 研修室1 | 発生量推計・ 仮置場 | ・元国立研究開発法人 国立環境研究所 宗客員研究員 |
| 第2回 | 令和7年12月11日（木） 13:30～16:00 | 広島県広島市 ワークピア広島 会議室（桜A/B） | 公費解体 | ・倉敷市 大瀧氏 ・金沢地方法務局 河村氏 |
| 第3回 | 令和8年1月29日（木） 13:30～16:00 | 愛媛県松山市 リジェール松山 シルバーホール | 補助金・ 特別交付税 | ・坂町 西谷氏 ・中国四国地方環境 事務所 木下専門員 |

図表 45 研修会の様子



(2) 研修会のプログラム

各研修会のプログラムは以下のとおりである。

図表 46 第1回研修会のプログラム

| 時間 | プログラム |
|-------|---|
| 13:00 | 開場 |
| 13:30 | 開会挨拶・趣旨説明（環境省中国四国地方環境事務所） |
| 13:35 | 【研修】 研修内容 仮置場の検討および実行計画作成時の発生量推計 講師 元国立研究開発法人 国立環境研究所 宗清生 客員研究員 |
| 15:10 | 休憩 |
| 15:20 | 【意見交換】 ・支援員研修の対象テーマについて |
| 15:50 | 連絡事項等（次回開催案内、参加者アンケートの依頼等） |
| 15:50 | 閉会 |

図表 47 第2回研修会のプログラム

| 時間 | プログラム |
|-------|--|
| 13:00 | 開場 |
| 13:30 | 開会挨拶・趣旨説明（環境省中国四国地方環境事務所） |
| 13:35 | 【研修1】 研修内容 災害発生による公費解体の概要について 講師 倉敷市環境局資源循環部 資源循環推進課 次長 大瀧慎也 様 |
| 14:20 | 休憩 |
| 14:25 | 【研修2】 研修内容 家屋の抹消登記と能登半島での事例について 講師 金沢地方法務局 復興事業対策官 河村朋幸 様 |
| 15:10 | 休憩 |
| 15:20 | 【意見交換】 ・公費解体について |
| 15:50 | 連絡事項等（次回開催案内、参加者アンケートの依頼等） |
| 15:50 | 閉会 |

図表 48 第3回研修会のプログラム

| 時間 | プログラム |
|-------|---|
| 13:00 | 開場 |
| 13:30 | 開会挨拶・趣旨説明（環境省中国四国地方環境事務所） |
| 13:35 | 【研修1】 研修内容 災害に係る特別交付税について 講師 広島県安芸郡坂町総務部長 西谷伸治 様 |
| 14:15 | 休憩 |
| 14:25 | 【研修2】 研修内容 災害廃棄物に係る補助金について 講師 環境省中国四国地方環境事務所広島事務所資源循環課 木下三千代 災害廃棄物対策専門員 |
| 15:05 | 休憩 |
| 15:15 | 【パネルトーク】 テーマ 補助金・特別交付税について 登壇者 広島県安芸郡坂町総務部長 西谷伸治 様 愛媛県松山市環境部環境・ゼロカーボンシティ推進課主任 唐崎健太郎 様 環境省中国四国地方環境事務所広島事務所資源循環課 木下三千代 災害廃棄物対策専門員 |
| 15:55 | 連絡事項等（参加者アンケートの依頼等） |
| 16:00 | 閉会 |

(3)意見交換会

各研修では講師による研修後、会場参加者と講師で意見交換会を行った。第3回のみ、講師らによるパネルトーク形式で実施した。

図表 49 意見交換会の内容

| 回 | 議題 | 主な意見 |
|-----|-----------|---|
| 第1回 | 発生量推計・仮置場 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 令和6年能登半島地震で七尾市に派遣された際に、仮置場を見る機会があった。研修ではその際に採用されたレイアウトの特徴等がわかり、学びとなった。 ・ 発生量推計の基本的な考え方を学び、演習で手を動かすことで理解が深まった。 ・ (講師への質問) 仮置場における渋滞対策について知りたい。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ (回答) 現実的には必ず仮置場での渋滞は発生する。渋滞抑制の取組として、例えばR2年7月豪雨にて熊本県人吉市で採用されたファストレーンなどが参考になる。 |
| 第2回 | 公費解体 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 平時の取組として、座学、市町・県の処理経過の整理、他被災地担当者へのヒアリングを行っているが、未経験の職員へ公費解体の具体的ハードルと最大の障壁をどう伝えるかが課題である。 ・ 公費解体の最大のハードルは体制構築と運営で、制度設計と実作業を並行させる準備、施工業者との調整、頻繁な人員入替を前提とした確実な引継ぎ・管理設計が鍵である。 ・ 公費解体は長期化・高負荷であり、関係者全体で知見と体制を強化する必要がある。 ・ 宣誓書方式があっても実行主体は自治体であり、関係権利者から異議が出るケースもある。 ・ 宣誓書方式は選択肢として維持しつつも、適用はごく少数にとどまり、相続関係が複雑な案件では早期の状況把握とリスク評価に基づく組織的な意思決定が求められる。 ・ 職権登記の実施は特定の基準に基づくものであり、法務局が民事局と協議のうえ開始し、県・市町へ情報提供を依頼して情報の流れを構築する。 ・ 職権登記に際し、被災自治体へ法務局が公費解体関連の提出様式を依頼するケースがあるが、統一した様式の使用を強いるものではなく、各自自治体が独自に運用中の様式のまま提出してもらって問題ない。必要に応じて写真提出を求める場合がある。 |

| 回 | 議題 | 主な意見 |
|-----|-------------|---|
| 第3回 | 補助金・特別交付税 | (意見交換ではなく、パネルトークを実施した) |
| 共通 | 支援員研修会へのご意見 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 開催地域の支援員を中心に、他の支援員と顔を合わせる機会になってよい。 ・ 研修が年に複数回に分かれている点で、業務の都合をつけやすい。 ・ 被災自治体への支援の経験をもつ方々との交流の場としても有用である。 |

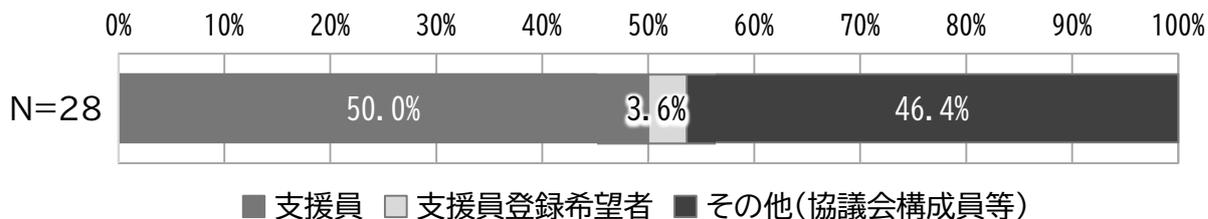
(4) 参加者アンケートの結果

① 第1回

ア. 参加者属性

参加者属性は次のとおりであった。

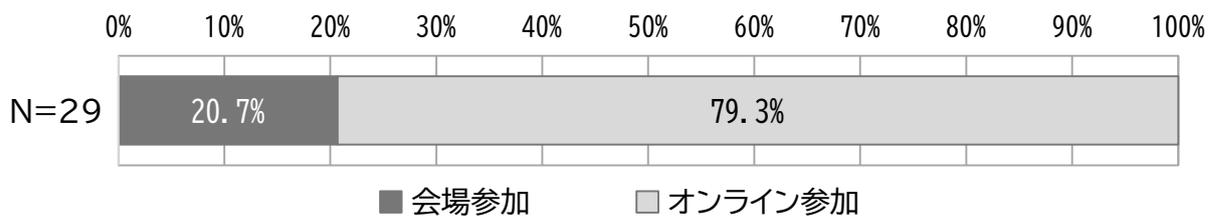
図表 50 参加者属性



イ. 参加形式

参加形式では、オンライン参加が8割であった。

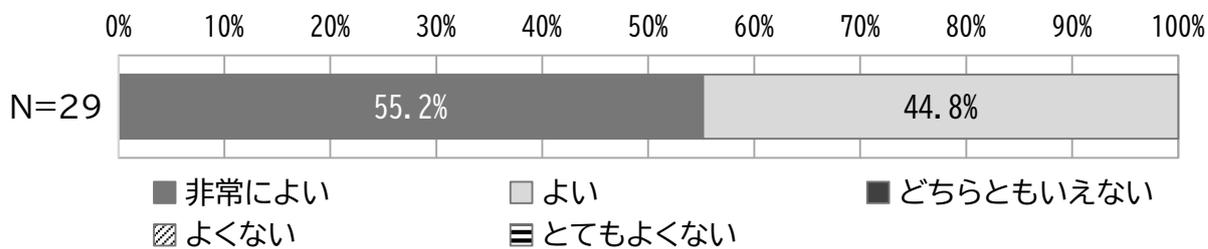
図表 51 参加形式



ウ. 研修の評価

研修については、全ての回答者が「非常によい」または「よい」と回答した。

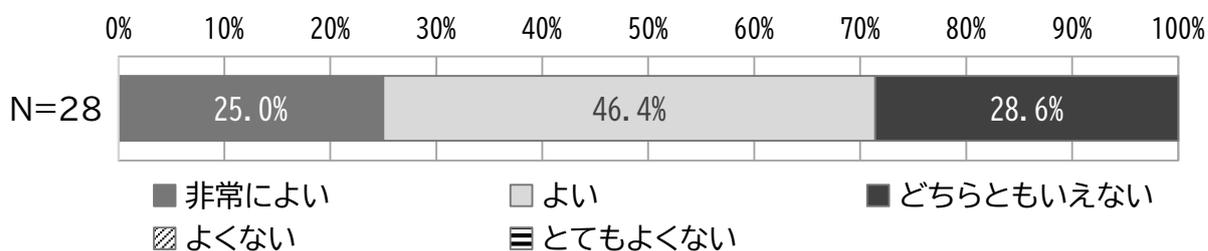
図表 52 研修の評価



エ. 意見交換会の評価

意見交換会については、7割強が「非常によい」または「よい」と回答した。

図表 53 意見交換会の評価



オ. 開催形式の希望

開催形式の希望については、全ての回答者が「ハイブリット開催が良い」と回答した。

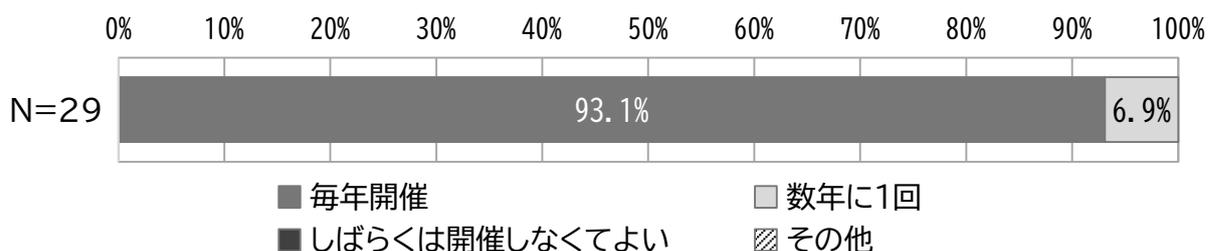
図表 54 開催形式の希望



カ. 開催頻度の希望

開催頻度の希望については、9割強が「毎年開催」と回答した。

図表 55 開催頻度の希望

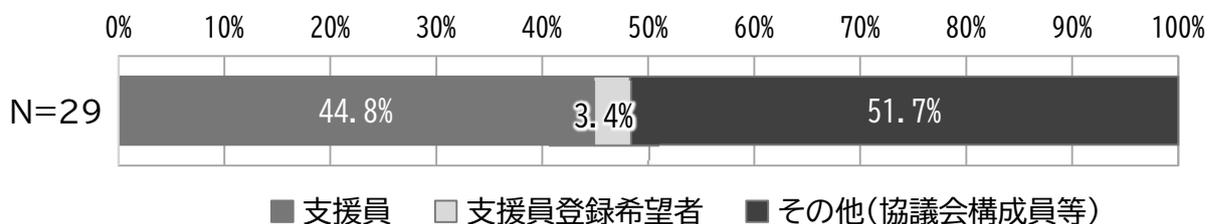


② 第2回

ア. 参加者属性

参加者属性は次のとおりであった。

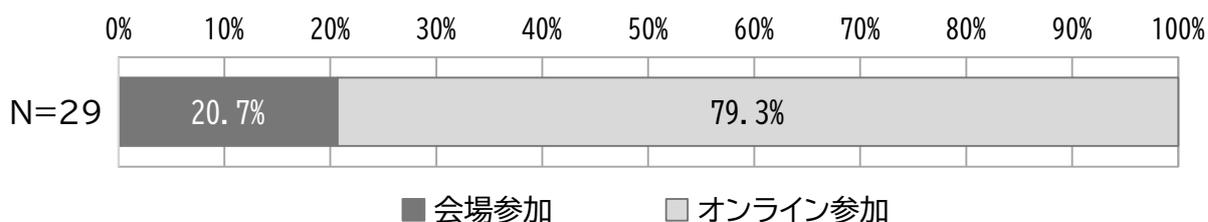
図表 56 参加者属性



イ. 参加形式

参加形式では、オンライン参加が8割であった。

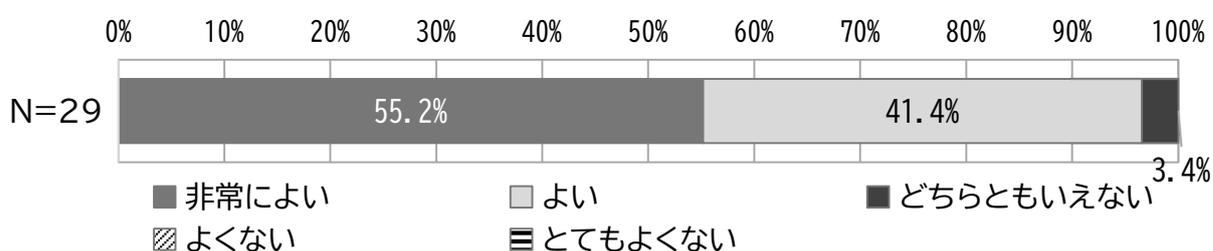
図表 57 参加形式



ウ. 研修1の評価

研修1については、100%近くが「非常によい」または「よい」と回答した。

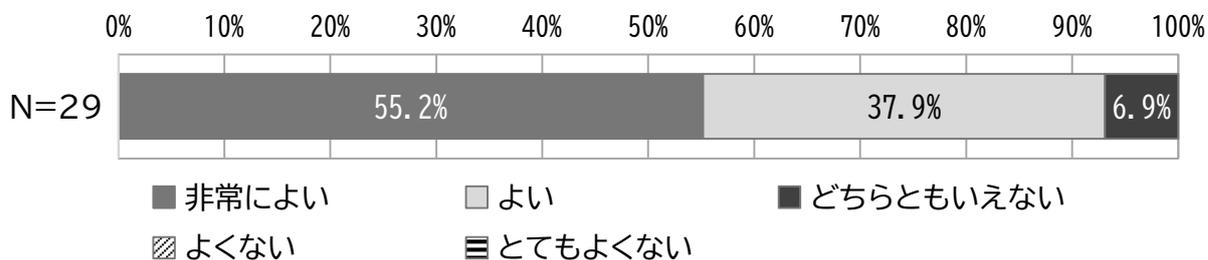
図表 58 研修1の評価



エ. 研修2の評価

研修2については、9割強が「非常によい」または「よい」と回答した。

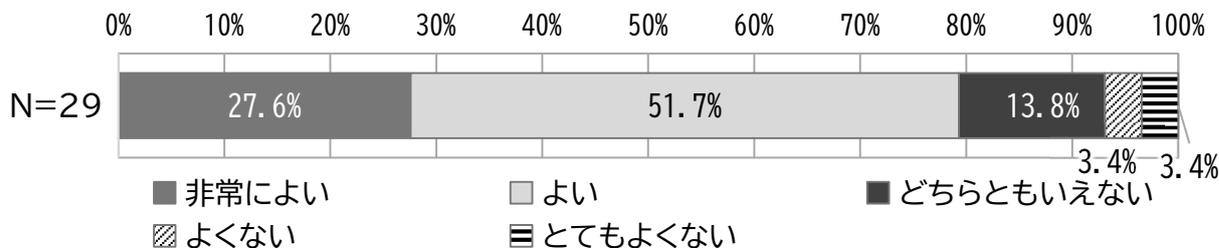
図表 59 研修2の評価



オ. 意見交換会の評価

意見交換会については、8割が「非常によい」または「よい」と回答した。

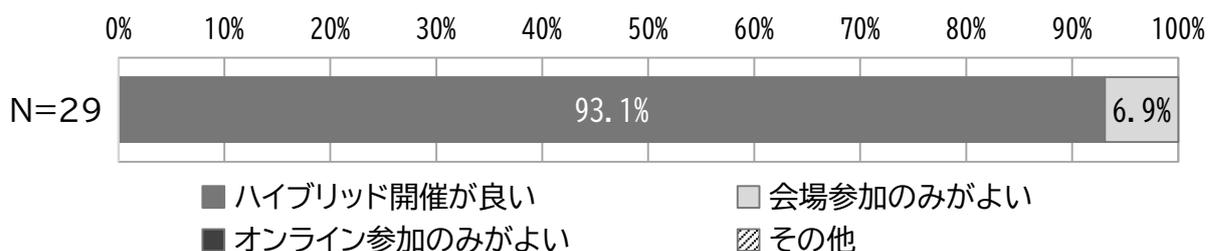
図表 60 意見交換会の評価



カ. 開催形式の希望

開催形式の希望については9割強が「ハイブリット開催が良い」と回答した。

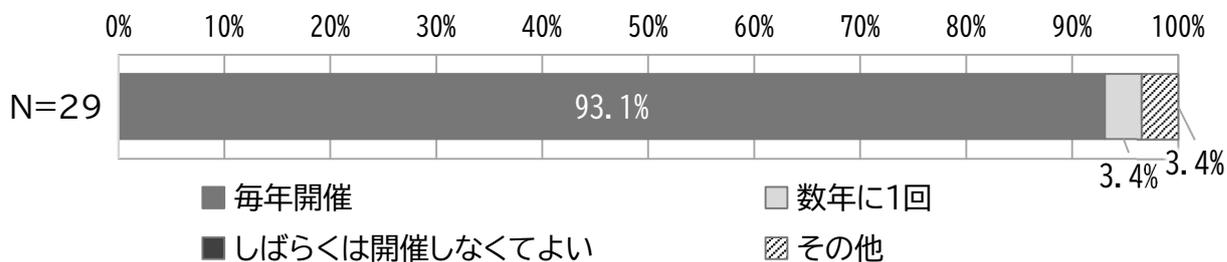
図表 61 開催形式の希望



キ. 開催頻度の希望

開催頻度の希望については、9割強が「毎年開催」と回答した。

図表 62 開催頻度の希望

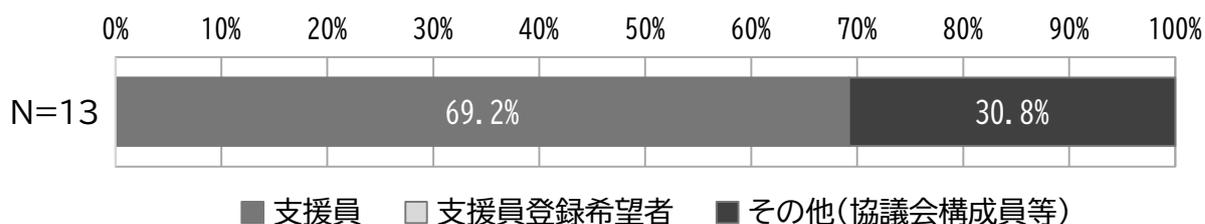


③ 第3回

ア. 参加者属性

参加者属性は次のとおりであった。

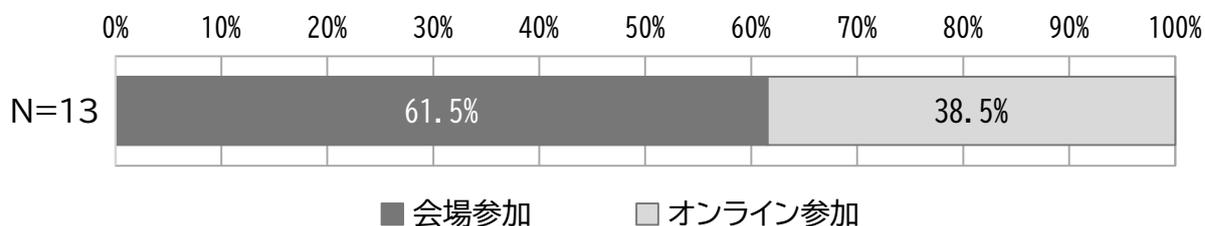
図表 63 参加者属性



イ. 参加形式

参加形式は回答者の6割が会場参加であった。

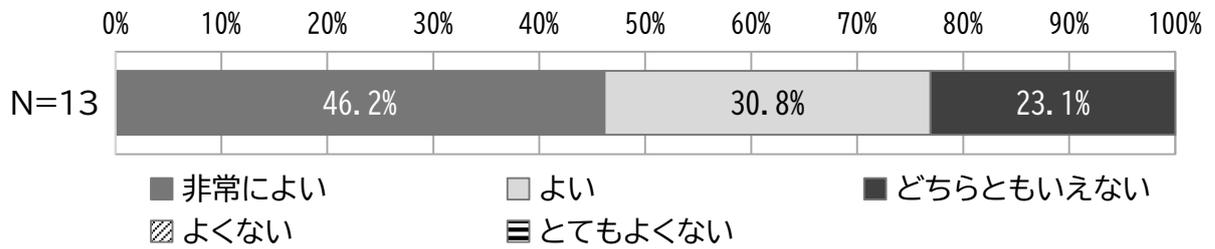
図表 64 参加形式



ウ. 研修1の評価

研修1については、8割弱が「非常によい」または「よい」と回答した。

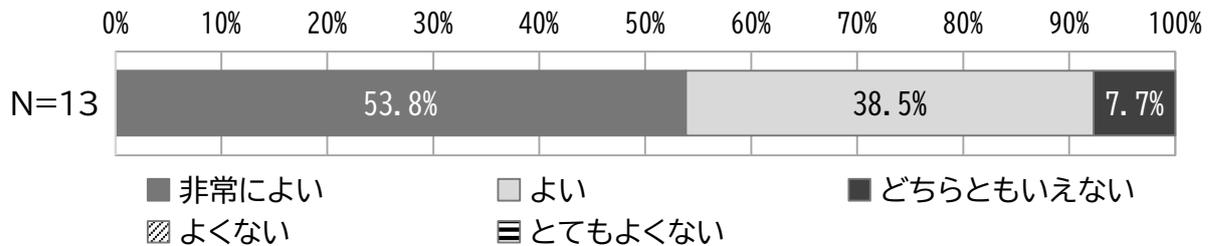
図表 65 研修1の評価



エ. 研修2の評価

研修2については、9割強が「非常によい」または「よい」と回答した。

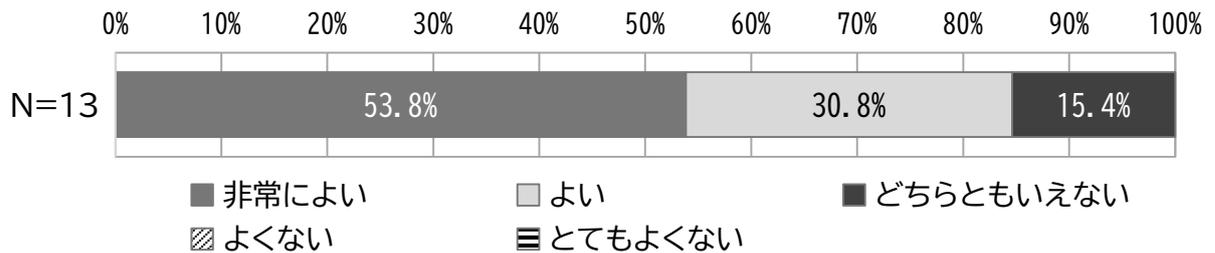
図表 66 研修2の評価



オ. パネルトークの評価

パネルトークについては、8割強%が「非常によい」または「よい」と回答した。

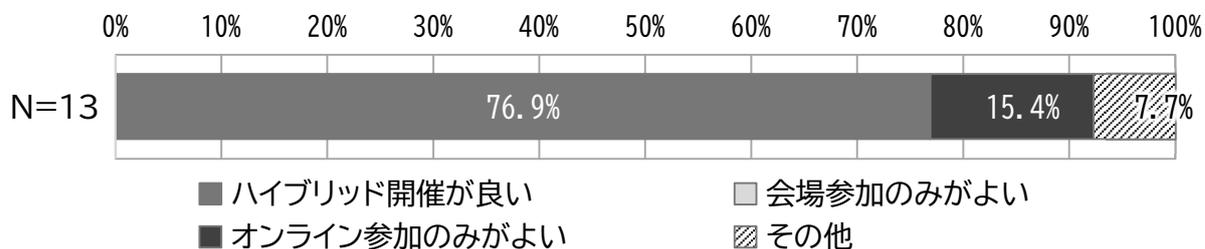
図表 67 パネルトークの評価



カ. 開催形式の希望

開催形式の希望については8割弱が「ハイブリット開催が良い」と回答した。

図表 68 開催形式の希望



キ. 開催頻度の希望

開催頻度の希望については、全回答者が「毎年開催」と回答した。

図表 69 開催頻度の希望



④ 研修会への要望・意見

第1回から第3回までのアンケートで扱ってほしいテーマや研修会に関する要望を聞いた。回答をまとめると次のとおりである。

【研修会で扱ってほしいテーマ】

◆被災現地での実情に関すること

- ・実際に災害支援に参加された方の備忘録
- ・支援の現場で、うまくいかなかった事例と、それをどう解決したか。
- ・勝手仮置場の実状、仮置場の実際の運営、仮置場管理に関する実的な内容の研修・体験談等
- ・現地での研修、模擬災害報告書作成研修、災害報告書作成

◆事前対策から時系列に応じた内容

- ・支援に行く為に必要なこと
- ・発災後の初動対応について
- ・発災後初期、中期、後期のそれぞれの内容

◆その他

- ・模擬公費解体受付・発注研修、公費解体の支援方法、公費解体の制度立ち上げの段階での助言、公費解体の苦慮した事例共有
- ・発災後の事務処理の流れ、初歩的な申請の記入例及び、災害が起きる前にしなくてはいけないこと（協定や事務、計画等）
- ・支援員として必要な助言の解像度を可能な限り高めた具体的な研修（写真等の撮影のポイント、プッシュ型支援で受け入れの際に必要な事項の説明など）

【その他研修会に関する要望】

- ・環境省本省で環境調査研修所による研修を行い、修了者は支援員に登録できるようにしてほしい。
- ・本省の主催する災害廃棄物処理支援員の対面研修と開催日が重複すると支援員は参加しづらい。
- ・YouTube配信も可能であればしてほしい。
- ・支援員として登録されているものの、研修だけでは実際の活動時の動きが全くイメージできないので、複数のケーススタディをロールプレイ形式でグループワークしてみたい。
- ・テーマに関わらず、演習をいれてほしい。
- ・組織としての話をすると担当部局の対応という印象が強くなり、参加者の行動変容につながりにくい。参加者が個人として、具体的に何をしておくべきかのポイントの解説を行ってほしい。
- ・市町村の方が継続的に参加してもらいたかった。
- ・意見交換はオンラインはせずに会場参加の方だけでよい。（発言に多少気をつかうため）
- ・後半の意見交換会について、マイクの音が聞こえず内容がわからなかった。オンラインはオンライン参加者で意見交換ができれば良い。
- ・意見交換会とパネルトークについて、ざっくりばらんに意見交換を求めても実りあるものにならない。何か掘り下げるテーマを事務局（ファシリテーター）から提起するべきではないか。
- ・経験のある支援員が意見交換に入ると色々話が聞けて良い。

4. 支援員が被災地で活用できる手引きの作成

(1) 手引きの作成

2. の研修後、講師、参加者と意見交換を行い、作成資料の内容を検討し、支援員支援手引きとして取りまとめた。

(2) 手引きの作成方針・位置づけ

手引きは、「災害廃棄物処理支援員マニュアル」（令和4年3月 環境省災害廃棄物対策室）に記載されている支援員の取組として特に重要な項目に関して、支援員による実務を踏まえた参考資料として作成した。

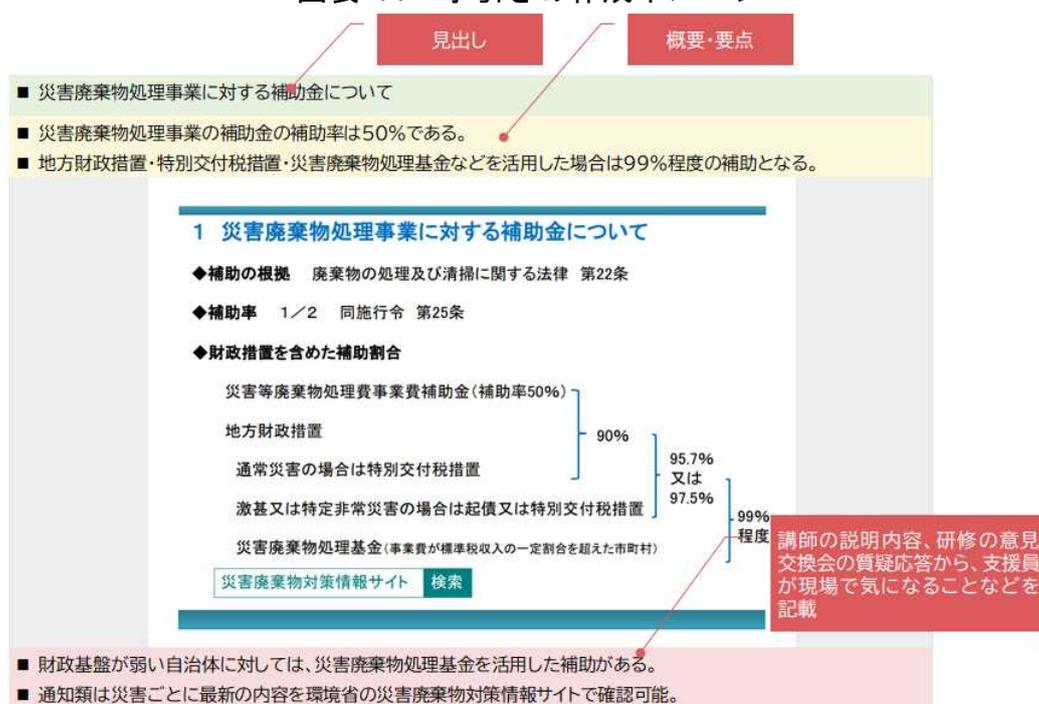
(3) 手引きの構成・作成イメージ

1. の研修テーマを踏まえ、手引きの構成、作成イメージを以下に示す。

図表 70 手引きの構成

| ページ | 見出し |
|-----|---------------------------------|
| ● | 1. 発生量推計 |
| ● | 2. 一次仮置場の検討・運営 |
| ● | 3. 公費解体【災害廃棄物処理支援員（人材バンク）による支援】 |
| ● | 4. 公費解体【地方法務局の取組】 |
| ● | 5. 補助金・特別交付税関係【自治体職員の実務内容】 |
| ● | 6. 補助金・特別交付税関係【効率的な実務のポイント】 |
| ● | 7. 参考（令和7年度災害廃棄物処理対策支援員研修の概要） |

図表 71 手引きの作成イメージ



第10 図上訓練の実施等

中国ブロックと四国ブロックのブロックを越えた広域連携、広域処理の実施手順等の確認のため、中国ブロック協議会と四国ブロック協議会合同での図上訓練を実施した。

図上訓練は2日に分けて実施し、両日とも参加者が1箇所に集合して行う参集型の図上訓練として実施した。

1. 図上訓練の実施日時と目的

(1) 訓練実施日時、場所

- ・ 1日目：令和7年11月10日(月) 13:00～17:00
岡山国際交流センター イベントホール (岡山県岡山市)
- ・ 2日目：令和7年11月11日(火) 10:00～14:00
オルガホール (岡山県岡山市)

(2) 訓練の目的

本年度の訓練の実施目的は、下記のものとした。

| | |
|-------------|--|
| 1 日 目 | ①ブロックを越えた広域連携の応援要請手順を確認すること ○中国・四国のブロックを越えた広域連携体制を構築(応援要請)するための手順の確認 |
| | ②応援・受援に必要な準備を確認すること ○ブロックを越えて応援(人員と車両による応援)に行くにあたって、応援側で準備する事項の確認(振り返りでは事前に備えておくべき事項の確認) ○応援(人員と車両による応援)を受け入れるに際して、必要となる受入れ準備事項とそれを確保するための手順等の確認 |
| 2 日 目 | ③ブロック外での災害廃棄物の広域処理に係る手順の確認と検証 《具体的な目的、検証項目》 ○広域処理を行う場合の手順の確認、検証 ○処理施設一覧表の活用可能性、改善点 ○広域処理を実施する上での問題点の抽出 |

2. 図上訓練の実施内容

(1) 前提条件

① 1日目

1日目開始時点の被害想定及び1日目の訓練において実施する業務は、下記のとおりとした。

| | |
|--|--|
| ◎被害想定 南海トラフ地震が発生 四国ブロックは全県が被災 中国ブロックも一部被害あり | |
| ◎訓練の対象業務 ・ 両ブロック行動計画に示されている災害時連携体制構築の第2段階 （現地調査をするまでもなく被害が大きいためすぐに第2段階に移行と想定） ・ 被害情報の収集・伝達・共有～応援要請（マッチング） ・ 応援・受援準備～応援受入 | |
| 第1段階 | 発災直後 被害は大きい模様であるが広域支援の必要性を判断できていない状況 （支援に入った後に、広域支援が不要になることもよしとする） |
| 第2段階 | 発災直後から1週間程度の連携体制 災害廃棄物が多量に発生することが判明した段階 （ブロック内での災害廃棄物処理の本格的な広域連携による支援） |
| 第3段階 | 発災後約1週間～1か月程度以内の連携体制 ブロック外からの各組織による支援が本格化する段階 |

② 2日目

2日目開始時点では、以下の前提条件で訓練を開始した。

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 徳島県、香川県、愛媛県、高知県の処理施設が被災し、県内の施設では処理が困難と想定→県外での生活ごみ、避難所ごみ、災害廃棄物の広域処理が必要 ・ 「一般廃棄物処理施設の一覧表」を活用するとともに、中国四国全県の産業資源循環協会、産業廃棄物協会の協力も得ながら、ブロックを越えた広域処理に関する応援・受援を訓練 |
|--|

図上訓練の前提となる被害想定や状況は、図上訓練2日間全体で共通したものとした。また、南海トラフ地震により中国ブロックにも一部被害があるものの、四国ブロックの自治体に比べると被災規模は小さいという想定の下、中国ブロックの自治体が四国ブロックの自治体を応援できると想定した。

(2) 訓練の概要

訓練は、下記の2種類の訓練を実施した。

| | | |
|-------------|---------------------------|--|
| 1 日 目 | 訓練① 被害状況報告訓練 応援要請訓練 | <ul style="list-style-type: none"> ● 全州市が被害状況を報告、環境事務所が集約・整理し各ブロック内全州市に共有 ● 四国ブロック県市は、環境事務所を経由して、中国ブロック県市に応援を要請 ● 中国ブロック県市が応援要請を受諾し、要請受諾について四国ブロック県市に伝えることで、応援・受援のマッチング完了 |
| | 訓練② 応援・受援実施訓練 | <ul style="list-style-type: none"> ● 応援自治体は応援準備→応援を派遣 ● 被災自治体は受援準備、実際の受入れ |
| 2 日 目 | 訓練③ 広域処理要請訓練 | <ul style="list-style-type: none"> ● 市内、県内で廃棄物を処理できないときに県外（ブロック外）での広域処理を要請 |

(3) 訓練の進め方

本年度の訓練の進め方は下記のとおりとした。

| | |
|-------------|---|
| 1 日 目 | <ul style="list-style-type: none"> ○訓練シナリオには、簡単な手順のみを示してあり、各プレイヤーは、それぞれの場面で必要となる判断や行動を訓練中に考え実施した ○訓練参加者は下記計画等を持参し、それらを参照しながら訓練に参加した <ul style="list-style-type: none"> ・ブロック行動計画 ・各県市の災害廃棄物処理計画、受援・応援計画、防災計画等 ○訓練会場にいない組織（各県市内の危機管理部等含む）に問合せ等をする場合は、全てコントローラーがその役を担った ○これらは全て紙と口頭の両方で行った（時間短縮のため）。 |
| 2 日 目 | <ul style="list-style-type: none"> ○訓練シナリオに沿って訓練を進めた ○県外への広域処理の応援要請、受入れについて、各自治体に実際に存在する施設を想定して検討を行った ○訓練上の情報伝達の方法 <ul style="list-style-type: none"> ・電話：相手の班に移動して口頭のみで要件を伝達（資料等は渡さない） ・メール：「メール文書」を使って相手の班に移動して紙を手渡すのみ（口頭では説明をしない） ・ウェブ会議：関係する班に声がけをして、協議席に両者が集まり、口頭・紙の両方を使って協議 ○記録 <ul style="list-style-type: none"> ・他班との連絡内容を「訓練中の他班との連絡の記録」に記録（チーム作業） ・訓練中に気がついた問題点等については訓練シナリオの下段にある【図上訓練中に気がついた点のメモ】に記録（個人作業） ・被災自治体は、訓練中に確定した処理先を「災害廃棄物の広域処理結果」に記録（チーム作業） |

(4) 訓練参加者

訓練に参加したブロック協議会構成員の所属は以下のとおりである。

| | |
|-------------|---|
| 1 日 目 | 鳥取県、鳥取市、米子市、島根県、松江市、出雲市、岡山県、岡山市、倉敷市、広島県、福山市、山口県、山口市、徳島県、徳島市、高松市、愛媛県、松山市、全国産業資源循環連合会 中国地域協議会、公益社団法人 全国産業資源循環連合会 四国地域協議会 |
| 2 日 目 | 鳥取県、鳥取市、島根県、松江市、出雲市、岡山県、岡山市、倉敷市、広島県、福山市、山口県、山口市、徳島県、徳島市、高松市、愛媛県、松山市、公益社団法人 全国産業資源循環連合会 中国地域協議会、公益社団法人 全国産業資源循環連合会 四国地域協議会 |

(5) 訓練幹事自治体

訓練実施に当たっては、中国ブロックは島根県と松江市、四国ブロックは高知県と高知市が訓練幹事自治体を担当した。訓練幹事自治体は、次の事項を担当した。

【訓練幹事自治体の主な役割】

◎訓練前

訓練までに事務局と訓練の目的の明確化、進め方、訓練シナリオ等の検討
状況付与等の訓練実施に必要なバックデータの確認、整理

◎訓練中

プレイヤーのみならずコントローラーとして参加

(6) プレーヤーとコントローラー

① プレーヤー

訓練の参加者は、産業資源循環協会・産業廃棄物協会、中国四国地方環境事務所の職員も含めて全員がプレーヤーを担った。ただし、訓練幹事自治体の一部職員はコントローラーを担った。

訓練実施にあたっては、プレーヤーは各自の所属の職員として実施することを基本としつつ、被災側である四国の自治体の出席者が少なかったため中国の自治体の職員が代わりに役割を担った。(島根県が高知県役、松江市が高知市役、出雲市が土佐清水市役)

② コントローラー

コントローラーは、受託事業者と一部の訓練幹事自治体職員が担い、訓練会場にいない全ての組織等の役割を担った。

このため、プレーヤーの所属する県庁、市役所内の組織(危機管理部等)であってもその組織の確認等が必要な場合は、全てコントローラーがその役割を担った。

(7) コントローラーによる事前準備内容

応援・受援実施訓練では、応援・受援に向けて実施する準備内容についてはシナリオに明記せず、プレーヤーに訓練の中で検討を実施させた。そのため、プレーヤーの検討内容が多岐に亘っても対応できるよう、想定されるプレーヤーからの組織内他部署や他組織への問合せに対して、コントローラー側であらかじめ回答のための前提条件等を準備した。その内容は下記のとおりである。ただし、これら全ての問合せが訓練中にあったわけではない。また、訓練中にプレーヤーから事前の想定になかった問合せがあった場合は、コントローラー内で協議して対応を決定した。

① 1日目の訓練で準備した資料

ア. 徳島県に対する被災状況一覧（コントローラーの手持ち資料）

| 項目 | 被害概要 | 想定役割 |
|----------|---|-----------------------------------|
| 庁舎等 | 全県（市）有施設は浸水しているものも含めて、1階以外は使用可能（倒壊の危険性なし） 応援職員が寝泊まりする場所は各部課で確保すること | 県市管財課 |
| 飲食 | 県市職員分のみ最低限確保 応援職員等の分は確保できない | 県市危機管理部門や人事部門等 |
| 港湾施設 | 津波被害あり。海中の障害物確認・掃海活動のため、当面は使用不可 | 四国地方整備局港湾空港部 又は 県災対本部 |
| 空港施設 | 徳島阿波おどり空港は津波浸水の被害にあい、啓開活動中で使用不能 | 四国地方整備局港湾空港部 又は 県災対本部 |
| 高速道路 | 県内の全高速道路に被害はないが、緊急車両、緊急通行車両標章を有する車両のみ通行可（パッカー車、平ボディ車も標章がないものは通行不可） | NEXCO 又は 四国地方整備局防災室 又は 災対本部 |
| 道路 | 国道11号、国道55号、国道195号は不通 県道1・12号→国道192号→県道21・208号→国道438号→県道18・33・16・22・24号→国道195号ルートで県南まで移動可能（おうぎ（扇）作戦） | 県道は県道路担当部 国道及びルートは四国地方整備局防災室 |
| 上水道 | 全域使用可 | 災対本部 |
| 下水道 | 津波浸水域は使用不可 津波浸水域外は使用可 | 災対本部 |
| 通信 | 携帯電話は輻輳するが使用可 | 災対本部 |
| 電力 | 使用可 | 災対本部 |
| 宿泊施設 | 阿南市、小松島市、徳島市、松茂町、北島町、鳴門市のホテルは被災又は空き部屋なし その他の県内市町村のホテルは空きあり | 県宿泊協会 又は個別ホテル |
| レンタカー | 県内全レンタカーは空き車両なし | 個別レンタカー会社 |
| ガソリンスタンド | 緊急車両（警察、自衛隊、消防等）優先 | 石油業組合 又は災対本部 |
| 飲料、食料 | プッシュ型支援物資が到着見込み（被災者分のみ） 職員は庁内備蓄で発災3日まではある | 災対本部 |

| | | |
|--------|----------------------------------|--|
| | その後の県外からの支援物資（職員分含む）は要請済み（到着日不明） | |
| クリーニング | 使用不可 | |

イ. 香川県に対する被災状況一覧（コントローラーの手持ち資料）

| 項目 | 被害概要 | 想定役割 |
|----------|---|-----------------------------------|
| 庁舎等 | 全県（市）有施設は浸水しているものも含めて、1階以外は使用可能（倒壊の危険性なし） 応援職員が寝泊まりする場所は各部課で確保すること | 県市管財課 |
| 飲食 | 県市職員分のみ最低限確保 応援職員等の分は確保できない | 県市危機管理部門や人事部門等 |
| 港湾施設 | 津波被害あり。海中の障害物確認・掃海活動のため、当面は使用不可 | 四国地方整備局港湾空港部 又は 県災対本部 |
| 空港施設 | 高松空港は、自衛隊、緊急消防援助隊、支援物資搬送等の人命救助優先で通常の使用は不可 | 四国地方整備局港湾空港部 又は 県災対本部 |
| 高速道路 | 県内の全高速道路に被害はないが、緊急車両、緊急通行車両標章を有する車両のみ通行可（パッカー車、平ボディ車も標章がないものは通行不可） | NEXCO 又は 四国地方整備局防災室 又は 災対本部 |
| 道路 | 緊急通行道路は全て啓開済み 県道199号→県道190号→国道438号→県道46号→国道32号→国道319号→高松自動車道→高知自動車道→国道32号で高知まで移動可能（おうぎ（扇）作戦） | 県道は県道路担当部 国道及びルートは四国地方整備局防災室 |
| 上水道 | 全域使用可 | 災対本部 |
| 下水道 | 津波浸水域は使用不可 津波浸水域外は使用可 | 災対本部 |
| 通信 | 携帯電話は輻輳するが使用可 | 災対本部 |
| 電力 | 使用可 | 災対本部 |
| 宿泊施設 | 東かがわ市、さぬき市、高松市、坂出市、宇多津町のホテルは空き部屋なし その他の県内市町村のホテルは空きあり | 県宿泊協会 又は個別ホテル |
| レンタカー | 県内全レンタカーは空き車両なし | 個別レンタカー会社 |
| ガソリンスタンド | 緊急車両（警察、自衛隊、消防等）優先 | 石油業組合 又は災対本部 |
| 飲料、食料 | プッシュ型支援物資が到着見込み（被災者分のみ） 職員は庁内備蓄で発災3日まではある その後の県外からの支援物資（職員分含む）は要請済み（到着日不明） | 災対本部 |
| クリーニング | 使用不可 | |

ウ. 愛媛県に対する被災状況一覧（コントローラーの手持ち資料）

| 項目 | 被害概要 | 想定役割 |
|----------|---|-----------------------------------|
| 庁舎等 | 全県（市）有施設は浸水しているものも含めて、1階以外は使用可能（倒壊の危険性なし） 応援職員が寝泊まりする場所は各部課で確保すること | 県市管財課 |
| 飲食 | 県市職員分のみ最低限確保 応援職員等の分は確保できない | 県市危機管理部門や人事部門等 |
| 港湾施設 | 津波被害あり。海中の障害物確認・掃海活動のため、当面は使用不可 | 四国地方整備局港湾空港部 又は 県災対本部 |
| 空港施設 | 松山空港は、自衛隊、緊急消防援助隊、支援物資搬送等の人命救助優先で通常の使用は不可 | 四国地方整備局港湾空港部 又は 県災対本部 |
| 高速道路 | 松山自動車道・宇和島道路で路面の段差が複数箇所発生したが全て啓開済み 松山自動車道までの高速道路に被害はないが、緊急車両、緊急通行車両標章を有する車両のみ通行可（パッカー車、平ボディ車も標章がないものは通行不可） | NEXCO 又は 四国地方整備局防災室 又は 災対本部 |
| 道路 | 緊急通行道路は全て啓開済み 国道33号→松山自動車道→国道56号→松山自動車道で宇和島まで移動可能（おうぎ（扇）作戦） | 県道は県道路担当部 国道及びルートは四国地方整備局防災室 |
| 上水道 | 全域使用可 | 災対本部 |
| 下水道 | 津波浸水域は使用不可 津波浸水域外は使用可 | 災対本部 |
| 通信 | 携帯電話は輻輳するが使用可 | 災対本部 |
| 電力 | 使用可 | 災対本部 |
| 宿泊施設 | 宇和島市のホテルは空き部屋なし その他の県内市町村のホテルは空きあり | 県宿泊協会 又は個別ホテル |
| レンタカー | 県内全レンタカーは空き車両なし | 個別レンタカー会社 |
| ガソリンスタンド | 緊急車両（警察、自衛隊、消防等）優先 | 石油業組合 又は災対本部 |
| 飲料、食料 | プッシュ型支援物資が到着見込み（被災者分のみ） 職員は庁内備蓄で発災3日まではある その後の県外からの支援物資（職員分含む）は要請済み（到着日不明） | 災対本部 |
| クリーニング | 使用不可 | |

エ. 高知県に対する被災状況一覧（コントローラーの手持ち資料）

| 項目 | 被害概要 | 想定役割 |
|----------|--|---------------------------------|
| 庁舎等 | 全県（市）有施設は浸水しているものも含めて、1階以外は使用可能（倒壊の危険性なし） 応援職員が寝泊まりする場所は各部課で確保すること | 縣市管財課 |
| 飲食 | 縣市職員分のみ最低限確保 応援職員等の分は確保できない | 縣市危機管理部門や人事部門等 |
| 港湾施設 | 津波被害あり。海中の障害物確認・掃海活動のため、当面は使用不可 | 四国地方整備局港湾空港部 又は 県災対本部 |
| 空港施設 | 高知龍馬空港は津波浸水の被害にあい、啓開活動中で使用不能 | 四国地方整備局港湾空港部 又は 県災対本部 |
| 高速道路 | 高知自動車道で路面の段差が複数箇所発生したが全て啓開済み 高知自動車道までは被害はないが、緊急車両、緊急通行車両標章を有する車両のみ通行可（パッカー車、平ボディ車も標章がないものは通行不可） | NEXCO 又は 四国地方整備局防災室 又は 災対本部 |
| 道路 | 県道13号、国道55号、国道195号、県道24号は啓開活動中（現在不通） その他の緊急通行道路は啓開済み （愛媛）県道31・57号→国道381号→国道56号及び松山自動車道→国道56号で、宇和島から宿毛市、四万十町へ移動可能（おうぎ（扇）作戦） | 県道は県道路担当部 国道及びルートは四国地方整備局防災室 |
| 上水道 | 全域使用可 | 災対本部 |
| 下水道 | 津波浸水域は使用不可 津波浸水域外は使用可 | 災対本部 |
| 通信 | 携帯電話は輻輳するが使用可 | 災対本部 |
| 電力 | 使用可 | 災対本部 |
| 宿泊施設 | 高知市、南国市、香南市、芸西村、安芸市、安田町、奈半利町、室戸市、東洋町、土佐市、須崎市、中土佐町、四万十町、黒潮町、四万十市、土佐清水市、大月町、宿毛市のホテルは空き部屋なし その他の県内市町村のホテルは空きあり | 県宿泊協会 又は 個別ホテル |
| レンタカー | 県内全レンタカーは空き車両なし | 個別レンタカー会社 |
| ガソリンスタンド | 緊急車両（警察、自衛隊、消防等）優先 | 石油業組合 又は 災対本部 |
| 飲料、食料 | プッシュ型支援物資が到着見込み（被災者分のみ） 職員は庁内備蓄で発災3日まではある その後の県外からの支援物資（職員分含む）は要請済み（到着日不明） | 災対本部 |
| クリーニング | 使用不可 | |

オ. 中国ブロック全県・市共通の状況一覧（コントローラーの手持ち資料）

| 項目 | 被害概要 | 想定役割 |
|----------|--|----------------------------|
| 港湾施設 | 中国ブロックの港は全て利用可能（岡山県、広島県、山口県含む） | 中国地方整備局港湾空港部 |
| 空港施設 | 空港は全て利用可能 | 中国地方整備局港湾空港部 |
| 高速道路 | 全高速道路に被害はないが、緊急車両、緊急通行車両標章を有する車両のみ通行可（パッカー車、平ボディ車も標章がないものは通行不可） | NEXCO 又は 中国地方整備局防災室 |
| 道路 | 一般道路（国道、県道、市町村道）は全て被害なし | 県道は県道路担当部 国道は中国地方整備局防災室 |
| 公用車 | 環境部門保有車両がある場合、一般車両は1台、パッカー車・平ボディ車は各2台被災地への派遣可能（いずれも緊急通行車両の標章はない） 管財課等管理の車両は、即回答はせず危機管理部問と調整の上回答（一般車両は1台、パッカー車・平ボディ車は各2台被災地への派遣可能（いずれも緊急通行車両の標章はない）） | 各自治体管財課管理 |
| 資機材 | 「各自治体で実際に備蓄している資機材がある場合は全て使用可とする。備蓄していない物は確保先に問合せせよ。」と回答 | 管財課等備蓄担当部署 |
| 資機材2 | 必要資機材について購入・貸与の問い合わせがあれば全て可能と回答 産資協へ問合せする場合は産資協に回答を任せる（コントローラーが相談役として付き添い必要） | 確保先（リース会社、建設会社等） |
| 飲食 | 応援職員として持参する食事、飲料水、便袋の備蓄はないので、必要なものは環境部門で確保すること（自分の自治体では応援職員用として備蓄している、という発言があれば使用可とする） | 県市危機管理部門や人事部門等 |
| 携帯電話 | 各組織の状況に応じる（持出可のものがあれば被災自治体への持出OK）。コントローラーの問い合わせは上記の資機材に準ずる。 | 部や県市で管理している場合はその手続を確認 |
| 携帯パソコン | 各組織の状況に応じる（持出可のものがあれば被災自治体への持出OK）。コントローラーの問い合わせは上記の資機材に準ずる。 | 部や県市で管理している場合はその手続を確認 |
| レンタカー | 中国ブロック内はレンタカー利用可能 | |
| ガソリンスタンド | 中国ブロック内は制限なく使用できる | |

② 2日目の訓練の訓練で準備した資料

四国全県について、被害想定を設定した。以下に例として高知県のものを掲載する。
なお、数値については訓練のために設定した便宜上の数字である。

ア. 高知県の被害全般・主要処理施設被害（コントローラーの手持ち資料）

| 種類 | 施設名 | 被害状況 |
|------|----------------------|---|
| 焼却 | 高知市清掃工場 | 施設被害なし アクセス道路1か所で土砂崩れ発生 |
| 最終処分 | 高知市三里最終処分場 | 被害なし |
| し尿 | 高知市東部環境センター | 施設被害なし アクセス道路は津波浸水のため瓦礫が散乱。道路啓開完了まで使用できない。 |
| 焼却 | 幡多クリーンセンター (四万十市) | 被害なし |
| 資源化 | 中土佐町ごみ固形燃料化施設 | 津波浸水により使用不能 |
| 最終処分 | 宿毛市環境管理センター | 被害なし |

(訓練上の条件) 生活ごみ、避難所ごみは、全て被災市内又は県内で処理できるものとする

イ. 高知県の処理見込み量

| 【処理見込み量】(万トン) | | | | | | | |
|---------------|-----|-----|----------|----|-----|-------|-----|
| | 可燃物 | 不燃物 | コンクリートがら | 金属 | 柱角材 | 津波堆積物 | 合計 |
| 高知市 | 25 | 30 | 74 | 9 | 7 | 62 | 208 |
| 土佐清水市 | 10 | 11 | 30 | 4 | 3 | 21 | 79 |
| 全県 | 78 | 95 | 234 | 30 | 24 | 201 | 662 |

| 【1日処理見込み量】(トン) 180日で処理の場合 | | | | | | | |
|---------------------------|-------|-------|----------|-------|-------|--------|--------|
| | 可燃物 | 不燃物 | コンクリートがら | 金属 | 柱角材 | 津波堆積物 | 合計 |
| 高知市 | 1,374 | 1,668 | 4,109 | 522 | 412 | 3,465 | 11,551 |
| 土佐清水市 | 576 | 599 | 1,674 | 213 | 173 | 1,180 | 4,414 |
| 全県 | 4,356 | 5,261 | 13,011 | 1,650 | 1,306 | 11,189 | 36,772 |

※いずれも仮置場を経由してから処分

※仮置場は全て緊急輸送路から近く、前面道路の幅員は十分広いなど、適切な用地が確保できているものとする

ウ. 高知県の災害廃棄物の性状（主な内容のみ）

| 高知市 | |
|--|---|
| 種類 | 性状 |
| 木くず | ・ほとんどが海水に濡れている |
| 可燃系物 | ・ 5割が海水に濡れている |
| 不燃系物 | ・ 5割が海水に濡れている |
| 金属くず | ・ 5割が海水に濡れている |
| 混合廃棄物 処理困難物 | ・ 混合廃棄物と処理困難物は1 : 1とする ・ 処理困難物は、蛍光管、太陽光パネル、電池類、消火器 ・ 5割が海水に濡れている |
| 廃家電 | ・ 5割が海水に濡れている |
| コンクリートがら | ・ 5割が海水に濡れている |
| 土佐清水市 | |
| 種類 | 性状 |
| 木くず | ・ほとんどが海水に濡れている |
| 可燃系物 | ・ 6割が海水に濡れている |
| 不燃系物 | ・ 6割が海水に濡れている |
| 金属くず | ・ 6割が海水に濡れている |
| 混合廃棄物 処理困難物 | ・ 混合廃棄物と処理困難物は1 : 1とする ・ 処理困難物は、漁具・漁網、蛍光管、太陽光パネル、電池類、ベンゼン、消火器 ・ 6割が海水に濡れている |
| 廃家電 | ・ 6割が海水に濡れている |
| コンクリートがら | ・ 6割が海水に濡れている |
| 全体共通 | |
| ○全て重金属類は含まない | |
| ○全て放射性物質濃度は極めて低い | |
| ○記載のないものには有害物質は含まない | |
| ○上記に記載のない性状に関する問い合わせがあった場合は、全て受入れ可能なものと見なす | |

3. 図上訓練の結果

(1) 1日目の訓練内容の振り返り結果

訓練の最後に応援側と受援側で複数の班に分かれて、「各自治体が各自で実施すべきこと」、「ブロック協議会が中心となって、ブロック内に働きかけるべきこと」、「環境事務所が実施するべきこと」をテーマに振り返りを行った。その結果は下記のとおりであった。内容は、各班が模造紙に書いた内容をベースに、発言内容から修文した。

① 被災県（徳島県、愛媛県、島根県（高知県役）、高知県産業廃棄物協会）

| |
|--|
| 1. 各自治体が各自で実施すべきこと — |
| 2. ブロック協議会が中心となって、ブロック内自治体に働きかけるべきこと — |
| 3. 環境事務所が実施するべきこと <ul style="list-style-type: none"> ・仮設トイレ、パッカー車などの資機材の確保について環境事務所から情報を共有すること ・道路状況について環境事務所から県に情報共有すること ・早い段階から、リエゾンを派遣してほしい |

② 被災市（松山市、松江市（高知市役）、出雲市（土佐清水市役））

| |
|--|
| 1. 各自治体が各自で実施すべきこと <ul style="list-style-type: none"> ・平時から受援の体制を整え、資機材と人員の必要数を把握 ・応援の必要数も把握 →基本的なデータ（車両数や処理能力等）を整理 |
| 2. ブロック協議会が中心となって、ブロック内自治体に働きかけるべきこと <ul style="list-style-type: none"> ・情報伝達にかかる時間が問題である為、ブロック内自治体の情報共有を円滑に行うスキーム構築できるとよい |
| 3. 環境事務所が実施するべきこと <ul style="list-style-type: none"> ・道路状況等の問い合わせ先の一覧を作成し、共有してほしい ・プッシュ型の情報・物資の提供をしてほしい |

③ 応援県（鳥取県、岡山県、広島県、山口県、岡山県産業資源循環協会）

| |
|---|
| 1. 各自治体が各自で実施すべきこと <ul style="list-style-type: none"> ・平時から要請のシミュレーションをしておくこと（協定等含む） |
| 2. ブロック協議会が中心となって、ブロック内自治体に働きかけるべきこと <ul style="list-style-type: none"> ・平時から要請のシミュレーション ・各県市で実施することとブロック協議会として実施することの平時からの整理およびブロック内の自治体への周知 ・要請方法の見直し |
| 3. 環境事務所が実施するべきこと <ul style="list-style-type: none"> ・要請方法の見直し（よりシンプルに、情報共有しやすく） |

④ 応援市（鳥取市、米子市、倉敷市、山口市、福山市）

| |
|--|
| 1. 各自治体が各自で実施すべきこと ・ 応援物資のリスト作成 ・ 宿泊先等の問い合わせ先リスト作成 |
| 2. ブロック協議会が中心となって、ブロック内自治体に働きかけるべきこと ・ ブロック内自治体に対しては受援計画の作成 |
| 3. 環境事務所が実施すべきこと ・ リスト作成の参考例の作成 ・ 要請手順の整理 |

⑤ 中国四国地方環境事務所

| |
|---|
| ・ 事務所として人員の確保をしたい。 ・ 人員の支援制度もあるため、本省との調整も実施したい。 ・ フォーマットも行動計画を見直して反映し、分かりやすいものにしたい。 |
|---|

(2) 2日目の訓練内容の振り返り結果

訓練の最後に班ごとに振り返りを行った。県市については応援側と被災側のマッチング後の班に分かれた。その結果は下記のとおりであった。

① 【被災側】鳥根県（高知県役）、松江市（高知市役）、出雲市（土佐清水市役）、 【応援側】鳥取県、岡山県

| |
|--|
| ・ 調整役について、調整には時間がかかるためどこが調整を行うかが課題である ・ 県や国が調整を担当することを事前に決め、行動計画でルートを整備しておくことが解決策である ・ 前処理施設について、被災側で前処理施設を作成すると効率が上がる ・ 汚泥などの処理方法が課題。計画に処理方法を盛り込み、廃棄物処理実績や海水処理、処理ルートを平時から把握しておくことが解決策である ・ 受入れの期間について、最終処分場の受入れ量の決定が必要である ・ 被災側の明確な計画と処理余力の把握が解決策となる |
|--|

② 【被災側】徳島県、【応援側】山口県

| |
|---|
| ・ 多くの情報を迅速かつ確実に共有することが必要である ・ 処理先の調整には時間がかかるため、県と市町が一堂に会して話し合う方がよい ・ 処理施設の能力や塩分を含む廃棄物の受入れ可否、大型車両の搬入可否を平時に確認し、ワーキンググループで共有する必要がある ・ 対応が難しい施設は、対応可能な施設に改良する必要がある ・ 協定内容や費用負担について事前に整理し、ブロック内で共有しておくことで応援がスムーズになる ・ 仮置場の選定については、市の危機管理部局とも調整しておく必要がある |
|---|

③ 【被災側】愛媛県、【応援側】広島県

| |
|--|
| ・ 支援受援のマッチング前後で課題を抽出した ・ マッチング前では、市から情報を上げるのは早いですが、県からは時間がかかる ・ 県から各市町に人を派遣し、負担を軽減する必要がある ・ 相談の手順や内容、連絡先を事前に整理しておく必要がある |
|--|

- ・マッチング後の市同士の調整では、具体的に何を詰めればよいか分からないという課題があった
- ・人事異動や初任者の存在もあり、何を定めるべきかが問題となった
- ・処理費用の支払いが課題となるため、事例集などの整備が望ましい
- ・各市で可燃ごみの種類が異なる場合もあるため、事前の確認が必要である

④ 産業資源循環協会・産業廃棄物協会

- ・中国ブロック内と四国ブロック内では産資協・産廃協の協定が結ばれており、中国と四国の間は2026年3月に協定締結予定である
- ・今回の訓練は被災した高知県産廃協から協力要請を受けた岡山県産資協が代表事務局となり、事務局同士で応援・サポートする内容だったが、各県の受援支援の協力関係や環境事務所の調整状況が分かりにくかった
- ・人の受入れとは別に、ごみの受入れ処理の関係が分かりにくかった
- ・ごみ受入れも人の受入れと同じ対応関係で実施した方が混乱がないと全ブロックで協議し決定した
- ・愛媛県産資協のごみは、協定を結んでいる広島県産資協が受け入れる設定とした
- ・岡山県産資協は岡山県としか協定を締結していないため、被災県のごみを受け入れる際にどの協定に基づくのかが不明確だった
- ・そのため、愛媛県のごみは広島県と協定を結んでいる広島県産資協が受け入れる方がスムーズだと判断された
- ・組み合わせの情報が入らないと動きづらく、環境事務所のマッチング情報を共有するタイミングが必要である

⑤ 中国四国地方環境事務所

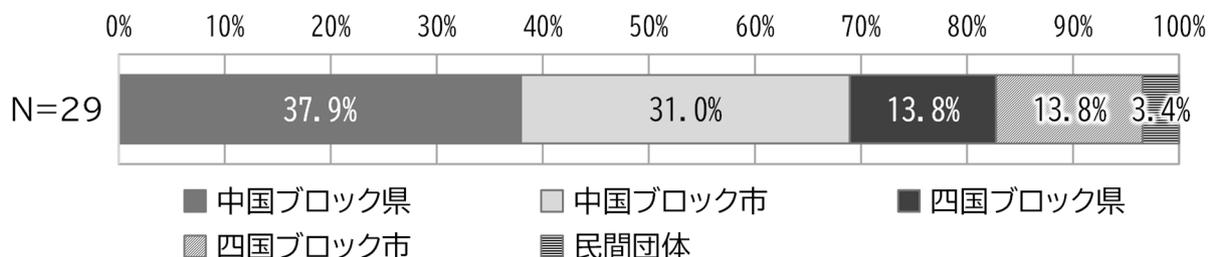
- ・役割分担について、事務所の体制が弱く、情報伝達の統制や細かい処理の振り分けが難しいと感じた
- ・事務所が県単位でどこまでマッチングを担当するか、平時から整理しておく必要がある
- ・広域処理依頼の手順や事務所と県の役割分担が明確でなく、平時から整理しておく必要がある
- ・産資協との情報共有は行動計画に反映し、県の方では市町村の一つのような体制をとるのが望ましい
- ・施設情報の管理・アップデートが不十分で、訓練時に地図がなくマッチングが難しかった
- ・解決策として、マッピングや色分け、処理余力の記載、マッチングAIの活用を検討している
- ・マッチングの処理状況や依頼・回答の状況が分かりづらい
- ・一部受入れが難しい場合もあり、フォーマットの見直しが必要である
- ・データの一元化や全員がアクセスできる大きなデータベースの整備が今後の課題である

(3) 1日目の参加者アンケートの結果

① 所属組織

参加者の所属属性は次のとおりであった。

図表 72 所属

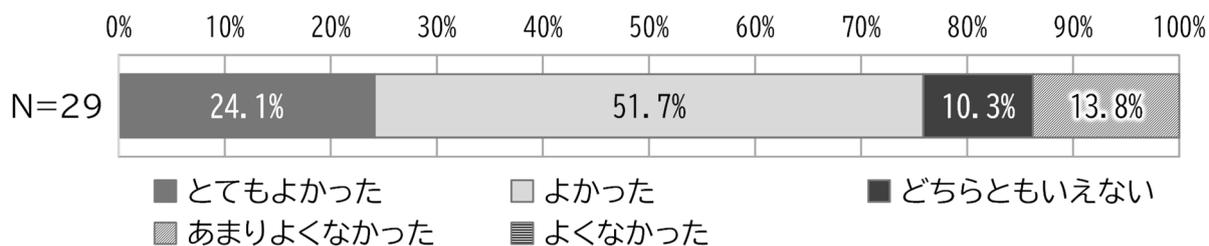


② 訓練評価

ア. 訓練①

訓練①については、75.8%が「とてもよかった」又は「よかった」と回答した。

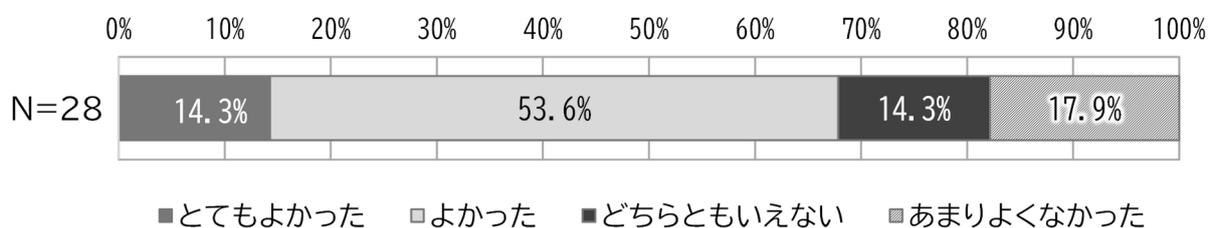
図表 73 訓練①の評価



イ. 訓練②

訓練②については、67.9%が「とてもよかった」又は「よかった」と回答した。

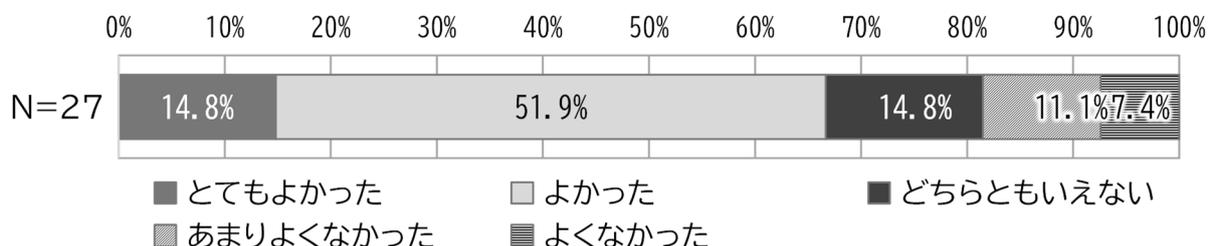
図表 74 訓練②の評価



ウ. 振り返り

振り返りについては、66.7%が「とてもよかった」又は「よかった」と回答した。

図表 75 振り返りの評価



エ. 両訓練が良くなかったと回答した理由

訓練評価に関する問いのいずれかで「どちらともいえない」「あまりよくなかった」「よくなかった」と回答した場合はその理由を聞いた。その内容は、下記のものがあつた。

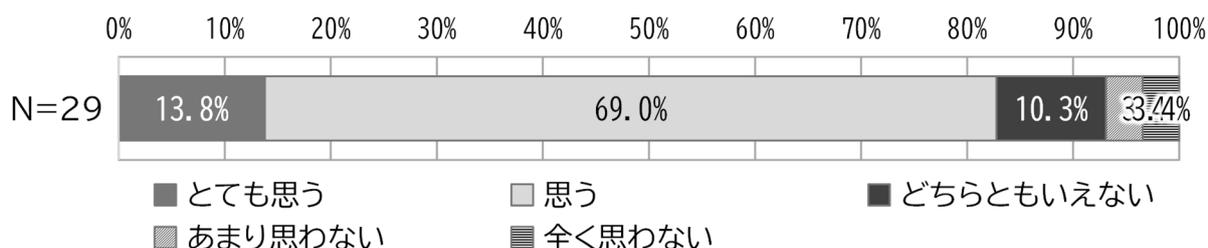
- 【訓練に対する理解に関して】
- ・ 訓練②については、参加者任せであり、非常にとまどった。基礎知識のないままであり、どう動けば良いかわからなかった。
 - ・ 訓練②について、環境部局だけでやるものなのか。
 - ・ 最初何をしたらいいかわからなかった。
 - ・ 条件づけが何を言っているかわからなかった。
 - ・ 何をやるのかわかりにくい。どこに聞けばいいのかわかりにくい。
 - ・ ルールの把握に時間を要した。
- 【時間配分に関すること】
- ・ 時間もう少し余裕もってやりたかったです。
 - ・ 説明がわかりにくいです。タイムスケジュール管理がおかしい。
 - ・ 時間配分どおりに進まなかった。

③ 災害廃棄物処理における応援・受援の手順の理解

ア. 災害廃棄物処理における応援・受援の手順の理解に対する効果

災害廃棄物処理における応援・受援の手順の理解が深まったと思うかという質問に対しては、82.8%が「とても思う」又は「思う」と回答した。

図表 76 災害廃棄物処理における応援・受援の手順の理解



イ. 災害廃棄物処理における応援・受援の手順の理解が深まらなかったと思われる理由
災害廃棄物処理における応援・受援の手順の理解が深まったかについて「どちらともいえない」「あまり思わない」「全く思わない」と回答した場合はその理由を聞いた。その内容は、下記のものがあった。

- ・課題に感じることはいろいろあったが、解説があるとよかった。
- ・始めは良く分かった様に感じたが、後半は時間がなく、バタバタしてる間に終わってしまった。
- ・設定が分かりづらかった。
- ・ブロック内で連携させる必要性がわからない。南海トラフでは不能ではないか。

④ ブロックを越えた広域連携による災害廃棄物対策について、自組織での課題や県間・ブロック間の連携方法の問題点

【連携・協力体制の課題】

- ・協議会に参加していない自治体や離島で発災した場合の連携はそもそも困難な気がします。
- ・どう連携するのかがあまり見えていません。
- ・連携体制の整理
- ・自治内での連携強化や、自治体内で災害が発生したとき（訓練等）
- ・廃棄物担当課と防災部局との情報共有の手段等について協議できていない。

【情報共有・伝達の課題】

- ・平時のうちから県内の市町との情報共有が大事だと感じた。
- ・情報共有をいかにスムーズにできるかがポイントになると思う。調整中であってもその旨の情報がほしい。
- ・課としての情報共有や引継ぎが十分でない。

【役割・責任・フローの明確化】

- ・県、市の対応事項が不明確である。
- ・決定権をどこが持っているのか明らかになっていないこと。
- ・受援応援は災対本部を通すシステムとした方がよい。

【人的・物的資源の確保】

- ・人員、車両と要請があった際にどれだけスムーズに調整できるか疑問に思った。
- ・支援先での宿泊、生活の確保（支援に行くとしてどうやって生活するか）
- ・受け入れ体制が不十分であった。

【計画・訓練・経験】

- ・経験不足
- ・発災しないと考えない。行動しない。
- ・現在計画がないことが課題。

【その他】

- ・道路啓開との関連性

⑤ 今後、協議会で実施する災害廃棄物対策に関する訓練についてのご意見・ご要望

【意図の明確化】

- ・内容はすごくいいと思います。研修全体の意図を明確にすべきと思います。

【事前学習等の実施】

- ・時間が足りないので事前学習が必要だと思う。訓練のポイントをしぼった方がいいと思う。
- ・今回、訓練時間が足りなかったなので、まずは座学で対応について流れを勉強した上で、訓練という形でも良いかもしれない。

【訓練の内容】

- ・付与条件が多すぎる。(パッカー車、バキューム車、仮設トイレの手配、←支援県からの台数が足りておらず手配に時間がかかる) ほか、道路状況の確認など
- ・災害廃棄物処理の広域調整。処理施設をどこにするか。法的整理。
- ・現実の災害からのフィードバック研修
- ・公費解体・受援応援は災対本部を通すシステムとした方がよい。

【開催時期】

- ・11月でない方がよい。予算要求の時期なので。

⑥ その他、ご意見

【フロー】

- ・「市→県→国」と報告をあげ、「国→県→市」と情報共有がきたが、すみやかに情報共有するためには構成員全員が見れるHP (あるいはチャットシステム) などで一斉に情報共有するとよいのではないかと感じた。
- ・県からの要請を受け、協会員でできなければ、協定を通じて他の協会 (四国、中国はR8年3月協定) に要請していく。

【その他】

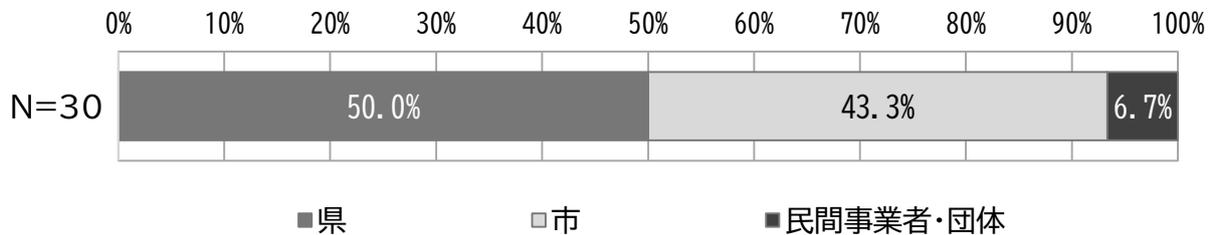
- ・土地勘なしに他自治体役をこなすのは厳しすぎます。
- ・訓練用のパソコン、会議室内だけつながるネットワークとかで、メール想定も紙じゃなくてできたら良いのでは。

(4) 2日目の参加者アンケートの結果

① 所属組織

参加者の所属属性は次のとおりであった。

図表 77 所属

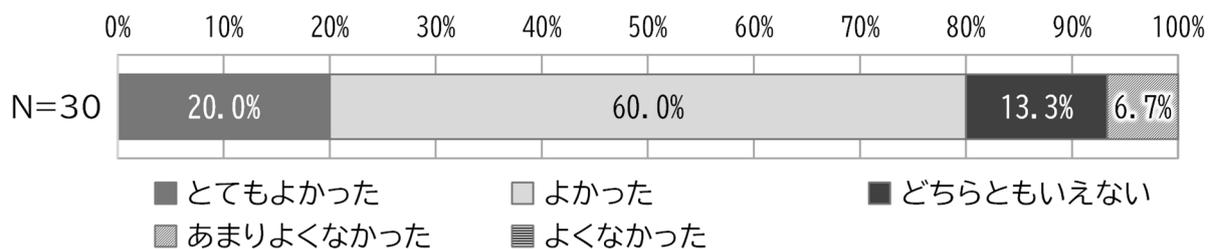


② 訓練評価

ア. 広域処理要請訓練

広域処理要請訓練については、80%が「とてもよかった」又は「よかった」と回答した。

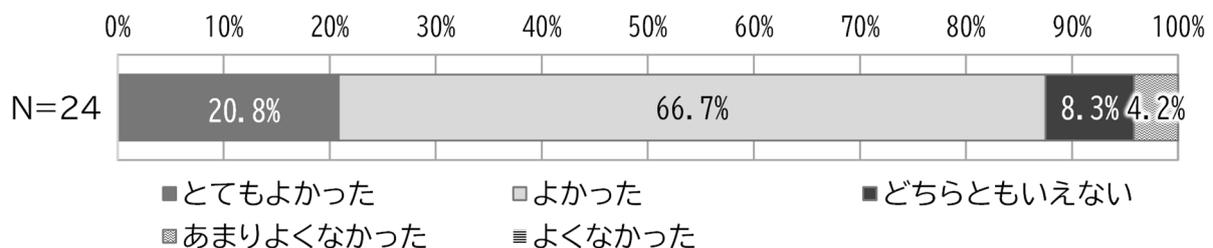
図表 78 広域処理要請訓練の評価



イ. 振り返り

振り返りについては、87.5%が「とてもよかった」又は「よかった」と回答した。「よくなかった」と回答した人はいなかった。

図表 79 振り返りの評価



ウ. 広域処理要請訓練が「どちらともいえない」「あまり良くなかった」と回答した理由

訓練評価に関する問いのいずれかで「どちらともいえない」「あまりよくなかった」と回答した場合はその理由を聞いた。その内容は、下記のものがあつた。

【訓練の前提・目的】

- ・ 訓練の目的を絞った方が良かった (ex. 情報伝達、搬出計画の立案など)
- ・ シナリオの前提が明確でなかった (海水につかった) 廃棄物の前処理が必要かどうか、廃棄物の品目が付与条件によって統一していない)

【時間配分に関すること】

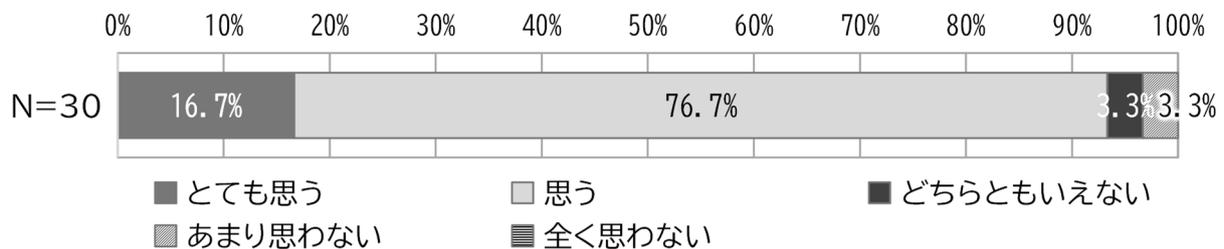
- ・ 情報伝達に時間がかかりすぎて、何もしない時間があつた。時間をかけたところでは時間がなかった。リアルに進めようとするが進まない。
- ・ 進行、準備不足
- ・ 進め方のルールを把握できなかった
- ・ 待ち時間が長かつた。

③ 災害廃棄物処理における広域処理の手順の理解

ア. 災害廃棄物処理における応援処理の手順の理解に対する効果

災害廃棄物処理における広域処理の手順の理解が深まったと思うかという質問に対しては、93.4%が「とても思う」又は「思う」と回答した。

図表 80 災害廃棄物処理における広域処理の手順の理解



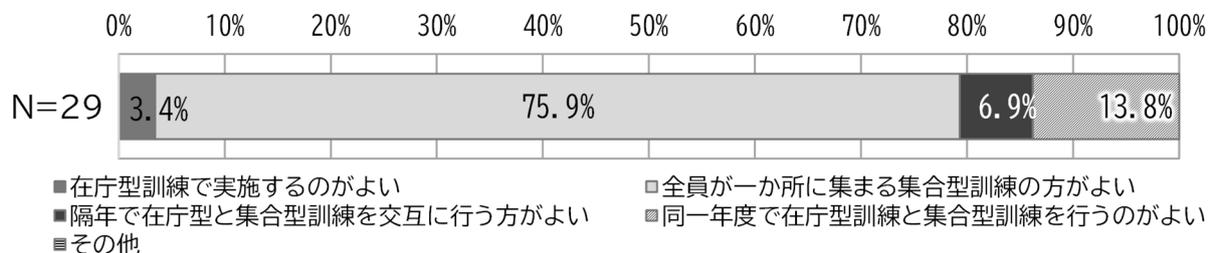
イ. 災害廃棄物処理における広域処理手順訓練が「どちらともいえない」「あまり良くなかった」と回答した理由

災害廃棄物処理における広域処理手順の理解が深まったかについて「どちらともいえない」「あまり思わない」「全く思わない」と回答した場合はその理由を聞いた。その内容は、下記のものがあつた。

- ・ 研修後、課題が課題のままになっていると思います。

④ 災害廃棄物処理における広域連携に関する訓練（広域処理に限らない）の実施方法
 災害廃棄物処理における広域連携に関する訓練（広域処理に限らない）の実施方法については、75.9%が「全員が一か所に集まる集合型訓練の方がよい」と回答した。

図表 81 災害廃棄物処理における応援・受援の手順の理解



ア. 災害廃棄物処理における広域連携に関する訓練（広域処理に限らない）が「どちらともいえない」「あまり良くなかった」と回答した理由

災害廃棄物処理における広域連携（広域処理に限らない）の理解が深まったかについて「どちらともいえない」「あまり思わない」「全く思わない」と回答した場合はその理由を聞いた。その内容は、下記のものがあった。

【訓練の前提・目的】

- ・集会型訓練の際に、別部屋で行い、訓練中は直接対面ではなくす。

⑤ 今後、協議会で実施する災害廃棄物対策に関する訓練についてのご意見・ご要望

今後協議会で実施する災害廃棄物対策に関する訓練について聞いたところ、下記の回答があった。

図表 82 今後の訓練内容や訓練時期、テーマ等

【内容の密度・開催頻度】

- ・今の方法も良いと思うが、対象を広くしたライト版みたいなものもあればありがたいです。
- ・中四国の協会間協定の内容を踏まえた訓練でないと現実的な内容にならないと思うので協定の内容を反映してほしい。
- ・より頻度を上げて実施すべき

【訓練のシナリオ・時間配分】

- ・中国ブロックの待つ時間が多く、四国ブロックとは別で実施した方がよいのでは。四国ブロックからの応援要請がきたところからスタートした方が効率的。
- ・マスコミ対応をシナリオの端々でいいので入れてほしい。
- ・今回被災県→環境事務所→応援県まで情報が届くのに時間がかかった。

【テーマ】

- ・公費解体
- ・よりブロック計画や協定に基づき、災害廃棄物処理に特化した訓練

⑥ その他のご意見

その他の意見として下記のものがあった。

図表 83 その他の意見

【時間配分・進行】

- ・ 2日間にわたるなら2日目は午前中に終わるようにタイムスケジュールを組んでほしい。グループ協議は6人程度まで。
- ・ 訓練時間に余裕があると、より理解が深まると感じました。
- ・ 訓練の進行管理を具体的に指示すればもっとスムーズに進むのではと思う。

【対処案の提示】

- ・ 訓練の主眼は情報伝達・流れの確認だと理解しているが、解決できていない課題の対処案を訓練の中で示してほしい。(処理先の確保、車両不足、仮設トイレ不足)

【参加人数】

- ・ 各自治体、2名での参加が望ましい。全て1人で考え、判断するのは難しい。

【その他気づき】

- ・ 訓練でもかなり時間がかかるので、実際はもっと時間がかかると思った。

4. 図上訓練の成果

今年度の訓練の成果としては、次の点が挙げられる。

- 中国ブロック及び四国ブロックの行動計画に記載されているブロック内の広域連携手順を応用することで、ブロック間の広域連携を実施できることが確認できた。
- ブロックを越えた応援・受援の広域連携の基本的な手順について理解が深まった。
- ブロックを越えた応援・受援の広域連携の手順が確認できた一方、広域処理要請の手順や、環境事務所と県との役割分担が明確ではなく、整理が必要であることが明らかになった。
- 産業資源循環協会・産業廃棄物協会との情報共有の必要性に関して、行動計画に反映することが必要である。
- 県・市によっては応援に行く際の手順や必要な備品、手順等について準備できていない、マニュアルができていないことが確認できた。
- 産業資源循環協会・産業廃棄物協会が締結している協定内容を把握しておくことが必要である。また、県・市は自らの県・市の処理施設の災害廃棄物の分別種別や対応可否を事前に把握することが必要である。
- 環境事務所のマンパワー不足による情報収集・伝達の遅れが生じた場面があった。県から環境事務所へ人員派遣をすることも必要になると考えられる。

5. 今後の課題等

(1) 訓練実施前の事前研修の実施

訓練に時間を要したのは、参加者が手順や様式を十分に理解していないことも一因である。そのため、訓練実施前にオンラインで事前説明会を行い、基礎事項を説明することで、参加者が知っておくべきことを習熟できるとともに訓練時間の短縮も図ることが期待できる。例えば、座学として応援要請の手順を一通り研修することが考えられる。初動対応で重要な事項について、座学と訓練に分けて学習することで、習熟の度合いを高めることが可能になる。

また、訓練の目的・内容をあらかじめ明確にし、構成員に連絡した上で、参加職員を選定してもらうことが考えられる。本年度の実施例で言えば、中国ブロックと四国ブロックの連携を主な目的とした訓練であったため、それ以外の災害廃棄物処理に係る知識を一定程度持っている職員の参加が望ましい。また、これらの知識がない職員が参加する場合、事前に知識を習得してもらうなどの対応が考えられる。

(2) 訓練時間の十分な確保と適切な時間配分に向けた改善案の検討

今回の訓練では、訓練時間が短く、またそのために十分な振り返りもできなかったという意見が多かった。昨年度の訓練は、1日（午後のみ）であり、訓練時間が短かったことをふまえ、本年度は2日間の実施とした。しかし、本年度も特に応援要請に関する訓練は時間を要する内容であり、訓練内容と進行のバランス調整が難しい側面もあった。

情報伝達にあたって、返答がない場合は待つべきか、先に進めるべきかを事前に検討しておくなど、改善が必要であると考えられる。中国ブロック・四国ブロック合同で開催する意義は大きいと、引き続きよりよい訓練内容や事前準備の工夫など検討していくことが必要である。

(3) 中国・四国ブロック合同の訓練の継続実施

昨年度から継続して、中国ブロックと四国ブロック合同で訓練を実施した。本年度は両ブロックの行動計画に記載されているブロック内の広域連携手順を援用してブロック間の広域連携について訓練を実施した。その結果として、ブロック内の広域連携手順を援用することで、ブロック間でも問題なく広域連携が実施できることが分かった。このことから、両ブロックが合同で訓練を実施することで、ブロック間の連携に加え、ブロック内の広域連携に関する訓練も包含できるものと考えられる。そのため、今後も両ブロック合同での訓練を継続することが効果的であると考えられる。

(4) 次年度以降の訓練テーマ・訓練内容

本年度は、昨年度を踏襲し、中国ブロック・四国ブロック間の広域連携をテーマとした訓練を実施した。

次年度以降について、本年度にブロック行動計画を改定することをふまえ、中国ブロック・四国ブロック合同で訓練を実施することを前提に、より高い効果が期待される訓練内容を検討する。考えられる例としては次のものがある。

| |
|---|
| 1) 改定したブロック行動計画のポイント（第1～3段階の設置基準）をふまえた応 |
|---|

援要請手順の習得をテーマとした訓練を実施する

- 2) 行動計画の改定項目である「広域輸送手順」「人材バンク等各種制度」「事前対策事項」等について、改定後の内容を確認するような条件付与を設定する
- 3) 関係者が集まって議論ができる場である事を活かし、訓練後の振り返りで、広域連携に資する内容をテーマとしたワークを行う
例) 「テレビ会議の効果的な活用方法の検討」といったテーマ設定を行い、広域連携の調整において「テレビ会議」効果的な活用方法を議論してもらう 等

第 1 1 次年度以降の協議会での取組に係る課題

本年度の調査結果等をふまえ、次年度以降の協議会での取組に係る課題（案）を下記のとおり整理した。

1. 人的ネットワークの構築に向けた取組

- ・中国・四国ブロックにおける災害対応力の強化及び人材育成を進めていくために、人的ネットワークの構築の機会が重要である。
- ・このため、ブロック内の災害廃棄物処理支援員（支援員登録を検討する職員）向けの研修を行い、支援時の知識向上を図り、支援活動に必要な知識を身につける取組を行う。その研修内容等を取りまとめ支援時の手引き書を作成する。
- ・また、災害廃棄物対策の初任者等に向けて改定されたブロック行動計画や災害廃棄物対策に関する基礎的な知識を共有するための研修会等を実施する。
- ・従来開催していた災害廃棄物処理に関するセミナーを中国四国合同で年 1 回程度開催する。

2. よりブロック間連携を強めるための訓練の検討

- ・協議会で実施している訓練内容を、大規模災害発生時の実態に即した訓練となるよう、必要な検討を行う。
- ・具体的には、今年度実施した、中国四国合同図上訓練での課題を踏まえて、より詳細なブロック間連携を想定した図上訓練を行うことで、実際の災害発生時における対応を具体的にイメージできるような訓練内容とする。

3. 廃棄物処理施設に関する調査検討

- ・令和 7 年度までの調査結果を踏まえ、ブロック内の一覧表の更新及び記載内容の充実を図る。

4. ブロック災害廃棄物対策行動計画の更新等に係る調査検討

- ・令和 7 年度改定された「中国ブロック災害廃棄物対策行動計画（広域連携計画）」及び「四国ブロック災害廃棄物対策行動計画（広域連携計画）」を説明会、図上訓練を通じて自治体への浸透を図る。

5. 災害廃棄物処理における小規模自治体での課題検討

- ・令和 7 年度実施結果を踏まえて、小規模自治体での災害廃棄物処理を、円滑に実施するための課題抽出と対応策を検討し、他の小規模自治体が処理計画へ反映できるような事例等を検討する。