

平成29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業務

報 告 書

平成30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	1
(1) 業務名等	1
(2) 業務の内容	1
第2. 調査・検討事項	2
1. 災害時における、し尿、避難所ごみ、生活ごみ、片付けごみに関する 調査・検討	2
(1) 調査概要	2
(2) 調査結果	3
2. 仮置場候補地の公表状況の調査	14
(1) 中国・四国ブロック内での公表状況からみた調査	14
(2) 全国（中国・四国ブロックを除く）での公表状況からみた調査	18
(3) 仮置場候補地の確保に関する協定締結事例	24
(4) 仮置場候補地の公表状況調査のとりまとめ	30
3. モデル業務の成果調査	32
(1) 成果調査の目的	32
(2) 平成28年度モデル事業の概要	32
(3) 平成29年度以降の宇和島市における取組	36
4. 廃棄物処理法等の改正効果について	37
(1) 改正効果調査の目的	37
(2) 廃棄物処理法等の法改正について	37
(3) 廃棄物処理法の改正効果について	41
(4) 環境省令「民間の安定型処分場の活用」の省令について	46
第3. 訓練関連	59
1. 実施概要	59
(1) 訓練の目的	59
(2) タイムスケジュール	59
(3) 日時及び実施場所	59
2. 単純情報伝達訓練	60
(1) 訓練の目的	60
(2) 訓練の概要	60
(3) 訓練に要した時間	62
3. 実践情報伝達訓練	63
(1) 訓練の目的	63
(2) 概要	63
(3) 訓練時のカウンターパート（中国ブロック）	64
(4) 訓練時のカウンターパート（四国ブロック）	64
(5) 具体的な方法	64

(6) 訓練のふりかえり	65
(7) 訓練結果	65
4. 討論型図上演習	66
(1) 概要	66
(2) 1 日目の訓練で判明した課題.....	67
5. 図上訓練のアンケート結果	79
(1) 中国ブロック	79
(2) 四国ブロック	84
6. 訓練に関する評価	89
(1) 良かった点, 成果	89
(2) 良くなかった点, 改善点.....	89
(3) (参考) 2 日目の討論型図上演習で出された意見.....	90
7. 今後の協議会における訓練について	91
第4. 行動計画策定に向けた検討	93
1. 行動計画に記載する様式の検討	93
(1) 災害発生時に広域連携で災害廃棄物対策を実施する際の様式集.....	93
(2) 様式	94
2. 行動計画の検討	102
第5. 災害廃棄物処理セミナーの開催	104
1. 災害廃棄物処理セミナー (中国ブロック) の開催概要	104
(1) 開催概要	104
(2) プログラム	104
(3) 参加者	104
2. 災害廃棄物処理セミナー (四国ブロック) の開催概要	105
(1) 開催概要	105
(2) プログラム	105
(3) 参加者	105
第6. 協議会, 幹事会及び訓練の運営支援	106
1. 協議会の構成員	106
(1) 中国ブロック協議会の構成員.....	106
(2) 四国ブロック協議会の構成員.....	107
2. 開催日程と主な議事内容	108
(1) 中国ブロック協議会.....	108
(2) 四国ブロック協議会.....	108

【資料編】

資料編 1 協議会議事録

資料編 2 セミナー資料

第1. 業務の概要

1.業務の目的

環境省では、平成26年3月に公表した「巨大災害発生時における災害廃棄物対策のグランドデザインについて（中間とりまとめ）」を踏まえ、地域ブロックにおける「巨大災害発生時における災害廃棄物対策行動計画」の作成に向けた支援を行っていくこととしている。

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、平成26年度より「災害廃棄物対策中国（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。

本年度も昨年度に引き続き情報交換、連携検討及び訓練を実施するとともに、行動計画の策定に向けた検討を行うことにより、連携の一層の推進を図ることとし、業務を実施した。

本業務は、協議会の運営支援等により、災害廃棄物対策に関する連携等を図ることを目的として実施した。

2.業務概要

(1)業務名等

業 務 名：平成29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業務

履行期間：自平成29年6月20日

至平成30年3月23日

受 注 者：三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社

住所 東京都港区虎ノ門5丁目11番2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、幹事会及び訓練の運営支援	第 6
（２）災害廃棄物処理セミナーの開催	第 5
（３）協議会関連 調査・検討事項	
ア 災害時における、し尿、避難所ごみ、生活ごみ、片付けごみに関する調査・検討	第 2－1
イ 仮置場候補地の公表状況の調査	第 2－2
ウ モデル業務の成果調査	第 2－3
エ 廃棄物処理法等の改正効果（追加調査）	第 2－4
（４）訓練関連	第 3
（５）行動計画策定に向けた検討	第 4

第2. 調査・検討事項

1.災害時における、し尿、避難所ごみ、生活ごみ、片付けごみに関する調査・検討

(1)調査概要

ア 調査目的

本年度調査においては、昨年度までに検討が不十分であった、し尿・避難所ごみ・生活ごみ・片付けごみに関して、近年の大規模災害において、自治体が行った対策・対応の実態、対応にあたって生じた問題点・課題、工夫した点・評価すべき点の整理を行うことを目的とする。

イ 調査対象と調査手法

下図表に示す近年の大規模災害を対象として、被災した自治体等が作成した記録誌等の文献調査及び自治体・応援を行った民間事業者・団体へのヒアリングを実施した。

図表 1 調査対象とした災害及び調査方法

災害名	文献調査	ヒアリング
平成26年8月豪雨災害	・ 「平成26年8月豪雨に伴う広島市災害廃棄物処理の記録」(環境省中国四国地方環境事務所・広島市環境局)	・ 広島市 ・ 広島市廃棄物処理事業協同組合 ・ 仮設トイレに関する協定締結事業者(2社)
平成27年9月関東・東北豪雨災害	・ 「平成27年9月関東・東北豪雨により発生した災害廃棄物処理の記録」(環境省関東地方環境事務所・常総市) ・ 「平成27年9月の台風18号による関東・東北豪雨への対応検証」(環境省関東地方環境事務所) ・ 「平成27年9月関東・東北豪雨による災害廃棄物処理について」(環境省関東地方環境事務所主催平成28年度災害廃棄物処理に関するセミナー資料)	・ 常総市
平成28年熊本地震	・ 熊本県災害廃棄物処理実行計画 第2版 ・ 熊本市災害廃棄物処理実行計画 ・ 平成28年大規模災害時廃棄物対策関東ブロック協議会 災害廃棄物に関するセミナー「平成28年熊本地震における災害廃棄物処理対応に関するヒアリング報告」	・ 関東地方環境事務所によるヒアリング結果を活用

ウ 災害廃棄物の特徴

災害で発生する廃棄物は、災害の種類等によって大きく異なり、それに伴い必要な対応等も異なるため、調査対象とする各災害における災害廃棄物の特徴を整理する。

図表 2 調査対象の災害における災害廃棄物の特徴

災害名	災害廃棄物の特徴
平成26年8月豪雨災害	・ 大規模な土砂災害により、多くの家屋が巻き込まれた大量の土砂混じりのがれき
平成27年9月関東・東北豪雨災害	・ 鬼怒川の溢水(いっすい)、堤防決壊による浸水被害により発生した廃棄物で、片づけごみ等の混合廃棄物
平成28年熊本地震	・ 熊本地震災害により倒壊した家屋等のがれき

(2)調査結果

整理にあたっては、手順書の項目に沿って整理することを基本とするが、既存文献では、被災ごみ（片づけごみ）と避難所ごみと生活ごみを明確に区分して記述していない、又は同時に収集業務等を実施しているところが多いため、整理にあたっては、「被災ごみ（片づけごみ）、避難所ごみ、生活ごみ」をひとくくりとしてとりまとめる。

ア 片づけごみ、避難所ごみ、生活ごみ

(7)体制構築

片づけごみ対応に係る本部機能の体制

各組織の人員体制と業務量を踏まえて、支援部隊と連携を図りつつ、早期に適切な体制を構築することが必要である。

図表 3 片づけごみ対応に係る本部機能の体制

広島市
○家庭内の被災ごみ収集、ごみ処理施設での処理は「環境局」が担当 [文] (広P. 13)
常総市
○当初、地域防災計画上に基づき環境部がれき処理班の生活環境課が対応 [地ヒ] ・問い合わせの電話、現場や仮置場の対応で手一杯 [地ヒ] ・受け入れた片づけごみの処理に移れていなかった。 [地ヒ] ○発災19日後に市内各課職員によるプロジェクトチームを発足 [文] →対外的な窓口が明確になり処理が進捗 [文] ・プロジェクトチーム（以下、PT）は処理の専従組織 [地ヒ] ・環境省、茨城県、市で処理実行計画策定のための処理フローを検討 [地ヒ] ・PTメンバーは元々の所属課と兼務。PTの業務の割合が大きいものの、兼務する業務との割合は、メンバーによって様々 [地ヒ] ・PT初期メンバーは6名（IT、契約、選挙、消防防災、廃棄物の現場、財務など、異なる分野で知見がある職員）。最大16名まで増強 [地ヒ] ・PTへの国・D.Waste-Netの有識者及び研究者・日本環境衛生センター・コンサル等のプッシュ型の支援が有効だった。 [地ヒ] ・県の総括課長補佐級技術職員が市のPTに常駐（12/1から3月末まで） [地ヒ] ・有識者からの助言を頂いても、職員の知識が不足しており十分に生かすことができなかった。 [文] ・1か月程度たつと、知見・知識が蓄積され、対応速度が加速 [地ヒ] ○茨城県から10/31まで職員3名（廃棄物対策課課長級技術職1名、若手2名）が現地対策本部に常駐し、助言・実務の両面で支援 [地ヒ] ・県は発災翌日に現地対策本部を設置 [地ヒ] ・さらに6日後の9/17、廃棄物処理班を設置 [地ヒ]

※参考資料・発言によって、次のとおり整理

[文]：文献，[地ヒ]：地方公共団体へのヒアリング，[民ヒ]：民間事業者へのヒアリング

※（広P. ●）：「平成26年8月豪雨に伴う広島市災害廃棄物処理の記録」の●頁を参考に記載

他部局等との連携

道路上の災害廃棄物等は土木部局、農地内の災害廃棄物は農政部局など、各部局が所管する場所を踏まえて早期に処理の役割分担を明確にすることが必要である。

図表 4 他部局等との連携

広島市
○責任体制を明確に分けるため、相互の情報共有を含めた協力体制を構築 [文] (広P. 76) ・道路上のがれき、土砂等の撤去は「道路交通局」 [文] (広P. 13) ・宅地内の堆積土砂等の撤去は「下水道局」 [文] (広P. 13) ・農地内の堆積土砂等の撤去は「経済観光局」 [文] (広P. 13) ・家庭内の被災ごみ収集、ごみ処理施設での処理は「環境局」 (P. 13) [文] ・事業ごみの収集は、ごみ収集運搬許可業者 [文] (広P. 13)
常総市
○各課が所管内の廃棄物を収集 [地ヒ] ・道路にあるものは土木部局、農地にあるものは農政部局、宅地内にあるものは環境部局など [地ヒ] ・対応を進めるうちに所管の線引きが曖昧になったため、所管ごとの分担の徹底を、PT職員から担当課長に依頼 [地ヒ]

※参考資料・発言によって、次のとおり整理

[文]：文献，[地ヒ]：地方公共団体へのヒアリング，[民ヒ]：民間事業者へのヒアリング

※（広P. ●）：「平成26年8月豪雨に伴う広島市災害廃棄物処理の記録」の●頁を参考に記載

収集・処理に係る体制の構築

3つの事例に共通して、発災後数日の間に、被災市及び被災市の民間事業者が対応を開始している。

ただし、災害の規模等によって、広域での受援の有無等の最終的な体制は異なる。広島市では、最終的に1次仮置場から最終処分場まで、他の自治体に依頼することなく実施できたが、常総市・熊本市では、最終的に周辺市町村・全都清等の支援を受けて収集を行った。

図表 5 収集・処理に係る体制の構築

広島市
○直営収集車両が発災翌日から被災地区に出動し、収集可能なエリアから順次収集運搬を開始 [文] (広P. 9) ○土日含む毎日、作業時間を延長して被災地区を巡回、個別訪問 [文] (広P. 9) ○8月25日からは、広島市直営体制に、ごみ収集運搬許可業者も加わり、安定的な収集体制を構築[文] (広P. 13) ・発災3日目に協定に基づき、広島市廃棄物処理事業協同組合に正式に支援を要請 [民ヒ] ・広島市廃棄物処理事業協同組合加盟事業者以外にも許可業者1社が支援 [民ヒ] ・廃棄物処理事業協同組合は、避難所ゴミの収集等は行わず、片づけごみの収集に専念 [民ヒ] ・前年に災害協定を結んでいたことにより、概ね速やかに対応可能であった。 [民ヒ] ○1次仮置場から最終処分場まで、他の自治体に依頼することなく実施 [文] (広P. 29)
常総市
○発災翌日から仮置場を開設 [文] ・災害翌日から上流部では水が引き、片づけが始まったため、仮置場を開設 [地ヒ]

○通常の委託業者：初期は通常の委託業者で回収 [文] ○全都清からの支援車両：発災17日後から収集運搬 [文] ○上記の他，周辺市町，地元業者，建友会，ボランティア等の様々な組織から受援 [文] ○一部事務組合と構成市町の間では災害廃棄物の処理方針について事前に検討はできていない [文] ・常総環境センターでは，発災当初，常総市と連絡がつかず，施設の受入れ態勢に関する連絡調整に苦勞 [文] ・常総市は2つの市町が合併した経緯があり，合併前の自治体の属する一部事務組合が異なるため，市内の一般廃棄物は，現在も元の分担のまま，2つの一部事務組合で共同処理。2つの一組は，炉の種類も分別ルールも異なる。そのため受け入れられる廃棄物等も異なった。 [地ヒ] ○災害対応時にも2つの一組は被災していないため，基本的に平時と同じような分担で処理 [地ヒ] ○家電は各仮置場から1つの仮置場へ集約し，分別・リサイクル [地ヒ] ・当初，災害時の家電リサイクルの必要性を把握していなかった。 [地ヒ] ・仮置場での重機による粗分別時に潰してリサイクルできなくなったものは，民間事業者が混合廃棄物の一部として処理 [地ヒ]
熊本県・熊本市 ○片づけごみの特別収集を開始：地震発生2日後 [文] ・家庭ごみの定期収集と並行して開始 [文] ・住民が搬入を行うような一時仮置場を設けず，片付けごみのステーション回収を実施 [文] ・資源ごみの収集を一時的に停止，収集能力を「燃えるごみ・災害ごみ」の収集に集中 [文] ・市内約2万ステーションのうち，約1万ステーションが被災地域にあたり，1か所あたり10回程度の収集を実施 [文] ・マンション等で集積所が敷地の奥になる場合などには，排出の把握ができず，取り残しが発生 [文] ○特別収集終了後は，収集依頼による戸別対応 [地ヒ] ○熊本市一般廃棄物処理協同組合：発災直後に収集について要請 [地ヒ] ○（社）熊本県産業資源循環協会：発災直後に仮置場の管理と廃棄物の処分について要請 [地ヒ] ○全都清，全清連，民間事業者（述べ36団体）から受援（4/21～7/1の間） [文] ○受援調整専任担当を1名配置 [文]

※参考資料・発言によって，次のとおり整理

[文]：文献，[地ヒ]：地方公共団体へのヒアリング，[民ヒ]：民間事業者へのヒアリング

※（広P. ●）：「平成26年8月豪雨に伴う広島市災害廃棄物処理の記録」の●頁を参考に記載

(イ)収集・処理の実施

収集部隊の運営・指揮

3つの事例で共通して、市がこまめにごみの発生状況等の把握を行い、収集計画を立案・収集部隊との調整を行うことが重要であることがわかる。

特に広域からの受援を行う場合には、受援側の体制構築が必要となる。土地勘のない支援部隊を指揮する必要があるため、市が収集ルートの確認（常総市・熊本市）、収集ルートを記載した地図の配布（常総市）、土地勘のある先導車と支援部隊による収集部隊の編成（熊本市）等の工夫が有効である。

図表 6 収集部隊の運営・指揮

広島市
○日々のごみ発生状況や、道路状況等を確認しながら収集計画を立案 [文] (広P. 13) ・8月25日からは、広島市直営体制に、ごみ収集運搬許可業者も加わり、安定的な収集体制を構築[文] (広P. 13) ・市が毎日現場から届く情報を集約し、翌日に必要な車両台数を調整して、廃棄物処理事業協同組合へ連絡 [民ヒ] ・市から派遣台数・派遣先の指示を出す体制とし、過剰な台数の派遣・渋滞の発生を回避 [民ヒ] ○2箇所の環境事業所を日々の連絡・派遣要請の指示拠点（市と民間車両の拠点）として利用 [民ヒ] ・毎朝全社が2つの拠点に集合 [民ヒ] (○1次仮置場から最終処分場まで、他の自治体に依頼することなく実施 [文] (広P. 29)
常総市
○処理の実施主体は常総市。指示は常総市が一括して出した [地ヒ] ○支援部隊に対する受援側の指示等が間に合わず苦労 [地ヒ] ○片づけごみが排出されている場所を調査し、支援部隊へ収集ルートを地図に記入・共有 [地ヒ] ・職員が2人1組になって夜間に車で巡回し、片づけごみが排出されている場所を調査 [地ヒ] ・内容を翌朝共有し、対応場所を決定 [地ヒ] ・支援部隊は土地勘がないため、収集ルートを地図に記入・共有 [地ヒ] ・民間事業者の収集体制と片づけごみの排出状況のマッチングには、毎日の調整が必要 [地ヒ] ・一度収集した場所に、翌日もさらに翌日もまた排出されること等があった。 [地ヒ] ・支援部隊は土地勘がつくと、大きなボランティア団体と連携しつつ、市からの指示を待たずに自ら活動 [地ヒ]
熊本県・熊本市
○こまめな状況把握と支援部隊等への情提供により指示がスムーズになった [文] ・平常時から業者に収集を委託している地域については、市の職員がバイク等に乗ってごみの排出状況やルートを確認 [文] ・先導は前日夜に現場を確認・マップ化 [文] ○初期は、幹線道路を中心に、先導のスクーター（熊本市職員）、生活ごみ収集用のパッカー車（地元委託業者）、災害ごみ収集用のパッカー車（支援部隊）、大型ごみ収集用のアーム付き平ボディ車（支援部隊）で1組の編成 [文] ・路地に入れないことが明らかになり、パッカー・平ボディ車を小型化・編成数増加し対応 [文] ○支援全体の調整を司る人や組織の設置が必要 [地ヒ] ・収集業者や支援部隊への指示をクリーンセンターに期待したが、直営部隊への指示で手一杯 [文] ・受援調整専任担当を1名配置 [文] ・熊本市内の収集車両が不足する一方、益城町では収集車両が余る状況が発生 [地ヒ] ・支援を要請した民間事業者で、一部、日報の作成、写真撮影が徹底されず苦慮 [地ヒ]

※参考資料・発言によって、次のとおり整理

[文]：文献，[地ヒ]：地方公共団体へのヒアリング，[民ヒ]：民間事業者へのヒアリング

※（広P. ●）：「平成26年8月豪雨に伴う広島市災害廃棄物処理の記録」の●頁を参考に記載

片づけごみの収集・処理に係る対応

3つの事例では、発災翌日から2日目には、仮置場の開設・片づけごみの収集を開始している。

初期段階では、定期収集と並行して片づけごみの特別収集（熊本市）や、被災者に声がけし不法投棄を防止（広島市）するなど、異なる業務を同時並行で実施することで効果的な対応ができています。

また、収集にあたっては、被災者に分別を徹底するとともに、計画どおりの収集ができるよう突発的な個別対応はしない、トラブルになる懸念のあるものについては市から対応を指示するなどの現場での対応も必要である。

図表 7 片づけごみの収集・処理に係る対応

広島市 ○環境事業所職員が被災家屋等からのごみ搬出の支援を実施 [文] (広P. 9) ・民間事業者では、宅地内の家財は片づけごみかどうか判断ができないため、盗難の疑いをかけられないよう、基本的に家の中には入らず、外に出されている物と集積場に置かれている物のみ回収 [民ヒ] ○収集時には被災者に声かけをして被災ごみを確認しながら収集 [文] (広P. 36) ・不法投棄や災害で発生したごみ以外の便乗ごみの排出の予防 [文] (広P. 36) ○現場における市民からの回収依頼は、その場で収集せずに市に報告し、翌日以降に市がスケジュールを組んで収集指示 [民ヒ] ○混合した状態で収集・運搬 [文] (広P. 12) ・土砂災害であるため、被災家屋等のがれきと岩石、木の幹や根、大型ごみなどを土砂の中から分別することは困難だった。 [文] (広P. 12)
常総市 ○十分な分別指導ができず混合状態化 [文] ・水が退くと市民が廃棄物を持ち込んだ。 [文] ・仮置場では当初、4種分別を試みた。 [地ヒ] ・一般市民の搬入の勢い、仮置場内での廃棄物種別の区分け・分別のための看板の掲示・人手（車の誘導・分別指導の人員）等の不足によって、管理できなかった。 [地ヒ] ・搬入の軽トラックで大渋滞が発生 [地ヒ]

※参考資料・発言によって、次のとおり整理

[文]：文献，[地ヒ]：地方公共団体へのヒアリング，[民ヒ]：民間事業者へのヒアリング

※（広P. ●）：「平成26年8月豪雨に伴う広島市災害廃棄物処理の記録」の●頁を参考に記載

避難所ごみ，生活ごみの収集・処理に係る対応

避難所ごみ，片づけごみの収集についても複数分野の事業者が適切に役割分担をして効率的に対応ができるようになっており，このような体制を迅速に構築できるように事前から関係事業者との協議を行うことが重要である。

図表 8 避難所ごみ，生活ごみの収集・処理に係る対応

広島市
○各避難所では環境事業所職員が分別指導を実施 [文] (広P. 15) ・可燃ごみ，不燃ごみ，資源ごみ（ダンボール，ペットボトル等）に分別 [文] (広P. 15) ○環境事業所が毎日収集 [文] (広P. 15)
常総市
○一組それぞれのエリア内の分別ルールに従い，生活ごみと同じ分別 [地ヒ] ○避難所ごみは，優先的に処理 [文] ・ごみが溜まっているという情報を得たら回収を指示。場当たりの対応とならざるを得なかった。 [地ヒ] ・避難所ごみは市と収集業者における従来の契約の範囲内であったため，市が収集・運搬業者に依頼を行い，生活系ごみとして収集を実施 [文] ○市外への避難者も多く（最大約1,700人），周辺市も避難所を開設していた。他市への避難者が排出した避難所ごみ・し尿は，避難先の市が収集・処理してくれた。 [地ヒ] ○生活ごみは，通常の一般廃棄物の委託業者が回収。スケジュール・収集場所等については平時通り [地ヒ] ・ステーション等に排出されている生活ごみと片づけごみは，同じ業者が両方の収集を行う場合にも，分けて収集 [地ヒ]

※参考資料・発言によって，次のとおり整理

[文]：文献，[地ヒ]：地方公共団体へのヒアリング，[民ヒ]：民間事業者へのヒアリング

※（広P. ●）：「平成26年8月豪雨に伴う広島市災害廃棄物処理の記録」の●頁を参考に記載

(ウ)広報

広報手段

広報手段としては、ホームページ、避難所の掲示板、防災行政無線、マスコミなど様々な手段が活用されているが、収集時に直接被災者に声をかけするというも行われている。

図表 9 広報手段

広島市
○被災者への声かけ（被災ごみ収集時） [文] (広P. 9)
○ワンストップ窓口（被災者支援に関する窓口） [文] (広P. 26)
○被災者向けのリーフレット（広島市ホームページや各避難所の掲示板に公表） [文] (広P. 26)
常総市
○防災行政無線、ホームページ、FMラジオ [文]
・広報は防災行政無線頼り [地ヒ]
・被災者は防災行政無線で仮置場の情報を聞き、仮置場へ片づけごみを搬入 [地ヒ]
熊本県・熊本市
○市HP、地元新聞、TVのロールテロップ [文]

※参考資料・発言によって、次のとおり整理

[文]：文献，[地ヒ]：地方公共団体へのヒアリング，[民ヒ]：民間事業者へのヒアリング

※（広P. ●）：「平成26年8月豪雨に伴う広島市災害廃棄物処理の記録」の●頁を参考に記載

広報の内容に関する工夫・課題等

初期段階で広報活動が不十分な場合、分別が徹底されずに、その後の収集処理に支障が出ている例があり、早期に収集の方法だけでなく、分別方法に関する広報を実施することが重要だとわかる。

図表 10 広報の内容に関する工夫・課題等

広島市
○あらかじめ被災者に被災ごみを個別収集することを伝達 [文] (広P. 36)
常総市
○防災行政無線では、仮置場の場所や開設時間を周知したが、分別等は周知せず。 [文]
熊本県・熊本市
○排出及び分別を周知 [文]
○発災初期にはごみの排出を抑えるよう広報（ごみにより道路が通れないという苦情が多かったため） [文]
○家電4品目については、4月中に十分な広報ができなかった。 [文]
→ステーションに排出された家電がその場に残された。 [地ヒ]

※参考資料・発言によって、次のとおり整理

[文]：文献，[地ヒ]：地方公共団体へのヒアリング，[民ヒ]：民間事業者へのヒアリング

※（広P. ●）：「平成26年8月豪雨に伴う広島市災害廃棄物処理の記録」の●頁を参考に記載

ウ し尿

(7)仮設トイレの調達、設置、管理

仮設トイレの調達

仮設トイレは、レンタル事業者などから確保し、避難所以外にも支援部隊やボランティアの活動拠点やコンビニエンスストアなどにも設置された。

図表 11 仮設トイレの調達

広島市 ○発災当時、備蓄はなし [地ヒ] ○協定締結レンタル事業者から調達 [文] (広P. 16) ・市から協定締結先の事業者へ個別に連絡。事業者の手配可能な数量を確認しつつ、各事業者へ数量と設置場所を指示 [民ヒ] ・市は5社と協定を締結しているが、各事業者は個別に活動し、事業者間での情報共有・連携は特になかった。 [民ヒ] ・仮設トイレは設置場所からの移動等はなく、事業者は自社での設置分の所在等は把握できていた。 [民ヒ] ○仮設トイレのプッシュ型支援はなし [地ヒ] ○発災時の市の担当窓口・市側の体制が十分把握できなかった協定締結事業者もいた。 [民ヒ]
常総市 ○発災当時、備蓄はなし [地ヒ] ・仮設トイレの大量備蓄は現実的には、保管場所等の問題もあり難しい。 [地ヒ] ・仮設トイレを備蓄するだけでなく、仮設トイレ運搬のためのユニック車（クレーン付きトラック）が必要 [地ヒ] ○市が120基、県が88基設置 [地ヒ] ○市設置の仮設トイレは市が建設業協会に依頼し、協会が業者に声を掛けて調達 [地ヒ] ・地元で実績がある協会に発注したため、市と協会は非常に連携が取れた。 [地ヒ] ・し尿は地域防災計画では下水道部局の担当だったが手が回らず、防災部局所属の2名が部長から特命で全権委任の状態で仮設トイレの確保等を行った。 [地ヒ]
熊本県・熊本市 ○熊本県及び市町村以外に、コンビニエンスストア、国からのプッシュ型支援、その他複数の団体が設置 [地ヒ] ・コンビニエンスストアに設置する仮設トイレは、コンビニエンスストアで処理できない場合は、設置を断った。 [文] ○熊本県との協定に基づき、熊本県環境事業団体連合会が各市町村に仮設トイレの必要数と場所の聞き取りを行い、リース会社へ連絡し設置 [文]

※参考資料・発言によって、次のとおり整理

[文]：文献，[地ヒ]：地方公共団体へのヒアリング，[民ヒ]：民間事業者へのヒアリング

※（広P. ●）：「平成26年8月豪雨に伴う広島市災害廃棄物処理の記録」の●頁を参考に記載

仮設トイレの設置・管理

広島市や常総市の事例では、設置数・設置場所は、現場の判断等に基づきボトムアップ的に決定された。ただし、常総市のように、設置数・場所の調整のために設置済の仮設トイレを移動させるような対応が必要になった場合、移動が速やかにできない等の課題がある。

仮設トイレの所管が明確でなく、同一役所内でも異なる部署が確保するなど調整が困難になった場合がある。

熊本地震では国からのプッシュ型の仮設トイレが設置されたが、県を介しておらず設置場所や設置数の確認が取れず、また使用終了後の返却ができずに廃棄物になった場合もあるなどの問題もあった。

図表 12 仮設トイレの設置・管理

広島市 ○避難所等の現場が判断した必要数等を基に、設置場所・設置数を決定 [地ヒ] ○自衛隊、警察、消防の各活動拠点、避難所、ボランティア等の活動拠点にも設置 [文] (広P. 16) ・搬入路・設置場所ともに広く、搬入・設置は容易だった。 [民ヒ] ・設置台数が多いと大型車で搬入が必要だが、今回は道幅等が広く問題なかった。 [民ヒ] ・仮設トイレ調達を行った事業者によって運搬・設置の対応の可否は異なり、市から別途委託する場合もあった。 [民ヒ]
常総市 ○設置場所・設置数は、地元市議会議員やボランティア等から入る設置要請の電話に従って決定 [地ヒ] ・公用車が水没し、担当2名は設置要請の電話対応にもあたっていたため、現地を見て判断すること等はできなかった。 [地ヒ] ○建設業協会は要請数が多く、仮設トイレの調達に苦労したため、一度設置した仮設トイレを4 t 車で移動させる等の対応も行った。 [地ヒ] ・し尿を汲み取らないと移動できず、汲み取り業者も対応に時間を要したため、移動が完了するのに半月程度かかることもあった。 [地ヒ] ・上記のような理由で、担当職員からの指示と事業者の対応の間にタイムラグが生じることは課題。 [地ヒ] ○仮設トイレの維持管理（掃除、トイレトペーパーの補充、水洗用の給水等）は、仮設トイレの確保等を行った防災部局の職員2名が毎日現地を直接回って対応。（他自治体からの支援は受けていない。） [地ヒ]
熊本市 ○国からのプッシュ型支援で設置された仮設トイレは、県を介さないため、県は全体像の把握が難しく、市町村担当者も設置数・設置場所の把握が困難 [地ヒ] ・プッシュ型支援で設置された仮設トイレは、使用終了後の返却ができず、受援自治体の廃棄物となる [文] ○し尿対応について、事前に所管部署の整理ができておらず調整が困難 [地ヒ] ・県では、環境部局以外に健康福祉部も仮設トイレを設置 [地ヒ] ・市町村における担当部署は福祉関係部局であったり下水道部局であったりして、連絡等の対応が困難 [地ヒ] ・県の役割は、市町村からの要望に応じた必要な仮設トイレを設置することとした。 [地ヒ]

※参考資料・発言によって、次のとおり整理

[文]：文献，[地ヒ]：地方公共団体へのヒアリング，[民ヒ]：民間事業者へのヒアリング

※（広P. ●）：「平成26年8月豪雨に伴う広島市災害廃棄物処理の記録」の●頁を参考に記載

し尿の収集・運搬、処理

し尿の収集・運搬、処理は、平時から委託している事業者などに平時どおりの収集を依頼することに加え、仮設トイレのくみ取りなども依頼して緊急収集等を実施している。施設や管路が被災し通常体制で処理できない場合は、個別の状況に応じた対応がとられている。

図表 13 し尿の収集・運搬、処理

広島市
○応援等は依頼せず、平時と同じ役割分担で収集を実施 [地ヒ] ○市がし尿収集運搬業者へ指示を行い、豪雨により雨水等が流入したくみ取り便槽のし尿を緊急収集。また、土砂が流入した便槽及び浄化槽の汚泥も緊急収集 [文] (広P. 14) ・収集は、申込みのあったものから順次実施 [地ヒ] ・し尿及び浄化槽汚泥を含む土砂については、通常のバキューム車では収集が困難だったため、強力吸引車を所有している業者に委託 [地ヒ] ・し尿及び浄化槽汚泥を含む土砂は、土砂分が多いことから下水道投入できず、焼却により中間処理をした後に、埋立により最終処分 [地ヒ] ・被災区から収集したし尿を積み替える施設が土砂に埋没・全壊し使用不能となったため、積み替えずに直接、し尿等投入施設まで運搬する方法に切り替え [文] (広P. 14) ・し尿等投入施設への搬入車両台数の増加に対応するため、し尿等投入施設の臨時開所日を設けた結果、多量のし尿等をスムーズに受け付け可能 [文] (広P. 16)
常総市
○平時にし尿、浄化槽汚泥を収集している委託業者に仮設トイレの汲み取りを追加して依頼 [文] ○浸水した地域についても、通常の契約に基づいてし尿処理を実施 [文] ・市は、避難所トイレと市・県が設置した仮設トイレの収集を実施。平常時の委託業者が収集し、一部事務組合の2か所の処理施設で処理。 [地ヒ]
熊本県・熊本市
○熊本県との協定に基づき、熊本県環境事業団体連合会がし尿のくみ取りを実施 [文] ・下水管路破損による汚水の移動は協定外だったが、業界の協力を得て実施 [文] ○国からのプッシュ型支援によって設置した仮設トイレは、設置後の管理の責任が不明確になり、管理主体が不明なもののかみ取り費用は市町村が負担し、環境省からの補助金対応の業務とした [地ヒ]

※参考資料・発言によって、次のとおり整理

[文]：文献，[地ヒ]：地方公共団体へのヒアリング，[民ヒ]：民間事業者へのヒアリング

※（広P. ●）：「平成26年8月豪雨に伴う広島市災害廃棄物処理の記録」の●頁を参考に記載

エ 家電リサイクル法対象製品

(7)家電リサイクル法対象製品の収集・リサイクル等の処理に係る対応

家電リサイクル法対象製品（テレビ，エアコン，冷蔵庫・冷凍庫，洗濯機・乾燥機）については、原則としてリサイクル可能なものは家電リサイクル法ルートでリサイクルを行う必要がある。常総市・熊本市等の対応における教訓から、廃棄される家電リサイクル法対象製品の回収方法、仮置場での分別、保管場所等の方針について、あらかじめ決めておき、災害対応の初期から、市民へ排出方法に関する十分な広報を行うことが必要である。

図表 14 家電リサイクル法対象製品

常総市
○家電は各仮置場から1つの仮置場へ集約し、分別・リサイクル [地ヒ] ・当初、災害時の家電リサイクルの必要性を把握していなかった。 [地ヒ] ・仮置場での重機による粗分別時に潰してリサイクルできなくなったものは、民間事業者が混合廃棄物の一部として処理 [地ヒ]
熊本県・熊本市
○家電4品目については、4月中に十分な広報ができなかった。 [文] →ステーションに排出された家電がその場に取り残された。 [地ヒ]

※参考資料・発言によって、次のとおり整理

[文]：文献，[地ヒ]：地方公共団体へのヒアリング，[民ヒ]：民間事業者へのヒアリング

※（広P. ●）：「平成26年8月豪雨に伴う広島市災害廃棄物処理の記録」の●頁を参考に記載

2.仮置場候補地の公表状況の調査

(1)中国・四国ブロック内での公表状況からみた調査

ア 調査目的

昨年度の協議会では、仮置場の選定基準を検討した。本年度は、仮置場の選定状況を把握するとともに、その公表・未公表状況も整理し、公表する際の留意点等を取りまとめ、仮置場の事前対策を一層推進するための基礎資料とすることを目的として調査を行う。

イ 対象自治体の選定

環境本省アンケート調査結果から、対象自治体を下記に設定。

条件 1) 中国・四国ブロック内における「単独の災害廃棄物処理計画を有する自治体」	かつ
条件 2) 仮置場の確保・候補地の選定を行い、計画に記載・公開していると回答した自治体	

○対象自治体（環境省調べによる公開している自治体）

県	市町村名	アンケ回答状況	ネットでの公開状況調査	
		条件 1・2 を満たす	廃棄物計画の公開	リストの公開
岡山県	瀬戸内市	○	×	×
	美作市	○	×	×
	美咲町	○	×	×
広島県	大竹市	○	×	×
	廿日市市	○	×	×
徳島県	石井町	×（防災計画）	×	×
	藍住町	○	×	×
	東みよし町	○	×	×
香川県	東かがわ市	○	○	○（公有地のみ）
愛媛県	東温市	×（協定）	×	×
	砥部町	○	×	×
高知県	南国市	○	○	○（公有地のみ）
	四万十市	○	×	×
	香美市	○	×	×
	大豊町	○	×	×

※アンケ回答状況の「×」 災害廃棄物処理計画を策定せず、防災計画・協定等で対応すると回答した自治体

出典：「災害廃棄物対策の実施状況（平成28年度実績）」環境省をもとに作成

（参考）国立研究開発法人 国立環境研究所 災害廃棄物情報プラットフォームにおける「災害廃棄物処理計画」の策定自治体

ブロック	県	市	プラットフォーム掲載状況から調査	
			廃棄物計画	仮置場リストの公開
中国	岡山県	—	○	×
		倉敷市	○	×（候補地の箇所数と面積小計を公表）
	山口県	—	△（地域防災計画）	×
四国	徳島県	—	○	×
		徳島市	○	×
	香川県	—	○	×
		高松市	○	×
	愛媛県	—	○	×
	高知県	—	○	×（優先度別箇所数を公表）
		高知市	○	×
		宿毛市	○	○（公有地のみ）

出典：「災害廃棄物情報プラットフォーム」国立研究開発法人 国立環境研究所をもとに作成

ウ インターネット上での「仮置場候補地」リストの公開状況

(7)香川県東かがわ市

(災害廃棄物処理計画から抜粋)

<一次仮置場の必要面積：p4-34>

表 4-6-5 一次仮置場の必要面積

項目	ケース 1		ケース 2		ケース 3		ケース 4	
	南海トラフ				中央構造線		長尾断層	
	L 1		L 2					
	(m ²)	(ha)	(m ²)	(ha)	(m ²)	(ha)	(m ²)	(ha)
一次仮置場必要面積	8,200	0.82	114,900	11.49	46,600	4.66	3,000	0.30

出典：「災害廃棄物処理計画」東かがわ市より抜粋

<二次仮置場の必要面積：p4-36>

地震規模別の二次仮置場（がれき類）必要面積の算定結果を表4-6-10 に示す。その結果，二次仮置場（がれき類）の必要面積は南海トラフ（L 1）では2.21ha, 南海トラフ（L 2）では4.86ha, 中央構造線では3.76ha, 長尾断層では2.10ha である。

<仮置場の選定方法：p4-41>

仮置場の設置可能場所の選定方法例及び選定フロー例を，図4-6-4 及び図4-6-5 に示す。

第1段階は，法令・条例等の諸条件による抽出を行い，第2段階として，公有地の利用を基本とするが，公有地では不足することが想定されるため，私有地の活用も含め，面積，地形等の物理的条件による候補地の絞り込みを行う。第3段階として，総合評価によって仮置場候補地の順位づけを行う。これらの作業は，発災前に事前の備えとして行っておくことが重要である。

<仮置場の候補地：p4-44>

表4-6-16 仮置場の候補地

名称	所在地	敷地面積（m ² ）
旧相生小学校	東かがわ市南野 142-1 他	約 3,850

出典：「災害廃棄物処理計画」東かがわ市より抜粋

(イ)高知県南国市

(南国市災害廃棄物処理計画から抜粋)

<災害廃棄物等の仮置場必要面積推計：p35>

表 5. 5. 2 災害廃棄物等の仮置場必要面積推計

レベル	災害廃棄物 (t)		津波 堆積物 (t)	処理 期間 (年)	積上 高さ (m)	必要面積 (m ²)			
	可燃物	不燃物				可燃物	不燃物	津波 堆積物	計
L 1	18,000	59,000	136,000	3	5	8,571	10,703	24,840	44,114
L 2	182,000	613,000	992,000	3	5	87,143	111,383	181,187	379,713

出典：「南国市災害廃棄物処理計画」南国市より抜粋

<仮置場の候補地：p38>

これらは公用地から抽出した候補地であり、今後の土地利用状況に応じて見直しを行うものとします。

図表 15 仮置場の候補地 (表5. 5. 3)

No	所在地	敷地面積 (m ²)	保管可能量 (トン)	備考 (現在の使用用途等)
1	比江	13,360	41,979	比江スポーツグラウンド
2	大埴乙	22,256	69,931	吾岡文化の森スポーツ広場
3	東崎	2,738	8,603	小山テニスコート
4	前浜	5,207	16,361	浜窪緑地公園
5	大埴乙	84,830	266,546	吾岡文化の森公園
6	久枝	2,254	7,082	久枝児童遊園地
7	左右山	3,800	11,940	道の駅南国風良里
8	久枝	26,600	83,581	高知空港緑の広場
9	三和琴平	24,000	75,411	南国市スポーツパーク
10	浜改田	10,355	32,537	浜改田物流公園
11	十市	8,300	26,080	十市水分物流公園
12	緑ヶ丘	2,200	6,913	神母公園
	計	205,900	646,96	

出典：「南国市災害廃棄物処理計画」南国市より抜粋

1 高知県宿毛市

(宿毛市災害廃棄物処理計画から抜粋)

<災害廃棄物等の仮置場必要面積推計：p37>

図表 16 災害廃棄物等の仮置場必要面積推計

レベル	災害廃棄物(t)		津波堆積物(t)	処理期間(年)	積上高さ(m)	必要面積(m ²)			
	可燃物	不燃物				可燃物	不燃物	津波堆積物	計
L1	44,000	149,000	466,000	3	5	20,952	27,029	85,114	133,095
L2	104,000	417,000	764,000	3	5	49,524	75,646	139,543	264,713

出典：「宿毛市災害廃棄物処理計画」宿毛市より抜粋

<仮置場の候補地：p40>

これらは防災地区区分の中学校区で分類し公用地（市・県）から抽出した候補地であり、今後の土地利用状況に応じて見直しを行うものとします。

図表 17 仮置場の候補地

区分	所在地	敷地面積 (m ²)	備考 (現在の使用用途等)
小筑紫	小筑紫	14,484	公園・旧高校グラウンド
片島	池島	111,115	港
	大深浦	5,252	球場 (サブグラウンド)
宿毛	長田町・中央	28,967	病院跡地・河川敷
東	東平	17,110	不燃物処理場跡地
橋上	橋上	0	
沖の島	母島・弘瀬・鶴来島	3,400	旧小学校グラウンド
計		180,328	

出典：「宿毛市災害廃棄物処理計画」宿毛市より抜粋

(2)全国（中国・四国ブロックを除く）での公表状況からみた調査

ア 対象自治体の選定

環境本省アンケート調査結果から、対象自治体を下記に設定。

条件 1) 全国（中国・四国ブロックを除く）における「単独の災害廃棄物処理計画を有する自治体」かつ
条件 2) 仮置場の確保・候補地の選定を行っている自治体

○条件 1 + 2 を満たす対象自治体＝285自治体

公 開＝194自治体 非公開＝87自治体 未回答＝7自治体

○公開している自治体（194）でかつ災害廃棄物処理計画に記載している（178自治体）と回答し、
一次仮置場と二次仮置場を分けて候補地を選定していると回答する自治体＝44自治体

北海道	千歳市	愛知県	蒲安市
北海道	日高町	愛知県	知多市
北海道	平取町外 2 町衛生施設組合	愛知県	田原市
宮城県	登米市	三重県	鈴鹿市
福島県	会津若松市	三重県	いなべ市
福島県	南相馬市	三重県	度会町
福島県	新地町	三重県	南伊勢町
茨城県	稲敷市	京都府	舞鶴市
埼玉県	三芳町	兵庫県	西宮市
千葉県	いすみ市	福岡県	福岡県
東京都	調布市	佐賀県	佐賀市
神奈川県	二宮町	佐賀県	伊万里市
富山県	高岡市	熊本県	南関町
富山県	砺波市	熊本県	和水町
富山県	朝日町	大分県	竹田市
山梨県	山梨市	大分県	宇佐市
長野県	長野市	宮崎県	延岡市
長野県	富士見町	宮崎県	日向市
岐阜県	瑞浪市	宮崎県	国富町
岐阜県	瑞穂市	宮崎県	新富町
岐阜県	笠松町	宮崎県	美郷町
		鹿児島県	西之表市
		鹿児島県	南種子町

※右側：南海トラフ地震の被害想定規模の大きいエリア（静岡県より西側）を区分

出典：「災害廃棄物対策の実施状況（平成28年度実績）」環境省をもとに作成

○南海トラフ地震の被害想定規模の大きい西日本エリアにおける
災害廃棄物処理計画の公開状況と仮置場リストの公開状況について

県	市町村名	アンケート回答状況	ネットでの公開状況調査	
		上記条件を満たす	廃棄物計画の公開	仮置場リストの公開
愛知県	蒲郡市	○	×	×
	知多市	○ (H27以降)	○	○ (公有地のみ)
	田原市	○ (H27以降)	○	△ (面積のみ)
三重県	鈴鹿市	○	×	×
	いなべ市	○ (H27以降)	○	○ (公有地のみ)
	度会町	○ (H27以降)	×	×
	南伊勢町	○	×	×
京都府	舞鶴市	○	×	×
兵庫県	西宮市	○ (H27以降)	×	△ (地域防災計画にて エリア設定)
福岡県	—	○	○	×
佐賀県	佐賀市	○	×	×
	伊万里市	○	×	×
熊本県	南関町	○	×	×
	和水町	○	×	×
大分県	竹田市	○ (H27以降)	×	×
	宇佐市	○ (H27以降)	×	×
宮崎県	延岡市	○ (H27以降)	○	△ (箇所数等のみ)
	日向市	○ (H27以降)	○	×
	国富町	○ (H27以降)	○	○ (公有地のみ)
	新富町	○ (H27以降)	×	×
	美郷町	○ (H27以降)	×	×
鹿児島県	西之表市	○	×	×
	南種子町	○	×	×

出典：「災害廃棄物対策の実施状況（平成28年度実績）」環境省をもとに作成

イ インターネット上での「仮置場候補地」リストの公開状況

(7)愛知県知多市

(知多市災害廃棄物処理計画から抜粋)

<仮置場の設置条件：p32>

仮置場は、表 2-2の設置条件に基づき 候補地 を選定します。 仮置場の候補地は、表 2-27のとおりです。不足分は、臨海部埋立地公園及び広場等から選定する必要があります。

また、各仮置場の利用方法も検討しておく必要があります。

表 2-26 仮置場の設置条件

区 分	設置条件
用地条件	・ 重機による廃棄物積上げ、選別等の作業が可能な面積を有すること。 ・ 急傾斜地崩壊危険区域ではないこと。 ・ 土砂災害警戒区域又は土砂災害特別警戒区域ではないこと。 ・ 文化財ではないこと。 ・ 施設建設予定地ではないこと。 ・ 避難所に指定されていないこと。
周辺条件	・ 重機による廃棄物積上げ、選別作業時の騒音及び粉塵等により、近隣住民の生活環境が著しく悪化しない十分な距離が確保できること。 ・ 水源、病院又は学校等の環境保全上留意が必要な施設に近接していないこと。 ・ 住宅密集地でないこと。
車両交通条件	・ 廃棄物の搬入及び搬出車両や作業用重機等の進入路が確保できること。 ・ 主要道路からの搬入及び搬出に便利なこと。
その他	・ 保管期間が長期の場合も想定し、中長期にわたる使用ができること。

出典：「知多市災害廃棄物処理計画」知多市より抜粋

<表2-27 仮置場の候補地：p33>

名称	所在地	面積(m ²)	備考
清掃センター	北浜町11-4	8,000	駐車場等
リサイクルプラザ	南浜町22-2	4,000	駐車場等
姥山広場	新舞子字姥山2-1	7,000	
東鴻之巣最終処分場	八幡字東鴻之巣36-2	12,400	埋立地等

※姥山広場は、旧最終処分場

出典：「知多市災害廃棄物処理計画」知多市より抜粋

(イ)愛知県田原市

(田原市災害廃棄物処理計画から抜粋)

<候補地選定：p60>

コミュニティ協議会ごとの一次仮置場必要面積を表3-6-5 に示す。また、旧3 町区域ごとの公共施設用地における一次仮置場候補地面積と必要面積を表3-6-6 に示す。

ただし、この選定地は、表3-6-4 に示す一次仮置場設置条件に基づき選定しているものであり、実際に災害が発生した際には、この選定候補地を参考にコミュニティ協議会や地元自治会と協議、調整を行い選定するものとする。

表 3-6-6 旧 3 町区域ごとの公共施設用地における一次仮置場選定候補地面積と必要面積

区分	主な施設用地	有効面積 (㎡)	必要面積 (㎡)	過不足面積 (㎡)
		A	B	A-B
田原区域	廃棄物処理施設、公園、保育園跡地、空地など	186,006	172,855	13,151
赤羽根区域	公園、駐車場、空地など	16,730	35,543	△ 18,813
渥美区域	廃棄物処理施設、公園、保育園跡地、空地など	190,520	177,776	12,744
合計		393,256	386,174	7,082

出典：「田原市災害廃棄物処理計画」田原市より抜粋

<二次仮置場>

二次仮置場は、陸上運搬の他、船による輸送も可能な炭生館付近の臨海部埋立地に設置することを基本とする。今後、地権者へ交渉を行うとともに、地盤調査を行い、施設の設置に適しているか確認する必要がある。

二次仮置場候補地を図3-6-5 に示す。また、二次仮置場レイアウト（参考図）を図3-6-6に示す。



出典：「田原市災害廃棄物処理計画」田原市より抜粋

図3-6-5 二次仮置場候補地位置図

(ウ)三重県いなべ市

(いなべ市災害廃棄物処理計画から抜粋)

<二次仮置場必要面積の算定：p3-15>

・必要面積：90,900㎡

<1次仮置場：p3-16> (平時より粗大ごみを搬入している場所)

地区	場所	住所
北勢町	北勢粗大ごみ場	北勢町向平798-1
員弁町	員弁リサイクルセンター	員弁町石仏1866-1
大安町	大安粗大ごみ場	大安町石樽下381-4

出典：「いなべ市災害廃棄物処理計画」いなべ市より抜粋

<2次仮置場：p3-16> (発災後、仮設住宅用地等との調整が必要)

地区	名称	面積	住所	備考
北勢町	北勢其原グラウンド	8,000㎡	其原707	
	北勢中山グラウンド	約7,000㎡	中山19-1.10	
	川原グラウンド	約4,000㎡	川原4200-1.3	
	北勢市民会館駐車場	1,400㎡	阿下喜3068	
	北勢町小計	約20,400㎡		
員弁町	員弁運動公園運動場	9,000㎡	楚原936	
	員弁運動公園サッカー場	10,000㎡	楚原893	
	員弁町小計	約19,000㎡		
大安町	大安スポーツ公園運動場	4,000㎡	大井田2704	
	大安西部運動場	5,000㎡	鍋坂2225	
	北勢中央公園※	約5,000㎡	梅戸鶴沢1400-120他	
	大安中学校東側	約13,000㎡		指定避難所
	大安公民館西駐車場	約3,200㎡		
	大安町小計	約30,200㎡		
藤原町	藤原運動場	9,000㎡	市場493-1	
	藤原運動場横空地	3,000㎡	市場493-1	
	藤原町民運動場	7,900㎡	市場137	
	藤原町小計	約19,900㎡		
全体合計		約89,500㎡		

※印 三重県有地：所管は県土整備部 都市政策課

計画上の位置付け：三重県地域防災計画で東海・東南海・南海地震の活動・物資輸送拠点

大規模発災時には使用することも可能と思われるが、通常時には都市公園法の占用許可を要する。(宮崎県では鳥インフルエンザで使用した例もある)

発災時には、三重県、市廃棄物部局、市危機管理部局との検討が必要である。

出典：「いなべ市災害廃棄物処理計画」いなべ市より抜粋

2 宮崎県延岡市

(延岡市災害廃棄物処理計画から抜粋)

<仮置場の必要面積：p40>

一次仮置場面積は、日向灘北部地震において54ha、南海トラフ巨大地震において104haが必要になると試算されました。

二次仮置場面積は、日向灘北部地震において16ha、南海トラフ巨大地震において33haが必要になると試算されました。

<既存の仮置場：p42>

・臨時ステーション

過去の災害に鑑み、本市では区単位で地区別災害用臨時ステーション（429地区 874箇所 平成28年3月1日現在）を設置しています。

・一次・二次仮置場の候補地

一次、二次仮置場として、本市の公共用地である北方総合運動公園、川島埋立場を候補地としています。また、本市の一般廃棄物処分業許可業者である(有)延岡西部処分場、(株)エコ・リサイクルセンターと仮置場の協定を結んでいます。

被災の規模により上記設置箇所でも足りない場合は、被災した民有地の活用も検討します。民有地を活用する際は、土壌のサンプリングも併せて実施します。

(I)宮崎県国富町

(国富町災害廃棄物処理計画から抜粋)

<一次集積所：p10>

一次集積所の選定にあたっては、被災地内の公園や空き地など、できるかぎり被災者の生活場所に近いところに複数箇所設置するものとする。

<二次集積所：p11>

二次集積所の選定にあたっては、大量の廃棄物が集積すること、重機等を用いた分別、仮設焼却炉等の設置による焼却処理、破砕機による減容等の中間処理を行うため、可能な限り非難場所等住民が生活する場所から離れた場所に設置するものとする。

具体的には、処分場、処分場跡地等に設置することが望ましいが、不可能な場合は工場用地、公園、公共用地、借り上げ私有地などに設置するものとする。

なお、私有地の場合は、二次汚染を防止するための対策と現状復帰時の汚染確認方法を事前に作成し、地権者等に説明するものとする。

<二次集積所（仮置場）候補地：p12>

名 称	所 在 地	備 考
一般廃棄物埋立処分場	国富町大字三名 2 0 7 6	約 3,600㎡
旧一般廃棄物埋立処分場	国富町大字三名	約20,000㎡

出典：「国富町災害廃棄物処理計画」国富町より抜粋

<仮置場の必要面積：p16>

可燃物 12,000㎡＋不燃物 19,879㎡ ＝ 31,879㎡

(3)仮置場候補地の確保に関する協定締結事例

ア 「民間企業」との協定締結事例＝宮崎県延岡市

(7)趣旨等

1)背景

多くの自治体では、「産業廃棄物協会」との間で、「災害廃棄物の処理等に関する協定」を締結し、処理の支援協力を仰いでいる。

宮崎県延岡市でも、平成28年3月25日に、「宮崎県産業廃棄物協会」と「災害時における廃棄物の処理等に関する協定」を締結している。

災害に伴い発生した廃棄物の迅速かつ円滑な処理のため、市の要請に応じて必要な人員や車両、資機材等を協会が確保した上で、「災害廃棄物の撤去」、「災害廃棄物の収集・運搬」、「災害廃棄物の処分」の協力を仰ぐ。

2)趣旨

延岡市では、平成17年に大型台風の通過に伴う洪水被害、平成18年には竜巻被害により大量の災害廃棄物が発生した経験を有しており、処理の支援だけでなく、「仮置場の確保」も重要と考えていた。

災害廃棄物処理計画の策定等の中で、「北方総合運動公園」「川島埋立場」の公共公用地を仮置場候補地として指定するも、十分な面積でないため、「民間企業用地」も検討し、過去の災害で協力を仰いだ、企業との間で、協定締結し確保することとした。

3)協定締結先

有限会社 延岡西部処分場

株式会社 エコ・リサイクルセンター

(4)協定の内容

1)名称

災害時における廃棄物の仮置等に関する協定

2)主な内容

- ・ 災害廃棄物の仮置及び適正保管に必要な土地の一時提供
- ・ 搬入した災害廃棄物の整形及び適正保管
- ・ 仮置した災害廃棄物の処分を行うために必要な土地の一時提供

3)担当課

延岡市クリーンセンター

イ 「大学」との協定締結事例＝神奈川県横浜市

(7)趣旨等

1)趣旨

大規模災害の発生に伴い、膨大に排出される災害廃棄物を被災現場から速やかに撤去し、復旧・復興を早急に進めるためには、多くの仮置場の確保が重要となるが、発災後の混乱の中で、迅速に仮置場を探すことは困難。

そこで、平成27年夏頃から、災害時にグラウンドを仮置場として使用できないか、市内各大学に打診したところ、3大学の承諾が得られ、協定を締結している。

大学グラウンドを仮置場として設置協力する協定締結は全国で初めての取組。

2)協定締結先

大学名	グラウンド名	面積
横浜国立大学	横浜国立大学フットボール場（保土ケ谷区常盤台）	約7,000m ²
横浜商科大学	みどりキャンパス総合グラウンド（緑区西八朔町）	約5,000m ²
横浜国立大学	福浦キャンパスグラウンド（金沢区福浦）	約10,000m ²

(イ)協定の内容

1)名称

大規模災害時における災害廃棄物の仮置場の設置協力に関する協定

2)主な内容

- ・大規模災害発生時に、グラウンドを仮置場として使用することの可否を大学と協議する。
- ・仮置場の設置期間は、原則として、大規模災害のあった日から1年間とする。
- ・保管する災害廃棄物は、土壌汚染を引き起こさないコンクリートくずとする。
- ・仮置場の使用開始にあたっては、市が地域へ説明するとともに、使用期間中は、大気質、水質などの環境モニタリングを行い、情報を公開する。
- ・市が原状復旧してから、大学にグラウンドを返還する。

3)担当課

横浜市 資源循環局 産業廃棄物 対策課

(参考)

災害時における廃棄物の仮置等に関する協定書

〇〇市（以下「甲」という。）と 〇〇 （以下「乙」という。）は、災害発生時における廃棄物の仮置等に関し、次のとおり協定を締結する。

(趣旨)

第1条 この協定は、災害に伴い発生した災害廃棄物の迅速かつ円滑な処理のために、甲が乙に仮置等の協力を要請する場合の必要な事項を定める。

(定義)

第2条 この協定において「災害廃棄物」とは、災害により発生した廃棄物（し尿及び浄化槽汚泥を除く。）で、甲が生活環境の保全上、特に処理が必要と判断したものをいう。

(協力要請の内容)

第3条 甲は、前条の規定による処理を行うために、次の内容について乙に協力を要請することができるものとする。

- (1) 災害廃棄物の仮置及び適正保管に必要な土地の一時提供
- (2) 搬入した災害廃棄物の整形及び適正保管
- (3) 仮置した災害廃棄物の処分を行うために必要な土地の一時提供
- (4) 前各号に伴う必要なもの

(協力の実施)

第4条 乙は、甲から前条の規定による要請があったときは、必要な土地、人員、車両、資機材等を確保し、甲が実施する災害廃棄物の仮置等に可能な限り協力するものとする。

2 乙は、災害廃棄物の仮置等に協力するに当たっては、次に掲げる事項に留意するものとする。

- (1) 周囲の生活環境を損なわないよう十分に配慮すること。
- (2) 災害廃棄物の適正保管及び適正処理に必要な面積を確保できるよう努めること。

(災害時の情報提供)

第5条 甲は、第3条の規定による協力を要請したときは、災害廃棄物の仮置等に関し、協力可能な土地の状況等必要な情報の提供を乙に求めることができる。

(協力要請の手続き)

第6条 甲は、第3条の規定により協力を要請するときは、次に掲げる事項を別紙様式第1号により乙に通知する。ただし、文書により難しい場合は口頭での要請とし、後日速やかに文書で通知するものとする。

- (1) 目的（仮置又は処分）
- (2) 要請の内容（必要とする土地、人員、車両、資機材の数量、期間等）
- (3) その他必要な事項

(実施報告)

第7条 乙は、第3条の規定による要請に基づき災害廃棄物の仮置等を実施したときは、次の各号に掲げる事項を別紙様式第2号により甲に報告するものとする。

- (1) 目的（仮置又は処分）
- (2) 実施内容（仮置等に要した土地、人員、車両、資機材の数量、期間等）
- (3) その他必要な事項

（費用負担）

第8条 乙が協力した災害廃棄物の仮置等に要した費用については、甲が負担するものとする。ただし、第3条第1項第1号及び第3号に要する費用は除くものとする。

2 前項の費用の額については、災害発生直前における通常の価格を基準として甲乙協議の上、甲が積算した額を基本とするものとする。

（災害補償）

第9条 この協定に基づく災害廃棄物の仮置等に従事した乙の従業員及び関係者が、当該業務に従事したことにより死亡、負傷、又は病気にかかった場合の災害補償は、原則、乙の責任において行うものとする。

（土地等の把握状況）

第10条 乙は、この協定に基づく災害廃棄物の仮置等が円滑に行われるよう、必要な土地及び機材の確保可能数量等の状況について、常時把握するように努めるものとする。

2 甲は、必要と認めた場合は、前項の規定による把握状況について、乙に随時報告を求めることができる。

（疑義）

第11条 この協定に定めのない必要な事項については、その都度甲乙協議の上、定めるものとする。

附 則

この協定は、平成 ○年 ○月 ○日から適用する。

本協定を締結した証として、協定書2通を作成し、甲乙記名押印の上、その1通を各自保有するものとする。

平成 ○年 ○月 ○日

甲

乙

(参考)

大規模災害時における災害廃棄物の仮置場の設置協力に関する協定

〇〇市（以下「甲」という。）と 大学（以下「乙」という。）は、大規模災害発生時において、災害廃棄物の仮置場の設置協力に関して、次のとおり協定を締結する。

(目的)

第1条 本協定は、大規模災害時において、甲が乙の施設を仮置場として利用するための手続について、必要な事項を定めることを目的とする。

(仮置場候補地の通知)

第2条 乙は、仮置場として使用できる施設の範囲を次のように定める。

施設名称	所在地	地積

(協力要請)

第3条 大規模災害時に、甲は、乙に対し前条に定めた施設の提供について仮置場提供に関する協力要請書（第1号様式）をもって、要請できるものとする。

2 乙は、前項の協力要請を受けたときは、甲及び乙協議のうえ、要請への承諾の可否を決定し、甲に仮置場提供に関する回答書（第2号様式）により回答するものとする。

(設置期間)

第4条 仮置場の設置期間は、大規模災害のあった日から1年間とする。

(搬入する災害廃棄物の種類)

第5条 搬入する災害廃棄物はコンクリートくずを原則とする。

2 金属くず、陶磁器くず及びガラスくず等の不燃性廃棄物を搬入する場合は甲及び乙協議の上、決定する。

3 焼却灰や有害廃棄物等（危険物を含む）の保管は行わないこととする。

(賃借料)

第6条 甲は、仮置場の供用開始後、国が定める災害等廃棄物処理事業費国庫補助金交付要綱に基づき、近隣地域又は類似地域の貸付水準を考慮して、賃借料を決定し、乙に支払うものとする。

(周辺住民への周知)

第7条 仮置場の設置に当たっては、整備工事、搬入導線及び開設時間等について、甲が周辺住民に周知するものとする。

(仮置場の整備工事等)

第8条 甲は、仮置場の供用開始にあたって、路盤整備、排水溝など必要な工事を実施するものとする。

2 仮置場返還時のトラブルを回避するため、供用開始前に、甲及び乙の立会いの下に、仮置場の設置

場所の土壌をサンプリングするものとする。

(仮置場の管理等)

第9条 甲は、労働災害や地域住民の生活環境の保全上の支障を防止するため、散水等の粉じん対策や不法投棄などの防犯対策等を行うものとする。

2 甲は、必要に応じて、大気質、騒音、振動、臭気、水質等の環境モニタリングを行い、乙及び周辺住民へ情報を提供するものとする。

3 災害廃棄物を由来とする悪臭や害虫が発生した場合には、甲は、消臭剤、脱臭剤若しくは殺虫剤の散布又はシートによる被覆等の最善の対応を行うものとする。

(施設の原状復旧等)

第10条 甲は、仮置場の返還にあたっては、ガラス破片等の除去を行うとともに、仮置場供用開始にあたって乙の施設の撤去又は設備の破損等を生じさせていた場合には、原状復旧を行うものとする。

2 甲は、乙からの求めがあった場合には、第8条第2項に基づいて、供用開始前に採取した土壌と現状の土壌を比較することにより、土地の安全性を確認するものとする。

3 前項の調査の結果、災害廃棄物の仮置場としての使用による土壌汚染が確認された場合は、甲及び乙協議のうえ、土壌入替等の土壌汚染対策を講じるものとする。

(施設の返還)

第11条 乙が前条に基づく施設の原状復旧の完了を確認したときは、施設原状復旧確認書(第3号様式)を甲に提出するものとする。

2 甲は、前項の確認を受けた後、施設返還通知書(第4号様式)により、施設の返還を乙に通知するものとする。

(その他)

第12条 この協定の実施に関し、必要な事項若しくはこの協定に定めのない事項が生じ、又は疑義が生じたときは、甲及び乙協議のうえ、その都度決定する。

(有効期間)

第13条 この協定の有効期間は、協定締結の日から1年間とし、期間満了の3か月前までに、甲、乙いずれからも申出がないときは、同一条件で1年間延長されたものとみなし、その後も同様とする。

この協定を証するため、本書2通を作成し、甲、乙署名捺印のうえ、各自1通を保有する。

平成 ○年 ○月 ○日

甲

乙

(4)仮置場候補地の公表状況調査のとりまとめ

ア 公表状況について

(7)災害廃棄物処理計画の公表状況

- ・災害廃棄物処理計画そのものの公開状況としては、自治体のホームページを確認すると、公開していない自治体の方が多い。

(4)仮置場候補地の公表状況

- ・災害廃棄物処理計画を公開していても、仮置場の選定方法は概ね公開しているが、仮置場候補地（リスト）を公開している事例は少ない。
- ・仮置場候補地の公表情報としては、リストを公表している事例は複数認められるが、公有地リストのみで、民地を公表している事例は一部を除き確認できなかった。

(ウ)民地の仮置場候補地について

- ・選定した公有地の候補地だけでは必要規模が確保できない場合に、民地の活用について検討されている。
- ・公表している事例としては、一般廃棄物処理業許可業者で災害廃棄物の処理業務を委託する想定で、事業用地での受入れを了承する事業者との間で、「協定」締結を行った上で、公表を行っている。

イ 公表に対する考え方

(7)仮置場候補地の公表に対する考え方

- ・公表しているリストは、ほとんどが公有地であり、危機管理部門や関係部局との間で、防災拠点や仮設住宅用地等の災害時利用の事前調整を行い、災害廃棄物の処理用地として調整済みのものがほとんどである（仮設住宅用地等の利用がなされることを認識したうえで開示をしている事例もある）。
- ・具体的な候補地の地点名・住所の開示状況は、事例により扱いが異なっている。具体的に開示するケースでは、リサイクルセンター・粗大ごみ場・埋立処分場などの平時から廃棄物を受け入れている箇所は開示されている傾向にある。加えて、既往の災害時に災害廃棄物の仮置場の所在地を住民から問合せを受けた経験があり、災害廃棄物を受け入れたことのある運動公園等を、事前に情報公開する必要性を認識して、開示しているケースが認められた。
- ・具体的な地点名・住所の開示は行わないが、「地域区分による有効面積規模の確保」状況を開示しているケースが認められる。面積規模を開示しているケースは、推計された必要規模に対して、候補地選定により充足できているかどうかを検証し、過不足を認識することが重要であるとの立場で開示がなされている。また、具体的な地点名・住所の開示を避ける理由として、周辺の不動産に対する価値の低下、風評リスク等に配慮する意味も指摘された。
- ・災害時に、災害廃棄物をどこに持って行って良いのか、そのための事前に仮置場候補地を情報発信しておくべきとの立場で、情報発信を行っている事例が認められた。

ウ 協定締結による事前対応

(7) 仮置場を確保するための協定締結事例

- ・ 災害発生時における「仮置場の確保」を進めるために事前に「協定締結」している事例として、宮崎県延岡市と神奈川県横浜市の事例が認められる。
- ・ 宮崎県延岡市では、民間企業（廃棄物処理業）との締結事例で、災害廃棄物の仮置等に必要な「土地の一時提供」等を締結したものである。
- ・ 神奈川県横浜市では、大学との締結事例で、「グラウンドを仮置場として使用する」ことを締結したものである。

エ とりまとめ

(7) 住民への安心感を与えるための情報公開のすすめ

仮置場候補地について具体的に開示するケースでは、リサイクルセンター・粗大ごみ場・埋立処分場などの平時から廃棄物を受け入れている箇所は開示されている傾向にある。加えて、既往の災害時に災害廃棄物の仮置場の所在地を住民から問合せを受けた経験があり、災害廃棄物を受け入れたことのある運動公園等を、事前に情報公開する必要性を認識して、開示しているケースが認められた。

災害発生後は、住民が自ら片付けごみを「処分地」に持ち込みたいニーズがあり、これら持ち込みごみを受け入れる「仮置場」を事前に設定し、情報公開することは重要である。

加えて、災害廃棄物発生量（推計量）に対し、基礎的自治体において、適切に対処するための仮置場候補地を事前にリスト化できている、十分な面積を確保できているといった情報公開も、住民にとっては安心感につながる。

こうした、住民への安心感を与える情報公開を進めていくことは重要である。

(4) 2つの協定締結を含めた事前対策のすすめ

仮置場候補地の情報公開状況の調査を通して、「仮置場を確保するための協定締結」事例を把握した。仮置場の確保のための「事前対策」として、「候補地のリスト化」「規模検証」「情報の公開」を行うだけでなく、「協定締結」による対応も事前対策として有効な手段であると言える。

また、当該協定事例の把握の際に先行自治体の取り組みとして、産業廃棄物協会との間で「災害廃棄物の処理等に関する協定」を締結している事例も確認できおり、災害発生時に、迅速かつ円滑な災害廃棄物処理のために必要な人員や車両、資機材の確保のための協力要請を仰ぐ事前対策が行われている。

災害廃棄物処理に関する協定締結の取り組みについては、「廃棄物処理のための人員や車両、資機材の確保に関する協定」と、「仮置場を確保する協定」締結があり、この2つの事前対策を行っておくことも重要である。

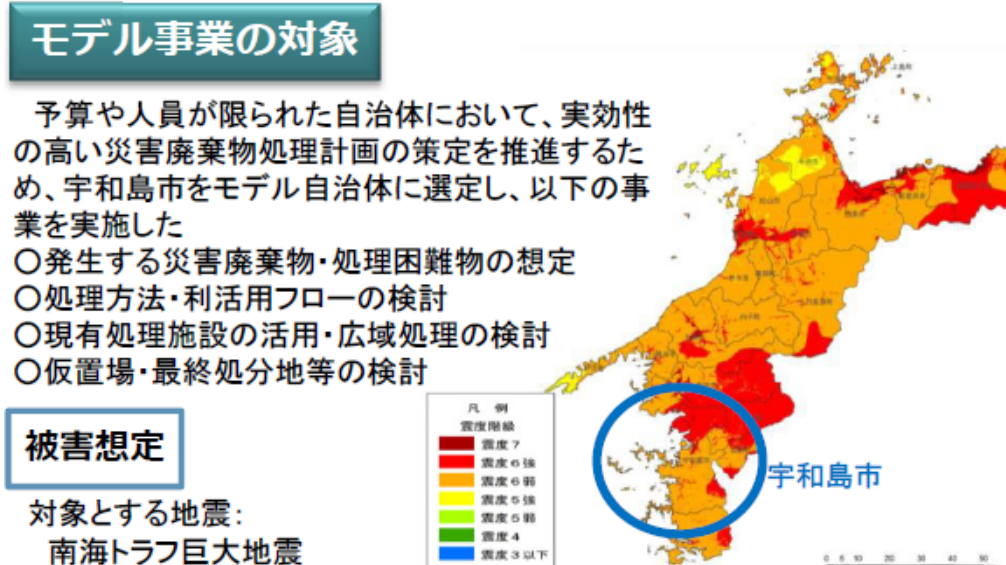
3.モデル業務の成果調査

(1)成果調査の目的

前年度実施した「大規模災害時における処理困難物適正処理モデル業務」の成果を、今後継続発展させるため、事後の進捗状況について経過を取りまとめる。

(2)平成28年度モデル事業の概要

中国四国地方環境事務所では、「平成28年度大規模災害時における中国四国ブロック処理困難物適正処理モデル業務」を、愛媛県宇和島市をモデル地域として実施した。その概要は、次のとおりである。



発生する災害廃棄物の想定・課題の整理

災害廃棄物の発生量の試算

「愛媛県地震被害想定調査報告書」の被害データを基に「災害廃棄物対策指針」が示す計算方法により試算した

【試算方法】

(災害廃棄物)被害棟数×発生原単位

(津波堆積物)津波浸水面積×発生原単位

【試算結果】

(災害廃棄物)=323～403万トン

(津波堆積物)=40万トン

災害廃棄物発生量想定

【左】南海トラフ巨大地震（基本ケース）、【右】南海トラフ巨大地震（陸側ケース）

可燃物	40
不燃物	106
コンクリートがら	146
金属くず	19
柱角材	12
災害廃棄物合計	323
津波堆積物	40

単位: 万トン

可燃物	55
不燃物	119
コンクリートがら	189
金属くず	24
柱角材	16
災害廃棄物合計	403
津波堆積物	40

単位: 万トン

出典：平成28年度大規模災害時における処理困難物適正処理モデル事業（愛媛県宇和島市）

地域特性による課題と対応

○災害廃棄物処理のスキーム

- ・愛媛県内の一般廃棄物処理施設、産業廃棄物処理施設は、中間処理施設、最終処分場ともに余力は大きくない
- ・県内の産業廃棄物処理施設の活用、県域を超えた処理やリサイクルの方策については、県を通じた広域的な調整に期待する
- ・水産業関連の処理困難物については、沿岸域自治体の共通課題であり、連携して処理体制を検討しておく必要がある

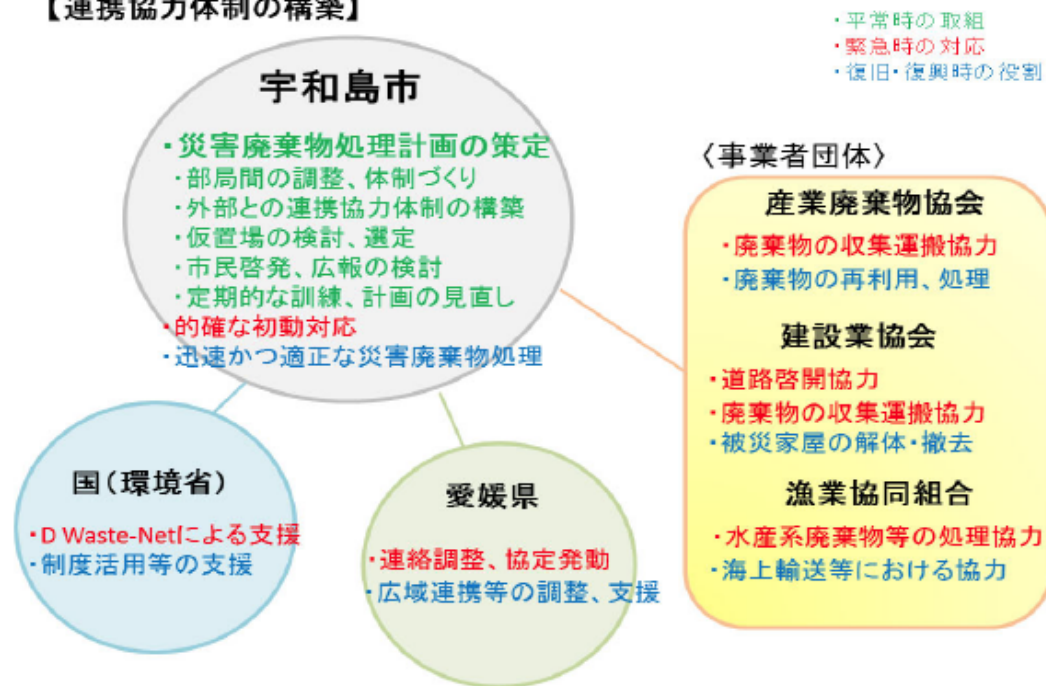
○地勢上の制約条件

- ・仮置場候補地について、市の廃棄物処理施設用地を中心に検討しているが、交通の遮断等の被害予測を考慮しつつ、用地の確保を進めていく必要がある
- ・複数の有人離島で発生する災害廃棄物の処理方法についても検討の必要がある

今後の取組方針

本モデル事業における成果と課題を踏まえ、宇和島市と関係機関の協力・連携を推進する

【連携協力体制の構築】



今後の取組方針（概念図）

出典：平成28年度大規模災害時における処理困難物適正処理モデル事業（愛媛県宇和島市）

適正かつ円滑・迅速な選別・処理技術の検討

発生する災害時処理困難物の想定・発生量の試算

○宇和島市では、有害物質・危険物などの処理困難物が発生する化学工場等は少なく、農業系処理困難物については、発生量は多くないと考えられる

○大量発生が想定される、漁業系処理困難物に的を絞り、発生量を試算した【試算結果および試算方法】

- ・水産物 = 20,000トン (= 冷蔵能力・冷凍能力 × 施設稼働率)
- ・漁具・漁網 = 4,000トン (= 漁網重量 × 船舶数 × 漁網搭載数 + 港湾内保管分)
- ・養殖筏 = 10,000トン (= 養殖筏数 × 標準重量)
- ・船舶 = 3,000トン (= 隻数 × 平均重量 × 被害率 × 廃船率)
- ・燃料タンク = 900kL (= 各漁港の給油能力)

災害時処理困難物の処理方法の整理

宇和島市で発生する災害時処理困難物の種類ごとに、過去の災害時の処理事例等を踏まえ、処理方法を整理した



例：【左】海洋投棄（海産物）、【右】手選別による鉛除去（漁網）

仮置場の候補地の検討

○市保有の空地等を基本とし、県有地、国有地、民有地の順に検討した

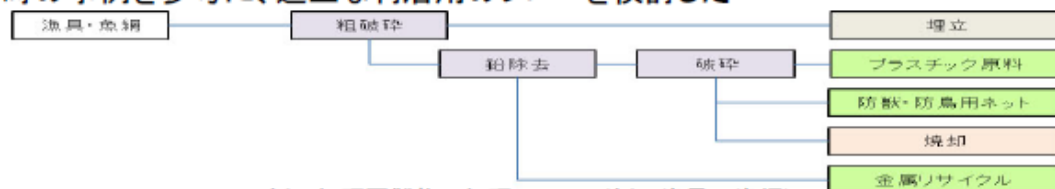
○宇和島市内には5つの有人離島があり、各島において災害廃棄物を集積し、二次仮置き場等に搬出しやすいように分別等を行うことが望ましい

【仮置場候補地および面積】

- ・候補地：一般廃棄物の中間処理施設用地および最終処分施設用地、公園
- ・面積：103,000㎡

災害時処理困難物の利活用のためのフロー検討

漁港由来の災害時処理困難物について、東日本大震災や過去の大規模災害時の事例を参考に、適正な利活用のフローを検討した



例：処理困難物の処理フロー（例：漁具・漁網）

出典：平成28年度大規模災害時における処理困難物適正処理モデル事業（愛媛県宇和島市）

現有処理施設の活用・広域的な処理方法の検討

- 宇和島市の廃棄物処理施設と災害廃棄物の処理可能量を整理し、県内の一般廃棄物・産業廃棄物処理施設の処理能力を把握した
- 災害廃棄物の処理に係る業者の確保について、「災害廃棄物対策四国ブロック協議会」に参加する事業者団体と連携を図る

宇和島市の既存焼却施設の災害廃棄物処理可能量

	宇和島市環境センター	宇和島市広域事務組合 クリーンセンター
高位シナリオ (分担率 20%)	4,064 t /年度	6,048 t /年度
中位シナリオ (分担率 10%)	稼働年数により除外	3,024 t /年度
低位シナリオ (分担率 5%)	稼働年数により除外	処理能力(公称能力) 余裕分の割合により除外



愛媛県内の広域ブロック別の一般廃棄物処理施設能力



愛媛県内の広域ブロック別の産業廃棄物処理施設能力

最終処分地の候補の検討

宇和島市の既存最終処分場について、稼働状況、残余容量等について調査し、処理可能量を推計した

	宇和島市一般廃棄物 最終処分場	是能不燃物 最終処分場	蛇堀不燃物 最終処分場
高位シナリオ (40%分担)	880 m ³ /年度	残余年数により除外	100 m ³ /年度
中位シナリオ (20%分担)	440 m ³ /年度	残余年数により除外	50 m ³ /年度
低位シナリオ (10%分担)	220 m ³ /年度	残余年数により除外	25 m ³ /年度

出典：平成28年度大規模災害時における処理困難物適正処理モデル事業（愛媛県宇和島市）

(3)平成29年度以降の宇和島市における取組

宇和島市では、モデル事業の成果を受け、平成29年度に宇和島市災害廃棄物処理計画策定に向けて着手をした。計画策定は平成30年度とし、同計画の計画期間は、平成31年度から平成40年度までの10か年の計画としている。

モデル事業の成果の活用については、同計画の策定支援委託業務仕様書において、「オ 地域特性のある廃棄物対策」という項目が立てられ、「地域で大量に発生が予想される特別な性状の廃棄物について、その発生場所や形態、発生量、処理困難性、運搬や処理処分方法等について、モデル事業の成果を基礎として検討・調査を行い、調査結果をもとに具体的に整理し記述する。」と定めている。

4.廃棄物処理法等の改正効果について

(1)改正効果調査の目的

東日本大震災以降、廃棄物処理法等の法改正や、最終処分における民間の安定型最終処分場の活用の特例などが実施された。

これらの法改正等の効果が、災害発生時にすぐに現れるようにするため、自治体が事前に取り組むべき事項などを整理する。

(2)廃棄物処理法等の法改正について

ア 法改正の趣旨

東日本大震災の発生後の被災地の廃棄物処理に関する課題として、事前の備えが不十分であったため、災害発生 of 初期段階で関係者が十分に機能・能力を発揮できなかったこと、また、国が速やかに処理の指針を示し、それを実施するための特例措置を講じたが、円滑・迅速な処理を促すことができなかったことなどが課題として指摘されていた。

平時の備えから大規模災害発生時の対応まで、切れ目なく災害廃棄物対策を実施・強化するため、「廃棄物処理についての制度（廃棄物処理法）」と「災害対策についての制度（災害対策基本法）」の両方を改正する法律が平成27年に公布、施行された。

<法整備の必要性>

法整備の必要性

東日本大震災等近年の災害における教訓・知見により、災害の発生に備えて対応を強化すべき課題とその対策方針が、以下のとおり明らかとなった。

〔課題1〕円滑かつ迅速な処理を実現するための事前の備え（方針・体制）が不十分

〔対策方針〕

- 国の司令塔機能を強化。
- 国、地方自治体及び民間事業者がそれぞれ主体的に取り組み、かつ、広域にわたって有機的に連携するよう、役割分担を明確化し、平時から計画的に対策。

<主体性>

各機関の主体的な取組を促進

広域での連携を強化

主体間の連携を強化

<広域性>

<連携性>

円滑かつ迅速な処理を実現

〔課題2〕適正処理の確保に向けた指針・仕組みが不十分

〔対策方針〕

- 大規模災害の発生後も、廃棄物の適正処理と再生利用を確保するとの基本的方針を明確化。
- 廃棄物処理法（通常時の対応）及び災害対策基本法（大規模災害時の対応）を有機的に連動させ、切れ目のない災害対応を実施するための仕組みを整備。

これらの対策方針を発災前・発災後で維持・活用するための制度整備が必要

出典：環境省資料より

イ 法改正のポイント

(7)改正の概要

- ・ 災害により生じた廃棄物処理について、
適正な処理と再生利用を確保すること
円滑かつ迅速に処理すること
これらについて、発災前に周到に備えることとの基本的考え方に基づき、
平時の備えの対応には廃棄物処理法の枠組みを、大規模災害時の対応にはさらに災害対策基本法の
枠組みを活用し、以下の措置等が規定された。

<法改正の概要>

廃棄物処理法及び災害対策基本法の改正(平成27年8月6日施行)の概要

平成27年法律
第58号

東日本大震災等近年の災害における教訓・知見を踏まえ、災害により生じた廃棄物について、適正な処理と再生利用を確保した上で、円滑かつ迅速にこれを処理すべく、平時の備えから大規模災害発生時の対応まで、切れ目のない災害対策を実施・強化すべく、法を整備。

廃棄物の処理及び清掃に関する法律の一部改正

平時の備えを強化するための関連規定の整備

(廃掃法第2条の3、第4条の2、第5条の2、第5条の5関係)

平時の備えを強化すべく、
➢ 災害により生じた廃棄物の処理に係る**基本理念の明確化**
➢ 国、地方自治体及び事業者等関係者間の**連携・協力の責務の明確化**
➢ 国が定める基本方針及び**都道府県が定める基本計画**の規定事項の拡充等を実施。

災害時における廃棄物処理施設の新設又は活用に係る特例措置の整備

(廃掃法第9条の3の2、第9条の3の3、第15条の2の5関係)

災害時において、仮設処理施設の迅速な設置及び既存の処理施設の柔軟な活用を図るため、
➢ **市町村**又は市町村から災害により生じた廃棄物の処分の**委託を受けた者**が設置する**一般廃棄物処理施設の設置の手続きを簡素化**
➢ **産業廃棄物処理施設**において同様の性状の一般廃棄物を処理するときの**届出は事後でよい**こととする。

災害対策基本法の一部改正

大規模な災害から生じる廃棄物の処理に関する指針の策定

(災対法第86条の5第2項関係)

大規模な災害への対策を強化するため、環境大臣が、政令指定された災害により生じた廃棄物の処理に関する**基本的な方向等**についての**指針を定める**こととする。

大規模な災害に備えた環境大臣による処理の代行措置の整備

(災対法第86条の5第9項から第13項まで関係)

特定の大規模災害の発生後、一定の地域及び期間において処理基準等を緩和できる既存の特例措置に加え、緩和された基準によってもなお、円滑・迅速な処理を行いたい市町村に代わって、**環境大臣がその要請に基づき処理を行うことができる**こととする。

【廃棄物処理法の政令(平成27年政令第275号)の改正】

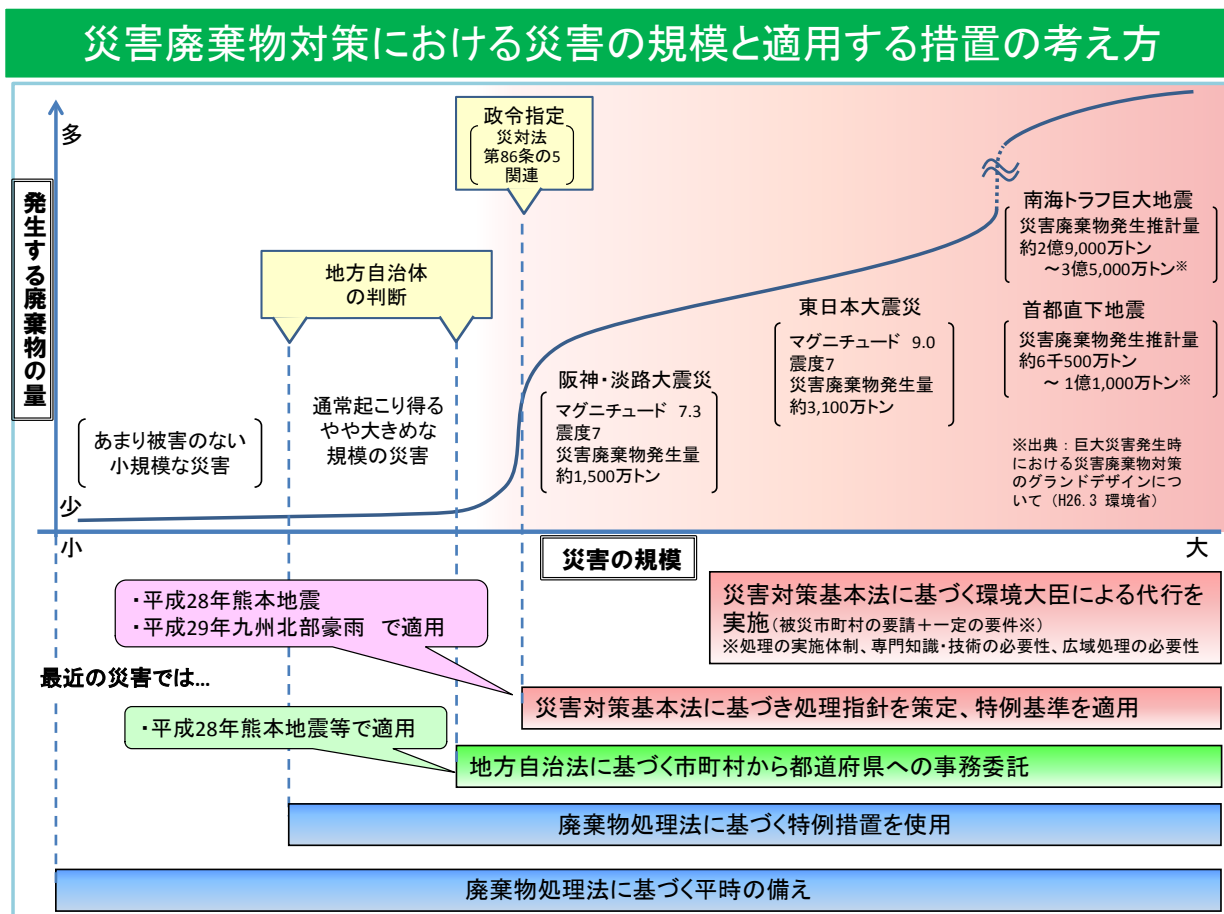
○ 非常災害時に市町村から一般廃棄物の収集、運搬、処分又は再生を受託した者が委託により当該収集、運搬、処分又は再生を行う場合における委託の基準(**再委託**基準)の改正

出典：環境省資料より

(イ)災害規模と適用措置の関係

災害の規模「発生する災害廃棄物の量」に応じて、「適用する措置」との関係について示された。

<災害の規模と適用する措置の関係>



出典：環境省資料より

<ポイント>

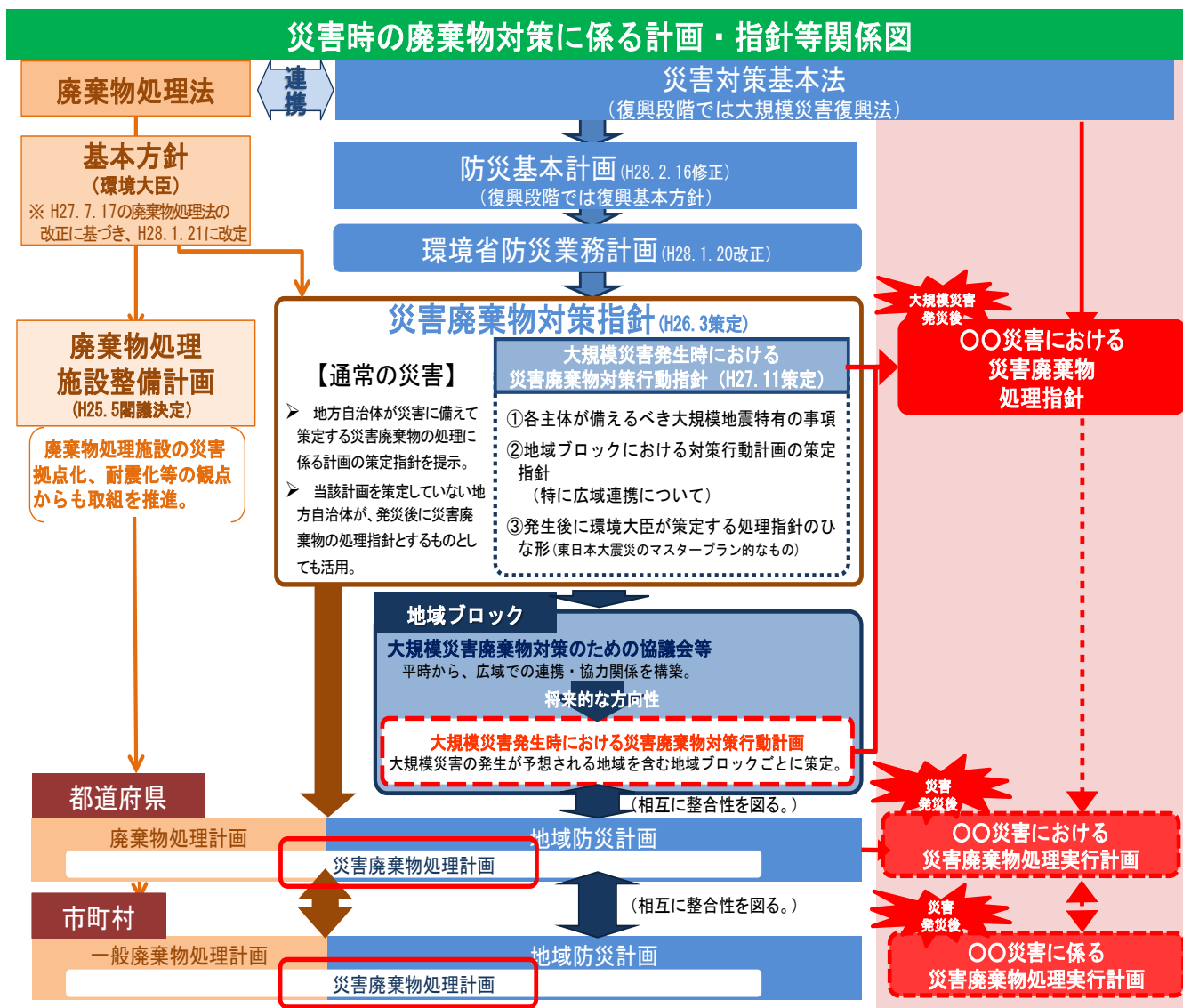
- 当該レポートでは2つの点について焦点を当てているが、
- その1の「廃棄物処理法に基づく特例措置」については、非常災害と指定することにより、廃棄物処理法に基づく特例措置を使用することができるようになった。
 - その2の「民間の安定型最終処分場の活用の省令」の扱いについては、東日本大震災後の法改正以降、最近では、平成28年の熊本地震と平成29年の九州北部豪雨で適用されている。

(ウ)災害時の廃棄物対策に係る計画・指針等の関係

法令改正による適切かつ迅速な処理体制の構築として、国、都道府県、市町村の役割分担とその対応計画（災害廃棄物処理計画・実施計画等）の関係性が明確化された。

市町村における「災害廃棄物処理実行計画」の位置づけが当該枠組みにより規定されている。

<計画指針等の関係>



出典：環境省資料より

<ポイント>

現在、災害廃棄物対策指針（改定案）について協議がなされており、平成30年3月に「災害廃棄物対策指針（改定版）」が公表される予定である。

(3)廃棄物処理法の改正効果について

ア 廃棄物処理法の改正効果（特例措置等について）

(7)非常災害時に係る一般廃棄物処理施設の設置の特例（法第9条の3の3）

市町村から災害廃棄物の処分の委託を受けた事業者が一般廃棄物処理施設（最終処分場を除く）を設置しようとするときは、市町村が一般廃棄物処理施設を設置する場合の手続と同じく、都道府県への届出で足りることとされた。

【効果】

仮置場への中間処理施設（破碎、選別）設置について、通常の許可の場合、審査に1か月半程度を要していたが、半月程度にまで短縮され、迅速な処理が可能となった。

(4)産業廃棄物処理施設の設置者に係る一般廃棄物処理施設の設置についての特例（法第15条の2の5第2項）

平時においては、産業廃棄物処理施設の設置者は、その産業廃棄物処理施設において一般廃棄物を処理するときは、都道府県に事前に届出を提出することとなっている。

非常災害時の応急措置として一般廃棄物を処理するときは、事後の届出で足りるとされた。

【効果】

届出前に処理を開始することで、迅速な処理が可能となった。

(5)一般廃棄物の収集・運搬、処分等の委託の基準（施行令第4条）

一般廃棄物処理の再委託について、非常災害時には、災害廃棄物処理の再委託は可能とされた。

【効果】

市町村は、収集運搬事業者と個別に委託契約を締結していたが、代表幹事一社との契約で済むこととなり、事務量の大幅な軽減につながる。

1 非常災害時に係る一般廃棄物処理施設の設置の特例（法第9条の3の3）

- 市町村から災害廃棄物の処分の委託を受けた事業者が一般廃棄物処理施設（最終処分場を除く）を設置しようとするときは、市町村が一般廃棄物処理施設を設置する場合の手続と同じく、都道府県への届出で足りることとされた。

【効果】 仮置場への中間処理施設（破碎、選別）設置について、通常の許可の場合、審査に1か月半程度を要していたが、半月程度にまで短縮され、迅速な処理が可能となった。

※ 「非常災害」：主に自然災害を対象とし、地震、津波等に起因する被害が予防しがたい程度に大きく、平時の処理体制では対応できない規模の災害
「非常災害」に該当するかどうかは市町村又は都道府県において判断。

※ ただし、事前に市町村条例を改正しておくことが望ましい。

2 産業廃棄物処理施設の設置者に係る一般廃棄物処理施設の設置についての特例

（法第15条の2の5第2項）

- 平時においては、産業廃棄物処理施設の設置者は、その産業廃棄物処理施設において一般廃棄物を処理するときは、都道府県に事前に届出を提出することとなっている。
- 非常災害時の応急措置として一般廃棄物を処理するときは、事後の届出で足りるとされた。

【効果】 届出前に処理を開始することで、迅速な処理が可能となった。

※ ただし、被災地域の都道府県内に既に設置されている産業施設のみが該当。
被災地域外の都道府県内にある既存施設は対象外。
H27.8.6付け環廃対発第1508062号廃棄物対策課長通知

3 一般廃棄物の収集・運搬、処分等の委託の基準（施行令第4条）

- 一般廃棄物処理の再委託について、非常災害時には、災害廃棄物処理の再委託は可能とされた。

【効果】 市町村は、これまで、収集運搬事業者と個別に委託契約を締結していたが、代表幹事一社との契約で済むこととなり、事務量の大幅な軽減につながる。

出典：環境省中国四国地方環境事務所資料より

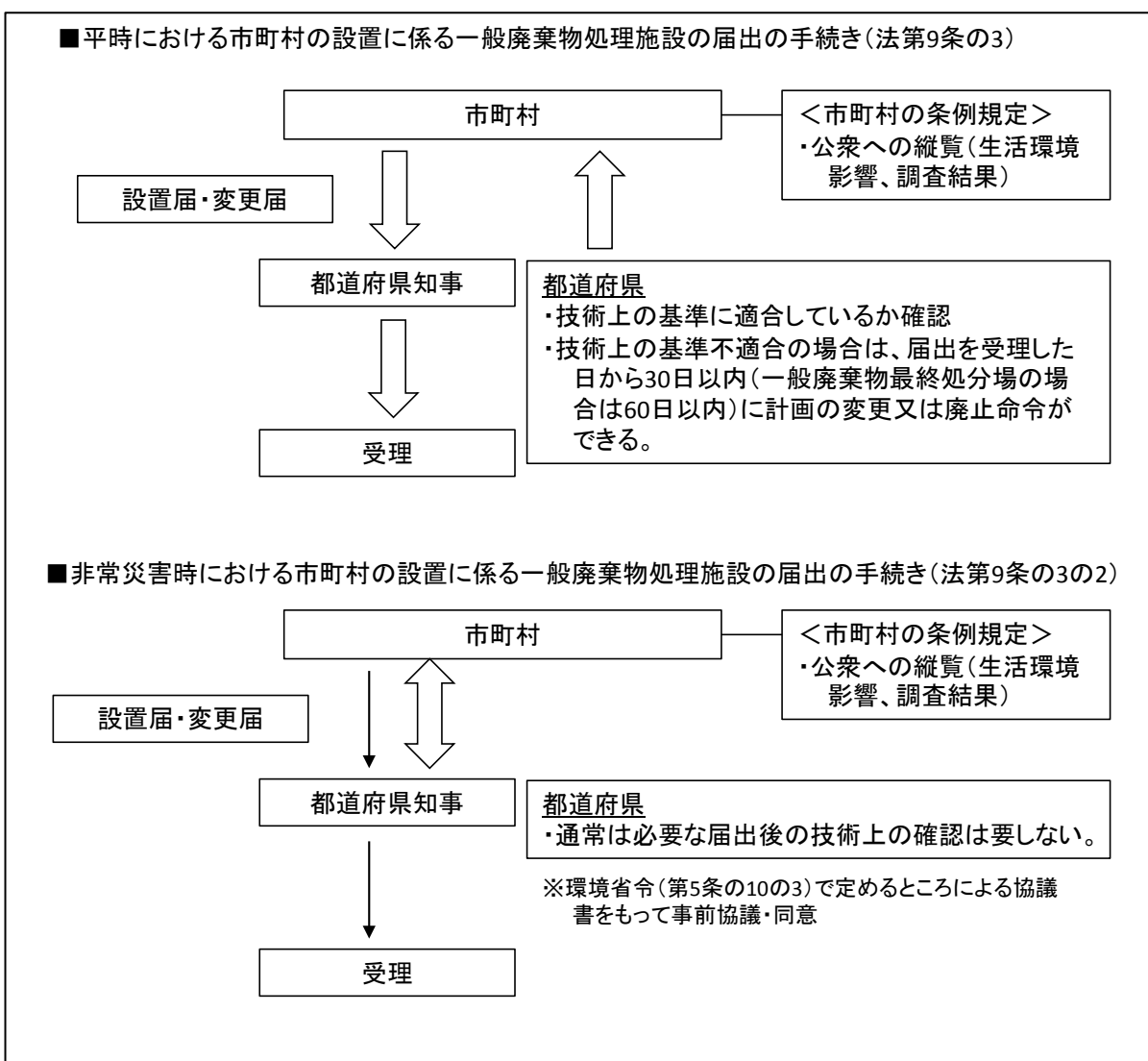
イ 非常災害時における市町村の手続き内容について

(7)非常災害時に係る一般廃棄物処理施設の設置の特例（法第9条の3の2）

市町村は、非常災害が発生した場合に、その災害により生じる廃棄物の処理を行うために設置することを予定している一般廃棄物処理施設について、一般廃棄物処理計画を定め、又はこれを変更しようとするときは、あらかじめ都道府県知事に協議し、同意を得ておけば、災害が発生した際に、通常は必要な届出後の都道府県知事による技術上の基準についての確認を受けることを要しない。

これにより、非常災害時において、仮設処理施設の迅速な設置及び既存の処理施設の柔軟な活用が図られることになり、市町村が設置する一般廃棄物処理施設の設置の手続きが簡素化された。

ただし、本特例措置の適用には、市町村の条例改正（生活環境影響調査の結果を公衆の縦覧に供する場所の変更や期間の短縮等）が必要である。



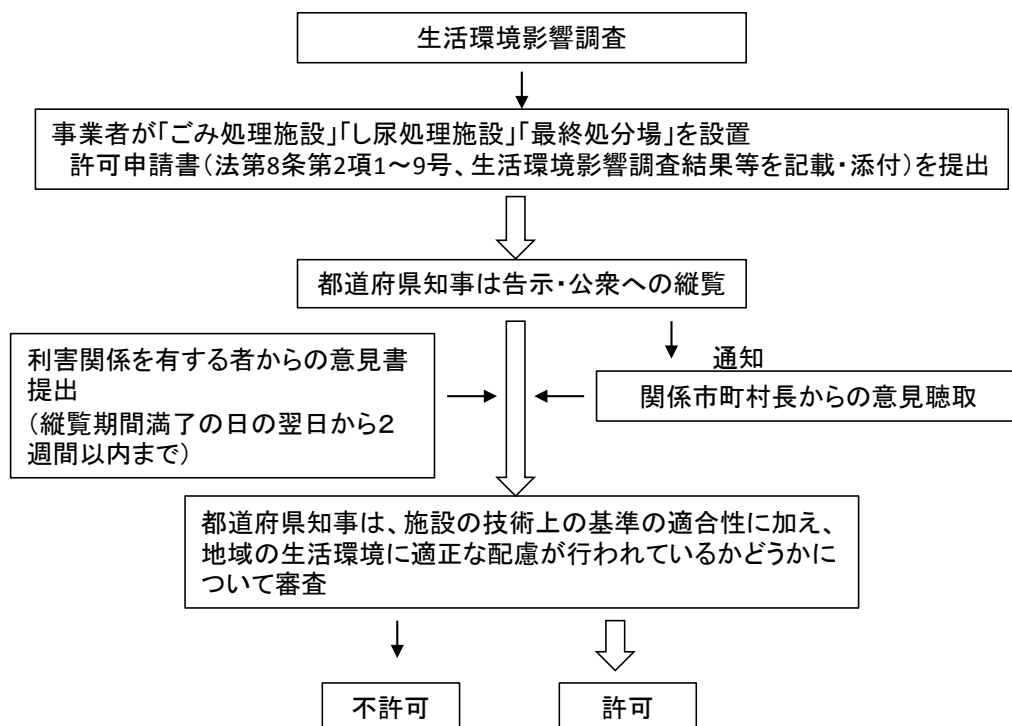
出典：日本環境衛生センター「災害廃棄物対策強化の要点-解説・廃棄物処理法・災害対策基本法の一部改正-」（平成27年）より一部修正

(イ)市町村から委託を受けた者による一般廃棄物処理施設の設置についての特例（法第9条の3の3）

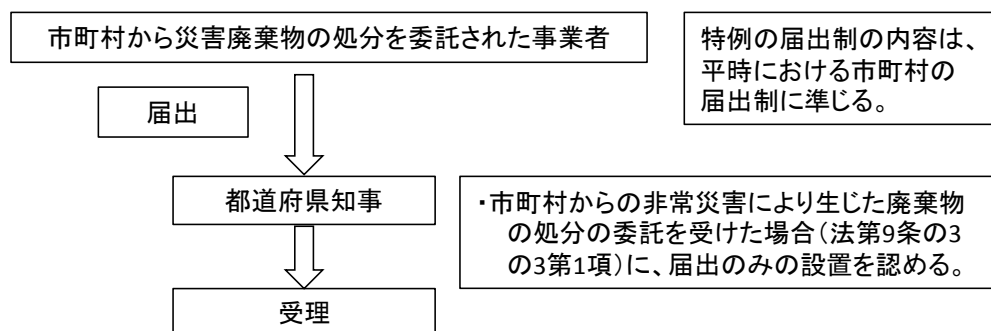
非常災害時において、市町村から災害廃棄物の中間処理を委託された者が、一般廃棄物処理施設を設置しようとする場合には、都道府県知事の許可を不要とし、届出で足りることとなった。

ただし、「非常災害が発生したこと」、「施設の使用は当該非常災害により生じた廃棄物の処分に限ること」、「届出主体となる事業者は、その設置しようとする処理施設で処理することとなる災害廃棄物の処理について、被災した市町村からの委託を受けていること」の全てが満たされる場合に限る。

■平時における事業者による一般廃棄物処理施設の設置の手続き（法第8条）



■非常災害時における事業者による一般廃棄物処理施設の設置の手続き



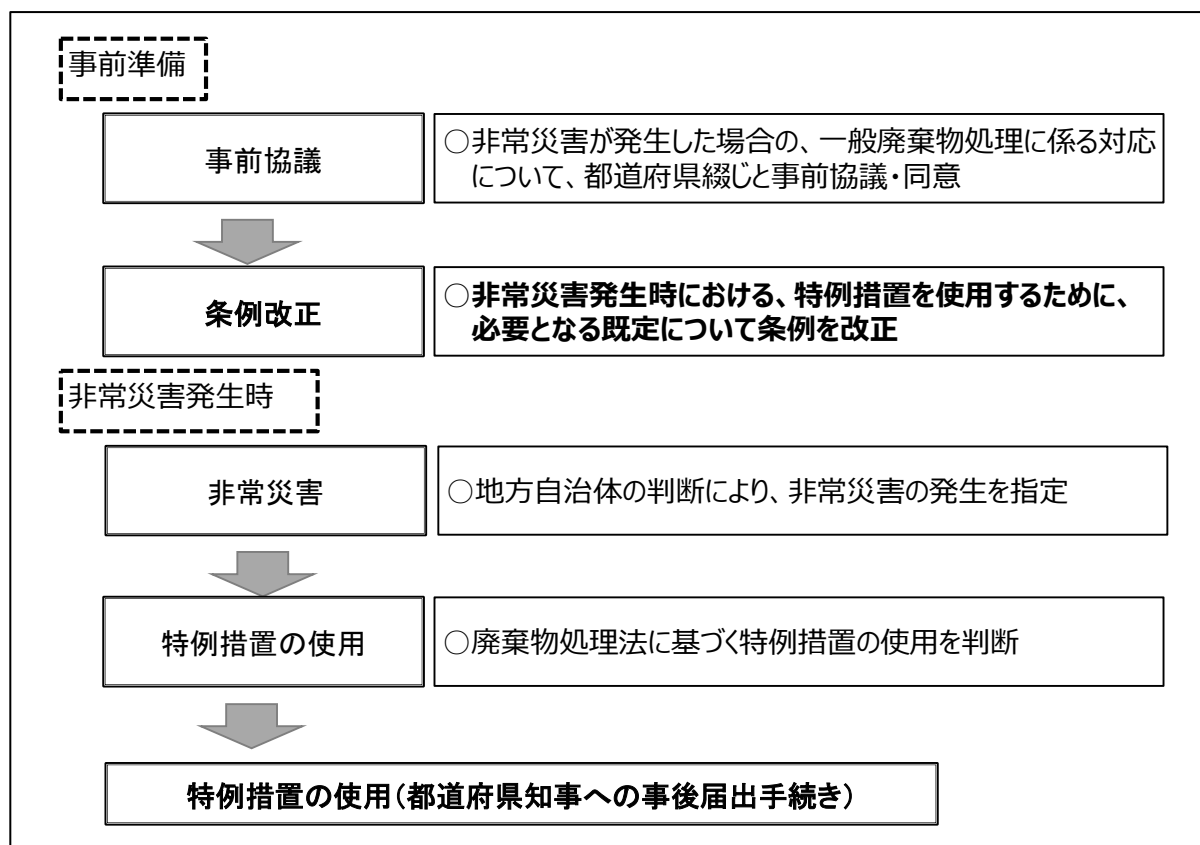
出典：日本環境衛生センター「災害廃棄物対策強化の要点-解説・廃棄物処理法・災害対策基本法の一部改正-」（平成27年）より一部修正

ウ 条例改正の必要性

(7) 条例制定による事前準備

前述しているように、「市町村による非常災害に係る一般廃棄物処理施設の設置の特例（法第9条の3の2及び9条の3の3）」を活用する場合は、事前に市町村条例の改正が必要で、生活環境影響評価調査の結果を公衆の縦覧に供する場所の変更や期間の短縮等に係る既定を位置付けるなどの対応が必要である。

< 廃棄物処理法第9条の3の2に基づく特例措置の使用の流れ >



< ポイント >

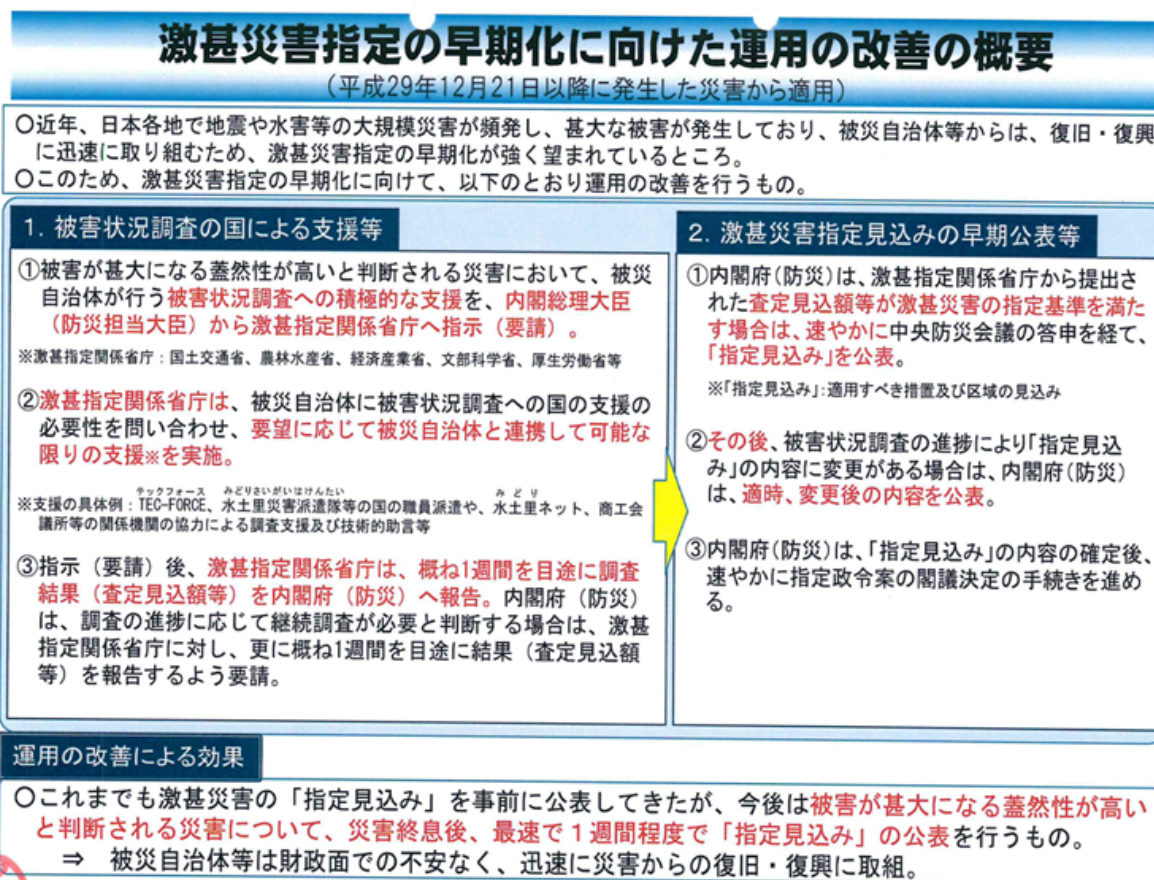
条例改正を行っている先行事例として、広島市・熊本市・藤沢市・静岡市・浜松市等がある（当該市の改正内容は後述参照）。

熊本地震時は、熊本市の条例改正が平成28年12月21日で、地震が発生（平成28年4月14日）した8か月後の事後の対応となっており、事前準備ができていなかった。条例改正の事前対策を行っていれば、特例措置を使用することで、災害廃棄物処理がより迅速に対応できていたものと思われる。

地方公共団体は、関係法令の目的を踏まえ必要な手続きを精査するとともに、大規模災害を想定し、担当部署と手続等を調整しておくこと、関係条例の改正を行っておくことが求められる。

(イ)より迅速な災害対応の必要性：激甚災害制度の運用の見直し

2017年12月21日に行われた中央防災会議の幹事会において、大規模災害に見舞われた地域を財政支援する「激甚災害制度」について運用を見直し、概ね1週間を目途に指定できるよう手続きの運用改善を行うことを決定している。



出典：内閣府「激甚災害指定の早期化に向けた運用の改善について」（平成29年12月21日）事務連絡資料より

<ポイント>

中央防災会議でも「激甚災害制度」の見直しを行い、災害対応について、よりスピードアップを目指す方向にある。

地方公共団体においては、迅速な災害廃棄物を処理対応ができるよう、条例改正を行うなどの準備を進めることが重要である。

(4)環境省令「民間の安定型処分場の活用の省令」について

ア 省令の適用事例

熊本地震において、市の最終処分場の逼迫を防ぐために、瓦、コンクリートくず等の災害廃棄物を市の管理型最終処分場ではなく、民間の安定型最終処分場に搬入したいとの要望が出た。

同様の要請に対する対応について、東日本大震災時には環境省の省令措置がなされ、熊本地震時にもこの省令措置による民間の安定型処分場の活用が行われた。

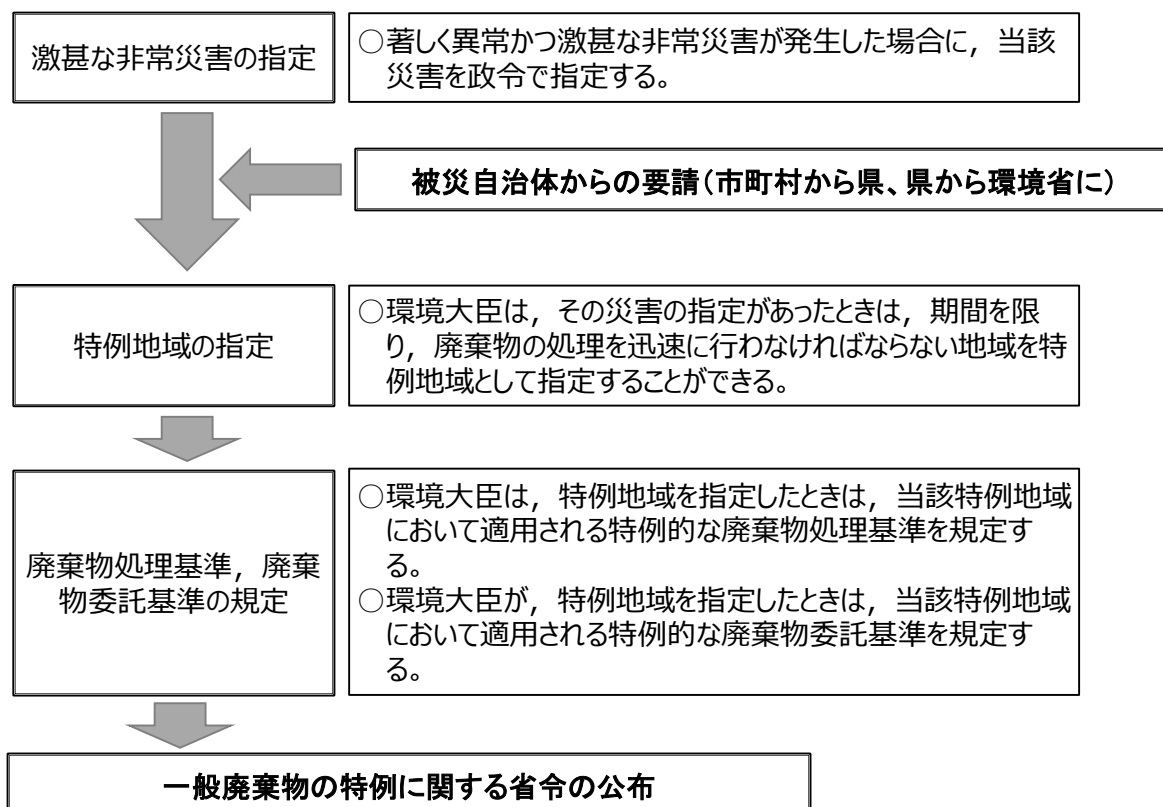
このような省令措置については、東日本大震災、熊本地震、九州北部豪雨の3例がある。

< 3例の比較 >

事例	東日本大震災	H28 熊本地震	H29 九州北部豪雨
発災時	平成23年3月11日	平成28年4月14-16日	平成29年7月
法改正	改正前	改正後	改正後
災害廃棄物発生量	約3,100万トン	約289万トン	調査中 (流木20万トン以上)
激甚災害の指定	平成23年3月12日 (発災から1日)	平成28年4月25日 (発災から11日)	平成29年8月10日 (発災から1か月)
自治体からの要請	あり	あり	あり
省令の公布	平成23年5月9日 (発災から約2か月)	平成28年7月5日 (発災から約3か月)	平成29年9月4日 (発災から約2か月)

本省令の流れは次のとおりである。

<一般廃棄物の特例に関する省令の公布までの流れ>



イ 「民間の安定型最終処分場の活用の省令」 内容について

(7)現状の規定について

○廃棄物処理法第 15 条の 2 の 5

- ・産廃処理施設の設置者は、当該施設において処理する産業廃棄物と同様の性状を有する一般廃棄物として環境省令で定めるものを、その施設において処理する場合に、あらかじめ都道府県知事に届け出ることにより、第 8 条第 1 項の許可を受けず一廃処理施設として活用が可能。(第 1 項)
- ・非常災害のための必要な応急措置として廃棄物を処理する場合には、処理を開始した後、遅滞なく届出を行うことで可とされている。(第 2 項)

○廃棄物処理法施行規則第 12 条の 7 の 16

- ・産廃処理施設の種類ごとに当該施設で処理可能な一般廃棄物が定められているが、安定型最終処分場については、一般廃棄物が処理可能な処理施設として規定されておらず、**一般廃棄物を安定型最終処分場に埋め立て処分をするためには、改めて一廃処理施設の設置許可が必要。**

(4)東日本大震災時の対応について

東日本大震災時は、発災した 3 月 11 日から約 2 か月後の平成 23 年 5 月 9 日に、「東日本大震災により特に必要となった一般廃棄物の処理を行う場合に係る廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則第 12 条の 7 の 16 に規定する環境省令で定める一般廃棄物の特例に関する省令」が制定（同日施行）された。

本省令により、東日本震災により大量に発生したコンクリートくず等の災害廃棄物を、より迅速かつ円滑に処理すべく、上記の規定手続きを簡素化し、届出で足りることとした。

（当初は平成 26 年 3 月 31 日が期限。平成 27 年 3 月 31 日まで延長後、失効。）

(5)熊本地震時の対応について

平成 28 年熊本地震の発生に伴い、被災地域においては、膨大な量の廃棄物が発生しており、それらの中には、家屋等の損壊により、コンクリートの破片等が一般廃棄物として排出されたものが多量に含まれていた。そのため、これらコンクリートの破片等の迅速かつ円滑な処理を進めるための措置が講じられた。

<特例省令の概要>

- ・熊本県又は大分県の区域内で熊本地震により発生した廃棄物を対象
- ・対象とする廃棄物の種類については、安定 5 品目（東日本大震災特例省令と同じ）
- ・有効期間は発災後 2 年間（公表済の熊本県基本方針に合わせる。必要に応じて延長も想定。）

(I)九州北部豪雨時の対応について

1)省令制定の趣旨

平成29年7月九州北部豪雨の発生に伴い、被災地域においては、膨大な量の廃棄物が発生しており、それらの中には、家屋等の損壊により、コンクリートの破片等が一般廃棄物として排出されたものが大量に含まれている。これらコンクリート破片等の迅速かつ円滑な処理を進めるための措置を講じたもの。

民間の安定型最終処分場に迅速に搬入できるようにする対応。

<特例省令の概要>

- ・福岡県の区域内で九州北部豪雨により発生した廃棄物を対象
- ・対象とする廃棄物の種類については、安定5品目（東日本大震災特例省令と同じ）
- ・特例安定型最終処分場において処理する一般廃棄物は、一般廃棄物の処理基準を適用
- ・有効期間は発災後2年間

2)省令措置の内容

安定型最終処分場の設置者（民間）が、当該安定型最終処分場において平成29年7月九州北部豪雨により特に必要となった一般廃棄物の処理を行う場合については、政令を活用したため、一般廃棄物処理施設として設置することができ、安定型産業廃棄物と同様の性状を有する一般廃棄物を処理することができることとした。

(f)参考：廃棄物の最終処分場の分類定義について

<安定型最終処分場>

「汚染のない廃棄物を処理」

安定5品目（廃プラスチック類，ゴムくず，金属くず，ガラス・コンクリート・陶器くず，建設廃材）で有機物の付着がないものが対象。

<管理型最終処分場>

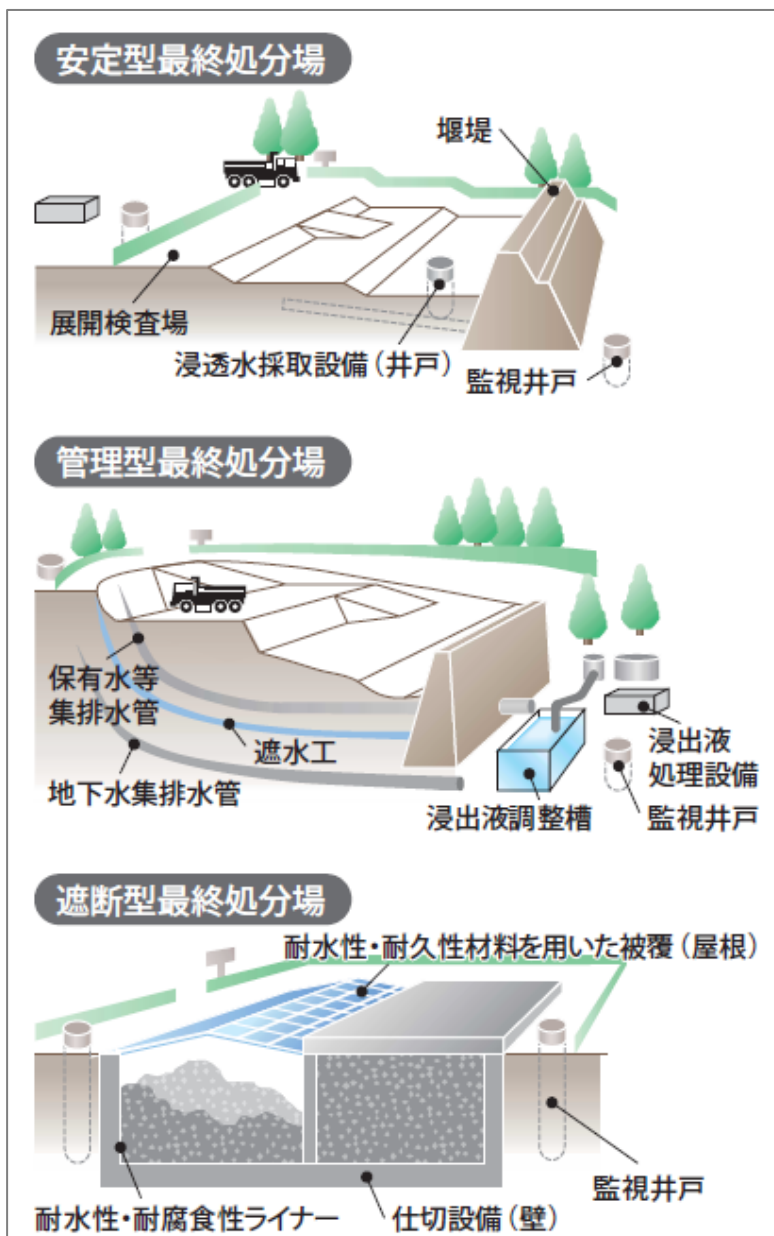
「公共の水域，地下水を汚染するおそれのある廃棄物を処理」

家庭から出る廃棄物や焼却灰や，産業廃棄物における汚泥や燃え殻，シュレッターダストなど

<遮断型最終処分場>

「有害な廃棄物を処理」

有害な重金属などを含む産業廃棄物が対象。



出典：国立環境研究所「環境儀No24：21世紀の廃棄物最終処分場 高規格最終処分システムの研究」2007
より抜粋

<ポイント>

廃棄物の最終処分場は，上記の3分類に定義される。地方公共団体は，「家庭から出る廃棄物やその焼却灰」を最終処分するため，「管理型最終処分場」にて処分している。しかし，災害時には，災害廃棄物の最終処分を行うことになり，「汚染のない安定5品目」等を最終処分する場合，その場所の確保が重要となる。

安定5品目の最終処分場の確保方法や再生利用先の確保などについて検討しておくことが重要である。

(カ)省令措置の適用のポイント

○環境省による措置時の規定事項

特例措置の適用を行うには、「処理する対象範囲（区域）」や「対象とする廃棄物の種類」、「処理基準」、「有効期間」等が設定される。

これまでの適用では、廃棄物の種類は「安定５品目」に限られている。

○最近の適用の動き

当該特例措置は、激甚災害の指定が原則であるが、東日本大震災や熊本地震の地震災害に加え、九州北部豪雨の水害災害にも適用された。

ウ 参考資料

(7)法改正の経緯：東日本大震災時の特例措置

東日本大震災では、大量の災害廃棄物が発生し、その迅速な処理のため、各種特例措置が行われた。
(内閣府「東日本大震災に関連した各府省の規制緩和等の状況」(平成24年12月作成)より)

1)東北地方太平洋沖地震における損壊家屋等の撤去等に関する指針(通知・2011.3.25)

「人の捜索・救出、御遺体の捜索・搬出その他防疫・防火対策の必要性、社会生活の回復等のため、緊急に対処する必要があるため、その処置についての指針を示すもの」として、

- ・作業のための私有地立入り
- ・損壊家屋等の撤去(建物、自動車、船舶、動産)

について、所有者等に連絡し、又は、その承諾を得ることなく、立入りや撤去しても差し支えないことが示された。

2)産業廃棄物処理施設で災害廃棄物を受け入れる場合の届出期間の緩和(省令・2011.3.31)

産業廃棄物処理施設において一般廃棄物を処理する際に必要となる届出について、本来30日前までに届け出ることとされているところ、都道府県知事が30日前までに届け出ることが困難な特別の事情があると認める場合(大量に発生した災害廃棄物の処理を迅速に行わなければならない場合等)の例外規定を設けるもの

3)コンクリートくず等の災害廃棄物を安定型産業廃棄物最終処分場において処理する場合の手続の簡素化(省令・2011.5.9)

災害廃棄物(一般廃棄物)を安定型産業廃棄物最終処分場において処理する場合、通常は、都道府県知事の許可が必要であるところ、今般の震災により大量に発生したコンクリートくず等の災害廃棄物を、より迅速かつ円滑に処理すべく、手続を簡素化し、届出で足りることとしたもの。

4)被災市町村が災害廃棄物処理を委託する場合における処理の再委託の特例措置(政令・2011.7.8)

災害廃棄物の迅速な処理の推進のため、東日本大震災によって甚大な被害を受けた市町村が災害廃棄物の処理を委託する場合には、平成26年3月31日までの間に限り、一定の基準の下で、受託者が処理を再委託することができることとする特例措置を設け、市町村の事務負担の軽減を図る。

5)東日本大震災により生じた災害廃棄物の処理に関する特例措置法(2011年)

災害廃棄物は、阪神・淡路大震災時において、平時の廃棄物処理法の基本枠組みをかえずに処理され、その後も変更されることなく、一般廃棄物と位置付けられ、市町村が処理する責務を有することとされている。しかし、東日本大震災では、被災市町村の行政機能遂行能力が著しく低下したことにより、その処理に支障が生じたため、県に対する事務委託により対応された。しかしながら、それでも十分ではなく、国の責任のもとで、災害廃棄物の処理を市町村に代わって国が処理するための特例措置として「東日本大震災により生じた災害廃棄物の処理に関する特例措置法」(平成23年法律第99号)が制定されている。

以上にみるように、東日本大震災時の災害廃棄物処理は、「特例措置による対応」が行われた。当該経験から、廃棄物処理法、災害対策基本法の改正の必要性について議論された。

(イ)法改正のその他のポイント

1)法律改正の概要

法律の内容

(施行日:公布の日(H27年7月17日)から起算して20日を経過した日)

- 災害により生じた廃棄物処理について、
- 適正な処理と再生利用を確保するとともに、
 - 円滑かつ迅速に処理すること、また、
 - これらについて、発災前から周到に備えること

との基本的考え方に基づき、平時の備えから通常時の対応には廃棄物処理法の枠組みを、大規模災害時の対応にはさらに災害対策基本法の枠組みを活用し、以下の措置等を規定。

- (1) **国、都道府県、市町村及び民間事業者**は、災害により生じた廃棄物について、**相互に連携・協力**しつつ、**適切に役割を分担して取り組む責務**を有すること。〔廃棄物処理法〕
さらに国及び都道府県は、**平時から、廃棄物処理の基本方針又は処理計画に基づき、災害時の備えを実施**すること。〔廃棄物処理法〕
- (2) 災害時においても円滑かつ迅速に廃棄物を処理すべく、災害時には**廃棄物処理施設の迅速な新設又は柔軟な活用**のための手続きの簡素化を行うこと。〔廃棄物処理法〕
- (3) 特定の大規模災害の発生後、**環境大臣**は、廃棄物処理法の基本方針にのっとり、災害廃棄物**処理に関する指針を策定**すること。〔災害対策基本法〕
- (4) 特定の大規模災害の被災地域のうち、廃棄物処理の特例措置(既存の措置)が適用された地域から要請があり、かつ、一定の要件を勘案して必要と認められる場合、環境大臣は**災害廃棄物の処理を代行**することができること。〔災害対策基本法〕
【要件】● 処理の実施体制、● 専門知識・技術の必要性、● 広域処理の重要性

2)地域ブロック協議会の発足

大規模災害時における「広域処理」の体制構築と広域連携の推進を図ることが明確化された。これにより、地域ブロックにおける「災害廃棄物対策行動計画」の策定が示されている。(この取り組みの一環として、本年度の成果がこの行動計画に該当する。)

地域ブロック協議会等について

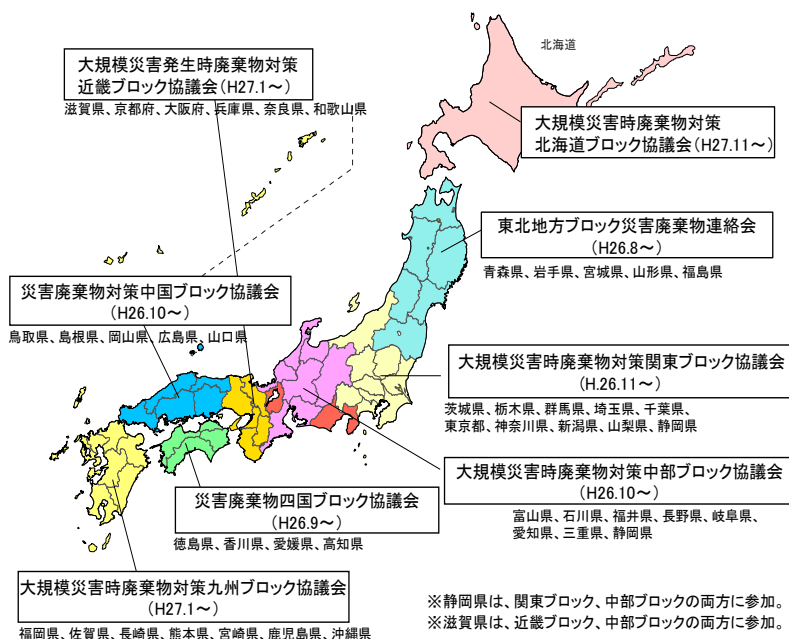
- 地域の災害廃棄物対策を強化すべく、地方環境事務所が中心となって、**地域において廃棄物の処理に関わり得る自治体や事業者等に、広く参画**を呼び掛け、**地域ブロック協議会または連絡会を全国8箇所**に設置。
- 平時からの備えとして、地域ブロック別の**災害廃棄物対策行動計画の策定**を目指して、関係者間の調整を行ったり、地域ブロックにおける**共同訓練の開催**に向けて、まずは**自治体が策定する処理計画の策定に当たって助言、各自治体が行う訓練への協力**を実施。

【地域ブロック協議会等の活動内容】

- ①地域ブロック協議会等の運営
- ②地域ブロック別の災害廃棄物対策行動計画等の作成
- ③自治体等向けセミナー・見学の実施
- ④自治体の災害廃棄物処理計画策定支援
- ⑤地域ブロックにおける共同訓練の実施
- ⑥地域ブロック内における実態の基礎調査・技術調査
- ⑦発災した災害に関する災害廃棄物処理に関する記録集等の作成

【構成】

環境省、関係省庁地方支分部局、都道府県、主要な市町村
地域の専門家 等



(ウ)条例改正事例

1)災害発生後に改正された事例

○広島市の条例改正事例（平成28年3月29日）

廃棄物の処理及び清掃に関する条例

(縦覧の場所及び期間)

第18条 法第9条の3第2項の規定による調査書の縦覧の場所は、市長が前条第1項の規定による告示において指定するものとする。

2 法第9条の3第2項の規定による調査書の縦覧の期間は、前条第1項の規定による告示の日から起算して1か月間とする。

3 前2項の規定は、法第9条の3の2第2項の規定により適用する法第9条の3第2項の規定による調査書の縦覧の場所及び期間について適用する。この場合において、前項中「1か月間」とあるのは、「1か月の範囲内で、非常災害の状況を勘案して市長が必要と認める期間として当該告示で指定する期間」とする。

4 第1項及び第2項の規定は、法第9条の3の3第2項の規定による受託に係る調査書の縦覧の場所及び期間について準用する。この場合において、第2項中「1か月間」とあるのは、「1か月の範囲内で、非常災害の状況を勘案して市長が必要と認める期間として当該告示で指定する期間」と読み替えるものとする。

(意見書の提出先及び提出期限)

第19条 法第9条の3第2項の規定による意見書の提出先は、市長が第17条第1項の規定による告示において指定するものとする。

2 法第9条の3第2項の規定による意見書の提出期限は、前条第2項に規定する縦覧期間の満了の日の翌日から起算して2週間を経過する日までとする。

3 前2項の規定は、法第9条の3の2第2項の規定により適用する法第9条の3第2項の規定による意見書の提出先及び提出期限について適用する。

4 第1項及び第2項の規定は、法第9条の3の3第2項の規定による意見書の提出先及び提出期限について準用する。

(環境影響評価との関係)

第20条 第16条第1項(同条第2項の規定により適用する場合を含む。))に規定する一般廃棄物処理施設の設置又は変更に関し、次の各号のいずれかに該当するときは、第17条第1項(同条第2項の規定により適用する場合を含む。)、第18条第1項及び第2項(これらの規定を同条第3項の規定により適用する場合を含む。))並びに前条第1項及び第2項(これらの規定を同条第3項の規定により適用する場合を含む。))に定める手続を経たものとみなす。

(1) 環境影響評価法(平成9年法律第81号)の規定により環境影響評価書(生活環境影響調査に相当する内容を有するものに限る。))を作成したとき。

(2) 広島市環境影響評価条例(平成11年広島市条例第30号)の規定により環境影響評価書(生活環境影響調査に相当する内容を有するものに限る。))を作成したとき。

○熊本市の条例（施行規則）改正事例（平成28年12月21日）

廃棄物の処理及び清掃に関する条例・施行規則

<条例>

(非常災害に係る一般廃棄物処理施設の届出に関する事項)

第8条の2 令第5条の6の2第1項第1号に規定する一般廃棄物処理施設の種類の、令第5条第1項に規定するごみ処理施設のうち焼却施設とする。

2 令第5条の6の2第1項第2号に規定する縦覧の場所及び期間は、規則で定める。

3 令第5条の6の2第2項に規定する意見書の提出先及び提出期限は、規則で定める。

<条例施行規則>

(非常災害に係る一般廃棄物処理施設の届出に係る縦覧の場所等)

第13条の2 前2条の規定は、条例第8条の2の規定により規則で定めることとされる縦覧の場所及び期間並びに意見書の提出先及び提出期限並びに当該縦覧及び意見書に係る告示について準用す

る。この場合において、第12条第1項第2号中「1月間」とあるのは「1月間。ただし、非常災害の状況等により市長が特に必要があると認めた場合は、縦覧の期間を短縮することができる。」と、同条第2項第7号中「能力(施設が最終処分場である場合にあっては、埋立処分の用に供される場所の面積及び埋立容量)」とあるのは「能力」と、第13条第1項第2号中「経過する日」とあるのは「経過する日。ただし、非常災害の状況等により市長が特に必要があると認めた場合は、意見書の提出期限を短縮することができる。」と読み替えるものとする。

2)事前に改正されている事例

○藤沢市の条例改正事例（平成 27 年 12 月 1 日）

藤沢市廃棄物の減量化、資源化及び適正処理等に関する条例の一部改正

藤沢市廃棄物の減量化、資源化及び適正処理等に関する条例（平成 5 年藤沢市条例第 38 号）の一部を次のように改正する。

（第 31 条 縦覧等の対象となる施設）

第 31 条中「同条第 8 項」を「同条第 9 項（法第 9 条の 3 の 2 第 2 項において読み替えて適用する場合を含む。）」に改め、「以下同じ。）」の次に「又は法第 9 条の 3 の 3 第 2 項（同条第 3 項において読み替えて準用する法第 9 条の 3 第 9 項において準用する場合を含む。以下同じ。）」を加え、「同条第 1 項」を「法第 9 条の 3 第 1 項又は法第 9 条の 3 の 3 第 1 項」に改める。

第 32 条中「法第 9 条の 3 第 2 項」の次に「又は法第 9 条の 3 の 3 第 2 項」を加える。

（第 33 条 縦覧の場所及び期間）

第 33 条第 1 項中「法第 9 条の 3 第 2 項」の次に「又は法第 9 条の 3 の 3 第 2 項」を加え、同条第 2 項中「法第 9 条の 3 第 2 項」の次に「又は法第 9 条の 3 の 3 第 2 項」を加え、同項に次のただし書を加える。

ただし、市長は、非常災害時において緊急の必要があると認めるときは、この期間を短縮することができる。

（第 34 条 意見書の提出先及び提出期限）

第 34 条第 1 項中「法第 9 条の 3 第 2 項」の次に「又は法第 9 条の 3 の 3 第 2 項」を加え、「同条第 7 項」を「法第 9 条の 3 第 8 項（法第 9 条の 3 の 3 第 3 項において準用する場合を含む。）」に改め、同条第 2 項中「法第 9 条の 3 第 2 項」の次に「又は法第 9 条の 3 の 3 第 2 項」を加える。

※条例変更理由＝廃棄物の処理及び清掃に関する法律が改正され、非常災害時における一般廃棄物処理施設の設置に係る特例措置が設けられたことに伴い、非常災害により生じた廃棄物を処分するために設置される一般廃棄物処理施設の設置の手続に関する事項について定める必要による。

○静岡市の条例制定事例（平成 28 年 2 月 10 日）

市町村から委託を受けて非常災害により生じた廃棄物の処分を行うための一般廃棄物処理施設に係る生活環境影響調査結果の縦覧等の手続に関する条例

（趣旨）

第 1 条 この条例は、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。以下「法」という。）第 9 条の 3 の 3 第 2 項及び同条第 3 項において読み替えて準用する法第 9 条の 3 第 9 項において読み替えて準用する同条第 2 項の規定に基づき、法第 9 条の 3 の 3 第 1 項の規定による一般廃棄物処理施設の設置に係る届出及び同条第 3 項において読み替えて準用する法第 9 条の 3 第 8 項の規定による一般廃棄物処理施設の変更に係る届出に際し、市町村から委託を受けて非常災害により生じた廃棄物の処分を行うための一般廃棄物処理施設を設置する者（以下「受託者」という。）が実施した法第 9 条の 3 の 3 第 1 項に規定する調査（以下「生活環境影響調査」という。）の結果及び法第 8 条第 2 項各号に掲げる事項を記載した書類（以下これらを「報告書等」という。）の縦覧手続並びに当該届出に係る生活環境の保全上の見地からの意見書（以下「意見書」という。）の提出の方法に関し必要な事項を定めるものとする。

○浜松市の条例改正事例（平成 29 年 3 月 24 日）

浜松市廃棄物の減量及び資源化並びに適正処理等に関する条例

(非常災害に係る一般廃棄物処理施設の設置等の特例)

第30条の2 法第9条の3の3第1項に規定する委託を受けた者(以下第30条の4までにおいて「受託者」という。)は、法第9条の3の3第2項(同条第3項において読み替えて準用する法第9条の3第9項において読み替えて準用する場合を含む。)の規定に基づき、第29条第1号に掲げる一般廃棄物処理施設(以下この条及び次条において「仮設焼却施設」という。)に係る法第9条の3の3第1項又は同条第3項において読み替えて準用する法第9条の3第8項の規定による届出をしようとするときは、受託者が実施した生活環境影響調査の結果を記載した書類及び法第8条第2項各号に掲げる事項を記載した書類(以下これらを「受託者報告書等」という。)を、次に掲げる場所において、次項の規定による公表の日から1月の範囲内において非常災害の状況を勘案して市長が定める期間(以下「受託者報告書等縦覧期間」という。)公衆の縦覧に供しなければならない。

- (1) 浜松市役所
 - (2) 受託者の市内の事務所又は受託者が利用できる市内の施設
 - (3) 生活環境影響調査を実施した地域で、市長が指定する場所
 - (4) 前3号に掲げる場所のほか、市長が必要であると認める場所
- 2 受託者は、受託者報告書等を公衆の縦覧に供しようとするときは、次に掲げる事項をインターネットの利用その他の方法により公表しなければならない。
- (1) 受託者の氏名及び住所(法人にあっては、その名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地)
 - (2) 受託者の連絡先
 - (3) 仮設焼却施設の名称
 - (4) 仮設焼却施設の設置の場所
 - (5) 仮設焼却施設の種類
 - (6) 仮設焼却施設において処理する一般廃棄物の種類
 - (7) 仮設焼却施設の処理能力
 - (8) 実施した生活環境影響調査の項目
 - (9) 受託者報告書等を縦覧に供する場所
 - (10) 受託者報告書等縦覧期間
 - (11) 仮設焼却施設の設置又は変更に関し利害関係を有する者の範囲
 - (12) 前号の者が次条第1項の意見書を提出できる旨並びに意見書を提出する場合の提出先及び提出期限
 - (13) 前各号に掲げるもののほか、市長が必要であると認める事項

第30条の3 前条第2項の規定による公表があったときは、仮設焼却施設の設置又は変更に関し利害関係を有する者は、受託者報告書等縦覧期間の満了の日の翌日から起算して2週間を経過する日までに、受託者に生活環境の保全上の見地からの意見書を提出することができる。

2 前項の意見書の提出先は、次に掲げる場所とする。

- (1) 浜松市役所
- (2) 受託者の市内の事務所又は受託者が利用できる市内の施設
- (3) 前2号に掲げるもののほか、市長が必要であると認める場所

第30条の4 受託者は、生活環境影響調査を実施した地域に市の区域に属しない地域が含まれているときは、当該地域を管轄する市町村長に、受託者報告書等の写しを送付し、当該受託者報告書等に係る縦覧等の手続の実施について協議しなければならない。

(I)環境省令の特例措置が行われた災害事例

平成23年東日本大震災の発生後の廃棄物処理法等の改正が行われた以降において、「省令措置」が使用された事例としては、「平成28年 熊本地震」「平成29年7月 九州北部豪雨」がある。

ここでは、熊本地震と九州北部豪雨の発生後から、省令措置の適用までの経過を振り返る。

<平成28年 熊本地震での災害廃棄物処理に関する主な取組経過>

日時	対応内容
H28.4.14-16	熊本地震の発生
H28.4.14	災害救助法の適用を決定
H28.4.14	熊本県災害対策本部の設置
H28.4.15	九州地方環境事務所に災害対策本部を設置 「災害廃棄物の処理等に係る補助制度の円滑な活用」について事務連絡を発出
H28.4.16	環境省・熊本県で被災市町村の仮置場の設置状況と搬入状況等について調査
H28.4.17	熊本県庁内（熊本市）に、現地支援チームの事務室を開設し、県内被災自治体を支援
H28.4.24	熊本県現地支援チームのチーム長として、本省廃棄物・リサイクル対策部企画課長を派遣するとともに、政府・現地対策本部の幹部会議に参画
H28.4.25	激甚災害の指定（4.25閣議決定 4.26公布・施行）
H28.4.26	「被災市町村が損壊家屋等の解体・撤去を行う場合の留意事項」について事務連絡を発出（周知）
H28.4.28	特定非常災害の指定（4.28閣議決定 5.2公布・施行）
H28.4.-	地方自治法第252条の14の規定に基づく県への事務委託の実施 （5.1時点で6市町村から対応）
H28.5.10	大規模災害からの復興に関する法律に基づく「非常災害」の指定 （5.10閣議決定 5.13公布・施行） 被災した地方公共団体等からの要請により、国又は県はその事務に支障のない範囲内で、被災地方公共団体が本来施行することとなる災害復旧事業等を「代行」可能
H28.5.18	熊本県「災害廃棄物処理の基本方針」を発表
H28.6.14	熊本市「災害廃棄物処理実行計画」を策定・公表
H28.6.21	熊本県「災害廃棄物処理実行計画」を策定・公表
H28.7.5	平成二十八年熊本地震により特に必要となった一般廃棄物の処理を行う場合に係る廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則第12条の7の16第1項に規定する環境省令で定める一般廃棄物の特例に関する省令の公布 http://www.env.go.jp/hourei/11/000639.html
H28.7.20	熊本市等から提出された災害報告書に基づき、災害査定の実施
H28.7.29	環境省の支援拠点を熊本県庁から九州地方環境事務所に移転
H28.8.30	熊本県災害対策本部の廃止

- ・環境省災害廃棄物対策情報サイト（アーカイブ）http://kouikishori.env.go.jp/archive/h28_shinsai/
- ・非常災害対策本部「平成28年（2016年）熊本県熊本地方を震源とする地震に係る被害状況等について」（平成29年10月16日）より

熊本地震では、4月14日に発災した後、約1か月後の5月10日の「非常災害」の指定がされ、また、約3か月後の7月5日に、「廃棄物処理法」に規定する特例措置の省令が公布された。

＜平成29年7月 九州北部豪雨での災害廃棄物処理に関する主な取組経過＞

日時	対応内容
H29.7	6.30からの梅雨前線及び台風3号による豪雨災害
H29.7.5	災害救助法の適用（適用日7.5）
H29.7.6	九州地方環境事務所に災害対策本部を設置
H29.7.6	災害廃棄物処理に関して事務連絡を発出（補助制度、害虫・悪臭対策、水害廃棄物処理の留意点、家電リサイクル・PC処理）
H29.7.27	福岡県・福岡県議会から「緊急要望書」、福岡県朝倉市・朝倉市議会から「要望書」を環境大臣宛に提出
H29.8.8	災害廃棄物処理に関して事務連絡を発出（損壊家屋の解体・撤去の留意点、農林水産関係廃棄物の処理）
H29.8.10	激甚災害の指定（8.8閣議決定 8.10公布・施行）
H29.9.4	「平成29年7月九州北部豪雨により特に必要となった一般廃棄物の処理を行う場合に係る廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則第12条の7の16第1項に規定する環境省令で定める一般廃棄物の特例に関する省令の施行について（通知）」の発出 http://kouikishori.env.go.jp/archive/h29_suigai/pdf/h29_suigai_info_170904_01.pdf

- ・環境省災害廃棄物対策情報サイト（アーカイブ）http://kouikishori.env.go.jp/archive/h29_suigai/
- ・内閣府「6月30日からの梅雨前線に伴う大雨及び平成29年台風第3号による被害状況等について」（平成29年8月21日）より

九州北部豪雨では、7月上旬に発災した後、約2か月後の9月4日に、廃棄物処理法に規定する「特例措置の省令」が発出された。

2つの自然災害の経過を比較すると、環境省令での特例措置（安定型処分場の特例措置）は九州北部豪雨では発災後2か月後、熊本地震時は3か月後に発出されている。

近年発生した九州北部豪雨の方が早く省令が公布された（東日本大震災と同じ約2か月後）。

第3. 訓練関連

1.実施概要

(1)訓練の目的

ア 目的

- ・ 大規模災害発生時における訓練参加者が災害廃棄物処理に関する広域連携の手順を習熟すること
- ・ ブロック内での広域連携体制の確立と災害廃棄物処理に必要な情報伝達・連携の際の問題点を抽出すること

イ 訓練を通じて点検、検証する事項

- ・ 昨年度作成した行動計画骨子案にある手順（以下、行動計画手順）の検証（流れの確認、抜け漏れなどの抽出）
- ・ 災害発生時の情報共有の相手先、実際に使用することが想定される情報伝達及び情報共有手段の整理、確認
- ・ 情報伝達及び情報共有、とりまとめの際に使用する様式の検証
- ・ 広域連携で対策を進めるにあたって、情報伝達及び情報共有上の問題点の抽出

(2)タイムスケジュール

訓練は2日間にわたって行った。

1日目	10:00～12:00	単純情報伝達訓練
	13:00～16:30	実践情報伝達訓練
	16:30～17:00	振り返り
2日目	午前	移動
	13:00～16:00	討論型図上演習

(3)日時及び実施場所

ア 中国ブロック

平成29年10月19日（木） 10:00～17:00 在庁訓練

各自治体の執務室等

平成29年10月20日（金） 13:00～16:00 討論型図上演習

第一セントラルビル1号館9階大ホール（岡山県岡山市北区本町6番36号）

イ 四国ブロック

平成29年11月6日（月） 10:00～17:00 在庁訓練

各自治体の執務室等

平成29年11月7日（火） 13:00～16:00 討論型図上演習

高松センタービル12階大ホール（香川県高松市寿町2-4-20）

2.単純情報伝達訓練

(1)訓練の目的

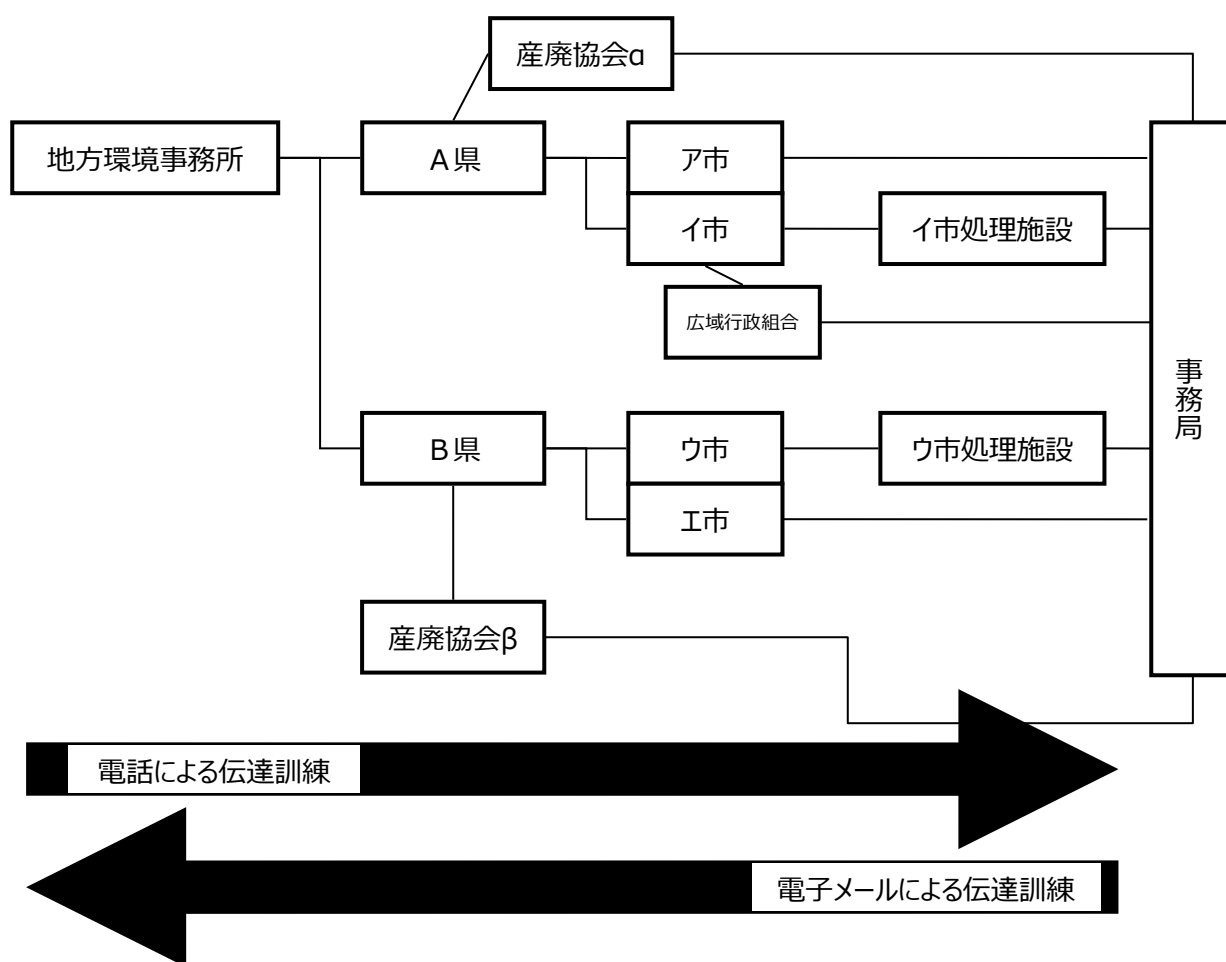
比較的単純なメッセージを用いて，参加者全員に伝達する訓練を行う。伝達方法は，電話及び電子メール，FAXの3手段を用いて，自組織以外の機関への伝達方法のみを検証するとともに，実践情報伝達訓練時に連絡先や伝達手段で困らないようにすることを目的とする。

(2)訓練の概要

ア 概要

- ・ 外部機関との電話及び電子メールによる情報伝達訓練
- ・ 簡潔な伝達内容を，訓練参加者全員に電話及び電子メール，FAXで伝達し，外部機関との伝達手段の確認を実施

図表 18 訓練の流れのイメージ



FAXによる伝達順は，メッセージ内で指示した（単純な左から右以外）

実際の訓練では，「情報伝達訓練連絡網」及び「情報伝達訓練用連絡先リスト」を使用

イ 具体的な方法

(7)電話による伝達訓練

- ・ 中国四国地方環境事務所から全訓練参加県に対して電話でメッセージを伝えて開始
- ・ 末端の組織（イメージ図（訓練当日は情報伝達訓練連絡網）の右端に該当する組織）は、事務局に電話
- ・ 各県の産廃協会には、それぞれの県から連絡後、事務局に連絡
- ・ イメージ図の右端の組織及び各産廃協会から事務局への連絡
- ・ 事務局は全組織からの電話到着後環境事務所に連絡（終了）

(イ)電子メールによる伝達訓練

- ・ 事務局から、情報伝達訓練連絡網の右端の組織及び各県産廃協会に対して一斉メール
- ・ メールを受領した組織は、メールを受信したことを送信者に返信回答し、その後、情報伝達訓練連絡網の左側の組織に電子メールで連絡
- ・ 送付者は電子メール送付後の電話による到着確認は行わない（災害発生時には、担当者が在席せずに電話がつながらないことが多いため）
- ・ 上記で返信回答を受信した組織は、メールを見た時刻を記録
- ・ 情報伝達訓練連絡網の左側にある組織は、自組織の右側の全ての組織から電子メールで連絡があった後に、図の左側の組織に電子メールで連絡
- ・ 地方環境事務所は全ての県からメールが届いた後、事務局に連絡（終了）

(ウ)FAXによる伝達訓練

- ・ 中国四国地方環境事務所から対象となる組織に対してFAXでメッセージを伝えて開始
- ・ FAXを受信した組織は、書かれている内容にしたがって、指定された組織に対して指定されたメッセージをFAXで伝達
- ・ FAXの際の送付方法（送付状の添付等）は、各組織のルールに則って実施
- ・ 送付者はFAX送付後、電話による到着確認は行わない（災害発生時には、担当者が在席せずに電話がつながらないことが多いため）
- ・ FAXを受領した組織は、FAXの受信確認を電子メール又はFAXで発信元組織に送付（実際の災害発生時には行わない作業と考えられますが、訓練が進んでいることを確認するため）
- ・ 最後の組織は、事務局にFAXし、FAXが届いたことを以て終了確認

(3)訓練に要した時間

単純情報伝達訓練の実施に要した時間を整理する。

ア 中国ブロック

種類	時間経過		要した時間
	開始時刻	最終終了時刻	
単純情報伝達訓練（電話）	10:07	10:48	41分
単純情報伝達訓練（電子メール）	10:00	10:56	56分
単純情報伝達訓練（FAX）	11:05	11:50	45分

イ 四国ブロック

種類	時間経過		要した時間
	開始時刻	最終終了時刻	
単純情報伝達訓練（電話）	10:02	10:22	20分
単純情報伝達訓練（電子メール）	10:00	11:29	89分
単純情報伝達訓練（FAX）	11:16	12:27	71分

ウ 時間を要した原因

時間を要した原因としては、次のものがあげられる。

種類	時間を要した原因
単純情報伝達訓練（電話）	○事務局の電話が1つしかなく話し中であった中国ブロックの事象。四国ブロックでは事務局の電話を増設して実施した。
単純情報伝達訓練（電子メール）	○電子メールアドレス間違い ○電子メールの到着に気がつくのが遅い
単純情報伝達訓練（FAX）	○FAX番号間違い ○FAX設置場所が遠く到着に気がつくのが遅い

3.実践情報伝達訓練

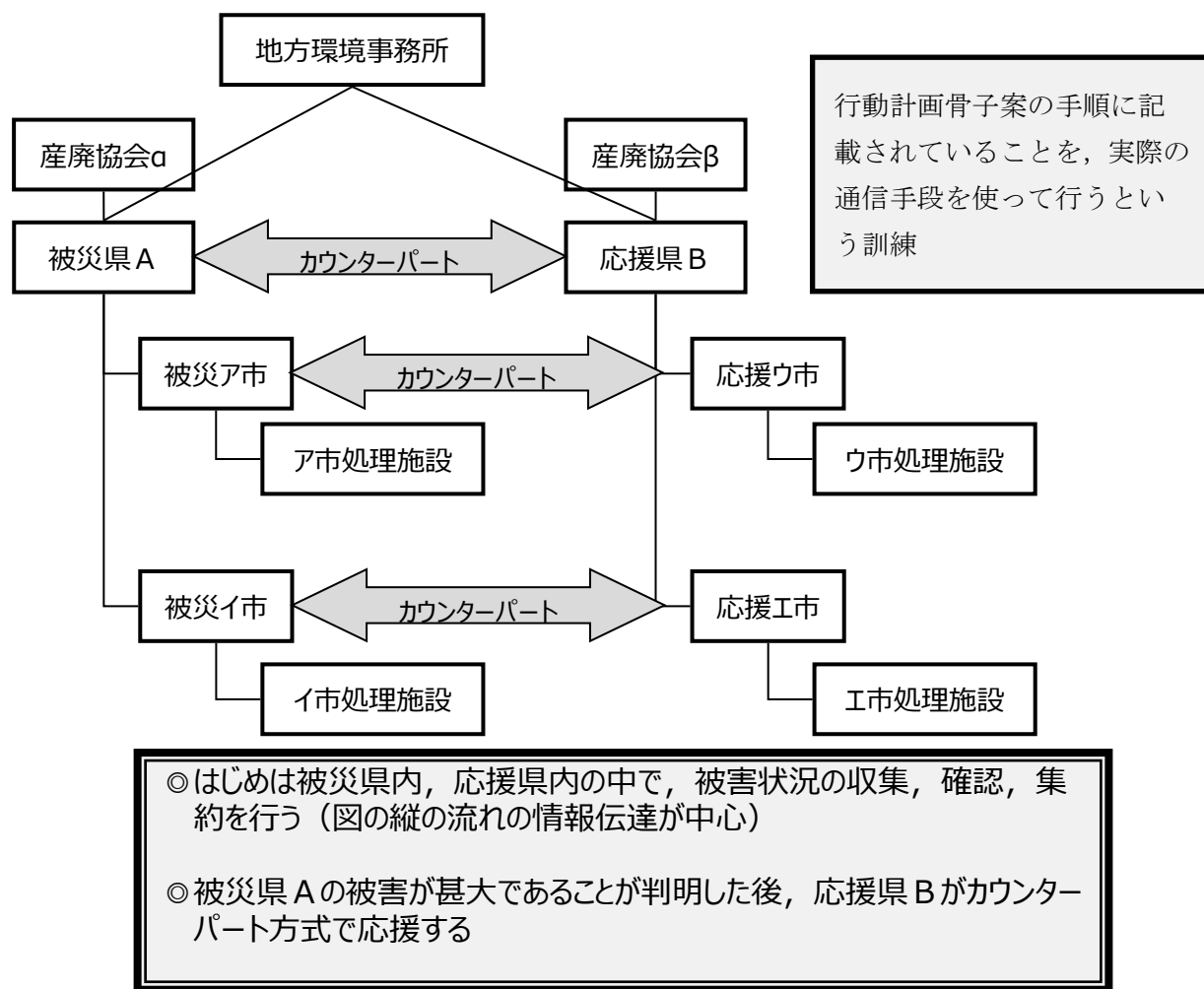
(1)訓練の目的

実践情報伝達訓練は、災害発生時における情報伝達を可能な限り再現しその手順を習熟することと、プロセス上の問題点を抽出することを目的とする。訓練の手順は、昨年度作成した手順書を基本としている。

(2)概要

災害発生後の各機関における体制は整ったものとして、災害廃棄物処理方針を作成するために必要な情報の収集、伝達、とりまとめを実施（処理方針は確認するのみ）

図表 19 訓練の流れのイメージ



(3)訓練時のカウンターパート（中国ブロック）

ア 組1のカウンターパートの組合せ

被災自治体	応援自治体
鳥取県	岡山県，島根県
鳥取市	岡山市，松江市
米子市	出雲市

イ 組2のカウンターパートの組合せ

被災自治体	応援自治体
広島県	山口県
広島市	山口市
福山市	下関市
呉市	倉敷市

(4)訓練時のカウンターパート（四国ブロック）

ア 組1のカウンターパートの組合せ

被災自治体	応援自治体
徳島県	香川県
徳島市	東かがわ市

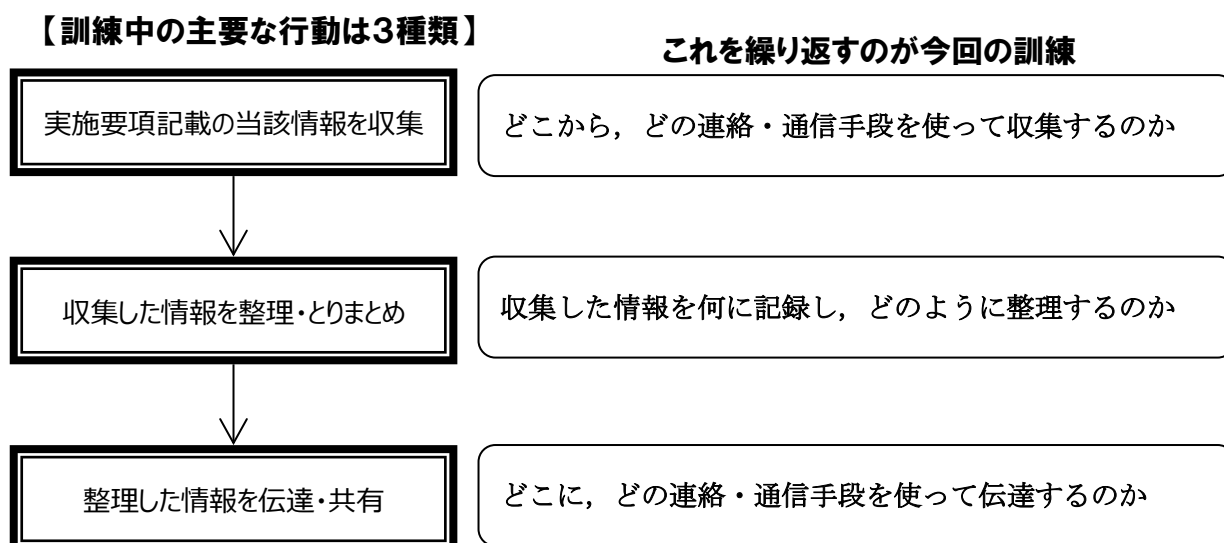
イ 組2のカウンターパートの組合せ

被災自治体	応援自治体
高知県	愛媛県
高知市	高松市
土佐清水市	宇和島市

(5)具体的な方法

訓練中は，今回の訓練用に作成された手順書に則って必要なところから情報を入手し，整理したものを必要なところに情報を伝達する作業が中心である。

図表 20 訓練中の主要な行動



(6)訓練のふりかえり

ア 目的

1 日目の在庁訓練に参加した人が集まり、訓練を通じて判明した問題点や改善点を取りまとめ、2 日目の討論型図上演習の資料として取りまとめる。訓練終了直後に行うことにより、参加者の問題意識のあるうちに問題点等を取りまとめることができた。

イ 方法

訓練中の記録をもとに、全員でまとめを行った。

図表 21 振り返り，とりまとめの視点

訓練の種類	振り返り，とりまとめの視点
Part 1：単純情報伝達訓練	●実際に問題と感じた点，問題が発生した点とその解決策 ●電話，電子メール，FAXによる情報伝達を実際に実施して，大規模災害時に問題になると想定されることとその解決策 ●訓練で使用したメッセージの内容（分かりにくいなど） ●訓練の方法
Part 2：実践情報伝達訓練	●情報の収集・伝達先とその手段の選択で感じた問題点 ●情報伝達・受領上の問題点とその解決策 ●情報収集，とりまとめ上の問題点とその解決策 ●手順で見直すべき点 ●その他の問題点

(7)訓練結果

訓練結果は、2 日目の討論型図上演習で持ち寄り意見交換を行った。

4. 討論型図上演習

(1) 概要

ア 目的

1 日目の訓練を通じて判明した問題点を共有するとともに、行動計画に記載する予定の手順書で見直すべき点、大規模災害発生時に広域連携を実施する際に情報伝達で問題となる点を踏まえ、その対策を検討し、行動計画に反映することを目的とする。

イ 概要

- ・ 複数の班に分かれ、1 日目の訓練の問題点等を共有
- ・ 行動計画に反映するべき点を整理

ウ 具体的な方法

1 日目の被災県市と応援県市の組合せによる班を 4 つ作り、班ごとに検討を行った。

進め方と検討テーマは、次のとおり

図表 22 討論型図上演習の進め方と概要

時間	テーマ	具体的内容
13:00～	説明	・ あいさつ，概要説明
13:10 ～ 14:10	情報伝達に関する問題点	・ 1 日目の訓練を通じて判明した情報共有・関係上の問題点抽出と共有（庁内，県内，県外との情報共有） ・ 上記問題点に対する解決策
14:10～	休憩	休憩
14:20 ～15:00	手順，様式の問題点	・ 訓練で使用した手順，様式の問題点の抽出 ・ 上記問題点に対する解決策
15:00 ～15:20	提言とりまとめ	・ 上記の 2 つのテーマの議論を通じて，情報共有上，手順や様式の改善点の提言を発表用にとりまとめる
15:20	発表，講評	・ 各班から提言を発表
15:55	アンケート記入	・ 訓練参加アンケートの記入
16:00	終了	終了

(2) 1 日目の訓練で判明した課題

ア 情報伝達に関する事項

今回の訓練では、電話、メール、FAXを使用した情報伝達を行ったが、それぞれの媒体で問題等が判明した（実際に問題が発生した）。それらを踏まえ、伝達媒体の特徴を整理したのが、図表 23である。

図表 23 伝達媒体の比較

	発信者操作性		誤送信の起こりにくさ		受信側の認知しやすさ		伝達力（つながりやすさ）		伝達内容の正確性 （伝言ミスの少なさ）	
メール	△	・ある県ではシステム変更が行われたばかりで、使い勝手に少し戸惑い	×	・チェックシステムがないと防げない ・到達確認が必要	△	・代表メールは忙しくしている場合、普段みることはない。 （確認しても半日に1回程度）	△	・アドレス変更リスク有 ・添付ファイルについてセキュリティ上の制約がある	◎	・内容そのもの
FAX	△	・プリンタ・FAX複合機になって、FAX機としては使いにくくなった。	×	・送信時の複数確認は行うことになっている ・到達確認も必要	×	・設置台数が少ない、場所が離れているなどにより受信に気が付きにくくなった	△	・番号変更リスク有	△	・送信解像度に依存
電話	○	・誰でも使える。シンプル	○	・応答者が別人であれば、誤りにすぐ気付く	○	・音が鳴るのでわかりやすい	×	・話中、回線オーバーフローの可能性大 ・番号変更リスク有	×	・伝言内容が複雑である場合、適さない
説明	発信者としては、電話が最も使いやすい		メール・FAXの誤送信は問題。問い合わせたのに、待てどくらせど返事なしになる。到達確認が必須。		FAX単体機の減少により到着の認知しやすさが低くなった。 メールも代表メールが自動転送されるなどの工夫が必要であるが、通常業務時は不要。		発災直後は、電話はつながりにくい。 FAXも電話回線を使用するので、同様である。 メールについては、各組織のセキュリティ対策のため、添付ファイルの送信・受信・開封・編集に制約がある。		内容の正確性ではメールが最も優れる。	

これを踏まえ、災害発生時において使用する情報伝達手段（媒体）としては、次のようにすることが望ましいと考えられる。

図表 24 媒体の使い分けの基本的考え方

◎情報伝達は、正確性の観点からメールで行うことが望ましい
◎メール送付にあたっては、可能な限り添付ファイルを使用しないことが望ましい
◎メールアドレスの入力ミスなどによる誤送信防止対策が必須である
◎メールの到着確認はあった方が望ましいが、被災側の受信数の多さや多忙さを踏まえると、必ずしも確認できない
◎緊急を要するものは、電話が望ましい（災害時優先電話などを使用する）
◎一定落ち着いた状況下では、要点に絞るなど短文にして電話で伝達することが望ましい
◎FAXは自組織の状況にかかわらず、利用は避ける（ワンフロアに1台しかないなどFAXを利用しにくい組織の存在）

また、今後の対応策・解決策としては、次のような例が挙げられた。これらの中には、実現には時間を要するもの、解決する必要がある事項が多数あるものも含まれる。

図表 25 対応策・解決策の例

メール	◎メール送信のひな型を事前に作成しておく ◎添付ファイルを付けずにメール本文のみで情報伝達する ◎災害時専用メールアドレスを準備しておく ◎受信待ち専属スタッフを配置しておく ◎返信が絶対に必要なものは【要返信】と件名に記載する
電話	◎受理内容を復唱する ◎災害時の伝達フォーマットを作成する ◎平時使用していない電話番号を災害時に使用を予定している場合は、毎年度、契約切れでないかを確認する ◎災害時優先電話の電話番号は、平常時、外部に非公開とする
FAX	◎FAXの使用頻度が低い組織が増加傾向にあり、災害時の利用優先度を下げる ◎災害時のひな型を事前に作成しておく ◎協議会メンバーのFAX先を短縮ダイヤルに登録する ◎返信が絶対に必要なものは【要返信】と件名に記載する
その他の手段	◎衛星電話や防災無線などは平時から利用訓練を実施しておき、利用状況の確認と利用方法の習熟を行う ◎災害廃棄物関係者だけのグループLINEを作成しておく ◎アマチュア無線などを利用する
組織内情報共有	◎組織内ではホワイトボードを積極的に利用し情報共有を行う ◎同一組織でも離れた場所の情報共有方法をあらかじめ検討しておく

以下に、情報伝達に関する訓練参加者から出された問題点・課題、解決策案の詳細を整理する。なお、整理にあたっては、中国ブロック訓練及び四国ブロック訓練の両方が出された意見をあわせて整理した。

図表 26 訓練参加者から指摘された情報伝達に関する問題点・課題と解決策案

区分		指摘された問題点・課題	提案された解決策案
電話の問題点	正確性	伝言内容の聞き取り誤りがある。	・電話受理は復唱する。
		電話でのやり取り（回数・メッセージ量）が多いと、時間がかかる上にミスが発生しやすい。	・内容を5W 1 Hで簡単明瞭に伝える。 ・チェックシートを完備する。
		電話では被災状況が分かりづらい。	・災害時の伝言伝達フォーマットを作成する。 ・被害状況等の数値情報伝達に関しては、FAX・メールを使用する。
	繋がりにくさ	相手が話し中の場合、電話が繋がらず、伝達ができない。	・通信手段として電子メールを優先する。
		電話が一度に集中すると、混線等で繋がりにくくなる。	・電話番号を1つに絞らず、複数（最低2つ）の番号を連絡先として設定する。 ・訓練時も複数の番号を使用し、課全体としての訓練につなげる。 ・防災用電話を使用する。
		通常業務の回線ラインを使用すると情報が錯綜することがある。	・情報の伝達方法を、その時々状況に合わせて決めておく。
		呼び出し音が鳴っているのに相手先が電話に出なかった。	・担当が出ない場合は、他の担当者に伝言する。
	時間の遅れ	相手先の電話、FAX番号を登録していなかったため、何度も確認して時間がかかった。	・災害専用に連絡先を登録する。
	ヒューマンエラー	送信先番号を間違えた。	・県単位で緊急時（発災時）の電話・メールFAX連絡網を事前に作成する。 ・伝達訓練を実施する。
		伝言・筆記ミスが生じた。	・伝言内容を必ず復唱する。
	契約切れ	使用できると想定していた電話が既に契約が終了していて使えないものがあった。	・平時使用していない電話番号は契約切れしていないかを毎年度確認する

区分		指摘された問題点・課題	提案された解決策案
メールの問題点	確認漏れ・遅れ	受信にすぐに気づかず、伝達が遅れてしまう。	・所属メールは全員が確認可能にする。
		プッシュ機能（受信通知）がないため、確認が困難である。	・電子メールの環境設定を整える。 ・パソコンを開けないとメールが見られないので、災害用携帯と連携させる。
		受信件数が多いと、他のメールに埋もれてしまう。	・メールの件名にキーワードを入れる。（例）【災害廃棄物】
		外部メールと内部（県・市）メールの保存場所が違うため、確認に時間がかかる。	・災害用メールを専用フォルダに集約する。 ・災害時専用のメールアドレスを準備しておく。
	受信確認困難	連絡窓口が代表（公式）アドレスのため、連絡がいつ来たか気づかない。	・受信待ち専属スタッフ（災害時の交換手）を配置する。 ・課（代表）メールと、個人宛メールの両方に伝達内容を送る。 ・メールで確認メッセージを要求するように設定しておく。
		相手の受信状況が分からない。	・メール，FAXを送った後に，電話連絡をする。
		メールは受信者不在の際，そのままになる恐れあり。	・メール送信時に開封確認の設定を手順化する。
	時間の遅れ	送受信の確認が発災時に可能かどうか不明である。	・件名に要返信と付ける。 ・受信確認は発災時に必要なのかどうか検討する必要がある。
		セキュリティ上，やりとりに時間がかかる。	・災害時にはセキュリティレベルを下げるなどの一時措置をとる。
		複数窓口のある自治体は，情報伝達に時間がかかる。	・メールを送るひな形を事前に準備しておく。
	添付ファイルの送受信	メールは返信して欲しいタイミングに返信が来ないことがある。	—
		添付ファイルを送信する場合，後でパスワードを送信する必要があり，緊急時には手間取る。	・メール送信時に暗号化の解除を手順化する。
		添付ファイルの暗号化は，確認に手間がかかる。	・メールをLG-WANのみとする。
		Excel，Wordファイルが送れない。（セキュリティブロックがある。）	・添付ファイルをつけずにメール本文のみで情報伝達する。
		ファイル名の文字化け等の不具合が発生した。	
		添付ファイルを取り込めず，編集できなかった。（印刷は可能であった。）	
		Wordビューアしかないため，添付ファイルを正しく見ることができない。	・関係団体のメール環境を把握する。
		セキュリティの都合上，担当者の端末で即座に確認できない。	

区分		指摘された問題点・課題	提案された解決策案
メールの問題点（続）	システムによる作業困難	セキュリティ強化のため、メールのリアルタイムでの確認が難しい。情報伝達に時間がかかる。	・災害時にはセキュリティレベルを下げる設定をする。 ・自治体間はLGメールでやり取りする。それ以外は外部用アドレスという区別を明確にする。
		メール環境が各機関・所属で違い、作業が煩雑になる。	・関係団体のメール環境を把握する。
		セキュリティブロックにより、作業がやりにくかった。	・災害専用メールの設定及び、各関係機関のメールアドレスを登録する。 ・関連機関同士が、定期的に連絡先の確認を行うことができる機会を作る。 ・県単位で緊急時の電話・メールFAX連絡網を事前に作成する。
	ヒューマンエラー	送信先（番号、アドレス）を間違えた。	・登録先リストを作成し、定期的に更新する。また伝達訓練を実施する。
	代替手段	普段メールを多用しているため、メールが使用できなくなった場合、対応に苦慮する可能性がある。	
FAX の問題点	確認漏れ・遅れ	FAXの着信に気づかない。	・FAXは複数人で確認するようにし、こまめに受信用紙を取り出す。 ・受信待ち専属スタッフを配置する。 ・電話による着信（受信）確認を手順として明確化する。 ・伝達は原則電話とし、それを補う手段として、メール、FAXも使用する。 ・伝達内容に応じた連絡手段の使い分けを行う。
		FAXの設置場所が離れているため、届いたことがわかりにくい。	
		FAXがコピーや印刷に紛れる。	
		共用機器を使用する場合、他部署のFAXと紛れる恐れがある。	
	受信確認困難	相手の受信状況が分からない。気づかれないまま放置される恐れがある。	・FAXの返信（受信報告）を行う。
		送受信の確認が発災時に可能かどうか不明である。	・受信確認が発災時に必要かどうか検討する。
		受信側の確認返信を忘れがちになった。	・FAX送受信方法をマニュアル化する。
		FAXを電子メールの添付ファイルとして受信する仕組みもある。	・FAXを自動で用紙出力できる設備・設定にする。
	時間の遅れ	伝達に時間がかかる。	・FAX使用の優先度を低くする。 ・FAXに臨時の短縮ダイヤルを登録する。 ・災害用の様式を使用する。（例：返信不要・電話／宛先と本文を1枚）
		FAXは、電話と違い受信確認までに時間のずれがあった。	
		受信件数が多いと印刷が遅くなる。	
		送り状（カバーシート）の準備、受信時の返信に時間・手間がかかる。	
		複合機が他の業務で使用中であったために、FAXの送受信に時間を要した。	

区分		指摘された問題点・課題	提案された解決策案
FAX の 問題点 (続)	正確性	FAXの手書き文字が汚くて読めない。 又は文字が潰れる。	—
	ヒューマン エラー	FAX送信時に番号を間違えて入力した ため、送信エラー・未送信となった。	・想定される送り先番号を登録しておく。 ・県単位で緊急時の電話・メールFAX連絡網を事前に作成する。 ・登録先リストを作成し、定期的に更新する。 ・伝達訓練を実施する。
		受領確認の返信を忘れた。	—
	設備の配 置・数の 制約	FAXの設置場所が離れており、受信確 認が困難であった。確認に行くのに手 間がかかった。	—
		FAXがフロアに1台、PC（メール受信） が課に1台と使用機器に限りがある。	—
	繋がり にくさ	混線等で不通になるリスクがある。	—
	その他	FAXを普段使わなくなっている。	・メール、FAXの定期的な確認を行 う。 ・普段から極力多様な連絡手段を使 用する。
		FAXは双方向の伝達に向いていない。	—
そ の 他 の 媒 体 の 問 題 点	衛星電話	衛星電話は屋内では繋がりにくい。	・屋外での使用のみとする。
	防災無線	課内で保有している防災無線は、外線 への発信ができない。	・平時から防災無線の利用訓練を実 施する。
		外線への発信はできるが受信がで きない。	
庁 舎 の 利 用 環 境	手段の制 約	場所が離れている施設では代替連絡手 段がない。	—
	通 信 ・ ネ ッ ト ワ ー ク 環 境	通信環境が十分でない。	・庁内のシステム、伝達機器を理 解・把握する。
		システム上、相手に連絡が届いている か不確実である。	・近隣自治体の通信システムを理解 し、互いに情報共有する。
	データ・ 書類管理	受信した物の保管場所を検討する必要 がある。	—
	災害時の 電源	長時間の停電時の対応方法を検討する 必要がある。	・電話、パソコン、FAXの非常用電 源を把握する。
人 員	担当・補 助役設置	災害時は電話専属担当が必要と感じ た。	・サポート職員を配置する。
		担当者以外の補助役等をあらかじめ決 めておく必要がある。	・災害時の課内の役割分担・主担当 を決めておく。

区分		指摘された問題点・課題	提案された解決策案
組織内での情報共有	共有不足	組織内での情報共有が不十分だった。	・庁内・課内の情報共有のために、ホワイトボードを活用する。（ホワイトボードで今、何の情報がどこまで伝わっているか記録する。）
		メールやFAXの記述を全員で確認できていなかった。	・共有箱・決済箱を活用する。
	時間の遅れ	情報共有に時間がかかった。	・災害用に全庁防災無線を設置する。
		複数窓口のある自治体は、情報伝達に時間がかかる。	・対外的な連絡窓口を1本化する。（情報収集担当を総務班とする）
	ルール・体制未整備	庁内での情報伝達方法が未整備である。	・災害廃棄物計画等で、組織内外との情報伝達手段等を明記する。
		指示命令系統の統一ができなかった。	・指示・進捗の統括者をあらかじめ決める。
		災害対策本部の置かれている本庁舎と環境部庁舎に距離があり、連絡のやり取りが困難になるか可能性がある。	・本部に連絡員を置く。
他組織との情報共有	伝達方法検討	協定締結団体との連絡経路・手段の検討が必要である。	・協定を締結していない事業団体と協定を結ぶ。
		各班間（市町村間）の伝達方法を検討する必要がある。	—
	時間の遅れ	県→市（取りまとめ課）→市（各クリーンセンター）の伝達に時間がかかる場合がある。	—
伝達手段	手段選択	伝達は原則電話とし、それを補う手段として、メールやFAXも使用すべきではないか。	・あらかじめ情報伝達のルール（情報内容に応じた連絡手段等）を決めておく。
		伝える情報によって、手段を使い分ける必要がある。	・危機管理部門の情報伝達方法を確認する。
	内容選択	伝達事項が多いと、どの部分を確実に優先的に伝えるべきなのか、担当者によって差異が生じる。	・事前に伝達内容に応じたひな形を作成する。
	手段統一・確認単純化	伝達方法が複数あるため、受信確認が困難だった。	・情報手段ごとに、受信する担当者をあらかじめ決めておく。
			・情報を求める側から連絡手段を明示する。
			・TEL・FAX・メールの伝達、+携帯・ショートメール・グループLINE等の2重連絡が有効なのではないか。
			・LINEは既読機能が便利な反面、セキュリティに懸念がある。
		受信確認の方法を単純化できないか。	・災害情報共有システムを構築する。
		情報伝達手段が多い。	・様式のあるものは、連絡手段を限定させる。
			・伝達手段を、情報のまとめやすさという観点から統一する。

区分		指摘された問題点・課題	提案された解決策案
伝達手段（続）	時間の遅れ	FAXはタイムラグ、電話は話し中、メールは環境システムによって情報伝達に時間がかかった。	・場合によっては、情報を自らもらいに行くことも大切である。
	代替手段	災害時に電話、メール、FAXが使えない場合の伝達手段を検討する必要がある。	・各課で1台防災用携帯を持ち、携帯メールでもやりとりできるようにする。
			・災害用メールを利用し、通常よりもセキュリティレベルを下げる。
			・防災専用の端末を用意する。
			・簡易無線やアマチュア無線を活用する。
			・アマチュア無線連盟と協立する。

イ 行動計画に関連する事項

今回の訓練は、昨年度作成した行動計画骨子案をもとに行った。訓練参加者が、行動計画に反映すべき事項としてあげた主なものは次のとおりである。

図表 27 訓練を通じて行動計画に反映すべき事項として挙げられた意見

項目	反映すべき点
災害時の人員体制	・市町村において担当者不在の際の対応方針を記載する。
1.(2)被害状況の把握と広域連携体制の充実	・情報収集・取りまとめは被災市の班ごとの役割が臨機応変に対処できるような表現に改める。 ・産廃協会の被災状況報告依頼を手順に加える。 ・被害情報の報告様式の項目を全て埋めるのに時間がかかる場合の対応を明確にしておく。
1.(2)③民間事業者の被災状況の収集・整理	・調整する相手方（民間等）をあらかじめ整理する。 ・協定は自市の災害廃棄物処理計画で事前に整理しておく ・協定団体への問い合わせは県が行い、市は県の協定団体の情報を県から入手する。
3.(1)②廃棄物処理可能量の推計	・市の直営車両と民間所有の車両台数を区別して把握する。 ・産廃協会からの派遣可能な車両報告を手順に追加する。 ・処理車両は、市の直営からの派遣を基本とする。 ・車両の種類・トン数、パッカーの積込公式を記入する。
3.(1)③処理の応援要請	・要請手順のルールを作る。 ・処理の応援要請など、県内で手順を事前に決めておく。
3.(4)①県内外の協力体制の確立	・市と市が直接連絡するのではなく、県を介して連絡する。 ・要請人数・支援内容を先に決めてから、人員を調整する。 ・応援県からの応援可能人数や応援可能台数について、被災県による振り分けの作業を追加する。 ・応援・受援ルートの確立の項目を追加する ・応援市の割り当てのタイミングを早くする

図表 28 訓練を通じて、その他事前対策が必要として挙げられた意見

区分	反映すべき点
自治体が普段から準備しておくべきこと	・災害廃棄物処理計画を策定しておく。 ・自治体ごとの処理施設、機材・人員リストのリストを作成しておく。 ・庁内での災害廃棄物対応役割を整理しておく。 ・自治体内の被害情報の収集方法は事前に確認しておく。 ・土木部局との連携について、庁内内部での連絡体制の方法を決めておく。
カウンターパート制	・カウンターパート間の連絡ルートを決めておく。 ・応援県内の応援能力を県が把握してからカウンターパートを決めるようにする。
連絡体制	・被災県は災害時に人的余裕がないので、応援県から被災県に連絡員を送るなど、被災県から情報を発信しやすい連絡体制をとる必要がある。（協定で定められている事項）
災害時の人員体制	・市町村において担当者不在の際の対応方針を記載する。

以下に、行動計画に関する訓練参加者から出された問題点・課題、解決策案の詳細を整理する。なお、整理にあたっては、中国ブロック訓練及び四国ブロック訓練の両方で出された意見をあわせて整理した。

図表 29 訓練参加者から指摘された行動計画に関する問題点・課題と解決策案

区分	問題点	提案された解決策案
被害状況の把握	情報収集・とりまとめは「実行班」から「総務班」へ、役割の見直しが必要ではないか。	
	土木部局との調整の方法がわかりにくい。処理体制を土木部局と調整するのは、もっと後ではないか。	調整する相手方（民間等）を整理しておく
	早い段階で環境省地方事務所に対して被害状況報告を行うこととなっているが、実務上は自県の情報を収集するのに時間がかかり、早期な報告が困難である。	
	施設被害状況報告は被災分のみで良いのか。	
	産廃協の被災状況報告依頼が手順にない。	
	仮置場候補地に係る被害状況の収集・とりまとめが困難な場合はないのか。	
	付与された情報だけで様式を埋めるのが難しかった。	
協定団体の把握	協定団体と県・県内市町村が、どちらも協定を結んでいた場合、同一の問い合わせが行くことになるのではないか。	協定団体の把握について、地域のルールを確立する。
	応援市は県の協定団体の情報は、市が直接入手すべきか、県から入手すべきか。	取りまとめの県が整理したらよい。
	建設業協会等、他部署の協定締結団体の被災状況を把握するとあったが、環境局でとりまとめて把握する必要があるのか。他部署の協定団体の被災状況は、どこまでまとめるべきか。	自市の災害廃棄物処理計画で、事前に整理しておく。
廃棄物特例地域の指定	廃棄物処理特例地域の決定連絡は、国から市に直接来るのか。（行動計画では環境省が被災県に連絡することとしている。中国ブロック訓練では被災市の災害対策本部長が決定するようにしていたが、本意見を踏まえて四国ブロック訓練では環境省から連絡するように変更した。）	
広域連携	応援側の廃棄物受入の確認プロセスが不明確である。	

区分	問題点	提案された解決策案
収集・運搬用 車両	派遣可能な車両台数の把握について、市が産廃業者の情報を収集する状況付与となっていたが、産廃は県の管轄で、市は一般廃棄物の管轄である。状況付与で民間産廃業者2社の派遣となっているが、市の直営業者からの派遣が基本ではないか。	
	市直営のパッカー車の被害状況の確認が必要である。	
	応援市の車両がどんなものか不明である。	車両の種類・トン数を記入。
	平時、民間委託しているので、人も車両も市は有していない。車両や人は民間協会が重要。	
	カウンターパート制による支援決定前に、応援市から被災自治団体に台数を報告する必要はないのではないか。	
応援要請	人員派遣については想定しておらず、協議に時間を要した。また、応援要請で必要人数を判断する資料もなかった。	要請人数・支援内容を先に決めてから人員を調整する。応援要請の時に必要なものを整理する。
	どのタイミングで県内市町村に支援要請をしてよいか分からなかった。	要請手順のルールを作る。
	処理の応援要請先は、大規模なときは、まず近隣市町に、次に県か。	処理の応援要請など、県内で手順を事前に取り決めておく。
	応援県にとって、国現地対策本部の設置の連絡が入る前に、応援要請がない時点で、関係者（市）へ支援内容のとりまとめを行うことの判断は難しい。	
県内外の 協力体制	応援市が決まるのが遅い。	
	応援市の割当ての判断をする主体が不明確である。	
	県から支援準備要請を受け、実際に遠方に向けて、どの程度の規模や内容での支援が可能かを意思決定するためには、本来、かなりの時間が必要になる。	市の直営からの派遣等が基本であり、災害廃棄物部局と収集部局が一致しないこともあると思われるため、相応の時間や手順も準備してはどうか。
	人員要請は県全体のことなので、防災部か総務部の担当ではないか。	
	応援市に対して必要な支援（収集・運搬用車両の派遣、人員の派遣、廃棄物の県外処理）を要請する訓練手順になっていたが、被災市から応援市へ直接処理をお願いすることはないはずである。	

区分	問題点	提案された解決策案
カウンターパート制	カウンターパートの国への報告がない。	国が被災県と支援県の連絡調整に係ることも必要。
	一つのカウンターパート県で、支援しきれなかった場合、次の県への連絡をすべきかどうか不明。	カウンターパートの連絡ルートの再確認が必要
	四国内だけのカウンターパート方式より、中・四国合わせてのカウンターパートが必要	
連絡体制	広域的处理の場合、受援体制を明確にする必要がある。	応援・受援ルートの確立が必要
	被災県は情報提供する余裕がないと思われるので、連絡員を送るなどして、応援県から情報をもらいに行くぐらいの姿勢で対応すべきではないか。	
災害時の人員体制	市町村職員は職員数が少ないため、災害発生時、担当職員が他の業務に駆り出されることが多く、市町村からの情報収集が非常に困難。	市町村において担当者不在の際の対応を検討
	実際は、住民からの問い合わせや現場対応、被害状況の拡大などに追われる中で事務を行うため、進捗がスムーズに行かないことが想定される。	
事前に準備しておくべきこと	基本方針は事前に作成可能ではないか。	基本方針レベルはあらかじめ作っておき、行動計画の資料にする
	利用可能施設の情報共有について、県・市町で共有している施設リストを使って、電話で対応するようなやり方の方が判断しやすかった。	
	仮置場の候補地リストが不足していた。	自治体ごとの機材・人員リストを事前に作っておく。 県域内の土地・施設の情報を共有しておく
	災害廃棄物の分類を各県市町村 処理計画と調整すべき。	
	災対本部と原課と役割・分担が不明	庁内での災害廃棄物対応役割を整理する
	庁内での情報入手先・伝達先が不明	自治体内の被害情報の収集方法は事前に確認しておく。

5.図上訓練のアンケート結果

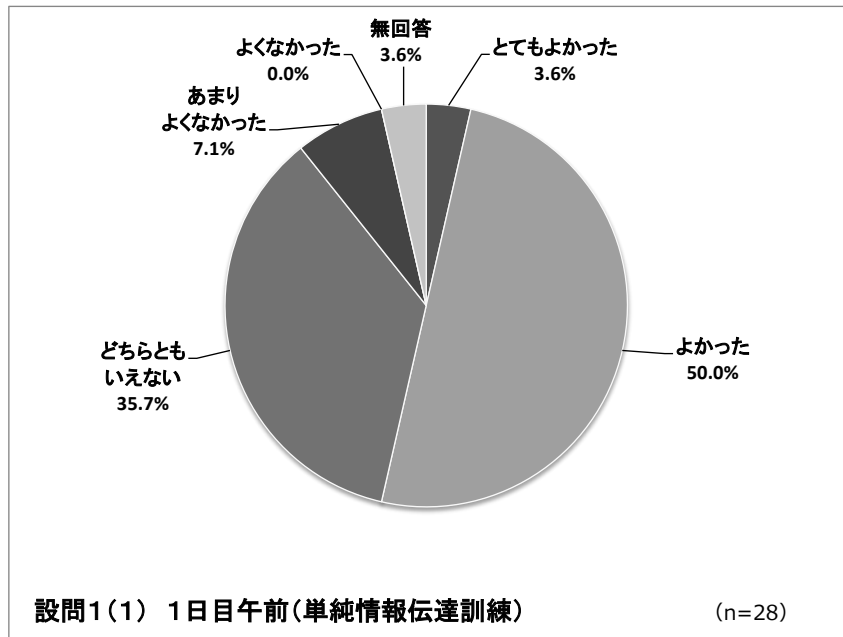
(1)中国ブロック

ア 本訓練の満足度

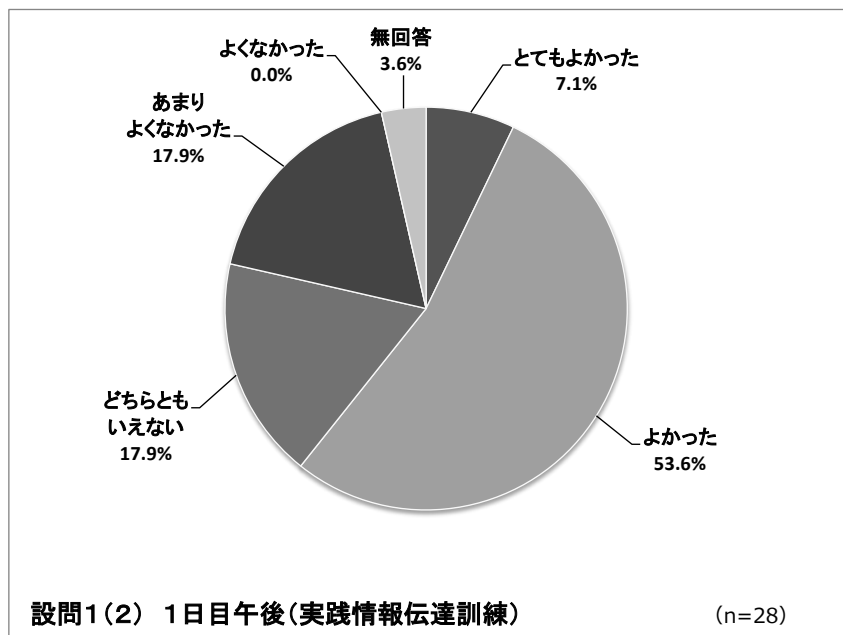
1日目午前(単純情報伝達訓練), 1日目午後(実践情報伝達訓練)の満足度については, 約5~6割が「とてもよかった」, 「よかった」と回答した。

2日目午後(討論型図上演習)の満足度については, 9割超が「とてもよかった」, 「よかった」と回答した。

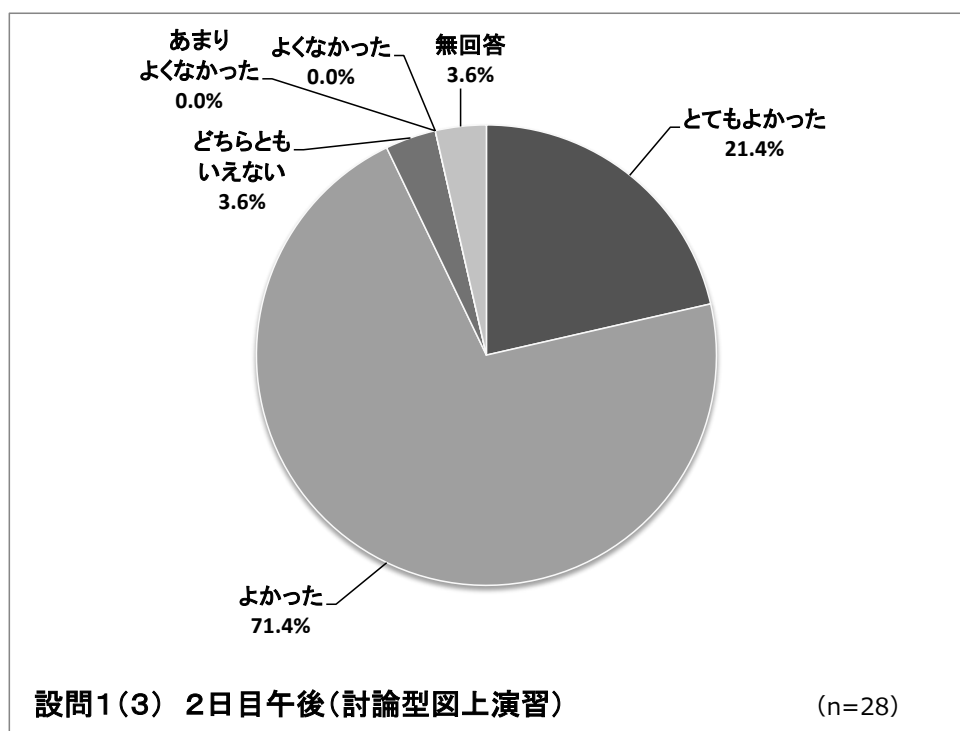
図表 30 本訓練についての満足度_1日目午前(単純情報伝達訓練)



図表 31 本訓練についての満足度_1日目午後(実践情報伝達訓練)



図表 32 本訓練についての満足度_2日目午後（討論型図上演習）



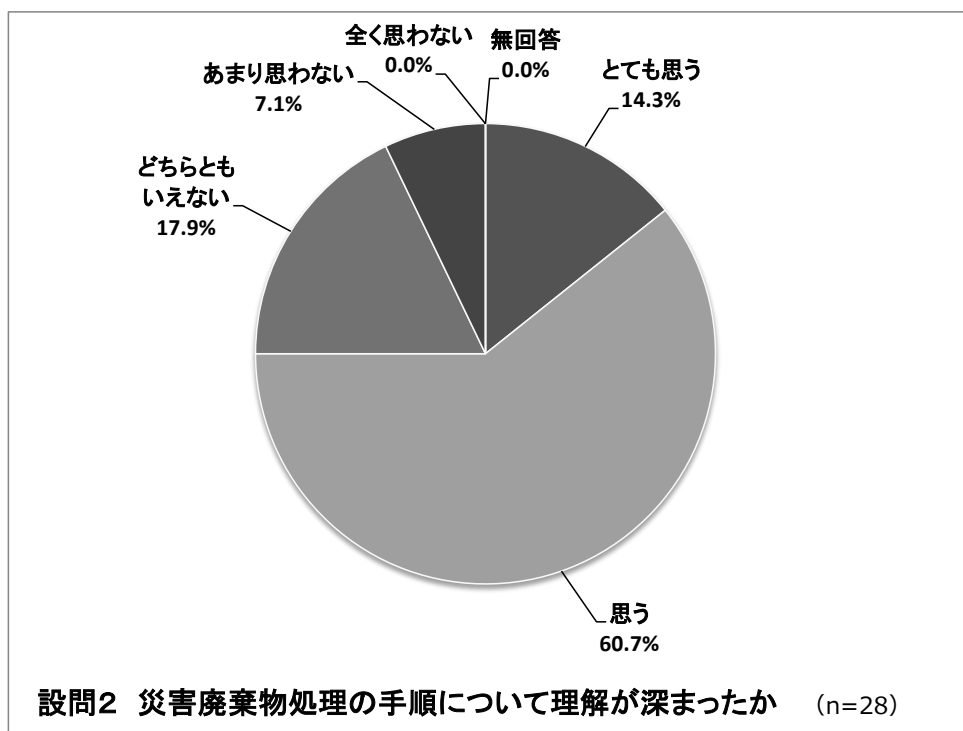
良かった点	○色々な解決すべき問題点の整理ができた。 ○実務経験がなかったので参考になった。 ○組織内部の課題、様式等の再確認ができた。 ○色々な訓練の方法を考えられており、それぞれ課題などに気付くことができるのでためになる。 ○単純情報伝達訓練では、電話、メール、FAXの欠点がわかってよかった。 ○訓練では色々と課題があったが、2日目に共有ができた。 ○課題の抽出が出来た。 ○単純情報伝達訓練は、問題点を明確にできた。討論型図上演習は、各自治体の現状が分かって良かった。 ○2日目は具体性があった。 ○実際に行う場所で行えたので、課内の課題を見つけることができた。 ○訓練を通じて判明した問題点がわかり、話し合いにより情報共有ができた。 ○実際の広域連携を想定すると必要だと考えられるから。 ○実際の流れを確認でき、他自治体の様子や、実際の災害時のことを聞いた。 ○被災県、被災市の立場の意見を聞くことができた。 ○他自治体の意見をきけて有意義であった。 ○実際にやってみて、様子がわかって良かった。 ○討論型図上演習は、被災側と応援側の両者の意見が参考になった。 ○災害時にやるべき事項を押えることができた。
課題・要望等	○訓練前後の時間が短く、十分に準備ができず、こなすのに精いっぱいだった。もっと考えることのできる内容に、ブラッシュアップしていただきたい。 ○実践情報伝達訓練は、リアリティが欲しかった。 ○1日目はイメージがわきにくかった。 ○情報伝達は日常行っているから。 ○実践情報伝達訓練の事前説明が不足していた。 ○思いのほか、全ての手順において時間がかかっていた。(1日目) ○内容説明会の開催のこと。 ○訓練時間が長い。業務量が多い。 ○実践情報伝達訓練は、時間が足りず、最後まで訓練が終わらなかった。

イ 本訓練の理解度

(7)災害廃棄物処理の手順

災害廃棄物処理の手順について、理解が深まったかという問いに対し、7割強が「とても思う」、「思う」と回答した。

図表 33 災害廃棄物処理の手順について、理解が深まったと思うか



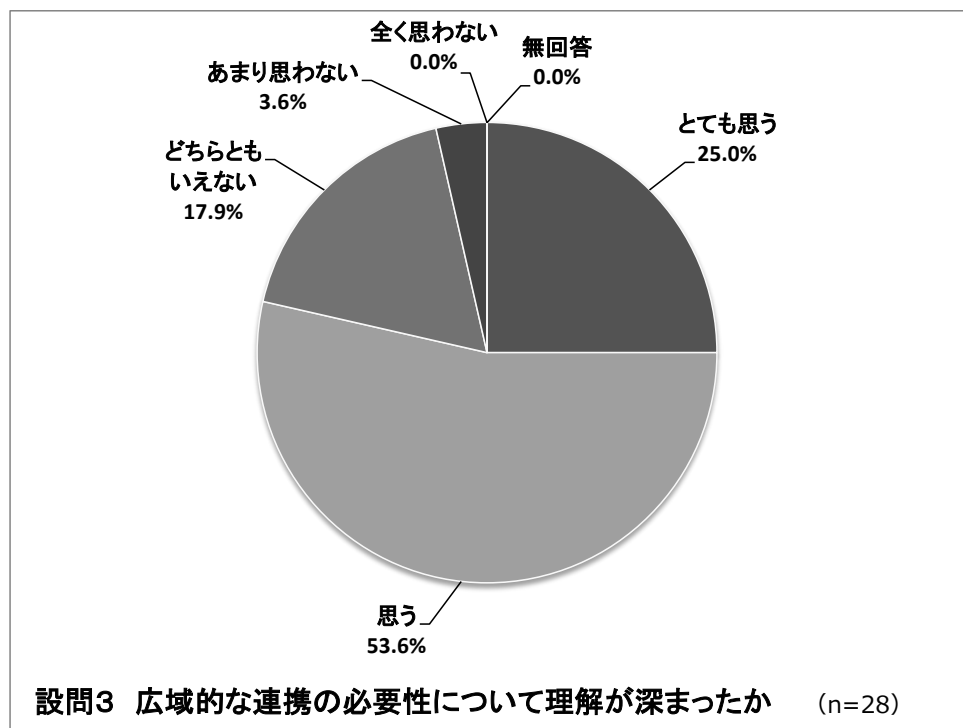
【理由】

とても思う	○実践する中で、手順の整理が出来る。 ○実際起こった場合の流れが分かった。事前準備が必要と感じた。 ○応援市としてだけでなく、全体の流れを確認することができたため。 ○災害に備えて平常的に準備をしておくべきことがわかった。
思う	○皆さんの意見を伺えて、参考になった。 ○手順の事項のみでも気づいていないことが多かった。 ○実践的な内容で勉強になった。 ○初めての訓練だったため、手順の勉強になった。 ○全体としての流れが分かった。 ○トータルして、全体の流れを再確認できた。 ○発災に対して、少しではあるが理解ができた。 ○演習により、大小の課題が明らかになったから。 ○色々な課題を認識できた。 ○これまで訓練等をしなかったから。 ○手順に従って行動した。繰り返し確認する必要がある。
どちらともいえない	○基本的な知識が不足している。 ○あくまで情報伝達訓練なので。 ○訓練の実施概要、実施要項について、早めにしっかりした説明がほしかった。せっかくの機会なので、しっかりとした体制で臨みたかったが、実施要項の掲示から訓練まで期間が短く、庁内や外部と十分検討する時間がなかった。 ○実際、災害が起こった場合、これで良いのか不安。
あまり思わない	○理解不明。 ○訓練とは言え、訓練の量が多く、通常業務に支障がある。

(イ)災害廃棄物処理における広域的な連携の必要性

災害廃棄物処理における広域的な連携の必要性について、理解が深まったと思うかどうかという問いに対し、約8割が「とても思う」、「思う」と回答した。

図表 34 災害廃棄物処理における広域的な連携の必要性について、理解が深まったと思うか



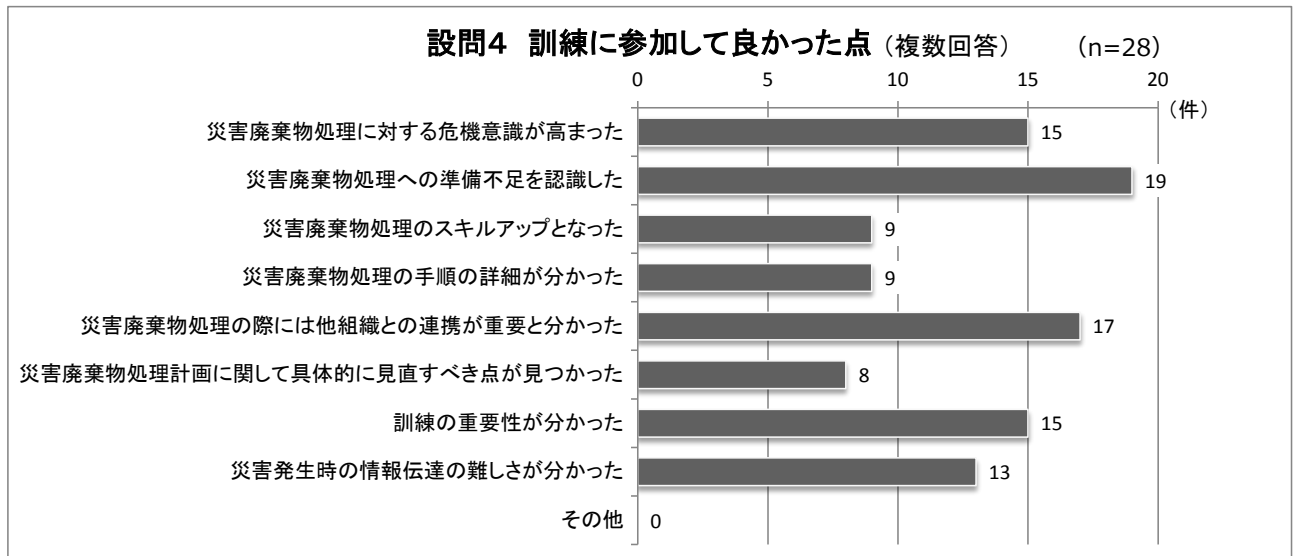
【理由】

とても思う	○実際に動いて、よくわからない部分があったので、広域で調整してもらえるといいと思った。 ○大災害で被災した自治体は資材もマンパワーも足りない。 ○訓練に伴い、職場内の議論も高まった。 ○各組織の立場や、災害発生時のシミュレーションの把握に役立った。 ○県、市町村、関係団体の三者の連携が不可欠であることがよくわかった。 ○大災害は一つの県だけでは対応は難しい。
思う	○他団体と共有できた。 ○行動計画の策定に向けて重要なプロセスである。 ○応援等を要請する際の課題等に気付くことができたため。(手順、県内での事前の取り決めの必要性など) ○他の自治体の現状も確認できたため。 ○広域的な連携はかなり難しく、まずは地域を優先すべき。 ○どのような手順で連携するかを実際に経験することができたから。 ○広域連携の重要性があるため。 ○他自治体の支援の重要性を感じたから。
どちらともいえない	○広域的な連携の手順が少なかった。広域連携については、訓練だけでなく、実質的な議論が必要だと思う。 ○手順の確認の演習であり、広域連携のことは行っていないので。 ○カウンターパートまで行えなかったため。 ○実際に発災した場合、単純に今回の演習に沿った様にできる（ことがすすむ）とは考えられない。 ○実感がわかなかった。
あまり思わない	○無回答

ウ 本訓練に参加して良かった点

訓練に参加して良かった点としては、「災害廃棄物処理への準備不足を認識した」、「災害廃棄物処理の際には他組織との連携が重要と分かった」、「災害廃棄物処理に対する危機意識が高まった」、「訓練の重要性が分かった」が多かった。

図表 35 訓練に参加して良かった点（複数回答）



エ 自由意見

- 産廃協会の訓練への参加について、協会から協会の協議会参画県を通じて、参加依頼があればという話があった。今後、そのようにしていただければと思う。
- 危機管理部門との連携が必要だと思います。
- 毎年、事務局の方が色々な訓練を工夫されて考えられており、ありがたいと思います。来年度の訓練も楽しみにしております。
- 来年度も今年と同じ様な形で訓練を実施してほしい。
- 発表時にあった意見と同じですが、中国ブロックで広域的な連携をするには、国の役割を明確にして、行動計画を策定する必要があると思いました。
- 準備は、事務局が大変であったろうと思います。お世話になりました。
- 訓練は毎年継続して行う。

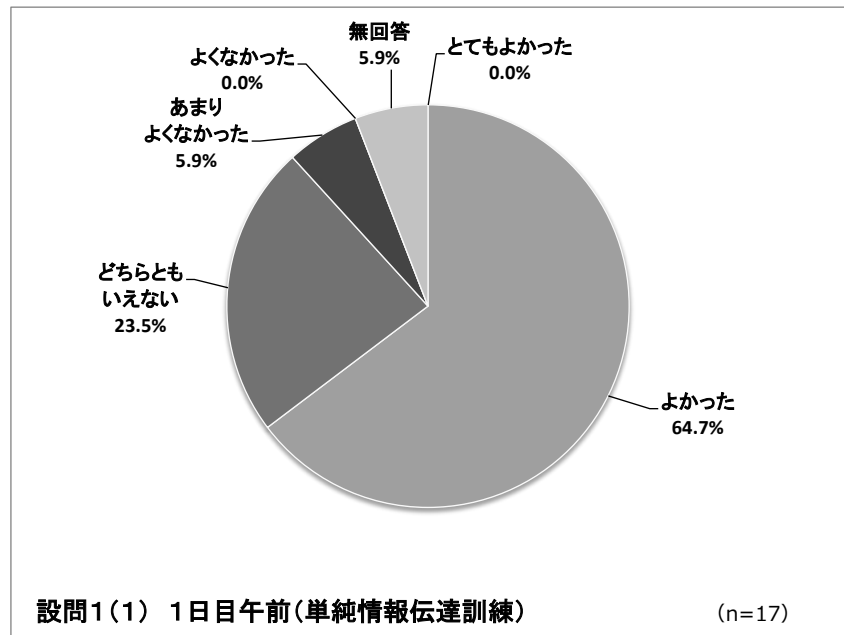
(2)四国ブロック

ア 本訓練の満足度

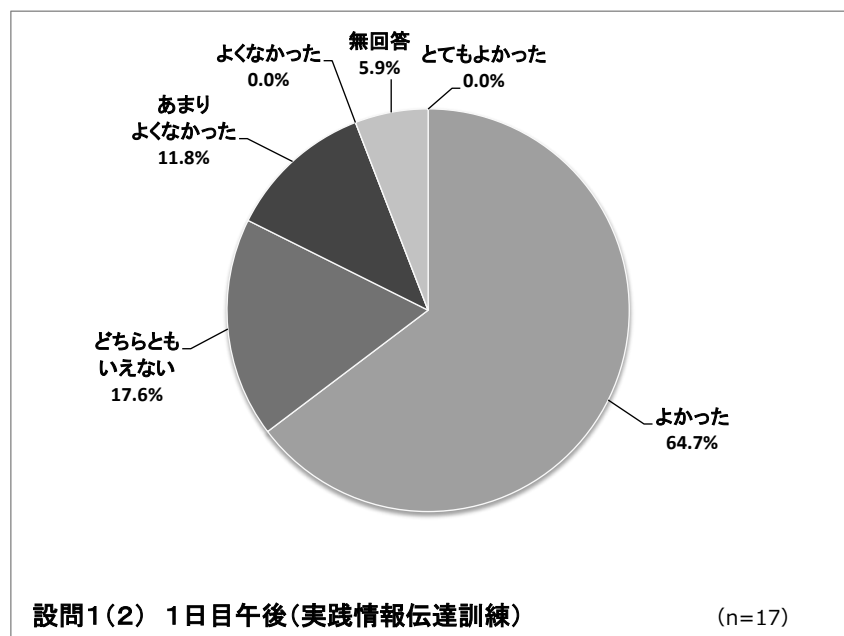
1日目午前(単純情報伝達訓練), 1日目午後(実践情報伝達訓練)の満足度については, 6割強が「よかった」と回答した。

2日目午後(討論型図上演習)の満足度については, 約9割が「とてもよかった」, 「よかった」と回答した。

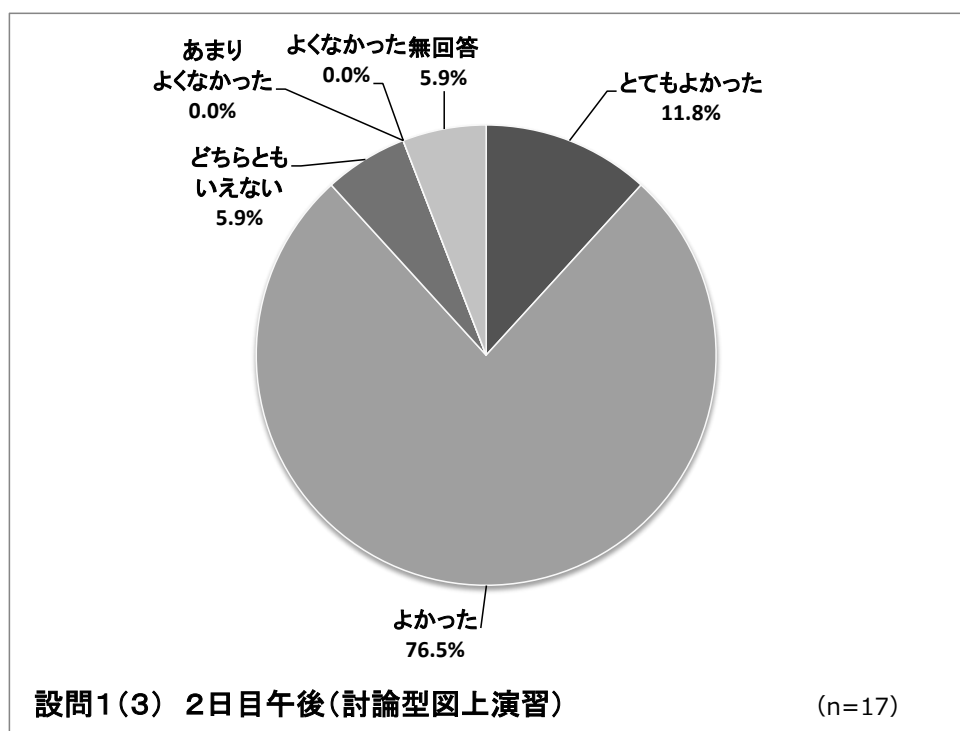
図表 36 本訓練についての満足度_1日目午前(単純情報伝達訓練)



図表 37 本訓練についての満足度_1日目午後(実践情報伝達訓練)



図表 38 本訓練についての満足度_2日目午後（討論型図上演習）



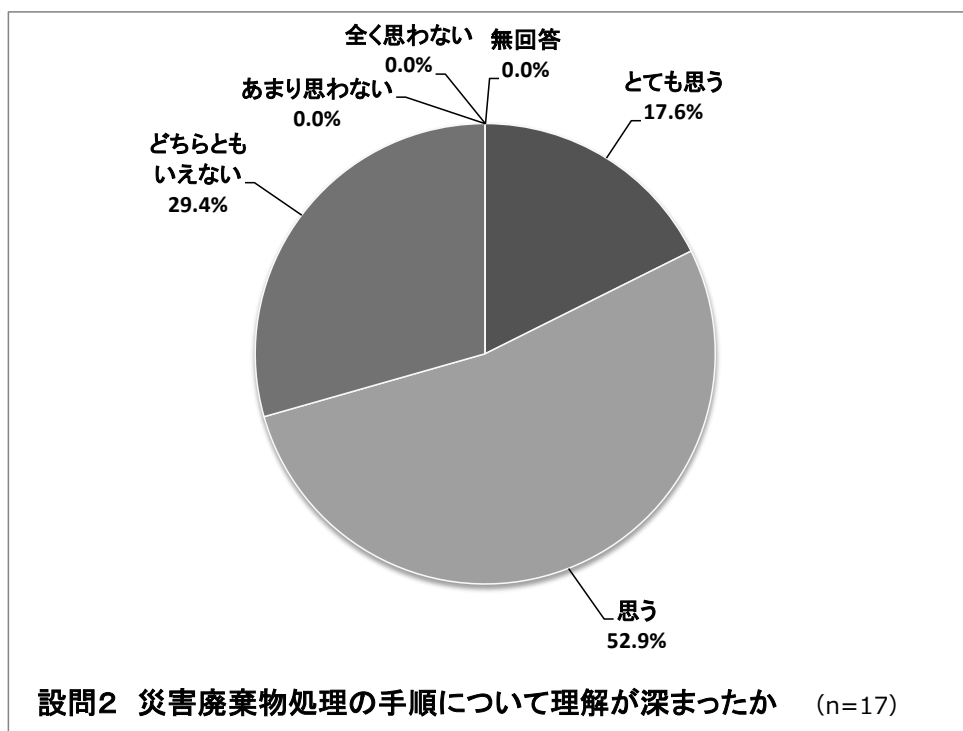
良かった点	○現状を把握するいい機会になった。 ○いずれの訓練においても、基本的な確認・伝達事項を確認しながら取り組むことができた。またWS（図上演習）についても、相互に感じたことを話し合い、共有できた。 ○問題点の洗い出しができた。 ○2日目は、訓練について、問題提起等できたので良かったです。 ○問題点と解決方法が明確になった。 ○色々な立場での事情、意見を聞くことができた。 ○こういった訓練が初めてだったので、良い経験になった。 ○問題点が確認できた。 ○問題点が共有できた。 ○異なる所属部の意見を聞くことができた。
課題・要望等	○単純伝達の課題より、実践伝達での課題を、この訓練で洗い出したかったと感じています。 ○訓練はバージョンアップしながら繰り返すことが大事。

イ 本訓練の理解度

(7)災害廃棄物処理の手順

災害廃棄物処理の手順について、理解が深まったかという問いに対し、約7割が「とても思う」、「思う」と回答した。

図表 39 災害廃棄物処理の手順について、理解が深まったと思うか



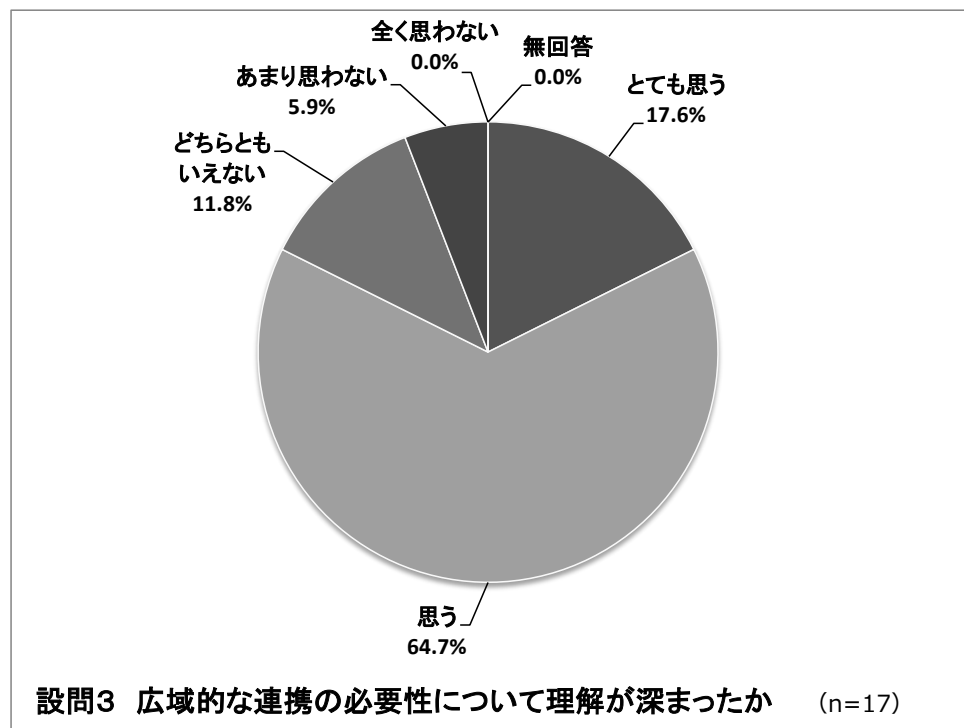
【理由】

とても思う	○他団体と意見交換ができた。 ○問題点等についても、洗い出し、共有を図れたことによって、手順や手順の進め方についても、認識を深めることができた。
思う	○業務をリスト化していただいただけでも勉強になった。 ○準備不足を感じた。 ○タイムテーブルに沿った作業工程と、情報伝達の方法・手順が理解出来た。 ○シナリオを見るだけでも、発災時での行動がよりスムーズになると思います。 ○実際に順を追って手順を確認することは、有意義であった。
どちらともいえない	○おおよそその手順は理解できた。 ○イメージはできるが、シナリオの過程において、実行するのか、想定で流すのかに惑わされた。 ○理解より問題が多い。 ○1日目が実質不参加であったため。

(イ)災害廃棄物処理における広域的な連携の必要性

災害廃棄物処理における広域的な連携の必要性について、理解が深まったと思うかどうか問いに対し、8割超が「とても思う」、「思う」と回答した。

図表 40 災害廃棄物処理における広域的な連携の必要性について、理解が深まったと思うか



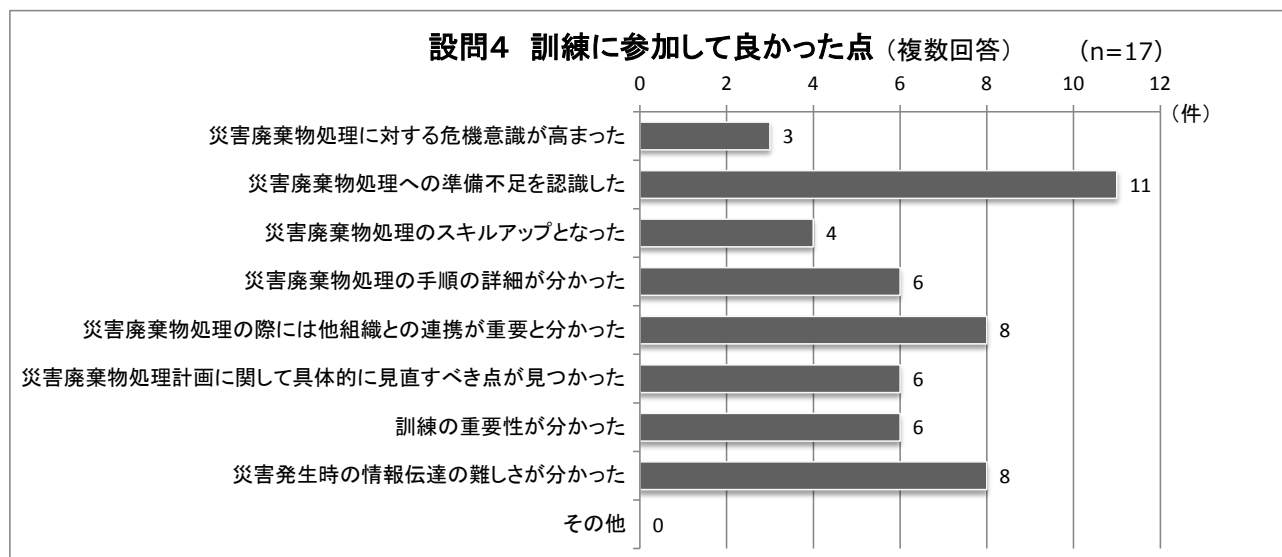
【理由】

とても思う	○県だけでは対応できない場合が多い。 ○情報伝達の困難さを実感できた。
思う	○四国内での同様式の報告・連絡体制が必要だと思いました。 ○被災縣市と応援縣市の情報共有の大切さ。 ○自治体単独での対応は困難であるため。 ○訓練を通して、広域的な連携を活して情報を得ていくことが重要と、再認識しました。
どちらともいえない	○連携の必要性から演習をしているのでは？
あまり思わない	○広域連携の訓練にはなっていなかった。

ウ 本訓練に参加して良かった点

訓練に参加して良かった点としては、「災害廃棄物処理への準備不足を認識した」、「災害廃棄物処理の際には他組織との連携が重要と分かった」、「災害発生時の情報伝達の難しさが分かった」が多かった。

図表 41 訓練に参加して良かった点（複数回答）



エ 自由意見

- 来年も開催をよろしくお願いします。参加団体以外（市町村）の参加もお願いします。
- 協会間のカウンターパートは必要か？ 県と協会どちらかに統一した方がいいのではないかな。

6.訓練に関する評価

訓練参加者の当日の意見及びアンケート調査結果から、今回の訓練についての評価を整理する。

(1)良かった点、成果

- ◎実際の流れを確認しながら、様々な解決すべき問題点が判明した。
- ◎課題を2日目の話し合いで、被災側と応援側の両者の意見も聞きながら情報を共有できた。
- ◎単純情報伝達訓練でも問題点を明確にできた。
- ◎電話、メール、FAXの欠点が分かった。
- ◎実務経験であり、実際の場所で行えたので、自組織・課内の課題を発見できた。
- ◎事前準備すべき事が分かった、手順のみでも参考になった
- ◎訓練に伴い、職場内の議論も高まった

(2)良くなかった点、改善点

良くなかった点、改善点	今後の対応策
●事前の説明が不足 ●資料の数や文字量が多く理解しにくかった	→事前説明会を開催する
●業務量が多く最後までいかなかった ●参加者が一人であり、さばけなかった	→訓練参加者が少数とならないよう、周知時期を早めにする →訓練参加者は、実施前にあらかじめ手順書や要領を見ながら、記入練習を自習しておく →事前説明会を開催する
●せっかくの機会なので、しっかりとした体制で臨みたかった	→周知時期を早めにする
●訓練終了時から2日目の移動までの時間が短かった(とりまとめ時間が30分程度しかなかった)	→連続した2日ではなく、1日程度空けた日程で実施することを検討する(間が空きすぎるのは望ましくないため)
●通常業務に支障があった ●来客対応により作業が止まる ●本来業務と並行しては訓練に集中できなかった	→周知時期を早めにし、組織内の協力を得やすくする
●危機管理部門や産廃協会、協議会構成員以外の参画があった方が良い	→周知時期を早めにするとともに、それらの組織に対して、環境事務所や県からも依頼をする
●訓練内容が直前まで不明瞭であったため、外部機関への依頼ができなかった	→訓練資料を早めに作成し周知する
●訓練は、継続しながらバージョンアップしていくことが必要	→次年度以降も協議会として訓練を継続していく →あわせて各県で訓練を実施できるよう環境事務所や協議会が支援していく
●有線だけではなく無線の訓練も必要	→周知時期を早めとし、各組織で災害時に使用することが想定される手段を準備できる時間を確保する
●組織により様式番号が異なっていた	→全組織共通の様式番号とする

(3) (参考) 2日目の討論型図上演習で出された意見

2日目の討論型図上演習で出された訓練に関する意見は、下記のとおりである。

図表 42 訓練参加者から出された訓練に関する問題点

区分	参加者から出された問題点
事務局の準備	参加者が手順書等の資料をもっと早い時期に確認できるようにした方が良い。
	実践情報伝達の項目が多すぎて、訓練時間が短いと思われる。参加団体が各項目を十分に検討する時間が必要である。
	訓練に対する事前説明が不足していたと思う。訓練内容を理解するのに、時間もかかり苦労した。
	資料送付や訓練内容が直前まで不明瞭であったため、外部機関へ訓練内容をどのように伝えていいかわからず、参加依頼を見送った。
所要時間	とりまとめの時間が30分程度しか設定されておらず、時間的に非常に厳しかった。
	実施項目が多く、時間が足りなかった。簡素化が必要と思われる。
訓練方法	本来業務と並行しては、訓練に集中できなかった。
	在庁型訓練では、来客対応により作業が止まる。
参加者の人員体制	人・資材・車両・施設の情報収集が重要で、情報収集先が非常に多く、一人でさばける量ではなかった。
	被災県に情報が集中し、伝達に追われている。
	窓口業務を行う市町村が在庁型訓練に参加するには、来客対応が不可欠であり、人数的な制約もあり難しい。
	今回の実践情報伝達訓練では、手順書には土木部門との連携確認等が明記されていたが、実際には担当課・担当者のみが参加することになり、連携の手順を確認できなかった。
単純情報訓練の進め方	電話メッセージの情報量が多すぎた。
	有線だけでなく、無線の訓練も必要ではないか。
実践情報伝達訓練の進め方	訓練では他組織の手順を隠した方がよいのではないか。
	自組織以外の進行状況がわからない。
	資料に沿って進めていくのみの訓練であったため、臨場感があまりなかった。
	施設情報等の状況付与について、内容によっては課全体で共有する必要があった。
手順の時間軸	国への報告等、どこまでの情報を求められたのか、判断に困った場面があった。
	手順どおりでなくてもよいのではないか。
訓練資料	手順が順序・時系列になっていることで、逆に順番・タイムラインに拘束される。また、話の展開上、順番が前後した場合、チェックしづらい。
	初めて訓練に参加する者には理解しにくかった。マトリックス・文字が多い。
	訓練手順を詳細にするか、簡素にするか。訓練という前提でシナリオが細かい方がよい。
	処理能力と収集運搬車両について、協定団体とで想定がちがう。どちらかに統一をするべき。
	使用する要項や書式等の名称が、同一の物を指しているのに名称が違うものが散見された。
	付与条件として不足している部分があり、どこまで考えて対応していいのかわからなかった。
	市町には状況付与があったが、県にはなかった。情報を吸い上げた際に、誤った回答が来ているのか判断できなかった
	県と市の様式の番号が違ったため、混乱した。
	情報伝達メール・TEL・FAXを送った時、受領した時にチェックするチェックリストがあれば、後で確認でき記録も残る。

7.今後の協議会における訓練について

本ブロック協議会における災害廃棄物に関する訓練は、本年度で3年目となる。訓練については、各年度のアンケート調査からも一定の評価があり、継続して実施していく必要性も指摘されている。

一方、協議会構成自治体の担当職員は、毎年度、異動により少しずつ交代している。このため、今後は、これまで実施してきた訓練について、前回実施時の問題点を改善しながら、繰り返し実施していくこととする。

今後の本協議会における3年サイクルで繰り返し実施する訓練は、次のとおりである。

図表 43 中国・四国ブロックにおける訓練計画（3年計画）

年	種類	前回実施からの主な改善点
1年目 H30 , H33 H36,,	1－① 訓練ワーキング 行動計画の手順書をもとに、災害廃棄物処理全体の流れを確認しながら、参加者に試行実施する訓練の流れを概観してもらうもので、複数の班に分かれ手順書の理解と改善点のワーキング形式で実施する	○過去3年間の検討を通じて一通り完成した手順書で実施（前回は仮案段階の手順書）
	1－② 図上訓練（手順確認型） 参加者は班に分かれて図上訓練を行うが、手順書をもとにした訓練用シナリオを参加者全員が持ち、実施するべき事項・手順を確認しながら実施する参加者に提示していない「アクシデント」を付与していく	○時間配分を見直し、時間内で全てが完了するように設計 ○訓練で実施する手順書の該当部分について、前回と異なる部分を実施することも検討
2年目 H31 , H34 H37,,	2－① 演習訓練 災害査定に関する研修 災害廃棄物発生量に関する演習 図上訓練の事前説明	○最新の事例を踏まえた災害査定のポイント解説 ○発生量の推計に必要な情報収集方法や時間とともに変わる情報を踏まえた発生量の推計方法の検討
	2－② 図上訓練（状況付与型） （2－①の翌日の午前中） 行動計画の手順書は各自持っているが、訓練用シナリオは事務局のみとし、全て状況付与型で図上訓練を実施する	○行動計画の手順書で実施する ○参加者所属自治体の災害廃棄物処理計画も持参し、各計画に記載している内容で対応を検討していく（これにより行動計画と各自治体計画との違いに気がつく）
	2－③ 図上訓練（仮置場の確保） （2－①の翌日の午後） 仮置場の選定に関する所署の条件を与えながら、必要な仮置場を確保する	○仮置場の候補地を選定している自治体（非公開のもの含む）があれば、その情報をアレンジして訓練を実施
3年目 H32 , H35 H38,,	3 情報伝達訓練（在庁） 協議会参加者の執務室で、災害発生時に使用することが想定される通信・伝達機器を使って訓練する 実施後に振り返りのワーキングを実施する	○訓練内容と実施日を早期に周知し、環境部門以外の部門もできるだけ多く参加できるようにする ○メール、電話、ファックスについては、実施時の状況を反映する ○振り返りは在庁訓練実施日の翌々日に実施する

この3年サイクルの訓練計画は、基本的な訓練サイクルとし、事務局や協議会構成員が実施したいと提案のあったテーマなどについては、これに追加して実施するものとする。

例えば、次のような訓練が考えられる。

図表 44 追加実施が考えられる訓練

テーマ	概要
中国四国ブロック合同図上訓練	南海トラフ地震発生時の中国ブロックが四国ブロックを支援する訓練
環境部門・衛生部門合同図上訓練	災害廃棄物の中の仮設トイレの設置やし尿の収集に関する訓練も視野に入れた各構成員の衛生部門、可能であれば下水道部門も含めた図上訓練
プッシュ型仮設トイレ受援訓練	プッシュ型で送られてくる仮設トイレの受入れ体制，役割分担，管理体制に関する手順確認型訓練
早期広報訓練	特に暫定置場対策や初期の片づけごみの分別に関する広報に必要な情報収集，広報内容，広報手段に関する訓練
情報伝達手段運用訓練	電子メール，電話，ファックスのように平常時使用している情報伝達手段ではなく，無線，衛星携帯電話などを使用した訓練 また，SNSなどを活用した新しい情報伝達の試行訓練を実施することも検討
処理施設業務継続訓練	廃棄物処理施設業務継続計画策定後に，同計画の実行性を検証する図上訓練

第4. 行動計画策定に向けた検討

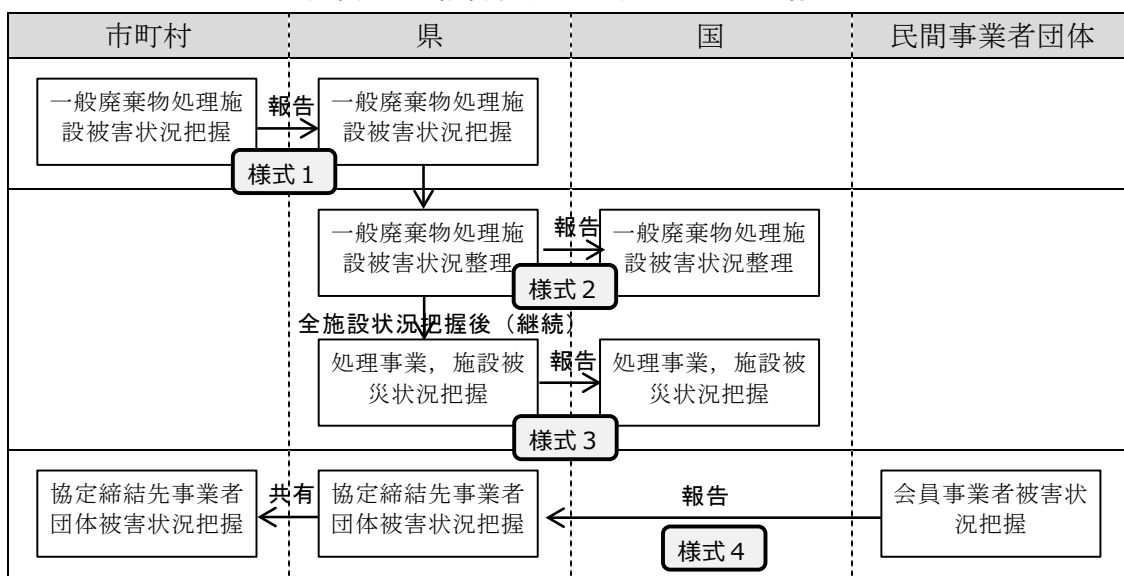
1. 行動計画に記載する様式の検討

(1) 災害発生時に広域連携で災害廃棄物対策を実施する際の様式集

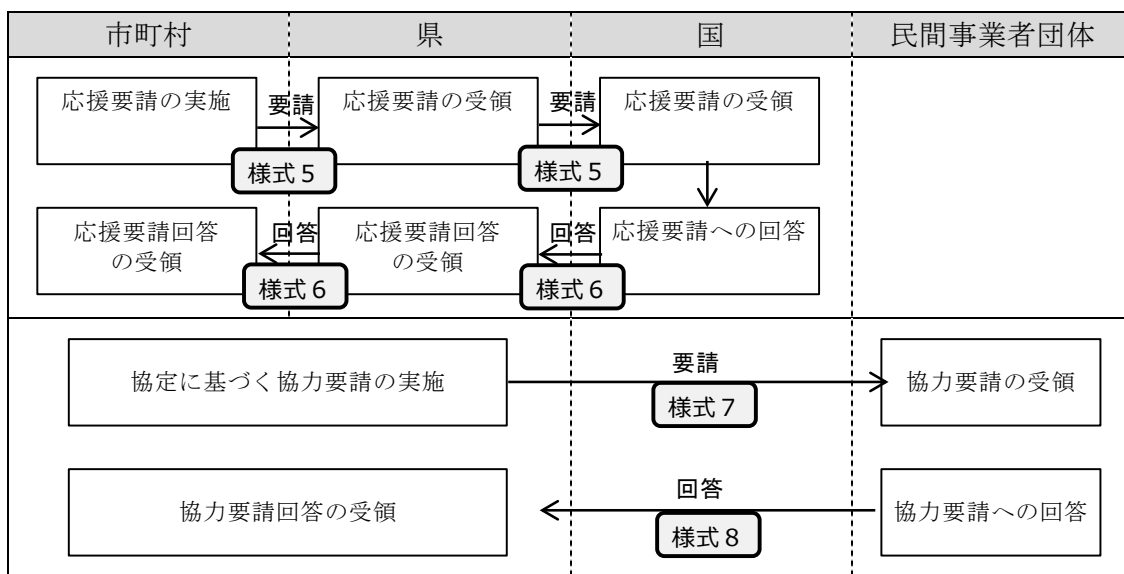
広域連携で災害廃棄物対策を実施する際に、関係機関間で必要な様式としては、大きく分けて、「被害状況のとりまとめ・共有」と「応援要請関係」の2種類がある。

これらについて、可能な限り簡略化し使いやすい様式とする。

図表 45 被害状況のとりまとめ・共有



図表 46 応援要請関係



※電子メールにファイルを添付すると、メールセキュリティのためファイルを開いたり編集したりできるようになるまでに時間を要する可能性があるため、他組織へ伝達する際の様式は、記載内容をメール本文に直接記入する様式とする。

(2)様式

〔様式 1：一般廃棄物処理施設被害状況報告（メール様式）〕

(府県担当課) 御中	
次報告	報告日時： 年 月 日 時 分
自治体名： _____， 部署名： _____	
担当者名： _____， 連絡先： _____	
【災害等廃棄物処理事業】	
1. 事業区分： <u>ごみ処理</u> ， <u>し尿処理</u>	
2. 災害廃棄物集積所数： _____ 箇所	
3. 仮置場数： _____ 箇所	
仮置場所在地名称（住所）： _____	

4. 災害廃棄物量： _____ トン・キロリットル・立米	
5. 事業費見込額： _____ 千円	
6. 被害及び処理の状況等	

【廃棄物処理施設の被害】	
●施設名： _____	
規模： _____ トン／日	
建設年度： <u>平成</u> 年度～ _____ 年度	
復旧見込額： _____ 千円	
稼働状況： <u>運転中</u> 停止 その他（ _____ ）	
人的・物的被害及び復旧の状況等	

【浄化槽（市町村設置型）の被害 _____ 市町村】	
●施設名： _____	
規模： _____ トン／日	
建設年度： <u>平成</u> 年度～ _____ 年度	
復旧見込額： _____ 千円	
稼働状況： <u>運転中</u> 停止 その他（ _____ ）	
人的・物的被害及び復旧の状況等（自由記述）	

※それぞれ施設の数だけ記載

※メールの最下部には、送信者の組織，連絡先の入った「署名」を必ず入れる

※メールする場合は、Wordや一太郎などのファイル形式ではなく、メールの本文に直接記載する（セキュリティ対策による添付ファイル処理の手間をなくするため）

※送信者，受信者は，それぞれ出力して管理する（送受信日時等も出力される）

〔様式 2 : 一般廃棄物処理施設被害状況一覧表〕

年 月 日時点						
No.	県名	市町村名	施設名	処理能力 (t / 日)	被害状況	被害状況 復旧見込み等
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

※県は、環境省廃棄物処理技術情報のホームページにある「一般廃棄物処理実態調査結果＞統計表一覧」をもとに、あらかじめ市町村名・施設名・処理能力を記入しておくのが望ましい。 ※国は県からの報告に基づいて対応します。

〔様式 3：災害等廃棄物処理事業及び廃棄物処理施設の被災状況について〕

別紙様式

災害等廃棄物処理事業及び廃棄物処理施設の被災状況について

都道府県名：

部署名：

担当者名：

連絡先：

1. 災害等廃棄物処理事業

平成〇年〇月〇日 △△：▽▽現在

被害をもたらした災害等 (災害等の名称、日付)	市町村名	事業区分 (ごみ処理、し尿処理、資源ごみ)	災害廃棄物 集積所数	仮置き場数	仮置き場所在地名称	災害廃棄物量 (t、㎧、㎡)	事業費見込額 (千円)	被害及び処理の状況
台風〇号 (平成 年 月 日)	〇〇市	ごみ処理	5	1	〇〇町1-2 〇〇公園運動場	100t	1,000	【被害】全壊〇〇棟、半壊〇〇棟、床上浸水〇〇棟、床下浸水〇〇棟 【仮置き場設置期間】〇月〇日～〇月〇日 【受入期間】〇月〇日～〇月〇日 【処理】仮置き場において災害等廃棄物の分別や前処理を行う予定。 可燃ごみ：〇〇市クリーンセンター 不燃ごみ：〇〇市最終処分場
	〇〇町	し尿処理				100㎧	400	【被害】全壊〇〇棟、半壊〇〇棟、床上浸水〇〇棟、床下浸水〇〇棟 【収集期間】〇月〇日～〇月〇日 【処理】〇〇市汚泥再生処理センター

2. 廃棄物処理施設の被害

被害をもたらした災害等 (災害等の名称、日付)	市町村名	施設名	規模	建設年度	復旧見込額 (千円)	稼働状況	人的・物的被害及び復旧の状況等
台風〇号 (平成 年 月 日)	〇〇市	クリーンセンター〇〇	〇〇t/日	平成〇年度～〇年度	10,000	停止中	焼却施設の煙突の損壊

3. 浄化槽（市町村設置型）の被害

被害をもたらした災害等 (災害等の名称、日付)	市町村名	施設名	規模	建設年度	復旧見込額 (千円)	稼働状況	人的・物的被害及び復旧の状況等
台風〇号 (平成 年 月 日)	〇〇町	浄化槽（市町村設置型）	50基	平成〇年度	400	停止中	浄化槽及び排水管の破損 浄化槽周辺の陥没

※変更箇所は朱書きとすること。

(件名) 会員事業者被害状況報告 _____(←団体名を記載)	
(本文) _____次報告	
1. 報告日時： _____年 _____月 _____日	
2. 団体名： _____	
3. 会員事業者被害状況 被害状況	
稼働状況	
備考	

※メールする場合は、W o r d や一太郎などのファイル形式ではなく、メールの本文に直接記載する（セキュリティ対策による添付ファイル処理の手間をなくすため）

97

〔様式５：支援要請書（メール様式）〕

(件名) 災害廃棄物処理等に係る支援要請 _____市町村 (本文) 年 月 日に発生した災害に伴う廃棄物等の処理等に係る支援を以下のとおり要請します。 1. 要請日時： _____年 月 日 2. 団体名： _____ 3. 支援要請内容 《人員》事務系，廃棄物系技術者，土木系技術者など別に概ねの期間と人数を記載 《車両・資機材》ごみ収集運搬車両，し尿収集運搬車両，その他車両，仮設トイレなど別に概ねの期間と台数を記載 《処理等》被災市町村外での処理，処分などの概ねの期間と処理・処分量等を記載

※メールの最下部には，送信者の組織，連絡先の入った「署名」を必ず入れる

※メールで送付する場合は，Wordや一太郎などのファイル形式ではなく，メールの本文に直接記載する（受信者側のメールセキュリティ対策による添付ファイル処理の手間をなくすため）

※送信者，受信者は，それぞれ出力して管理する（送受信日時等も出力される）

〔様式 6：支援要請への回答（メール様式）〕

※様式 5 のメールを引用して返信する形で回答する

(件名) Re:【回答】災害廃棄物処理等に係る支援要請 _____市町村 下線部を追記して返信する (本文) 下記メールによる支援要請に対して、以下のとおり回答します。 1. 回答日時：_____年_____月_____日 2. 団体名：_____ 3. 支援内容 《人員》事務系，廃棄物系技術者，土木系技術者など別に概ねの期間と人数を記載 《車両・資機材》ごみ収集運搬車両，し尿収集運搬車両，その他車両，仮設トイレなど別に概ねの期間と台数を記載 《処理等》被災市町村外での処理，処分などの概ねの期間と処理・処分量等を記載 ====この下に様式 5 の要請文を引用する====

※メールの最下部には，送信者の組織，連絡先の入った「署名」を必ず入れる

※メールで送付する場合は，Word や一太郎などのファイル形式ではなく，メールの本文に直接記載する（受信者側のメールセキュリティ対策による添付ファイル処理の手間をなくするため）

※送信者，受信者は，それぞれ出力して管理する（送受信日時等も出力される）

〔様式 7：支援要請書（メール様式）〕

(件名) 災害廃棄物処理等に係る支援要請 _____ 市町村 (本文) _____ 年 _____ 月 _____ 日に発生した災害に伴う廃棄物等の処理等に係る支援を以下のとおり要請します。 1. 要請日時： _____ 年 _____ 月 _____ 日 2. 団体名： _____ 3. 協定名： _____ (協定未締結の場合は、「未締結」と記載) 4. 支援要請内容 《車両・資機材》ごみ収集運搬車両，し尿収集運搬車両，その他車両，仮設トイレなど別に概ねの期間と台数を記載 《その他》
--

※メールの最下部には、送信者の組織，連絡先の入った「署名」を必ず入れる

※メールで送付する場合は、Word や一太郎などのファイル形式ではなく、メールの本文に直接記載する（受信者側のメールセキュリティ対策による添付ファイル処理の手間をなくするため）

※送信者，受信者は，それぞれ出力して管理する（送受信日時等も出力される）

〔様式 8：支援要請への回答（メール様式）〕

※様式 7 のメールを引用して返信する形で回答する

(件名) Re:【回答】災害廃棄物処理等に係る支援要請 _____市町村 下線部を追記して返信する (本文) 下記メールによる支援要請に対して、以下のとおり回答します。 1. 回答日時：_____年_____月_____日 2. 団体名：_____ 3. 支援内容 《車両・資機材》ごみ収集運搬車両，し尿収集運搬車両，その他車両，仮設トイレなど別に概ねの期間と台数を記載 《その他》 ====この下に様式 7 の要請文を引用する====
--

※メールの最下部には、送信者の組織，連絡先の入った「署名」を必ず入れる

※メールで送付する場合は、Word や一太郎などのファイル形式ではなく、メールの本文に直接記載する（受信者側のメールセキュリティ対策による添付ファイル処理の手間をなくするため）

※送信者，受信者は，それぞれ出力して管理する（送受信日時等も出力される）

2.行動計画の検討

昨年度作成した行動計画骨子、前年度業務の成果や協議会等におけるこれまでの議論、本年度実施した調査検討結果及び図上訓練の成果等を踏まえて、中国ブロック及び四国ブロックの行動計画案を検討した。

中国ブロック及び四国ブロックの行動計画の目次は、それぞれ次のとおりである。

【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】

はじめに

I. 行動計画の目的及び位置づけ

1. 中国ブロック協議会の基本的な役割
2. 行動計画の位置づけ
3. 国の役割

II. 対象とする災害と災害廃棄物発生量

1. 風水害
2. 地震災害
3. 災害時に発生する廃棄物の種類

III. 処理方針及び目標期間の設定

1. 処理方針
2. 活用可能な既存施設の処理可能量
3. 仮置場の確保方針
4. 最終処分方針
5. 災害廃棄物の運搬ルート、運搬手段等の確保
6. 目標処理期間

IV. 大規模災害発生時における各主体の活動及び連携方針

1. 基本的な考え方
2. 広域連携体制の確立
3. 早期の対応が必要な廃棄物への対応
4. 災害廃棄物処理実行計画（一次）の策定
5. 仮置場の確保、運営から広域処理体制の確立
6. 廃棄物の種類に応じた処理の実施
7. 災害廃棄物の円滑な処理に向けて

V. 地域ブロックにおける災害廃棄物処理の対応力向上に向けて

1. 大規模災害への事前対策
2. 関係者の連携・情報の共有
3. 行動計画の点検・見直し

VI. 資料編

1. 用語の説明
2. 仮置場に関する参考資料
3. 協定等
4. 災害廃棄物対策中国ブロック協議会連絡網
5. 災害等廃棄物処理事業費補助金 補助対象内外早見表
6. 参考事例
7. 様式集

【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】

はじめに

I. 行動計画の目的及び位置づけ

1. 四国ブロック協議会の基本的な役割
2. 行動計画の位置づけ
3. 国の役割

II. 対象とする災害と災害廃棄物発生量

1. 被害想定と災害廃棄物発生量
2. 災害時に発生する廃棄物の種類

III. 処理方針及び目標期間の設定

1. 処理方針
2. 活用可能な既存施設の処理可能量
3. 仮置場の確保方針
4. 最終処分方針
5. 災害廃棄物の運搬ルート、運搬手段等の確保
6. 目標処理期間

IV. 大規模災害発生時における各主体の活動及び連携方針

1. 基本的な考え方
2. 広域連携体制の確立
3. 早期の対応が必要な廃棄物への対応
4. 災害廃棄物処理実行計画（一次）の策定
5. 仮置場の確保、運営から広域処理体制の確立
6. 廃棄物の種類に応じた処理の実施
7. 災害廃棄物の円滑な処理に向けて

V. 地域ブロックにおける災害廃棄物処理の対応力向上に向けて

1. 大規模災害への事前対策
2. 関係者の連携・情報の共有
3. 行動計画の点検・見直し

VI. 資料編

1. 用語の説明
2. 仮置場に関する参考資料
3. 協定等
4. 災害廃棄物対策中国ブロック協議会連絡網
5. 災害等廃棄物処理事業費補助金 補助対象内外早見表
6. 参考事例
7. 様式集

第5. 災害廃棄物処理セミナーの開催

災害廃棄物処理に関する情報提供等を図るため、松江市及び高知市において、災害廃棄物処理セミナーを開催した。

セミナーの概要は、次のとおりである。

1.災害廃棄物処理セミナー（中国ブロック）の開催概要

(1)開催概要

日時：平成30年1月25日（木） 13：00～16:30

場所：松江テルサ 4階 大会議室

(2)プログラム

◇主催者あいさつ

環境省中国四国地方環境事務所 保全統括官 宇賀神 知則

◇講演 1

平成27年9月関東・東北豪雨による災害廃棄物処理について～茨城県常総市の対応事例～
常総市 総務部行政経営課 課長補佐 渡邊高之 氏
（常総市災害廃棄物処理プロジェクトチーム リーダー（当時））

◇講演 2

平成27年9月関東・東北豪雨 災害廃棄物処理支援について～名古屋市の支援事例～
名古屋市 環境局西環境事業所指導管理係 係長 加藤英秋 氏

◇講演 3

～事業者が考える災害廃棄物処理対応～ 船舶を用いた災害廃棄物処理について
大栄環境株式会社 営業部 課長代理 早川宏明 氏

各講演の配布資料は、資料編を参照のこと。

(3)参加者

中国ブロック内の自治体、関連団体、民間事業者から計46名の参加があった。

2.災害廃棄物処理セミナー（四国ブロック）の開催概要

(1)開催概要

日時：平成30年1月22日（月） 13：00～16:30

場所：高知城ホール 大会議室

(2)プログラム

◇主催者あいさつ

環境省中国四国地方環境事務所 高松事務所長 宇賀神 知則

◇講演 1

東日本大震災の経験と備え

宮城県 環境生活部循環型社会推進課施設班 技術補佐 山木紀彦 氏

◇講演 2

東日本大震災における災害廃棄物処理～八戸市の事例～」

八戸市 環境部環境政策課 次長兼課長 大久保邦男 氏

◇講演 3

東日本大震災における宮城県石巻ブロックでの災害廃棄物処理」

鹿島建設株式会社 環境本部 環境リノベーショングループ 青山和史 氏

各講演の配布資料は、資料編を参照のこと。

(3)参加者

四国ブロック内の自治体、関連団体から計58名の参加があった。

第6. 協議会、幹事会及び訓練の運営支援

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 環境下水道部 生活環境課	環境下水道部生活環境課長
米子市 市民人権部 環境政策課	環境政策課長
島根県 環境生活部 廃棄物対策課	廃棄物対策課長
松江市 環境保全部 環境保全課	環境保全課廃棄物対策室長
出雲市 経済環境部 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 環境事業課	環境事業課長
倉敷市 環境リサイクル局 リサイクル推進部 一般廃棄物対策課	一般廃棄物対策課長
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 全国産業廃棄物連合会 中国地域協議会	中国地域協議会会長
岡山大学大学院 環境生命科学研究科	川本 克也
岡山大学大学院 環境生命科学研究科	藤原 健史
公益財団法人 廃棄物・3R研究財団	高田 光康
国立研究開発法人 国立環境研究所 災害環境マネジメント戦略推進オフィス	宗 清生
国土交通省 中国地方整備局 企画部 防災課	防災課長
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 廃棄物・リサイクル対策課	

(敬称略)

(2)四国ブロック協議会の構成員

機 関 名	役 職
徳島県 県民環境部 環境指導課	環境指導課長
徳島市 市民環境部 市民環境政策課	市民環境政策課長
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 廃棄物対策課	廃棄物対策課長
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 環境モデル都市推進課	環境モデル都市推進課長
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 環境政策課	環境政策課長
土佐清水市 環境課	環境課長
公益社団法人 全国産業廃棄物連合会 四国地域協議会	四国地域協議会会長
岡山大学大学院 環境生命科学研究科	川本 克也
岡山大学大学院 環境生命科学研究科	藤原 健史
公益財団法人 廃棄物・3R研究財団	高田 光康
国立研究開発法人 国立環境研究所 災害環境マネジメント戦略推進オフィス	宗 清生
国土交通省 四国地方整備局 企画部 防災課	防災課長
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 廃棄物・リサイクル対策課	

(敬称略)

2.開催日程と主な議事内容

協議会及び幹事会の開催日程と主な議事内容は次のとおりである。

各協議会における議事要旨は、資料編を参照のこと。（幹事会是非公開。）

(1)中国ブロック協議会

時期	会議(場所)	議事内容等
7月28日	第10回災害廃棄物対策 中国ブロック協議会 (岡山市)	(1) 本年度の協議会運営等について (2) 平成29年度の災害廃棄物に関する国の施策方針 (3) 平成28年度廃棄物処理実態調査結果概要 (4) 本年度の調査事項 (5) 鳥取中部地震での対応
9月26日	第3回災害廃棄物対策 中国ブロック協議会幹事会 (山口市)	(1) 幹事会の進め方について (2) 構成員からの情報提供 (3) 仮置場の公表に関する調査（中間） (4) し尿、避難所ごみ、生活ごみ、片付けごみに関する調査について (5) 調査検討事項の追加について (6) 訓練の進め方の説明
2月1日	第4回災害廃棄物対策 中国ブロック協議会幹事会 (岡山市)	(1) 構成員からの情報提供 (2) 調査事項の経過報告 (3) 訓練の結果報告 (4) 行動計画案の検討
2月26日	第11回災害廃棄物対策 中国ブロック協議会 (広島市)	(1) 本年度の調査結果の最終報告 (2) 行動計画案の検討 (3) 災害廃棄物処理計画策定モデル業務の報告 (4) 次年度以降の協議会の方針

(2)四国ブロック協議会

時期	会議(場所)	議事内容等
8月3日	第10回災害廃棄物対策 四国ブロック協議会 (徳島市)	(1) 本年度の協議会運営等について (2) 平成29年度の災害廃棄物に関する国の施策方針 (3) 平成28年度廃棄物処理実態調査結果概要 (4) 本年度の調査事項 (5) 宇和島市におけるモデル事業の取組について
9月21日	第3回災害廃棄物対策 四国ブロック協議会幹事会 (松山市)	(1) 幹事会の進め方について (2) 構成員からの情報提供 (3) 仮置場の公表に関する調査（中間） (4) し尿、避難所ごみ、生活ごみ、片付けごみに関する調査について (5) 調査検討事項の追加について (6) 訓練の進め方の説明
2月2日	第4回災害廃棄物対策 四国ブロック協議会幹事会 (高松市)	(1) 構成員からの情報提供 (2) 調査事項の経過報告 (3) 訓練の結果報告 (4) 行動計画案の検討
2月27日	第11回災害廃棄物対策 四国ブロック協議会 (高知市)	(1) 本年度の調査結果の最終報告 (2) 行動計画案の検討 (3) 災害廃棄物処理計画策定モデル業務の報告 (4) 次年度以降の協議会の方針

