

令和2年度(補正繰越)災害廃棄物処理対策研修モデル（中国四国地方）業務報告書（概要版）

令和4年3月
環境省中国四国地方環境事務所

第1. 研修モデル業務の概要

1. 業務の目的

中国四国地方環境事務所では、管内各地方自治体の災害廃棄物処理担当者等を対象とした講義及びワークショップや図上訓練を継続して実施又は検討することにより、災害廃棄物処理における人材育成を図り、今後自治体等が実施する研修、図上演習の立案・検討に資するものとする。

2. 業務の内容

（1）研修モデル地域

本年度は、島根県、山口県、徳島県、香川県、倉敷市、米子市、宇部市、高知市、松山ブロック（松山市、伊予市、東温市、久万高原町、松前町、砥部町、愛媛県）をモデル地域として、「災害廃棄物処理に係る講義」及び「災害廃棄物処理に係るワークショップ及び図上訓練」を実施又は検討を行った。

図表 1 研修実施日

地域	実施日
島根県	令和3年11月22日
	令和4年1月17日
山口県	令和3年10月18日
徳島県	令和3年12月24日
香川県	令和4年1月13日
米子市	令和3年10月22日
宇部市	令和3年10月27日
高知市	令和3年10月20日
	令和4年1月24日
松山ブロック	令和3年11月17日
	令和4年1月18日

（※）倉敷市及び高知市（図上訓練）については、新型コロナウイルスの影響により研修における検討項目の検討のみで研修は実施をしていない。

（2）実施準備、運営等

各研修の実施準備段階では、モデル自治体と協議を行いながら、講師選定及び調整、日程調整、資料作成、会場確保・設営を行った。新型コロナウイルス感染症拡大の状況に応じて、研修を参加者が集合して実施するかウェブ会議システムを活用して実施するかについて、モデル地域担当者と協議の上決定した。各モデル自治体との打合せの際には、ウェブ会議システムを活用して新型コロナウイルス感染対策を行いながら打合せを実施した。

また、災害廃棄物処理に係る講義等の実施に向けて必要となる日程調整、関係者への連絡等の事務作業全般を行った。

集合して実施する場合、出席者を収容可能な会場を確保するとともに、各回、マイク、プロジェクター、スクリーン、模造紙、マーカー等の必要な備品を確保した。

ウェブ会議システムを活用して実施する場合、実施に必要なURLの取得、参加者への案内、研修に必要なICTツールの確保などを行った。

研修実施の際には、司会進行及び資料等の説明、ワークショップにおける各グループのファシリテーター

ターの確保を行い、研修後のアンケートの実施を行うとともに当日の出席者の確認等の事務作業全般及びコーディネート全般を行った。

研修終了後は、各回の結果概要の作成、アンケートの修正・取りまとめ等を行った。

(3) 研修内容の検討

研修の実施に当たっては、モデル地域ごとに検討項目の検討を行った。倉敷市及び高知市（図上訓練のみ）については、モデル地域との打合せ、有識者との打合せを通じた研修内容の検討を実施した。研修の実施に当たっては、モデル地域ごとに、モデル地域担当者と協議をしながら研修のテーマに応じた講師を選定した。講師に対しては、研修の実施に当たって、国家公務員等の旅費に関する法律に準じて旅費（実費）及び謝金を支払った（辞退のあった講師は除く）。

(4) 関係者との打合せ

本業務の遂行に当たり、業務開始時と業務終了前に計2回の打合せを行った。

研修の実施に当たり、各モデル地域担当者、中国四国地方環境事務所担当者との打合せを計4回（①業務開始時、②研修開始前、③研修終了時、④取りまとめ時（倉敷市を除く。倉敷市は、①業務開始時、②研修検討開始前、③研修検討終了時、④取りまとめ時））実施したほか、講師とモデル地域（倉敷市を除く。）担当者及び中国四国地方環境事務所担当者を含めて研修の各回の実施前に講義内容等の打合せを行った。倉敷市については、研修における検討項目（案）の検討に当たって、講師と倉敷市担当者及び中国四国地方環境事務所担当者として1回打合せを行った。なお、モデル地域によっては、仕様書で定められた上記の打合せ以外にも研修内容を検討するために、必要に応じて追加の打合せも行った。

3. 中国／四国ブロック協議会等での発表

「令和2年度（補正繰越）大規模災害発生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」において開催した「令和3年度災害廃棄物処理対策セミナー」において、研修モデル業務の成果及び課題について発表を行った。

中国ブロック：令和4年1月19日	オンライン開催（WebEX）
四国ブロック：令和4年1月20日	オンライン開催（WebEX）

第2. 災害廃棄物処理に係る講義及びワークショップ等実施及び検討概要

1. 島根県

（第1回）

実施日	令和3年11月22日（月）10：00～16：00
場所	リモート（V-CUBE）
獲得目標	○災害廃棄物の初動対応と自治体間連携 ・島根県災害廃棄物処理に係る初動対応マニュアルの共有 ・災害廃棄物処理における「ウェブ会議システム（V-CUBE）」の活用
出席者	県内市町村21名、事務組合2名、関係団体1名、県関係部局11名、県7名
主なプログラム	○有識者による講義「災害時の廃棄物処理初動対応と住民周知」（廃棄物・3R研究財団 中山育美上席研究員） ○国による講義「環境省のマニュアル等について（災害報告書等）」（中国四国地方環境事務所 四方俊明課長補佐） ○図上訓練（①災害廃棄物処理の組織体制、②被災状況の把握（県への報告）、③被災規模から県への支援要請、④被災規模から災害廃棄物発生量の推計手順の確認、⑤一次仮置場の確保・運営手順の確認（県への報告）、⑥住民への広報周知内容の検討）

(第2回)

実施日	令和4年1月17日(月) 13:00~16:00
場所	県民会館(第1・2多目的ホール)
獲得目標	○初動対応マニュアルの改善内容の確認 ○V-CUBEの効果的な活用方法の確認 ○平時からの取組についての確認
出席者	県内市町村11名, 事務組合3名, 県7名
主なプログラム	○有識者による講義「災害廃棄物処理におけるリモート活用と平時の備え」 (廃棄物・3R研究財団 中山育美上席研究員) ○県による報告「災害廃棄物処理に係る市町村等初動対応マニュアル(案)のポイント」 ○ワークショップ1「初動対応マニュアルの改善について」 ○ワークショップ2「V-CUBEの効果的な活用方法について」 ○ワークショップ3「平時からの取組について」

2. 山口県

実施日	令和3年10月18日(月) 10:00~16:00
場所	山口県KDDI維新ホール(会議室201)
獲得目標	○災害廃棄物の初動における体制整備と平時からの取組 ・災害廃棄物処理に係る業務の全体像の確認 ・災害廃棄物処理に必要な人員・資機材等の「外部支援(受援)の重要性」の共有 ・災害廃棄物処理における「関係者との情報共有」の重要事項(発災3日後時点)の確認
出席者	県内市町村22名, 一部事務組合2名, 県6名
主なプログラム	○有識者による講義「災害発生時の初動対応と連携〜廃棄物担当 これだけは覚えておきましょう〜」(国立環境研究所 高田光康客員研究員) ○国による講義「環境省のマニュアル等について(災害報告書等)」(中国四国地方環境事務所 四方俊明課長補佐) ○ワークショップ1「災害廃棄物処理に係る業務の全体像」 ○ワークショップ2「災害廃棄物処理に必要な人員・資機材等の外部支援(受援)について」

3. 徳島県

実施日	令和3年12月24日(金) 10:00~15:30
場所	徳島県JA会館 大ホール
獲得目標	○災害廃棄物の初動における体制整備と平時からの取組 ・災害廃棄物処理に係る業務の全体像の確認(処理計画の必要性の確認) ・災害廃棄物処理に必要な人員・資機材等の確保(平時の準備・外部支援(受援)の必要性の確認) ・住民への広報活動を通して, 3日後の時点で対処しておくべき重要事項の確認
出席者	県内市町村22名, 事務組合3名, 関係団体1名, 県5名
主なプログラム	○有識者による講義「災害廃棄物処理の初動対応と住民への広報, 計画の見直しの必要性」(廃棄物・3R研究財団 中山育美上席研究員) ○報告「徳島県災害廃棄物処理計画(改定版)の策定」について ○ワークショップ1「災害廃棄物処理に係る業務の全体像」 ○ワークショップ2「災害廃棄物処理に必要な人員・資機材等の外部支援(受援)について」 ○ワークショップ3「住民への広報活動を通して, 3日後の時点で対処しておくべき重要事項の確認」

4. 香川県

実施日	令和4年1月13日（木）10：00～16：00
場所	ウェブ会議システム（Zoom）
獲得目標	○初動時の実務手順の確認及び関係団体との連携 ・発災直後の体制構築と必要な支援内容の共有 ・初動時の実務対応・関係団体との連携
出席者	市町25名，一部事務組合5名，関係団体3名，県4名
主なプログラム	○講義「災害廃棄物処理の初動と連携について」（国立環境研究所 高田光康 客員研究員） ○図上訓練（【午前】組織体制・指揮命令系統，情報収集・連絡，住民等への広報等，【午後】仮置場，協力・支援体制，住民等への広報等）

5. 倉敷市 （研修内容の検討結果の概要）

獲得目標	○発災時の初動期における市の体制構築及び関係機関との連携 ・関係者間での初期対応のイメージの共有と課題の掘り起こし ・官民連携体制のさらなる強化
第1回の概要	（内容） 主に事業者による ・仮置場までの収集運搬 ・仮置場の選定・設置・管理運営 ・災害廃棄物の処分 （処理フローの作成，仮置場レイアウトの作成（優先レーン等の検討含む），情報共有の方法の決定） （想定参加者） 岡山県産業廃棄物協会，岡山県建設業協会，倉敷警備業協会，岡山県環境保全事業団，一般廃棄物収集運搬業許可業者，家庭ごみ収集運搬委託業者，市，環境事務所，有識者
第2回の概要	（内容） 被災者及びボランティア等による ・ごみ出し ・仮置場までの収集運搬 ・効果的な広報等 （分別方法の決定，重機ボラ等の役割決定，情報の共有方法の決定） （想定参加者） 倉敷市社会福祉協議会，岡山NP0センター，岡山県建築士会，岡山県，市

6. 米子市

実施日	令和3年10月22日（金）13：30～17：00
場所	米子市クリーンセンター 301会議室
獲得目標	○災害時の初動対応手順の確認及び仮置場の設置・運営 ・災害廃棄物処理を一度も経験したことがない職員が，初動の全体の流れが分かること ・仮置場について，設置運営に当たって必要な人員と資機材とその確保方法が分かること
出席者	市9名，近隣市町村及び一部事務組合3名，鳥取県3名，協定締結団体5名
主なプログラム	○講義「災害廃棄物処理の初動対応と仮置場設置・運営について」（国立環境研究所 宗清生客員研究員） ○図上訓練（災害廃棄物処理の初動対応，仮置場の設置運営に必要な人員と資機材）

7. 宇部市

実施日	令和3年10月27日（水）10：00～16：30
場所	宇部市環境保全センター3F会議室
獲得目標	○仮置場の開設・設置・運営 ・参加者が仮置場の選定・開設・管理運営に関する各自の役割、具体的な業務内容を確認すること ・仮置場候補地をもとにして、設置運営に必要となる人員、資機材と確保先を具体的に分かること
出席者	市11名、周辺市5名、山口県2名、協定締結団体2名
主なプログラム	○講義「災害廃棄物仮置場の設置・運営について」（国立環境研究所 宗清生 客員研究員） ○図上訓練（水害発生時における仮置場の選定、仮置場の開設・管理運営）

8. 高知市

（第1回）

実施日	令和3年10月20日（水）10：00～16：00
場所	高知共済会館 大ホール「桜」
獲得目標	○ボランティアとの連携による災害廃棄物処理 ・災害廃棄物の排出における住民広報の実施方法を習熟すること ・ボランティアとの連携体制の構築方法を理解すること
出席者	市20名、高知市社会福祉協議会2名、高知県2名
主なプログラム	○講義「災害廃棄物処理における住民広報」「災害廃棄物処理におけるボランティアとの連携」（廃棄物・3R研究財団 中山育美 上席研究員） ○ワークショップ（災害廃棄物の排出における住民広報の実施方法の検討、ボランティアとの連携体制の構築方法の検討）

（第2回）

実施日	令和4年1月24日（月）10：00～12：00
場所	高知市役所本庁舎6階612・613大会議室
獲得目標	○仮置場の設置・運営 ・水害・土砂災害発生時における仮置場（がれき混じり土砂置場、障害物置場等）の選定の考え方を理解すること ・水害・土砂災害発生時におけるがれき混じり土砂や道路啓開作業で発生した障害物の除去や仮置きなどでの処理に当たって、関係機関の協力が不可欠であるとの共通認識をもつこと
出席者	市18名、高知県5名
主なプログラム	○講義1「環境省における災害廃棄物処理対策に係る取組」（中国四国地方環境事務所四国事務所 大谷可奈子 廃棄物対策等調査官） ○講義2「平成26年度及び平成30年度の広島市における災害廃棄物処理対策について～がれき混じり土砂を中心に～」（近畿地方環境事務所 林篤嗣 課長補佐） （以下、研修内容の検討結果） ○図上訓練（災害発生時における仮置場の選定） ○ワークショップ（道路啓開及びがれき混じり土砂における関係部局の連携）

9. 松山ブロック

（第1回）

実施日	令和3年11月17日（水）10：00～16：00
場所	ウェブ会議システム（Zoom）
獲得目標	○各市町の初動対応（役割及び対応手順等） ○各市町の初動対応を踏まえた地域内連携

出席者	ブロック内市町17名、愛媛県2名、協定締結団体2名
主なプログラム	○講義「災害廃棄物処理の初動と連携について」(国立環境研究所 高田光康客員研究員) ○ワークショップ(初動時の地域内連携に向けてできること・できないことの共有、応援要請を実施したらどのような対応が必要か、応援要請を受けたらどのような対応が必要か)

(第2回)

実施日	令和4年1月18日(火) 10:00~16:00
場所	ウェブ会議システム (Zoom)
獲得目標	○初動時の実務対応の手順確認・松山ブロック内自治体間の連携 ・各市町の初動対応(役割及び対応手順等) ・各市町の初動対応を踏まえた地域内連携
出席者	ブロック内市町14名、愛媛県2名、協定締結団体1名
主なプログラム	○講義「災害廃棄物処理における近隣自治体の連携事例」(国立環境研究所 高田光康客員研究員) ○図上訓練(【午前】体制構築、被害状況の確認、広報等、【午後】初動時の災害廃棄物処理に向けた地域内連携、広報等)

第3. 全体とりまとめ

県単位、市単位、地域ブロック単位で実施する場合の特徴を整理する。

実施単位	特徴(○は長所、◆は課題点を表す)
県単位	○県内の市町村、一部事務組合、協定締結団体等を対象に実施 ○市町村等に理解してもらいたい事項や、県と市町村の連携強化の内容 ○県内市町村等多数が参加し、研修効果を幅広く広げることが可能 ◆模擬的な市町村又は代表的な市町村で実施することが一般的で、市町村の個別の課題には踏み込みにくいことが課題
市単位	○市の環境部局以外の関係部課、協定締結団体等を対象に実施、加えて周辺市町村や県にも声がけすることで対象とすることは可能 ○テーマに関係する部課や関係団体との連携強化の内容 ○外部の協力団体を固有名詞で検討したり、協定締結団体の会員企業が参加したり、市固有の状況設定や課題を検討することが可能 ◆災害廃棄物処理を直接担当しない関係部課に対して同処理の連携が重要であることを研修前のある程度理解してもらうことが課題
ブロック単位	○ブロック内の市町村及び県等を対象に実施 ○災害発生時のブロック内市町村の横の連携強化の内容 ○広域化等のブロック単位での対応の検討や課題の抽出、問題意識の共有が可能 ◆幹事市の意見が中心となりその他の市町の意見が吸い上げにくいことが課題

また、集合研修とリモート研修の特徴を整理する。

実施手法	特徴(○は長所、◆は課題点を表す)
集合研修	○研修の内容(講義、ワークショップ、図上訓練)に関わらず、参加しやすく事務局もリモート研修と比較して実施しやすい ○ワークショップや図上訓練では、参加者同士が顔を見ながら相談・議論しやすく、顔の見える関係を構築しやすい ◆パソコンや電子メール、電話などを使った訓練を実施するためには、会場にそれらの機材やWi-Fi環境を確保することが必要 ◆広い会場の確保や新型コロナウイルス感染症等の衛生対策が必要
リモート研修	○離島、遠隔地などからも参加しやすい ○ワークショップや図上訓練では、所属する組織の執務室等から訓練に参加することにより、実際の災害が発生したときに使用するパソコンや電子メール、電話などを使うことができるとともに、ウェブ会議システムを使ったリモート相談やLoGoチャットなどの新しいICTツールを活用することも可能 ◆事前にウェブ会議システムの使用可否や事前テストが必要なうえ、利用環境条件によりウェブ会議システムと作業用パソコンを別室で行う参加者への対応が必要 ◆事務局が研修(特に訓練の場合)の全体を俯瞰することが難しく、全体の成果を共有する場を設定することが必要