

平成30年度災害廃棄物処理図上演習 モデル事業（近畿ブロック）の概要

奈良県・和歌山県での対応型図上演習（問題発見型）の試行

平成31年2月25日



近畿地方環境事務所 廃棄物・リサイクル対策課

図上演習の概要と進め方

平成30年度モデル地域：奈良県／和歌山県

モデル事業の目的

- 近畿ブロック（滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県）内における、災害廃棄物関係者を対象とした図上演習の試行的な実施を支援し、**図上演習参加者のスキルアップ及び図上演習を継続的に実施するためのノウハウの習得を図る**ものとする。

図上演習の開催概要

	奈良県	和歌山県
図上演習の目的	● 奈良県災害廃棄物処理計画、関連する体制が実際に、機能するかの検証。 ● 災害廃棄物処理計画未策定の市町村に対する、有事の備えの認識、計画策定の推進。 ● 県災害廃棄物対策本部内におかれる4つの班のマニュアル整備のための知見の取得。	● 災害時の対応能力の向上のため、各関係者の課題共有、スキルアップ。 ● 県及び市町村により策定した災害廃棄物処理計画の実行性の確認、検証 ● 策定予定である市町について、策定のための情報として活用。
想定被害	奈良盆地東縁断層帯地震（地震被害）	東海・東南海・南海3連動地震（地震及び津波被害）
演習方法	対応型図上演習（問題発見型） ※参加者は簡単なシナリオのみを知らされ、逐次与えられる状況付与（課題）に対する対策を検討。実際にあった過去の災害廃棄物処理の状況に沿った状況付与を災害時間に沿って行い、 現行体制の問題点を整理する机上演習	
演習対象者	県内市町村担当者／一部事務組合担当者／奈良県職員（災害廃棄物処理緊急支援要員を含む）／（見学者）奈良県産業廃棄物協会	県内市町村担当者／和歌山県職員（災害廃棄物処理支援要員を含む）／和歌山県保健所職員／和歌山県産業資源循環協会
有識者	● 国環研 資源循環・廃棄物研究センター 客員研究員 高田光康 氏 ● 廃棄物3R研究財団 企画部 上席研究員 中山育美 氏	● 和歌山大学システム工学部システム工学科教授 金子泰純 氏
演習の対象業務 *両県とも共通	【県】（概略） ● 被災情報の収集、国・関係機関との緊急連絡調整 ● 県内災害廃棄物発生量の推計 ● 県内処理受入能力の確認 ● 処理能力確保策及び処理方法の検討・決定 ● 二次仮置場の指定・整備（広域処理を想定）	【市町村】（概略） ● 組織体制の構築 ● 被害状況の把握と県への連絡、支援要請 ● 避難所ごみ・生活ごみ・片付けごみの収集運搬手配 ● 住民への広報内容、広報方法の決定 ● 仮置場について住民へ広報 ● 災害廃棄物発生量・処理可能量の算定 ● 仮置場の必要面積算定、設置場所との交渉等 ● 仮置場の運営・管理

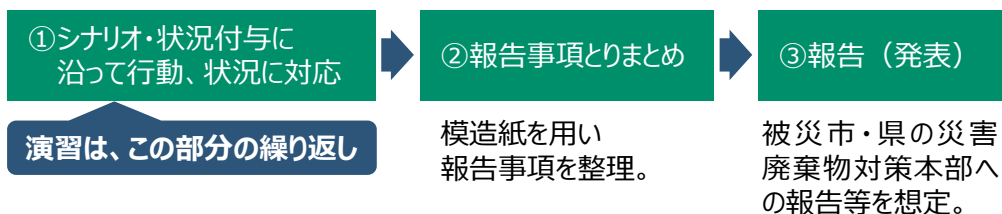
図上演習の実施

平成30年度モデル地域：奈良県／和歌山県

当日の流れ

時間	内 容
09:30~10:00	開場・受付
10:05~10:30	図上演習の進め方、手順、想定災害の説明／班内での自己紹介
10:30~12:00	【図上演習1】 ●単元1 災害発生、体制の確立、連絡調整 ●単元2 被災情報の収集（発災後、1日） ●単元3 避難所や家庭からの生活ごみ・片付けごみ収集運搬の手配（発災後、3～7日）
12:00~13:00	昼休憩（会場内を休憩場所として開放）
13:00~13:05	午前中の講評（話題提供と改善点等）
13:05~13:30	【図上演習2】 ●単元4 災害廃棄物発生量の推計（発災後、3～7日）
13:30~14:40	●単元5 【市】一次仮置場の選定/運用、住民広報（発災後、～14日） 【県】二次仮置場の検討（発災後、～1ヶ月）
14:40~14:50	トイレ休憩
14:50~15:05	【図上演習3】 単元6 当面の処理能力確保策、処理方法の検討、決定（発災後、～2ヶ月）
15:05~15:20	単元7 演習のまとめ作業
15:20~17:00	演習発表・講評・質疑応答／アンケート記入【終了】

演習の進め方



被害想定等，図上演習の基本的な条件設定

<奈良県>

- 平成30年(2018年)8月 午前10時頃、奈良盆地東縁断層帯地震（M7.5）が発生
- 奈良県内、特に北部において、液状化現象も発生し、人的被害、建物被害が発生
- 災害発生時期は夏季のため通常の生活ごみや避難所ごみなど、腐敗が進みやすいものの対策を早期に進める必要があります
- 破碎施設やごみ焼却施設、収集運搬車両も被災し、通常よりもごみ処理能力が低くなっています
- **被災市班、県班のプレイヤーは、災害廃棄物発生現場、処理施設、仮置場における行動ではなく、事務（本部機能）での行動を想定した演習とします**

<和歌山県>

- 平成30年(2018年)8月 午前10時頃、3連動地震（地震規模Mw8.7）が発生。
- 和歌山県内、特に海側において、震度7の揺れ、**液状化現象、津波が発生**し人的被害、建物被害等が発生。
- 災害発生時期は夏季のため通常の生活ごみや避難所ごみなど、腐敗が進みやすいものの対策を早期に進める必要がある。
- ごみ焼却施設や破碎施設、収集運搬車両も被災し、通常よりもごみ処理能力が低くなっている。
- 被災市班、県班のプレイヤーは、災害廃棄物発生現場、処理施設、仮置場における行動ではなく、事務（本部機能）での行動を想定した演習とする。
- 保健所班は、単元2「被災情報の収集」まで設置し、以降は被災市班に合流する。

今後の図上演習実施にあたっての課題の抽出・対応策の検討等

平成30年度モデル地域：奈良県／和歌山県

図上演習の成果

●全般的な成果

- ① 奈良県、和歌山県ともに小規模自治体が多く、単独での図上演習開催は難しいが、演習を通じて災害廃棄物処理業務のイメージを県内全体で共有することができた。
- ② アンケート結果からも「**災害廃棄物処理への準備不足を認識した**」が両県の合わせて最も多く約76%であり、参加者の間で、平時準備の重要性について再認識が進んだ。

●図上演習設計上の成果

- ③ 図上演習の実施上のルール等について、演習当日とは別日程での事前説明を行うことができた。但し、参加者負担増など、新たな課題も明らかになった。
- ④ 一部の演習項目（単元）で、**県班と被災市班で別々の演習を実施**した。細かな部分では課題があるが、待ち時間の削減等に寄与することが確認できた。
- ⑤ **災害や被災市の設定**について、細かな条件を廃した結果、説明時間等の圧縮に繋がったが、**参加者からは具体的なイメージが湧きづらい等の意見**もあり、新たな課題が明らかになった。
- ⑥ 奈良県では、すべての被災市班に**ファシリテーター**を配置することができた。

図上演習実施上の課題と対応策

課題	主な対応策/方向性
課題1 災害廃棄物処理に関する知見や事例等を知るための 事前学習 が必要	事前に、最低限必要な知見や事例等について参加者が学習していることが望ましい。
課題2 図上演習特有の ルールの理解	事前説明会の開催が最善ではあるが、事前の策として、図上演習特有のルールを自習することができる映像教材等の準備や演習冒頭の状況付与を予め与える等の工夫が必要。
課題3 「状況付与の狙い」 の逐次的な説明	班での検討内容を記憶している間に、 単元ごとに「状況付与の狙い」を簡単に説明 する時間を設ける。
課題4 災害や被災市の細かな設定	演習上、さほど必要ではない情報についても、明示的に設定することが望まれる。
課題5 小規模自治体にあわせた図上演習内容の設計	このような状況を体験できる演習の設計を今後検討していく必要がある。
課題6 参加自治体の災害発生時の状況に即した図上演習	県内をいくつかのブロックに分けて開催する、あるいはより小規模で簡便な図上演習を数回開催する等の対応も検討。
課題7 ファシリテーターの確保	経験を有する近隣自治体の職員の協力 を得られるよう、図上演習の開催日や開催場所等の調整を行う。
課題8 協定締結団体の参加	災害発生時の連携強化のためにも、これら協定締結団体が図上演習に参加することが望ましいため、積極的に参加呼びかけを行う。

図上演習実施上の課題と対応策

課題	主な対応策/方向性
課題1 小規模自治体にとっての実際的な災害廃棄物処理	受援計画や受援体制の構築が必要である。 市町村が災害廃棄物処理計画や各種マニュアル等を策定するために府県が実施できる具体的な支援策の検討が必要。
課題2 各主体の役割分担と県の被災市支援のあり方	発災時に各主体がどのように行動するかについて、より具体的に検討する必要がある。