資料4

災害廃棄物処理計画策定モデル事業について

１．令和元年度モデル事業の結果

２．令和2年度モデル事業の概要

令和2年8月5日（水）

環境省関東地方環境事務所資源循環課

1. 令和元年度モデル事業の結果

① 都県と連携した災害廃棄物処理計画の策定事業の概要

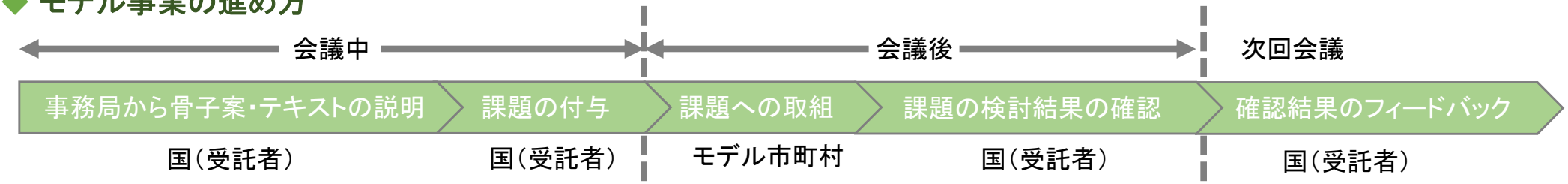
◆ 概要

- 災害廃棄物処理計画が未策定の中小規模自治体が対象とし、令和元年度は**栃木県・茨城県の21モデル市町村**を対象に実施。
- モデル市町村と国が**対話形式**によって災害廃棄物処理計画を策定するスタイルを採用。
- 具体的には、「災害廃棄物処理計画**骨子案**」（**50頁**程度）と「災害廃棄物処理計画策定のための**テキスト**」（**150頁**程度）を用いて国（受託者）から災害廃棄物対応に関する説明を行った上で、モデル市町村に対して**課題を付与**し、会議後に**モデル市町村が課題に取り組み**、その取組結果を**国（受託者）が確認**して処理計画を策定する方法で進めた。
- その他、処理計画の実行性を高める取り組みとして、簡易な机上演習、庁内関係部局や構成市町、一部事務組合、民間事業者団体との意見交換会やモデル市町村による情報交換会を開催した。

◆ 使用した主な資料

- 災害廃棄物処理計画**骨子案**・・・廃棄物処理の基本的な考え方を示すものであり、最低限盛り込むべき事項としてまとめたもの
- 災害廃棄物処理計画策定のための**テキスト**・・・本モデル事業を進める上での参考図書

◆ モデル事業の進め方



② 机上演習の概要

- 新潟県・千葉県を対象に実施。（千葉県は台風及び新型コロナウィルスの影響で今年度に実施予定。時期は未定。）
- ファシリテーターから参加市町村に対して、災害発生時に頻繁に課題となる事項を参加市町村へ投げかけ、参加市町村が回答する形式（問答形式）の机上演習を実施。

① 都県と連携した災害廃棄物処理計画の策定事業 ～1年間のプログラム～

第1回関係者会議

＜議事＞
- **業務の進め方の共有、達成目標の明確化と連帯感の醸成**
- **基礎知識のインプット**
- **事例紹介**
- **骨子案、テキストの説明**
  - ・構成の説明
  - ・第1章：総則
  - ・第3章：処理施設
  - ・第4章：生活・避難所ごみ
  - ・第5章：仮設トイレ
  - ・第6章：災害廃棄物処理
- **課題の提示**

【課題の内容】
第1章、第3～6章
- 発生量の推計
- 処理施設の整理、処理可能量の推計
- 収集運搬車両の状況整理

モデル自治体

課題への取り組み

事務局

結果提出

課題の照査

第2回関係者会議

＜議事＞
- **照査結果の報告**
- **骨子案及びテキストの説明**
  第2章：組織体制・情報共有
  第6章：災害廃棄物の処理（主に仮置場）
- **課題の提示**

【課題の内容】
第2章、第6章
- 組織体制の検討
- 協定締結状況の整理
- 仮置場の必要面積の推計
- 仮置場の候補地の選定　等

課題への取り組み

結果提出

課題の照査

模擬演習

＜演習の内容＞
- **廃棄物処理施設の稼働停止への対応、生活ごみ・避難所ごみ・し尿への対応**

＜ファシリテーター＞
- 弊社の技術者
- 貴事務所担当官
- 必要に応じて自治体職員

模擬演習の振り返り
骨子案の修正

第3回関係者会議

＜議事＞
- **照査結果の報告**
- **骨子案及びテキストの説明**
  第6章：災害廃棄物の処理
  第7章：教育訓練
  第8章：計画の進捗管理
  第9章：関係者との調整・協議
- **庁内意見調整の際の論点**
- **課題の提示**

【課題の内容】
第2章、第6～9章
- 処理フローの検討
- 災害廃棄物処理施設の受入条件の整理

課題への取り組み

結果提出

課題の照査

机上演習

＜演習内容＞
- **片づけごみへの対応、仮置場の設置・管理・運営への対応**

＜ファシリテーター＞
- 弊社の技術者
- 貴事務所担当官
- 必要に応じて自治体職員

机上演習の振り返り
骨子案の修正

第4回関係者会議

＜議事＞
- **照査結果の報告**
- **意見交換会の論点整理**
- **調整方法の指導**

【課題の内容】
- 庁内調整の実施

モデル自治体

課題への取り組み
庁内調整の実施

事務局

結果提出

レビューバック

課題の照査

意見交換会

【概要】
- 災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理するため、庁内関係部局や一部事務組合、構成市町、民間事業者団体等と平時からどのようなことを調整・協議しておくべきか、課題を抽出することを目的として実施する。

意見交換を踏まえた
骨子案の修正
（必要に応じて）

今後の課題整理

情報交換会

【概要】
- モデル自治体間で検討の進捗状況や課題・疑問・悩みを共有し、お互いの知見を共有したり、刺激しあうことで更なる検討の加速を目指して実施する。

情報交換を踏まえた
骨子案の修正
（必要に応じて）

処理計画の策定

今後の課題整理

報告書の取りまとめ

モデル事業に参加した市町村の感想（まとめ）

- **【全般】**モデル事業に参加したことで本市が得た物は極めて重要なものであったと確信している。
- **【全般】**モデル事業を通して災害廃棄物の初動期の対応がしやすくなった。事前準備や発災後の対応を含め、より**具体的な行動が明確**となった。
- **【骨子案・照査】**今までは県から処理計画の策定の依頼があっても被災経験がなく、専門的な知識等に不安があり、なかなか進められなかったが、今回のモデル事業では骨子案と**技術的な助言**をもらえて着手しやすかった。**骨子案をもとに埋めていくだけでよかった**ので大変助かった。関係者会議での事務局レビューはとても分かりやすかった。
- **【骨子案】**骨子案があることでより具体的に踏み込んだことを考えられる機会となって良かった。
- **【骨子案】**課題形式で**やるべきことが明確**で順序良く進められたことが良かった。
- **【意見交換会】**特に意見交換会が良かった。**市町と組合**の方向性が見え、より具体的（実際の対応はどうなるのか等）な話ができた。
- **【意見交換会】**検討を進めていく中で、**他課との調整が必要**になってくるため、意見交換会があったのは良かった。
- **【庁内連携】**モデル事業に参加して得られた知見を上司や防災部局にフィードバックする中で、本市内において災害廃棄物に対する危機感や計画策定の重要性を共有する**職員の輪が、確実に形成**された。
- **【横連携】**他市町と合同で作成を進めることで、**本市のみでは考えられなかった課題**などを知ることができ、また、他市町の状況やその違いを感じられた
- **【横連携】**関係者会議では他の市町村との意見交換ができたことも、計画作成の進めやすさにつながったと同時に横の連携ができたのは良かった。今回は**台風第15号で被災**したため、災害廃棄物処理については実務で覚えたところはあるが、**事前に流れが分かっていたので行動しやすかった**。
- **【計画の検証】**計画の策定で終了するのではなく、計画の実効性を担保し、継続させ、実際に災害廃棄物の処理を行った際、**計画の実行性や問題点を検証**しなくてはならない。

那須烏山市　モデル事業で処理計画策定中の自治体の初動対応

Good Practice

○　平成31年度の環境省の処理計画策定モデル事業に参画し、処理計画策定中に被災した。

○　モデル事業において、廃棄物処理施設の稼働停止時の対応について検討していたため、ごみ処理施設被災時も住民に排出抑制の周知を行い、処理施設復旧後に円滑に処理を実施することができた。

○　モデル事業において、事前に仮置場の候補地をリストアップしていたことから、早期（ 10月13日（日））に比較的に面積の広い仮置場（約10,000m2 ）を確保できた。また、県と産業資源循環協会の協定を活用し、仮置場の管理・運営を行う事業者を早期に確保できたため、仮置場においても混合状態とならなかった。

発災直前に開催した机上演習の様子
（環境省撮影）

仮置場の状況（環境省撮影）

出典：「災害廃棄物処理計画の策定状況及び策定促進に係る検討」（第２回令和元年度災害廃棄物対策推進検討会、資料２）

モデル市町村のモデル事業後の災害廃棄物対策に係る動き

＜処理計画の制定＞

- 既に処理計画案を固めた（令和2年3月時点）
- 処理計画のパブリックコメントを検討している

＜計画の実効性の向上＞

- 災害廃棄物処理に係る**条例制定**に向けて庁内で検討を進めている
- 一部事務組合と構成市町で議論して「**災害マニュアル**」の策定に向けた動き出した
- 継続的に災害廃棄物処理に係る**担当者会議を開催**することを決めた（関係者間で既に合意済み）
- **周囲の市町村を巻き込んで災害時の相互支援に向けた検討**を始める予定
- **民間事業者団体との協定締結**に向けて検討を始めた

＜「事前の備え」に着手＞

- **仮置場の確保**に向けた庁内調整を進めている
- **仮置場の備品準備**を始めた
- 防災訓練における**仮置場の設営訓練**等を検討している
- **予算を確保**して**仮置場の候補地の設計**を行っている（整備工事を来年実施予定）
- **住民へ広報・周知**するための災害廃棄物に関する**ちらしの作成**を検討している

全体を通したモデル事業の今後の課題等

◆ 地域特性を踏まえた処理計画の策定

- モデル市町村からは、事務局から提供した骨子案を評価する声が多かった。一方、同骨子案は、比較的短期間に策定することを意図しており、詳細な行動までをカバーするに至っていない。そのため、本モデル事業では机上演習や意見交換を組み合わせたプログラムとしている。
- 処理計画が骨子案に沿った内容に留まる場合は、画一的な処理計画になりやすい。そのため、地域特性を踏まえたより実効性の高い計画となるよう、各市町村で検討を行うことが重要。

◆ 処理計画の継続的な見直し

- モデル市町村も指摘しているように、計画策定後も、継続的に見直しを行っていくことが必要である。
- 令和元年東日本台風の被災市町村の中には、平成20年に処理計画を策定していたが、処理がうまくいかなかった事例も報告されている。その理由は今後、検証が必要なことであるが、継続的に研修等に参加して処理計画を見直していくことが必要と考えられる。関東地方環境事務所としても、机上演習モデル事業等の各種事業や都県が実施する研修会への講師派遣を通じて、既存計画の具体化や更新を支援していきたい。

◆ 県内他自治体への展開

- モデル事業未参加の自治体に対して、例えば都県が中心となって同様の取組を行うことにより、計画未策定や策定済であっても実効性に不安を抱える自治体の災害廃棄物処理能力の向上を図る必要がある。
- 昨年度使用した骨子案や会議資料の提供は可能なため、関東地方環境事務所にご相談いただきたい。

◆ 他県への展開

- 本モデル事業で実施した１年間のプログラム（関係者会議、課題に対するレビューとフィードバック、机上演習、意見交換会、情報交換会をパッケージ化した事業）と同様の取組を新規に各都県で行うには、相当の労力と時間、技術的知見が必要となる。
- 現状の都県内自治体の災害廃棄物処理計画の策定状況が不十分で、来年度底上げを検討している都県は、モデル事業の参加について関東地方環境事務所までご相談いただきたい。

② 机上演習（新潟県）

1. 演習の目的

- 発災時の危機管理や情報の整理を体験し、災害廃棄物処理計画の策定につなげること。

2. 演習の実施日時

- 模擬演習：10月7日（月）13：00～16：00）
- 演習本番：11月21日（木）12：30～16：30

3. 対象とした災害　仮想の地震災害

4. 演習の対象自治体　新潟県内の全市町村

5. 演習のテーマ

- 廃棄物処理施設の稼動停止に伴う対応、生活ごみや避難所ごみ、し尿の収集運搬、処理への対応（発災１日後）
- 片付けごみへの対応、仮置場の設置・管理・運営への対応（発災３日後）

6. 演習の手法

- ファシリテーターから参加市町村に対して、災害発生時に頻繁に課題となることが多い事項を参加市町村へ投げかけ、参加市町村が回答する形式（問答形式）

7. その他特徴

- 市町村グループとは別に、県グループを設置し、環境省や県民から問い合わせ等があったという設定で、県職員自身もさまざまな課題について議論。本庁職員だけでなく、各出先機関の職員も参集して皆で議論。
- 関東ブロック内におけるファシリテーター育成を目的として、関東ブロック内の自治体職員にもファシリテーターとして参加してもらった。県グループは県職員がファシリテーターを担った

市町村グループ

県グループ

② 机上演習（千葉県）

台風及び新型コロナウィルスの影響で今年度に実施予定。時期は未定。

1. 演習の目的

- 千葉県北西部直下地震に伴い発生する災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理する体制を確認するため、同地震の発災を想定した図上演習を実施し、県、支援自治体及び被災自治体の協力・連携の実効性を検証することを目的とする。

2. 対象とした災害

- 千葉県北西部直下地震

3. 演習の対象自治体と参加者

- 対象とした災害で甚大な被害が見込まれる13自治体（野田市、流山市、松戸市、柏市、我孫子市、鎌ヶ谷市、浦安市、市川市、船橋市、習志野市、八千代市、千葉市、柏･白井･鎌ケ谷環境衛生組合）の計画担当、収集担当、処理（施設）担当

4. 演習のテーマ

- ステップ①：自区域内及び当該ゾーン内の被害の様相の把握・共有
- ステップ②：対応すべき主な業務の確認（発災直後～発災2週間程度まで）
- ステップ③：支援要請に当たり検討しておくべき事項の整理
- ステップ④：県内市町村間での連携体制構築に当たっての課題出し

5. 期待する演習の成果

【発災初動期における各自治体の組織としての対応力向上】

- 各担当が、自地域及び近隣自治体で想定される被害を具体的に把握・共有し、災害廃棄物対応を担う組織の中での対応業務を確認・共有することで、対象自治体の災害廃棄物処理計画の実効性を確認・検証するとともに廃棄物担当課内の組織の連携強化を図る。

【県内連携体制】

- 千葉県全体での連携体制のあり方（県の役割、被災自治体が担うべきこと、支援自治体候補、支援自治体の役割、支援対象業務等）について、今後、検討を深堀していくための検討材料（連携体制構築に係る課題、協定・既存の支援の枠組みの改善点等）を整理する。

2. 令和2年度モデル事業の概要（1）

① 都県と連携した災害廃棄物処理計画の策定事業

- 令和元年度の骨子案の見直し、近年の災害事例で得られた教訓等をテキストへ反映した上で、令和元年度と同じプログラムで事業を行う。
- 参加自治体は、新潟県の群馬県の8自治体、千葉県の6自治体、新潟県の6自治体の合計20自治体
- 会議は対面形式での実施を想定しているが、新型コロナウィルスの感染状況によってはWEBでのオンライン会議で実施

② 机上演習

テーマ①	停電時においてごみ処理事業を継続・維持するための対応事項・調整事項の検討

- 平成30年北海道胆振東部地震や令和元年台風第15号では、被災地において大規模な停電が発生した。千葉県では停電の影響により、通信手段にも制約が生じたり、廃棄物処理施設が停止する等、様々な廃棄物処理上の課題が生じた。そのため、停電時においてごみ処理事業を継続・維持するための対応事項・留意事項を検討し、平時から対応策や関係者と調整・協議が必要な事項を検討することを目的に演習を実施する。

テーマ②	片付けごみの戸別回収の問題点、片付けごみの回収方法として戸別回収を選択せざるを得ない場合の対応事項・留意事項、住民へ協力を求める事項の検討

- 災害廃棄物の円滑かつ迅速な処理に当たっては、自治体が仮置場を設置して住民に直接搬入してもらうのが一般的であるが、都心部や住宅密集地を抱える自治体では、公共用地が少なく、災害廃棄物の仮置場を確保することが困難なことや渋滞の発生防止の観点から、片付けごみの戸別回収を選択せざるを得ない状況が想定される。しかし、片付けごみの戸別回収にも課題・困難を伴う事項が非常に多く、住民へ周知して協力を得ることも必要であり、安易に戸別回収を選択することは避けるのが望ましい。
- そのため、戸別回収の問題点を理解するとともに、片付けごみの戸別回収を行わざるを得ない場合の対応事項や留意事項、住民へ協力を求める事項等を検討し、平時から対応策や関係者と調整・協議が必要な事項を検討することを目的に演習を実施する。

2. 令和2年度モデル事業の概要（2）

② 机上演習

対象自治体	都市部、住宅密集地を抱える自治体で片付けごみの戸別回収を検討している自治体
募集時期	調整中
開催時期	調整中
開催回数	2回（模擬演習×1回、演習本番×1回）

対象災害	風水害（台風）
演習内容 （概要）	ステップ①：地図情報や付与された状況からどのような事態や課題が生じるかを考える。 ステップ②：停電時における対応や片付けごみを回収する際の課題、対応や留意事項を考える。 ステップ③：戸別回収と仮置場回収のそれぞれのメリットとデメリットを考える。 ステップ④：戸別回収と仮置場回収のそれぞれで住民に協力を求める事項、広報について考える。 ステップ⑤：演習（ステップ②～④）の振り返り
演習方法	ステップ①：ワークショップ形式 付箋と模造紙を活用して、グループで案出しを行う。 ステップ②～⑤：問答形式 ファシリテーターから状況や課題を付与しながら、参加者に対して質問を投げかけ、参加者に行動や対応を回答してもらう。