

**令和4年度東北地域ブロックにおける
災害廃棄物処理計画策定に係る調査及び
支援業務**

報告書

令和5年3月

東北地方環境事務所

目 次

1. 業務の目的	1
2. 業務の内容	3
2.1 災害廃棄物処理計画の策定支援	3
2.2 災害廃棄物処理業務に係る俯瞰図の作成	5
2.3 東北ブロック協議会での取組内容や成果報告	5
2.4 新型コロナウィルス対策	5
3. 災害廃棄物処理計画策定支援の進め方	7
3.1 参加市町村	7
3.2 本業務の特徴	7
3.3 災害廃棄物処理計画の骨子案及びテキストについて	9
3.4 参加市町村が取り組んだ検討課題	32
3.5 本業務の進め方	34
4. 青森県、宮城県における災害廃棄物処理計画策定支援	39
4.1 参加市町村の特徴	39
4.2 関係者間の検討会議の開催	39
4.3 検討結果の照査	40
4.4 簡易な机上演習の実施	42
4.5 意見交換会	51
4.6 課題共有のための情報交換会の開催	55
4.7 参加した市町村の感想	57
5. 福島県における災害廃棄物処理計画策定支援	59
5.1 参加市町村の特徴	59
5.2 関係者間の検討会議の開催	62
5.3 検討結果の照査	64
5.4 簡易な机上演習の実施	65
5.5 意見交換会	78
5.6 課題共有のための情報交換会の開催	83
5.7 参加した市町村の感想	86
6. 参加市町村への個別フォローと進捗管理	87
7. 災害廃棄物処理業務に係る俯瞰図の作成	93

8. 地域ブロック協議会等での報告用資料の作成.....	97
9. 今後の課題.....	99

1. 業務の目的

国土強靭化基本計画（平成 30 年 12 月 14 日閣議決定）において、大量に発生する災害廃棄物の処理の停滞により復興が大幅に遅れる事態を回避するための施策として、災害廃棄物の広域連携体制の構築を進め、廃棄物処理システムの強靭化を図る取組を平時から地方公共団体レベル、地域ブロックレベル、全国レベルで進めることが掲げられており、その課題の中で「市町村による災害廃棄物処理計画の策定を促進するとともに、実効性の向上に向けた教育・訓練による人材育成を図る必要がある」ことが確認されている。

令和元年房総半島台風や令和元年東日本台風等の近年の災害においても、自治体での初動対応の遅れから路上に大量の災害廃棄物が堆積する等の課題が発生しており、災害時の廃棄物対策においては、国、県、自治体等が連携して対応に当たれるように平時から調整・協議して対応を検討しておく必要がある。

環境省においては、これまで自治体による災害廃棄物処理計画（以下、「処理計画」という。）の策定を加速する取組を自治体の処理計画策定に係るモデル事業の実施等により都道府県と連携して進めてきたところである。令和 3 年 3 月末時点での策定率は、都道府県で 100%、市区町村で 60% を超えており、第四次循環型社会形成推進基本計画（平成 30 年 6 月 19 日閣議決定）で掲げた政府目標を既に前倒しで達成している。

一方で、環境省の令和 3 年度災害廃棄物対策推進検討会の議論の中では、組織体制の脆弱な小規模自治体で主に構成される残り 4 割への処理計画策定に向けた働きかけとフォローが今後の課題として確認されている。

今後も頻発が予想される気候変動の影響による大雨や短時間での記録的降雨、更には巨大地震等の大規模災害の発生に備え、災害発生時の体制を早急に整備していくため、実効性の確保された処理計画の策定に向けた市町村への支援に県とも連携して具体的に取り組んでいくことが急務である。

以上を踏まえて本業務は、東北地域ブロックにおける処理計画の策定率の向上を図るため、東北地域ブロック内の自治体を対象に、処理計画の早期策定に向けた調査及び支援を行うものである。

2. 業務の内容

本業務は、東北地域ブロック内の自治体を対象に最新の「災害廃棄物対策指針」や「災害時の一般廃棄物処理に関する初動対応の手引き」との整合を図りながら、自治体毎の情報、想定される災害や、懸念事項等の調査を行い、本業務を通して国と県とが連携・協働して参加市町村の処理計画の策定を支援するものである。

また、実際に災害対応の必要に直面した際に、災害時の廃棄物処理対応に係る経験のない職員が、担当者として今後対応が求められる業務の全体像を簡易に把握できるツールとして、災害廃棄物処理業務の俯瞰図を参加市町村毎に作成を行うものである。

2.1 災害廃棄物処理計画の策定支援

(1) 背景及び課題

これまで全国自治体において処理計画の策定が進められてきたが、中小規模の自治体では慢性的な資金不足、人員不足等の理由から、未だ処理計画の策定が十分ではないのが現状である。今後も頻発が予想される気候変動の影響による大雨や短時間での記録的降雨、さらには巨大地震等の大規模災害の発生に備え、災害発生時の体制を早急に整備していくため、県とも連携して、実効性の確保された処理計画の策定支援が求められている。

(2) 業務の概要

上記の背景及び課題を踏まえ、東北地方環境事務所が選定した市町村に対して処理計画の策定支援として、下記の対応を実行した。市町村は青森県から1町（横浜町）、宮城県から1町（女川町）、福島県から8町村（猪苗代町、鏡石町、川俣町、桑折町、広野町、川内村、天栄村、北塩原村）が選定された。

- ①処理計画の策定に向けて必要な基礎知識を習得するためのテキスト及び処理計画のひな形の提供
- ②参加市町村の担当者自らが取り組んだ課題への照査
- ③府内意見調整の際の論点整理
- ④地域防災計画や県の処理計画等関係する計画等と整合を図るために行う調査
- ⑤府内調整方法の指導を組み合わせた処理計画策定のための1年間のプログラムの提供

① 関係者間の検討会議の開催

あらかじめ検討した1年間のプログラムに基づき、処理計画策定に向けた基礎知識のインプット、参加市町村の現状や実態を踏まえた検討課題を明らかにするための検討会議をグループ毎に3回行った。会議は参加市町村を5グループ（青森県及び宮城県で1グループ、福島県で4グループを想定）に分けた上で実施した。グループ割に関しては本報告書の第3章を参照のこと。青森県及び宮城県のグループは、全てオンライン形式で開催し、福島県の4グループは全て集合形式で開催した。会議の参加者は、参加市町村、県、東北地方環境事務所、請負者を基本とした。

② 机上演習の実施

策定する処理計画の実効性を高めるため、災害時の状況や災害廃棄物処理上の課題をファシリテーターから参加自治体へ付与し、課題への対応を参加自治体へ問い合わせて議論する形式の机上演習を実施した。福島県では参加8自治体を同日開催とし、青森県、宮城県、福島県で各1回の合計3回開催した。

③ 意見交換会の開催

処理計画の策定に当たっては、それぞれの自治体における課題の理解や、地域防災計画との整合が必要となり、庁内で関係する他部署等との意見交換の機会を設ける等して庁内で計画を周知していくことが必要である。

そのため、本業務では庁内関係部局（建設部局・防災部局等）や一部事務組合を参考した意見交換会を参加自治体毎（合計10回）に開催した。

④ 課題共有のための情報交換会の開催

参加市町村の検討の進捗状況や課題・疑問・悩みを共有し、今後の更なる検討の加速を目的とした情報交換会を全参加自治体を対象に1回開催した。

2.2 災害廃棄物処理業務に係る俯瞰図の作成

実際に災害対応の必要に直面した際に、災害時の廃棄物処理対応に係る経験のない職員が、担当者として今後対応が求められる業務の全体像を簡易に把握できるツールとして、災害廃棄物処理業務の俯瞰図を参加市町村毎に作成した。

2.3 東北ブロック協議会での取組内容や成果報告

本業務の取組内容を環境省東北地方環境事務所が開催する東北ブロック協議会で報告するため、取組内容を取りまとめた資料を作成した。

2.4 新型コロナウィルス対策

業務を遂行するに当たって、新型コロナウィルスへの対応として実施した事項を示す。

- ・ 出席人数に応じた研修会場の設置（密を避けるため、定員が出席者の2倍以上の会場を確保して実施）
- ・ 出席人数の制限
- ・ 参加者のマスク着用の義務化
- ・ 会場入室時における検温の実施、アルコール消毒液の設置
- ・ 会場の常時換気
- ・ 研修や会議終了後における使用した什器類のアルコール消毒
- ・ ウェブを活用した会議の実施
- ・ 環境省との打ち合わせはウェブを徹底活用
- ・ 新型コロナウィルス感染状況を踏まえた工程の臨機応変な軌道修正 等

3. 災害廃棄物処理計画策定支援の進め方

3.1 参加市町村

参加市町村は、処理計画の策定状況等を考慮し、青森県から1町、宮城県から1町、福島県から8町村が選定された。表3-1に示すとおり、10町村を5グループ（青森県と宮城県で1グループ、福島県で4グループ）に分けて実施した。

表3-1 参加市町村

グループ	参加市町村
青森県・宮城県	青森県横浜町、宮城県女川町
福島県①	福島県桑折町、福島県川俣町
福島県②	福島県猪苗代町、福島県北塙原村
福島県③	福島県広野町、福島県川内村
福島県④	福島県鏡石町、福島県天栄村

3.2 本業務の特徴

本業務は、参加市町村を参考して「関係者間の検討会議」を開催し、事務局が作成した「災害廃棄物処理計画の骨子案」（以下「骨子案」という。）及び「災害廃棄物処理計画策定のためのテキスト」（以下「テキスト」という。）に基づいて処理計画の記載内容を説明した上で、事務局から参加市町村に検討課題を付与し、会議後に参加市町村が自ら手を動かして検討課題に取り組む形で進めた。課題に対する検討結果は、事務局が照査し、次回の関係者間の検討会議において参加市町村へフィードバックし、参加市町村が処理計画へ反映した。本業務は、国、県、事務局と参加市町村が対話形式で処理計画案を作り上げるスタイルであり、比較的短時間で処理計画を策定することが可能となる。

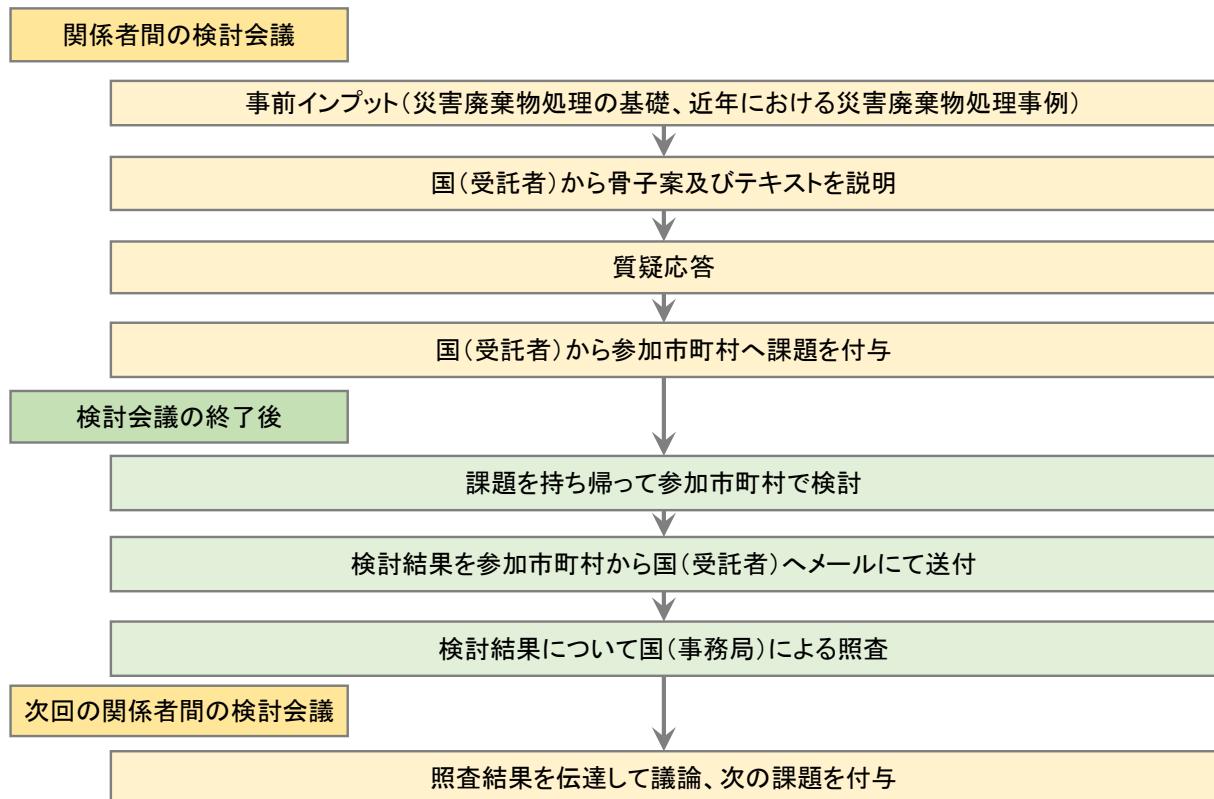


図 3-1 検討の進め方



図 3-2 関係者間の検討会議の様子（福島県グループを例として掲載）

また処理計画の実効性を高めるための「机上演習」、府内関係部局や一部事務組合等との「意見交換会」を開催した。更に、検討の進捗状況や課題・疑問・悩み、今後の取組予定等を共有して意識を高めることで、今後の更なる検討の加速を目的とした「情報交換会」を開催する等、様々な工夫を行った。各種取組に当たっては、常に県との連携を図った。

【本業務の特徴】

- ・ 骨子案及びテキストを核としている点
- ・ 検討課題の付与と検討結果の照査・フィードバック等、国、県、事務局と参加市町村が対話形式で処理計画案を作り上げるスタイル。比較的短時間で処理計画を策定することが可能。
- ・ 処理計画の実効性を高めるための「机上演習」や関係者との「意見交換会」の組合せ
- ・ 各種取組に当たっては常に県と連携

3.3 災害廃棄物処理計画の骨子案及びテキストについて

(1) 骨子案及びテキストの位置付け

本業務は、骨子案及びテキストを用いて進めることを核としている。

骨子案は、「災害廃棄物処理の基本的な考え方を示すもの」と位置付けており、資料編を除いて50頁程度のものである。テキストは、「本事業を進める上での参考図書」と位置付け、過去の事例や写真・図表等を盛り込む形で、頁数を限定せず作成している。

【骨子案及びテキストの位置付け】

- ・ 骨子案：災害廃棄物処理の基本的な考え方を示すもの
- ・ テキスト：本事業を進める上での参考図書

(2) 骨子案の構成

骨子案の目次構成は表 3-2 及び表 3-3 に示すとおりである。

【骨子案の構成の説明】

- ・ 骨子案は、本編と巻末資料からなり、本編は8章で構成されている。
- ・ 第1章は総則、第2章は組織体制・情報共有であり、第3章～第6章までは災害時に取り組む事項を時系列で並べている。
- ・ 特に「第4章 生活ごみ・避難所ごみの処理」や「第5章 仮設トイレ・し尿の処理」は、他自治体では処理計画の後段に記載される場合が多いが、災害時においては優先して対応すべき事項であることから、骨子案では前段に記載している。
- ・ 推計式等の詳細な条件は巻末資料へ掲載している。
- ・ 記載内容について、第3章以降は、「災害時」と「平時」に区分して、実施すべき事項を記載する構成としている。

表 3-2 骨子案の目次構成（本編）

第1章 総則
第1節 計画策定の背景及び目的
第2節 計画の位置付け
第3節 計画の対象
第4節 各主体の役割
第5節 処理目標期間の設定
第6節 災害廃棄物処理の基本方針
第7節 発災後における災害廃棄物処理実行計画の策定
第8節 災害時に発生する廃棄物の処理の流れ
第2章 組織体制・情報共有
第1節 組織体制の確立
第2節 情報収集・連絡
第3節 関係主体との協力・連携
第4節 各種協定
第5節 受援体制の構築
第3章 一般廃棄物処理施設の被害状況の確認・報告と復旧
第4章 生活ごみ・避難所ごみの処理
第1節 生活ごみ・避難所ごみの発生
第2節 生活ごみ・避難所ごみの収集運搬・処理
第5章 仮設トイレ等・し尿の処理
第1節 し尿等の発生
第2節 仮設トイレ等の設置
第3節 し尿等の収集運搬・処理
第6章 災害廃棄物の処理
第1節 被災者や災害ボランティアへの周知・広報
第2節 災害廃棄物等の発生量の推計
第3節 片付けごみの回収
第4節 仮置場
第5節 処理・処分
第6節 適正処理が困難な廃棄物等への対応
第7節 損壊家屋等の撤去等
第8節 処理業務の進捗管理
第7章 教育訓練
第1節 職員への教育訓練
第2節 経験の継承
第8章 災害廃棄物対策の推進・計画の進捗管理

表 3-3 骨子案の目次構成（巻末資料）

巻末資料
資料 1 災害廃棄物等の発生量の推計方法
資料 2 災害廃棄物の処理可能量の推計方法
資料 3 一次仮置場の必要面積の算定方法
資料 4 一次仮置場の設置・管理・運営に必要な資機材
資料 5 災害廃棄物関係補助金

(3) 骨子案の特徴

① 全般

- 骨子案は穴埋め形式とし、事務局から付与する検討課題に取り組むことで穴埋めできる形とした。
- 複数ある検討課題の結果を骨子案のどこへ反映すればよいか自治体職員が分かるよう、骨子案に該当する検討課題の番号を表記した。
- 修正すべき箇所が一目で分かるよう、赤字や赤枠で表記した。

② 円滑・迅速に支援を得るために必要な事項

- 災害時において、災害廃棄物処理に必要な「ヒト・モノ・カネ」を円滑・迅速に確保できるよう、骨子案に関係者の連絡先を記載する欄を設けた。
ヒト：府内、県、国（環境省、自衛隊）、
災害廃棄物処理支援員制度登録者（人材バンク制度登録者）、
民間事業者、災害ボランティア等
モノ：収集運搬車両、重機、仮置場、処理先、その他資機材
カネ：災害廃棄物処理事業費、府内における財務調整等
- 「ヒト」及び「モノ」は、災害時支援協定等を活用して確保できることから、災害時支援協定の整理欄を設けた。
- 「カネ」について、過去の災害における被災自治体では、災害等廃棄物処理事業費補助金の存在を知らない職員もいたことから、その概要を骨子案に記載した。実際に補助金の申請を行う際には、処理計画ではなく、「災害関係業務事務処理マニュアル（自治体事務担当者用）」（令和4年4月改訂）を熟読する必要があることから、参照すべき資料として記載した。

③ 各種廃棄物の処理の流れ

- 生活ごみ・避難所ごみ、し尿、災害廃棄物の各種廃棄物の処理の流れをフローで示した。

④ 各班・担当の業務内容

- 各班・担当の業務内容を一覧で整理した。

⑤ 仮置場

- ・ 仮置場は非常に重要な事項であることから、災害廃棄物対策指針の技術資料の改定内容と整合を図りながら、内容の充実を図った。特に初動対応に注力するものとして、一次仮置場に関する事項の内容を充実させた。

【仮置場に関して骨子案に記載した内容】

- ・ 【本編】一次仮置場の配置計画（レイアウト）を検討する際のポイント
- ・ 【本編】一次仮置場の配置計画（レイアウト）例
- ・ 【本編】鉄板・碎石の利点・欠点
- ・ 【本編】一次仮置場の管理・運営に必要な人員の確保方法・連絡先
- ・ 【本編】仮置場の管理方法・仮置場の候補地の選定に当たってのチェック項目
- ・ 【資料編】一次仮置場の設置・管理・運営に必要な資機材

⑥ 片付けごみの回収戦略

- ・ 過去の災害では、路上に片付けごみが堆積する事態が頻発したことを受け、環境省では平成30年度に片付けごみの回収戦略を検討している。片付けごみの回収は、被災市町村の役割であることから、国の検討と整合を図る形で骨子案に盛り込んだ。

修正すべき箇所が一目で分かるよう、赤字や赤枠で表記した。

図表1-5 震度分布図、浸水想定範囲等

県の被害想定や地域防災計画から、地震の震度分布図や水害による浸水想定範囲等を探して貼り付ける。

出典：「○○○○○○○○○○○○」（○○年○月、○○市）

【補足説明】

- ・ 处理計画で想定する災害の様子が分かるよう、震度分布図や浸水想定範囲等の図面を張り付けてください。貼り付けた図面等は出典を明記してください

該当する検討課題の番号

図表1-6 □□□□□□□地震に伴う災害廃棄物等の発生量（推計）

課題1-4

分類	区分・内訳	発生量
損壊家屋等の撤去等に伴い生じる廃棄物（トン）	合計	* * * * *
	可燃物	* * * * *
	不燃物	* * * * *
	コンクリートがら	* * * * *
	金属	* * * * *
木くず・木材		* * * * *
津波堆積物（トン）		* * * * *
片付けごみ（トン）		* * * * *
避難所ごみ（トン/日）		* * * * *
し尿（kL/日）		* * * * *

※避難所ごみ及びし尿は最大値を掲載している。

【補足説明】

- ・ 上表の「区分・内訳」は、採用した推計区分に応じて適宜修正してください。

検討課題に取り組むことで、骨子案を穴埋めできる形とした。

第4節 各主体の役割

課題1-5

1 本市

災害廃棄物は一般廃棄物に位置付けられるものであり、その処理は、本市が主体となって処理を行う。本市及び□□一部事務組合は、平時から災害時の対応について協議し、協力・連携体制を構築する。

本市が被災していない場合は、
うとともに、被災地域の災害廃棄物

参加市町村が検討する際に困惑すると考えられる事項や
修正漏れが起きやすい事項については、特筆する形で分
かりやすく補足説明を加えた。

【補足説明】

- ・ 平時から他自治体等に生活ごみの処理を委託している市町村においても、主体的に災害廃棄物処理を行う必要があります。委託先の他自治体等との協議・調整も必要となることから、各市町村の状況に応じて修正してください。

図 3-3 (1) 処理計画の骨子案（全般に係る事項）

(2) 平時

【収集運搬車両の確保・連絡体制】

- 本市及び事業者が所有する収集運搬車両の台数を把握する。パッカー車だけではなく、平ボディ車の台数も把握する。
- 収集運搬に係る連絡体制について、関係者の連絡先一覧を作成し、隨時更新・共有する。

図表6-3 片付けごみの収集運搬車両の台数（〇〇年〇月時点）

車両		直営	委託	単位：台
パッカー車 (回転式)	2トン	＊＊＊	＊＊＊	
	4トン	＊＊＊	＊＊＊	
	…	＊＊＊	＊＊＊	
パッcker車 (プレス式)	〇トン	＊＊＊	＊＊＊	
	…	＊＊＊	＊＊＊	
平ボディ車	〇トン	＊＊＊	＊＊＊	
	…	＊＊＊	＊＊＊	

【補足説明】

- ・ 車両の規模毎に車両台数を記載してください。適宜、行を増やしてもらって結構です。

災害時において、災害廃棄物処理に必要な「ヒト・モノ・カネ」を円滑・迅速に確保できるよう、骨子案に関係者の連絡先を記載する欄を設けた。

図表6-4 片付けごみの収集運搬・処理、仮置場の設置・管理・運営に係る関係者の連絡先

名称	部署名	連絡先
□□県	＊＊＊＊＊	＊＊＊＊＊
□□市	＊＊＊＊＊	＊＊＊＊＊
□□県□□□協会	＊＊＊＊＊	＊＊＊＊＊
□□一部事務組合	＊＊＊＊＊	＊＊＊＊＊
□□県□□□協会	＊＊＊＊＊	＊＊＊＊＊

【補足説明】

- ・ 収集運搬車両の確保や処理先、仮置場の設置・管理・運営等、片付けごみを処理するために連携する必要がある関係者の連絡先を記載してください。
- ・ 災害時支援協定を締結している民間事業者や民間事業者団体の名称を記載するのはよいですが、これに該当しない個別の民間事業者の名称の記載は避けるようお願いします。個別の民間事業者が団体の事務局を担っている場合は、「事務局」と記載してください。個別の民間事業者の連絡先については非公開のリストとしてまとめておくとよいです。

図 3-3 (2) 処理計画の骨子案（円滑・迅速に支援を得るために必要な事項）

課題 2-4

第4節 各種協定

発災後は、県や本市が締結している各種協定に基づき、関係主体と連携を図りながら、適正かつ円滑・迅速に廃棄物の処理を進める。また、平時から協定内容の点検・見直しを行う。

(1) 災害時

- 各種協定に基づき、協定締結先に必要な支援を要請する。支援の実施までに時間を要することも想定されるため、速やかに必要な支援を把握し、協定締結先に要請する。

(2) 平時

- 過去の災害事例や平時の教育訓練等の結果を踏まえ、協定内容の点検・見直しを行う。
- 不備がある場合は、各種協定を所管している担当課と協議・調整し、適宜協定内容の見直しを行う。

図表2-6 自治体間で締結している災害時支援協定

協定名	締結先	連絡窓口	連絡先
*****	*****	***	***
*****	*****	***	***

図表2-7 民間事業者団体と締結している災害時支援協定

協定名	締結先	連絡窓口	連絡先
*****	*****	***	***
*****	*****	***	***

※「*****」は、□□県と□□□□協会が締結している災害時支援協定であり、本市から県へ要請することにより、活用が期待されることから、一覧に含めて整理している。

「ヒト」及び「モノ」は、災害時支援協定等を活用して確保できることから、災害時支援協定を骨子案で整理できるようにした。

- 迅速な支援要請のためには、連絡窓口や連絡先が記載されていることが望ましいですが、どうしても記載できない場合は記載しなくても構いません。その場合は、表から「連絡窓口」、「連絡先」は削除してください。

第5節 受援体制の構築

協定や相互支援の枠組み等に基づき、様々な主体からの支援が想定されるため、人的・物的支援を受け入れるための受援体制を早期に構築する。支援者が速やかに業務に着手できるよう、主

図 3-3 (3) 処理計画の骨子案（円滑・迅速に支援を得るために必要な事項）

資料5 災害廃棄物関係補助金

図表△△ 災害等廃棄物処理事業費補助金

1. 目的

暴風、洪水、高潮、地震、台風等その他の異常な天然現象による被災及び海岸保全区域外の海岸への大量の廃棄物の漂着被害に伴い、市町村等が実施する災害等廃棄物の処理に係る費用について、「災害等廃棄物処理事業費補助金」により被災市町村を財政的に支援することを目的。(タイトルの「等」は災害起因以外の漂着被害を指す。)

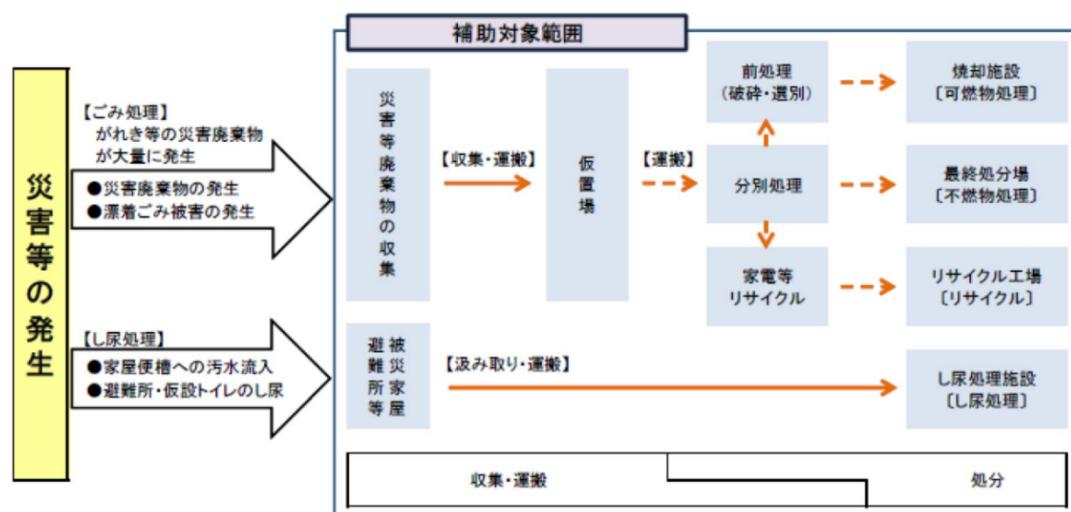
2. 事業主体

市町村(一部事務組合、広域連合、特別区を含む)

3. 対象事業

- 市町村が災害(暴風、洪水、高潮、地震、津波その他の異常な天然現象により生ずる災害)その他の事由(災害に起因しないが、海岸法(昭和31年法律第101号)第3条に定める海岸保全区域以外の海岸における大量の廃棄物の漂着被害)のために実施した生活環境の保全上特に必要とされる廃棄物の収集、運搬及び処分に係る事業。
- 災害に伴って便槽に流入した汚水の収集、運搬及び処分に係る事業。
- 特に必要と認めた仮設便所、集団避難所等のし尿の収集、運搬及び処分に係る事業であつて災害救助法(昭和22年法律第118号)に基づく避難所の開設期間内のもの。

【災害等廃棄物処理事業の業務フロー】



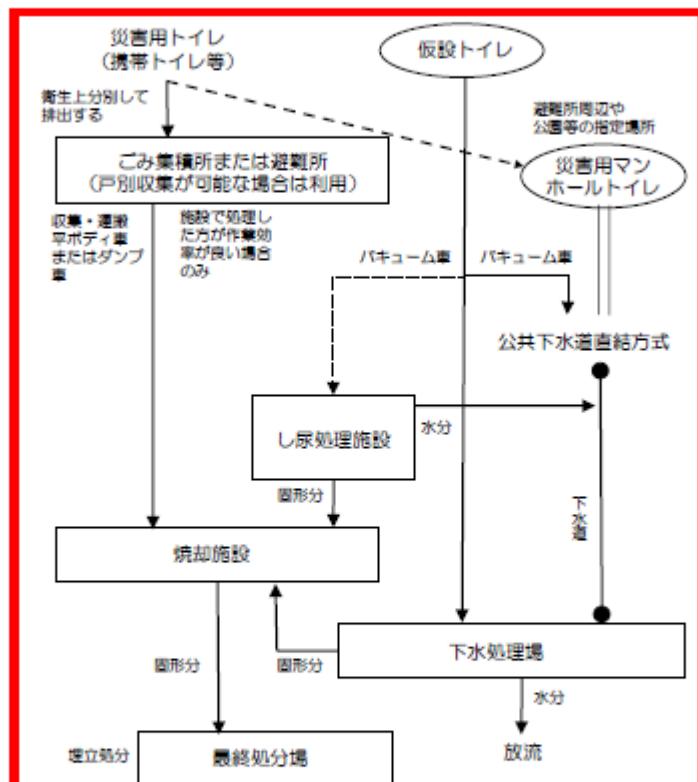
過去の災害における被災自治体では、災害等廃棄物処理事業費補助金の存在を知らない職員もいたことから、その概要を骨子案に記載した。

図 3-3 (4) 処理計画の骨子案（円滑・迅速に支援を得るために必要な事項）

2 し尿処理の流れ

汲み取りし尿はし尿処理施設や下水処理施設へ運搬して処理するほか、災害用マンホールトイレや下水道へ直接投入する。携帯トイレ等は焼却施設へ搬入して焼却処理する。

図表1-9 し尿処理の流れ



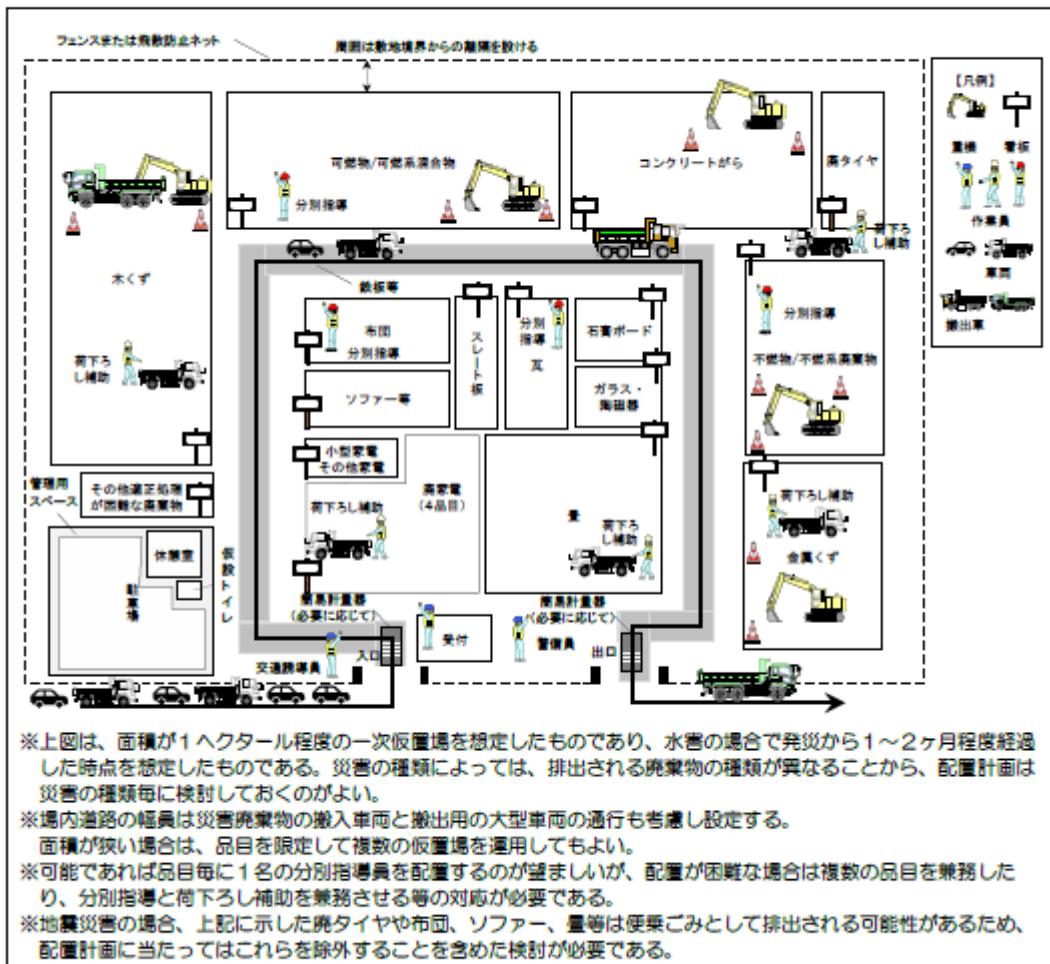
【補足説明】

- 上図は、災害用マンホールトイレを使用する場合です。またバキューム車による汲み取りし尿を、し尿処理施設よりも優先して公共下水道や下水処理場へ投入する場合の処理フローです。汲み取りし尿を下水処理施設へ投入できない場合は破線の流れとなります。
- 図中の実線の流れは東京都23区等、大都市で想定されているフローであるため、地方都市等では汲み取りし尿をし尿処理施設へ投入する流れが優先されることが多いと考えられ

生活ごみ・避難所ごみ、し尿、災害廃棄物の各種廃棄物の処理の流れをフローで示した。(上図は、し尿処理の流れを例に掲載)

図 3-3 (5) 処理計画の骨子案（各種廃棄物の処理の流れ）

図表6-7 一次仮置場の配置計画（レイアウト）例



出典：「仮置場の確保と配置計画に当たっての留意事項」（災害廃棄物対策指針 技術資料 技18-3）

仮置場は非常に重要な事項であることから、災害廃棄物対策指針の技術資料の改定内容と整合を図りながら、内容の充実を図った。特に初動対応に注力するものとして、一次仮置場に関する事項の内容を充実させた。

図 3-3 (6) 処理計画の骨子案（仮置場に係る事項）

(1) 災害時

【片付けごみの回収戦略】

- 災害の種類によって片付けごみの排出時期は異なるが、水害の場合は水が引いた直後からすぐに自宅の片付けが開始されることから、すぐに片付けごみが排出される。
- 片付けごみは本市が設置・管理する仮置場へ市民にできるだけ搬入してもらうものとし、発災直後から仮置場を設置する。片付けごみのステーション回収は行わない。
- ごみ出しができない高齢者等の災害弱者に対しては、道路際の自宅敷地内に排出してもらい、災害ボランティアによる支援や状況に応じて本市による戸別回収を検討する。

【仮置場の設置】

- 次節の「第4節 仮置場」を参照のこと。

【収集運搬車両の確保】

- ごみ出しができない高齢者等の災害弱者等が排出する片付けごみを回収するための車両を確保する。
- 仮置場が逼迫し、万一、身近な空地や道路脇等に片付けごみが自然発生的に集積された無人の集積所が発生した場合は、これを解消するための回収車両の確保を行う。無人の集積所では片付けごみが混合状態になっていることを前提とすることが必要であり、回転式のパッカー車では回収が難しいため、プレス式のパッカー車や平ボディ車を準備する。
- 準備する車両は、大型車の方が運搬効率は良いが、小型車でないと通行できない道路もあるため、無人の集積所の場所に応じた大きさの車両を確保する。
- 収集運搬車両等が不足する場合は、既存協定等の活用や、近隣市町村、県及び東北地域ブロックにおける災害廃棄物対策行動計画の枠組みに基づき、収集運搬車両と人員に係る支援要請を行う。支援要請に当たっては、支援を必要とする収集運搬車両の種類と台数、支援を必要とする期間を連絡する。

【収集運搬ルートの決定】

- 道路の被災状況や交通渋滞を考慮した効率的な収集運搬ルートを決定する。ルートの検討に当たっては、支援者を交えて調整を行う。

過去の災害では、路上に片付けごみが堆積する事態が頻発したことを受け、環境省では平成30年度に片付けごみの回収戦略を検討している。片付けごみの回収は、被災市町村の役割であることから、国の検討と整合を図る形で骨子案に盛り込んだ。

図 3-3 (7) 処理計画の骨子案（片付けごみの回収戦略に関する事項）

(4) テキストの構成

- ・ テキストは、本業務を進める上での参考図書という位置付けであることから、骨子案の内容を検討する際に参照しやすいよう、骨子案と同じ目次構成とした。

(5) テキストの特徴

① 全般

- ・ 「なぜこの検討が必要か」（検討の目的）を意識して検討を進めることができるよう、検討の背景や目的を丁寧に記載した。
- ・ 検討に当たっての留意点やポイント、参考となる事例をテキストボックスで分かりやすく明示した。
- ・ 過去の災害事例は、写真や図表を多く活用し、視覚的に整理した。
- ・ 計画策定の意欲のある参加市町村向けに、バッドプラクティスではなくグッドプラクティスを例示するのがよいと考え、課題だけでなく、グッドプラクティスも掲載した。

② 推計手法

- ・ 災害廃棄物の発生量や処理可能量等の推計手法は、参加市町村の職員も理解しておくことが必要であり、地域特性に応じて適切に原単位等の条件を設定する必要がある。そのため、地域特性に応じた条件を自ら選択して設定できるよう、複数の手法を併記した。
- ・ 原単位にどのような廃棄物が含まれているか等、設定の背景を含めて記載した。

③ 組織体制

- ・ 規模の大きな市が構築する組織体制図ではなく、規模の小さな町村が構築する組織体制図の事例を掲載した。

④ 仮置場

- ・ 災害廃棄物処理をイメージする上では、仮置場候補地の現地確認を行っておくことが必要であることから、仮置場候補地の現地確認結果の整理フォーマットを作成した。
- ・ 危機感を醸成するためには、実際に過去の災害で発生した問題等の事例を示すことが効果的と考え、「過去の災害で実際に起こった仮置場での課題」や「仮置場の運営・管理を行う職員の一日（実際の事例を元に作成したイメージ）」を掲載した。
- ・ 仮置場の必要面積の算定方法は、災害廃棄物対策指針の技術資料に掲載されている方法に加え、現実的な必要面積を算定できるよう、搬出・搬入を加味した方法を掲載した。
- ・ 庁内関係部局との意見交換会の開催を見据え、事例には関係他部局が関心のある事項（例：仮置場の復旧後の土地利用）も盛り込んだ。

⑤ 処理フロー

- ・ 中小規模の風水害では、二次仮置場を設置せず、一次仮置場のみで対応する場合も多いことから、二次仮置場を設置しない場合の処理フローも掲載し、マルチハザードへの対応を目指したテキストとした。

第3節 片付けごみの回収戦略

災害の種類によって片付けごみの排出時期は異なりますが、水害の場合は水が引いた直後から自宅の片付けが開始されることから、すぐに片付けごみが排出されます。

平成30年7月豪雨では、片付けごみの路上堆積や片付けごみの混合化、生ごみ等の混入、集積所の閉塞、無人の集積所^{*}の発生等、さまざまな問題が発生しました。このような事態が発生するのを未然に防ぎ、被災自治体が適正かつ円滑・迅速に片付けごみの回収を行うことができるよう、また支援が必要となった場合に他自治体が円滑・迅速に支援を行うことができるよう、市区町村は片付けごみの回収戦略を検討することが必要です。片付けごみの回収戦略の検討方法を図6-2に示します。

【※住民により自然発的にできてしまった無人の集積所（勝手仮置場）について】

- 一次仮置場の設置場所が被災地域から遠い場合や、災害廃棄物の搬入・搬出車両による渋滞等により、住民が片付けごみを一次仮置場に持ち込むことが困難になると、身近な空地や道路脇等に災害廃棄物が自然発的に集積される例がよく見られる。
- 自然発的にできてしまった無人の集積場所では、次のような問題がよく発生する。
 - ・災害廃棄物が分別されずに混合状態となる。
 - ・いつ、どこにできたかを災害廃棄物の収集担当部署が把握できない。
 - ・収集運搬車両（2トン車）が入れない場所にできる場合がある。
 - ・生ごみ等の腐敗性廃棄物を含む生活ごみが混入し、悪臭、害虫が発生する。
- このような集積所が多数できると収集や解消に多大な労力を要するため、住民が一次仮置場以外の場所に災害廃棄物を集積する場合には、担当課への連絡や協議を促す等、市区町村の方針について事前又は早期に周知することが重要である。またこのような集積所が発生した場合には、一次仮置場へ集約し、速やかに閉鎖（解消）することが必要である。
- 一方で、一次仮置場までの運搬手段のない住民にも配慮して、別途収集を計画する等の対応も検討することが必要になる。

出典：「仮置場の分類」（災害廃棄物対策指針 技術資料 技18-1）に一部加筆・修正。

「なぜこの検討が必要か」（検討の目的）を意識して検討を進めることができるよう、検討の背景や目的を丁寧に記載した。

図 3-4 (1) テキスト（全般に係る事項）

3 仮置場の候補地の選定

(1) 空地オープンスペースリストの整理

仮置場の候補地を選定するに当たり、まずは、市区町村内の空地・オープンスペースリストを整理します。用地には公共用地（市区町村有地、都道府県有地、国有地）と民有地がありますが、まずは公共用地を抽出・整理しましょう。整理する空地・オープンスペースは、公園、野球場、廃校グラウンド、駐車場、港湾用地、廃棄物処理施設・最終処分場用地、未利用工場跡地等の用地が考えられます。

【災害廃棄物対策指針の記載内容】

<仮置場の候補地の選定>

- 候補地は次の点を考慮して選定する。

- ① 公園、グラウンド、公民館、廃棄物処理施設、港湾（水域※を含む）等の公有地（市有地、県有地、国有地等）※船舶の係留等
- ② 未利用工場跡地等で長期間利用が見込まれない民有地（借り上げ）
- ③ 二次災害や環境、地域の基幹産業等への影響が小さい地域
- ④ 応急仮設住宅など他の土地利用のニーズの有無

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（平成30年3月、環境省）のP.2-11

【留意点】

- 東日本大震災では、農地（民有地）を借用して災害廃棄物の仮置場として利用した事例もありますが、地権者へ返却する際、農地として原状復旧する必要があり、原状復旧に相当の時間を要しました。災害廃棄物の仮置場の中には、土壤汚染が確認された事例もあることから、できる限り農地は避け、農地以外で候補地を抽出するようにしましょう。
- 学校のグラウンドは、夏休みの期間等、一時的に利用できたとしても、授業の再開に伴い利用できなくなり、移動させる必要が生じることから、原則として利用しないようにしましょう。

空地・オープンスペースの情報は、各市町村の危機管理課や管財課、企画課等が管理していることが多いです。まずは、空地・オープンスペースのリストがないか、これらの課の担当者に確認して入手しましょう。また都道府県へ連絡し、都道府県有地の情報を共有してもらいましょう。

もし情報の整理がされていないようであれば、公園や野球場、廃校グラウンド、廃棄物処理施設等の情報を関係各課から入手し、リストとして整理しましょう。協定を締結している民間事業者があり、駐車場等の所有地を仮置場として活用できる可能性がある場合は、それらも整理しましょう。

【留意点】

- 航空写真等を用いて空地・オープンスペースリストを抽出していく方法もありますが、整理に膨大な時間を要します。また航空写真だけでは所有者や管理者を把握することができます、所有者や管理者が分からなければ、調整・協議を行うことができません。所有者や管理者を把握するためには、登記簿等を確認することが必要になり更に時間を要することになります。
- まずは、無理のない範囲で、各市区町村が管理する土地の調査から開始しましょう。

検討に当たっての留意点やポイント、参考となる事例をテキストボックスで分かりやすく明示した。

図 3-4 (2) テキスト（全般に係る事項）

【過去に仮置場として利用されたことのある用地の事例】

【公園】

(東日本大震災の事例)



場所：宮城県東松島市奥松島運動公園（出典1）

【駐車場】

(平成29年7月九州北部豪雨の事例)



場所：福岡県朝倉市シルバー人材センター（出典2）

【グラウンド】

(平成27年9月関東・東北豪雨の事例)



場所：坂東市宝堀球状（出典3）

【廃棄物処理施設】

(東日本大震災の事例)



場所：銚子市清掃センター（出典4）

出典1：「東日本大震災東松島市被災状況写真集」（宮城県東松島市教育委員会 生涯学習課 東松島市図書館）

2：パシフィックコンサルタント株式会社撮影

3：「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」

（平成29年3月、環境省関東地方環境事務所、常総市）

4：「平成29年度関東地域ブロックにおける災害廃棄物処理計画作成モデル事業報告書」

（平成29年3月、パシフィックコンサルタント株式会社）

【課題6-3】

- 空地・オープンスペースリストを整理する。

【整理する情報】

- 災害時において、空地・オープンスペースは自衛隊の宿営地や避難場所、応急仮設住宅、復興資材置場等、さまざまな用途で利用される可能性があります。しかし、すべての災害でそのような用途で利用されるとは限らず、災害の規模が小さく、これらの用途に使用しない場合には災害廃

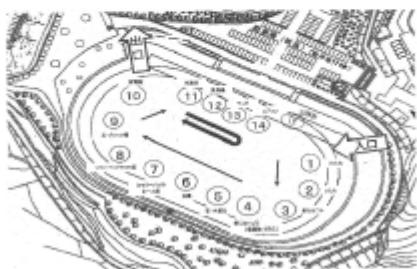
過去の災害事例は、写真や図表を多く活用し、視覚的に整理した。

図 3-4 (3) テキスト（全般に係る事項）

環境省では、平成 30 年 7 月豪雨の被災地を中心に、過去の災害時における、住民等への情報発信・情報共有のためのグッドプラクティスを整理しています。グッドプラクティス集は、災害廃棄物対策指針の技術資料「【技 25-1、技 25-2（別添）】住民等への情報伝達・発信等に関するグッドプラクティス」を参照のこと。

<平成 30 年 7 月豪雨の被災地である愛媛県大洲市が住民等へ配布した仮置場のちらしと実際の状況>

配布した仮置場のレイアウトのちらし



仮置場の実際の状況



出典：「住民等への情報伝達・発信等に関するグッドプラクティス」（災害廃棄物対策指針 技術資料 技 25-1、技 25-2（別添））

計画策定の意欲のある参加市町村向けに、バッドプラクティスではなく、グッドプラクティスを例示するのがよいと考え、課題だけでなく、グッドプラクティスも掲載した。

図 3-4 (4) テキスト（全般に係る事項）

方法A：損壊家屋1棟当たりの原単位から推計する方法（災害廃棄物対策指針で示される方法）																
【推計式】																
災害廃棄物の発生量（トン）																
= 損壊家屋1棟当たりから排出される廃棄物量（トン/棟）×損壊家屋棟数（棟）																
損壊家屋棟数…都道府県が公表している被害想定調査結果や、各市区町村で策定している地域防災計画を確認し、想定する災害による損壊家屋棟数を把握します。データの入手に当たっては、防災部局に問合せてみるとよいでしょう。その際、データの使用目的を説明するようにしましょう。																
表 1-6 損壊家屋1棟当たりから排出される廃棄物量																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>被害要因</th> <th>被災状況</th> <th>発生原単位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>揺れ</td> <td>全壊</td> <td>117トン/棟</td> </tr> <tr> <td>液状化</td> <td>半壊</td> <td>23トン/棟</td> </tr> <tr> <td>津波</td> <td>床上浸水</td> <td>4.60トン/世帯</td> </tr> <tr> <td></td> <td>床下浸水</td> <td>0.62トン/世帯</td> </tr> </tbody> </table>		被害要因	被災状況	発生原単位	揺れ	全壊	117トン/棟	液状化	半壊	23トン/棟	津波	床上浸水	4.60トン/世帯		床下浸水	0.62トン/世帯
被害要因	被災状況	発生原単位														
揺れ	全壊	117トン/棟														
液状化	半壊	23トン/棟														
津波	床上浸水	4.60トン/世帯														
	床下浸水	0.62トン/世帯														
【推計方法の特徴】																
○ 発災直後の十分な情報を入手できない場合でも、消防庁や災害対策本部から公表される損壊家屋棟数のみから算出できる簡易な方法であり、概略値を迅速に推計したい場合に適しています。																
○ ただし、家の構造別（木造、非木造（鉄骨構造、鉄筋コンクリート造））の発生量を推計することはできません。																
【全壊・半壊の発生原単位の算定期量、特徴】																
○ 上表に示す発生原単位は、東日本大震災における処理実績から重複分析により得られたものであり、片付けごみや公共建物、道路等のインフラ施設系の災害廃棄物、選別をしきれなかった津波堆積物も一部含んだ対象から算出されたものです。したがって、本原単位を用いて推計した発生量には、推計対象地域における片付けごみや住宅・非住宅建物、道路等のインフラ施設系の災害廃棄物全てが含まれるという特徴があります。よって、単純に建物1棟の解体に伴う発生量を表すものではありません。																
【床上浸水・床下浸水の発生原単位の算定期量、特徴】																
○ 2004年に水害が発生した市町村の処理実績から重回帰分析により得られたものです。重回帰分析では、発生量を被説明変数とし、全壊世帯数、大規模半壊世帯数、半壊世帯数、床上浸水世帯数、床下浸水世帯数を説明変数としています。																

方法B：損壊家屋の単位面積あたりの原単位から推計する方法																																																																																																																																
【推計方法】																																																																																																																																
災害廃棄物の発生量（トン）																																																																																																																																
= 損壊家屋の単位面積あたりから排出される廃棄物量（トン/m ² ） × 平均延床面積（m ² /棟） × 解体棟数（棟）																																																																																																																																
平均延床面積…固定資産台帳等を確認し、建物構造別に平均延床面積を整理します。																																																																																																																																
解体棟数…都道府県が公表している被災想定調査結果や、各市区町村で策定している地域防災計画を確認し、想定する災害による解体棟数を把握します。データの入手に当たっては、防災部局に問合せてみるとよいでしょう。その際、データの使用目的を説明するようにしましょう。																																																																																																																																
表 1-7 損壊家屋の単位面積あたりから排出される廃棄物量の例（トン/m ² ）																																																																																																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">災害事例・文献等</th> <th rowspan="2">市町</th> <th colspan="2">木造</th> <th colspan="2">非木造</th> <th rowspan="2">出典</th> </tr> <tr> <th>可燃</th> <th>不燃</th> <th>可燃</th> <th>不燃</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">阪神・淡路大震災</td> <td>神戸市</td> <td>0.206</td> <td>0.599</td> <td>0.117</td> <td>0.854</td> <td>0.053 0.358</td> </tr> <tr> <td>尼崎市</td> <td>0.193</td> <td>0.425</td> <td>0.000</td> <td>0.877</td> <td>0.079 0.726</td> </tr> <tr> <td>西宮市</td> <td>0.180</td> <td>0.395</td> <td>0.140</td> <td>1.426</td> <td>0.140 1.131</td> </tr> <tr> <td>芦屋市</td> <td>0.179</td> <td>0.392</td> <td>0.148</td> <td>1.508</td> <td>0.139 1.125</td> </tr> <tr> <td>伊丹市</td> <td>0.134</td> <td>0.373</td> <td>0.108</td> <td>1.480</td> <td>0.106 1.136</td> </tr> <tr> <td>宝塚市</td> <td>0.179</td> <td>0.392</td> <td>0.053</td> <td>1.321</td> <td></td> </tr> <tr> <td>川西市</td> <td>0.174</td> <td>0.392</td> <td>0.098</td> <td>1.426</td> <td></td> </tr> <tr> <td>明石市</td> <td>0.264</td> <td>0.430</td> <td>0.140</td> <td>1.330</td> <td>0.140 1.130</td> </tr> <tr> <td>三木市</td> <td>0.225</td> <td>0.489</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>淡路地域</td> <td>0.179</td> <td>0.468</td> <td>0.129</td> <td>1.388</td> <td>0.140 1.123</td> </tr> <tr> <td>平均</td> <td>0.194</td> <td>0.502</td> <td>0.120</td> <td>0.987</td> <td>0.082 0.630</td> </tr> <tr> <td>新潟県中越地震</td><td rowspan="4">旧長岡市</td><td colspan="4">0.47</td><td rowspan="4">2</td></tr> <tr> <td colspan="2">地盤</td><td colspan="5">0.44</td></tr> <tr> <td colspan="2">見附市</td><td colspan="5">0.36</td></tr> <tr> <td colspan="2">川口町</td><td colspan="5">0.42</td></tr> <tr> <td>平成 28 年</td><td>甲佐町</td><td colspan="2">0.516</td><td colspan="2" rowspan="3">1.171</td><td>3</td></tr> <tr> <td>熊本地震</td><td>熊本市</td><td colspan="4">0.6</td><td>4</td></tr> <tr> <td>中央防災会議</td><td></td><td colspan="4">1.0</td><td></td></tr> </tbody> </table>		災害事例・文献等	市町	木造		非木造		出典	可燃	不燃	可燃	不燃	阪神・淡路大震災	神戸市	0.206	0.599	0.117	0.854	0.053 0.358	尼崎市	0.193	0.425	0.000	0.877	0.079 0.726	西宮市	0.180	0.395	0.140	1.426	0.140 1.131	芦屋市	0.179	0.392	0.148	1.508	0.139 1.125	伊丹市	0.134	0.373	0.108	1.480	0.106 1.136	宝塚市	0.179	0.392	0.053	1.321		川西市	0.174	0.392	0.098	1.426		明石市	0.264	0.430	0.140	1.330	0.140 1.130	三木市	0.225	0.489				淡路地域	0.179	0.468	0.129	1.388	0.140 1.123	平均	0.194	0.502	0.120	0.987	0.082 0.630	新潟県中越地震	旧長岡市	0.47				2	地盤		0.44					見附市		0.36					川口町		0.42					平成 28 年	甲佐町	0.516		1.171		3	熊本地震	熊本市	0.6				4	中央防災会議		1.0				
災害事例・文献等	市町			木造		非木造			出典																																																																																																																							
		可燃	不燃	可燃	不燃																																																																																																																											
阪神・淡路大震災	神戸市	0.206	0.599	0.117	0.854	0.053 0.358																																																																																																																										
	尼崎市	0.193	0.425	0.000	0.877	0.079 0.726																																																																																																																										
	西宮市	0.180	0.395	0.140	1.426	0.140 1.131																																																																																																																										
	芦屋市	0.179	0.392	0.148	1.508	0.139 1.125																																																																																																																										
	伊丹市	0.134	0.373	0.108	1.480	0.106 1.136																																																																																																																										
	宝塚市	0.179	0.392	0.053	1.321																																																																																																																											
	川西市	0.174	0.392	0.098	1.426																																																																																																																											
	明石市	0.264	0.430	0.140	1.330	0.140 1.130																																																																																																																										
	三木市	0.225	0.489																																																																																																																													
	淡路地域	0.179	0.468	0.129	1.388	0.140 1.123																																																																																																																										
平均	0.194	0.502	0.120	0.987	0.082 0.630																																																																																																																											
新潟県中越地震	旧長岡市	0.47				2																																																																																																																										
地盤		0.44																																																																																																																														
見附市		0.36																																																																																																																														
川口町		0.42																																																																																																																														
平成 28 年	甲佐町	0.516		1.171		3																																																																																																																										
熊本地震	熊本市	0.6				4																																																																																																																										
中央防災会議		1.0																																																																																																																														
出典 1：南アルプス巨大地震の報告書記述項目及び丁子伝の報伝～ライフライン被害、交通施設被害、救急車など（平成 25 年 3 月 18 日、中央防災会議対策推進会議会議「南アルプス巨大地震対策検討ワーキンググループ」）																																																																																																																																
2：平成 17 年度大規模災害時の建設廃棄物等の処理利用及び適正処理方策検討調査報告書（平成 18 年 3 月、環境省開拓地災害対応事務所調査室・リサイクル対策課）																																																																																																																																
3：災害廃棄物発生量の推計検討向上のための方策検討（平成 30 年 3 月 6 日、第 2 回 平成 29 年度災害廃棄物対策研究会議 資料 1-1 別紙）																																																																																																																																
4：中央防災会議（2001）																																																																																																																																

【推計に当たっての条件設定】	
○ 上表の発生原単位は、損壊建物の除去に伴う災害廃棄物であることから、災害廃棄物の発生量を推計するに当たっては、全壊建物を解体・撤去棟数と仮定したり、半壊建物からは全壊建物の部分の災害廃棄物が発生すると仮定するといった条件設定を行なう必要があります。	
例：解体棟数＝全壊・焼失棟数	
解体棟数＝全壊・焼失棟数+半壊棟数×1/2	
【推計方法の特徴】	
○ 地域によっては損壊の大きさ（延床面積の大きさ）の家が多い場合もあります。発生原単位は「トン/m ² 」であり、建物規模を推計に反映できることから、推計対象地域の建物特性を考慮して解体に伴う災害廃棄物の発生量を推計したい場合に適しています。発生原単位の設定根拠を確認した上で、推計対象地域の建物特性にできるだけ近い発生原単位を採用することが必要です。なお、上表の発生原単位には片付けごみや公共物（公共施設や道路・橋梁等）は含まれていないことに留意が必要です。そのため、片付けごみを含む発生量を推計する場合には、前述の片付けごみを含む原単位（表 1-6）を用いて推計するか、別途、片付けごみだけを推計する必要があります。片付けごみの推計方法は後述の「③片付けごみの発生量」を参照のこと。	
○ 損壊建物の撤去に伴う災害廃棄物の発生量を推計するためには、事前に平均延床面積を把握しておくことが必要です。	
【表 1-7 に示した阪神・淡路大震災の発生原単位の算定期量】	
○ 阪神・淡路大震災における兵庫県内 10 自治体・地域の実処理量を解体棟数で割ることで求めた家屋の解体に伴う発生したがれきは、発生量の内訳は以下に示すとおりであり、解体された大企業の事業所の解体が含まれていますが、以下の③、④は含まれておらずません。つまり、片付けごみは含まれておらずません。	
① 兵庫県内の災害廃棄物の総発生量：約 2,000 万トン ② 家屋の解体に伴う発生したがれき：約 1,041 万トン ③ 道路・鉄道等の公共公益系のがれき：約 550 万トン ④ 落下した瓦や倒壊したブロック等の解体を伴わないがれき：約 411 万トン	
○ 各自治体で発生した解体が含まれる合計値を解体面積の合計値で割ることで原単位を求めていため、解体が含まれる量と解体面積が大きかった神戸市と西宮市の値に引っ張られており、中小規模自治体の状況が適切に反映されていない可能性がある点にも留意する必要があります。	
【表 1-7 に示した新潟県中越地震の原単位の特徴】	
○ 旧長岡市・小千谷市・見附市及び川口町における災害廃棄物の処理実績から算出された発生原単位であり、解体系廃棄物です。片付けごみは含まれていません。解体系廃棄物の取り扱い範囲は表 1-8 の通り、解体対象は住民のみを対象（旧長岡市・見附市）、非住宅を含めて対象（小千谷市、川口町）とするなど、その取り扱い範囲は市町によって異なっています。	

表 1-8 新潟県中越地震における解体系廃棄物の取り扱い範囲																			
○ 被害状況調査で全壊・大規模半壊、半壊と認定された現住住家及び家財等を対象・※現住住家とは所有者が現住する住家																			
○ 賃家、アパート、たまに住んでいる自宅（仕事の関係等で週末しか住んでいない等）、店舗は対象外																			
○ 住居兼店舗の場合は、店舗の規模が 1/3 以下であれば対象																			
○ 住居及び非住居（農家の倉庫、蔵、小規模企業の事務所・工場）を対象																			
○ 土蔵の壁土は対象外（自家処理での対応）。ただし、瓦、基礎、柱等については対象																			
○ 現住住家を対象（独立した納屋、庫等は対象外）																			
○ 賃家、アパート、店舗は対象外																			
○ 住居兼店舗の場合は、店舗の規模が 1/2 以下であれば対象																			
○ (解体)																			
○ 半壊以上のもの災証明を受けた現住住家及び付随する家屋（車庫、物置、作業場、蔵）を対象																			
○ 小規模企業に係る工場、作業場、店舗等を対象（製造業：従業員 20 人以下、商業・サービス業：従業員 5 人以下）																			
(修理)																			
○ 一部損壊以下のもの災証明を受けた現住住家及び付随する家屋（車庫、物置、作業場、蔵）を対象																			
出典：平成 17 年度大規模災害時の建設廃棄物等の有効利用及び適正処理方策検討調査報告書（平成 18 年 3 月、環境省開拓地災害対応事務所調査室・リサイクル対策課）																			
【表 1-7 に示す平成 28 年熊本地震の発生原単位の算定期量】																			
○ 木造住宅については、甲佐町の木造住宅 3 栋、熊本市の木造住宅 1 栋を解体した際に発生した災害廃棄物であり、木造住宅の基準を含んでいます。																			
○ 非木造住宅については、熊本市の非木造住宅 3 栋を解体した際に発生した災害廃棄物です。																			
表 1-8 解体した木造住宅の諸元																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>市町</th> <th>解体した木造住宅</th> <th>建築年</th> <th>延床面積 (m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">甲佐町</td> <td>A 部（2階建）</td> <td>昭和 38 年</td> <td>216.58</td> </tr> <tr> <td>B 部（2階建、倉庫含む）</td> <td>昭和 48 年</td> <td>273.53</td> </tr> <tr> <td>C 部（2階建）</td> <td>昭和 53 年</td> <td>171.69</td> </tr> <tr> <td>熊本市</td> <td>D 部（2階建）</td> <td>平成 9 年</td> <td>179.59</td> </tr> </tbody> </table>		市町	解体した木造住宅	建築年	延床面積 (m ²)	甲佐町	A 部（2階建）	昭和 38 年	216.58	B 部（2階建、倉庫含む）	昭和 48 年	273.53	C 部（2階建）	昭和 53 年	171.69	熊本市	D 部（2階建）	平成 9 年	179.59
市町	解体した木造住宅	建築年	延床面積 (m ²)																
甲佐町	A 部（2階建）	昭和 38 年	216.58																
	B 部（2階建、倉庫含む）	昭和 48 年	273.53																
	C 部（2階建）	昭和 53 年	171.69																
熊本市	D 部（2階建）	平成 9 年	179.59																
表 1-9 解体した非木造住宅の諸元																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>市町</th> <th>解体した非木造住宅</th> <th>建築年</th> <th>延床面積 (m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">熊本市</td> <td>A 建物（4 階建、20 戸 20 世帯）</td> <td>昭和 54 年</td> <td>1,540.26</td> </tr> <tr> <td>B 建物（4 階建、14 戸 9 世帯 + 4 事業所）</td> <td>昭和 50 年</td> <td>866.04</td> </tr> <tr> <td>C 建物（4 階建、9 テナント）</td> <td>昭和 40 年</td> <td>1,908.49</td> </tr> </tbody> </table>		市町	解体した非木造住宅	建築年	延床面積 (m ²)	熊本市	A 建物（4 階建、20 戸 20 世帯）	昭和 54 年	1,540.26	B 建物（4 階建、14 戸 9 世帯 + 4 事業所）	昭和 50 年	866.04	C 建物（4 階建、9 テナント）	昭和 40 年	1,908.49				
市町	解体した非木造住宅	建築年	延床面積 (m ²)																
熊本市	A 建物（4 階建、20 戸 20 世帯）	昭和 54 年	1,540.26																
	B 建物（4 階建、14 戸 9 世帯 + 4 事業所）	昭和 50 年	866.04																
	C 建物（4 階建、9 テナント）	昭和 40 年	1,908.49																

地域特性に応じた条件を自ら選択して設定できるよう、複数の手法を併記した。どの原単位にどのような廃棄物が含まれているか等、設定の背景を含めて記載した。

図 3-4 (5) テキスト（推計手法に係る事項）

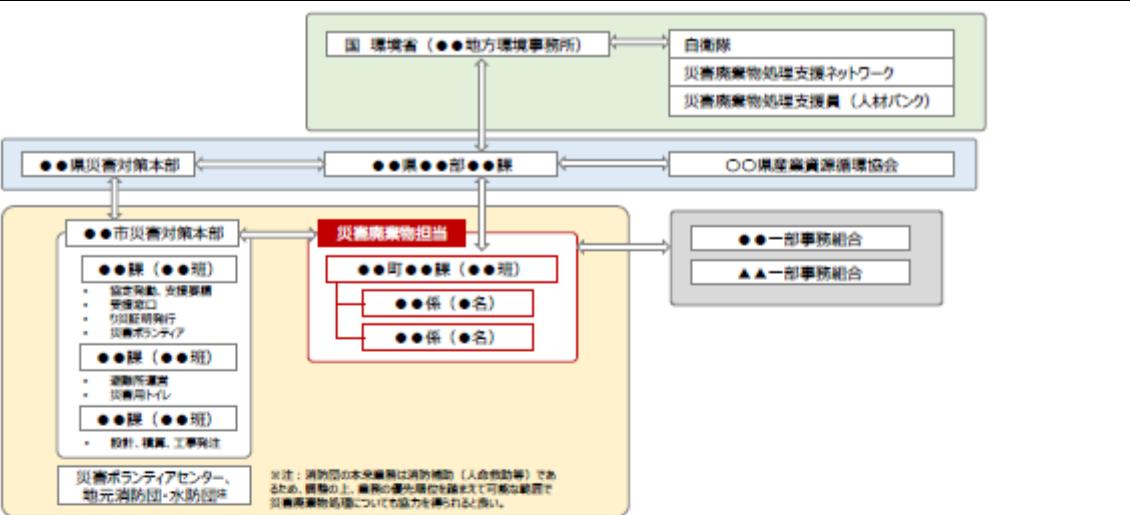


図2-2 災害廃棄物処理の組織体制（比較的規模の小さな町村）

【組織体制図の検討に当たっての留意点】

- 図2-1 及び図2-2に組織体制図を、表2-1に各班・担当の業務内容の事例を示します。
- 図2-1は比較的規模の大きな市を想定した組織体制図です。廃棄物担当部局の中に複数課（例えば、廃棄物対策課、産業廃棄物対策課、廃棄物指導課、施設整備課等）がある場合は、それぞれの課の平時の業務内容を踏まえて班割を検討します。
- 規模が小さな町村で、平時から廃棄物業務の全てを1つの課、例えば環境課で担っている場合、図2-1には全て「環境課」が記載されることになってしまうため、規模の小さな町村では、図2-2で示す組織体制図を用いるのが良いでしょう。

【災害廃棄物プロジェクトチーム等の専従組織の設置について】

- 災害廃棄物処理は、普段の廃棄物業務で実施しない損壊家屋の撤去・解体や補助金対応、場合によつては仮設焼却炉の建設業務等に対応するため、設計・積算・現場管理・会計等の知見や能力・技術を有する職員（土木・建築、財務等）を含めた体制を構築する必要があります。災害廃棄物対策指針にもその旨が記載（P.2-1）されています。また、災害廃棄物処理業務は膨大な事務作業が生じることから、平時の業務を継続しながら兼務することは困難となります。
- そのため、過去の大きな災害における被災市町村では、平時に廃棄物業務を所掌する担当課が災害廃棄物処理の中心となりながらも、庁内調整・臨時職員の雇用・他自治体からの職員派遣等により人員を確保し、専従組織として「災害廃棄物プロジェクトチーム」等を設置して対応にあたっている事例が多くなっています。ただし、発災直後から専従組織を設置しているのではなく、段階的に組織体制を強化し、必要に応じて専従組織を設置している事例が多いです。組織体制の検討に当たっては、以下の【組織体制を検討する際に参考となる既存資料】を確認することをお勧めします。

規模の大きな市が構築する組織体制図ではなく、規模の小さな町村が構築する組織体制図の事例を掲載した。

図3-4(6) テキスト（組織体制）

表 6-7 (1) 仮置場の候補地の整理フォーマット

No.		市町村		施設名	
所在地					
関係主体	所有者	大区分	市	中区分	●●局
	管理者				
面積	敷地面積		m2	有効面積	m2
平時の土地利用					
他用途での利用	<input type="checkbox"/> 応急仮設住宅	<input type="checkbox"/> 避難場所	<input type="checkbox"/> ヘリコプター発着場	<input type="checkbox"/> その他	
土地利用規制					
ユーティリティ	電気	○	ガス	×	上下水道 ○
土地基盤の状況	<p>【舗装の状況】 <input type="checkbox"/> アスファルト舗装 <input type="checkbox"/> コンクリート舗装 <input type="checkbox"/> 砂利 <input type="checkbox"/> 土 <input type="checkbox"/> 砂 <input type="checkbox"/> 芝生 <input type="checkbox"/> その他 () 【水はけ】 <input type="checkbox"/> 良い <input type="checkbox"/> 悪い 【地盤】 <input type="checkbox"/> 硬い <input type="checkbox"/> 緩い 【暗渠排水管】 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 【河川敷】 <input type="checkbox"/> 河川敷でない <input type="checkbox"/> 河川敷である </p>				
地形・地勢	<p>【土地の起伏の状況について】</p> <p>【敷地内の障害物の状況について】 (※出入口の障害物や敷地内の構造物や樹木等の状況)</p>				
土地の形状	変則形状でないか? (○: 変則形状でない。)				
道路状況	<p>道路に接しているか?</p> <p>道路の交通量は? (○: 多くない)</p> <p>接している道路は幅員 6.0m 以上か? (○: 6.0m 以上)</p> <p>面する道路の車線数 (※車線数を記載する。)</p>				
搬入・搬出ルート	<p>搬出入のための出入口を確保できるか? (○: 確保できる。)</p> <p>搬入・搬出の間口は 9.0m 以上か? (○: 9.0m 以上である。)</p>				
輸送ルート	<p>高速道路のインターチェンジまでの距離 (※距離を記載する。)</p> <p>緊急輸送道路までの距離 (※距離を記載する。)</p> <p>鉄道貨物駅までの距離 (※距離を記載する。)</p> <p>港湾までの距離 (※距離を記載する。)</p>				
周辺環境	<p>住宅密集地でないか? (○: 住宅密集地でない。)</p> <p>住宅に近接していないか? (○: 近接していない。)</p> <p>病院、福祉施設、学校に隣接していないか? (○: 隣接していない。)</p> <p>周囲に農地はないか? (○: 農地はない。)</p> <p>鉄道路線が近接していないか? (○: 近接していない。)</p>				
被害の有無	<p>想定震度 (※想定震度を記載する。)</p> <p>液状化の可能性 (高い、可能性がある、低い)</p> <p>津波浸水の可能性</p>				
留意事項					

災害廃棄物処理をイメージする上では、仮置場候補地の現地確認を行っておくことが必要であることから、仮置場候補地の現地確認結果の整理フォーマットを作成した。

図 3-4 (7) テキスト (仮置場)

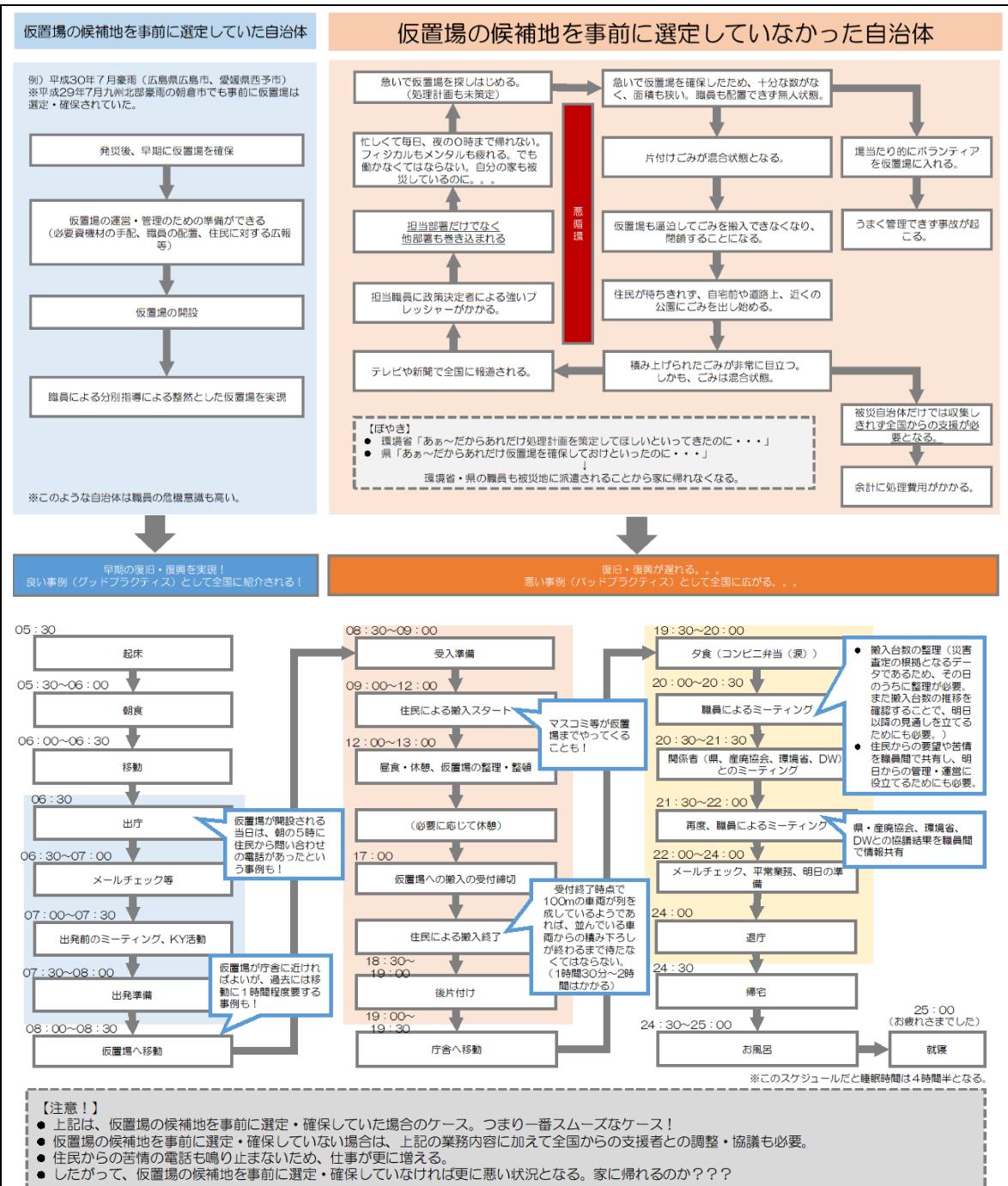
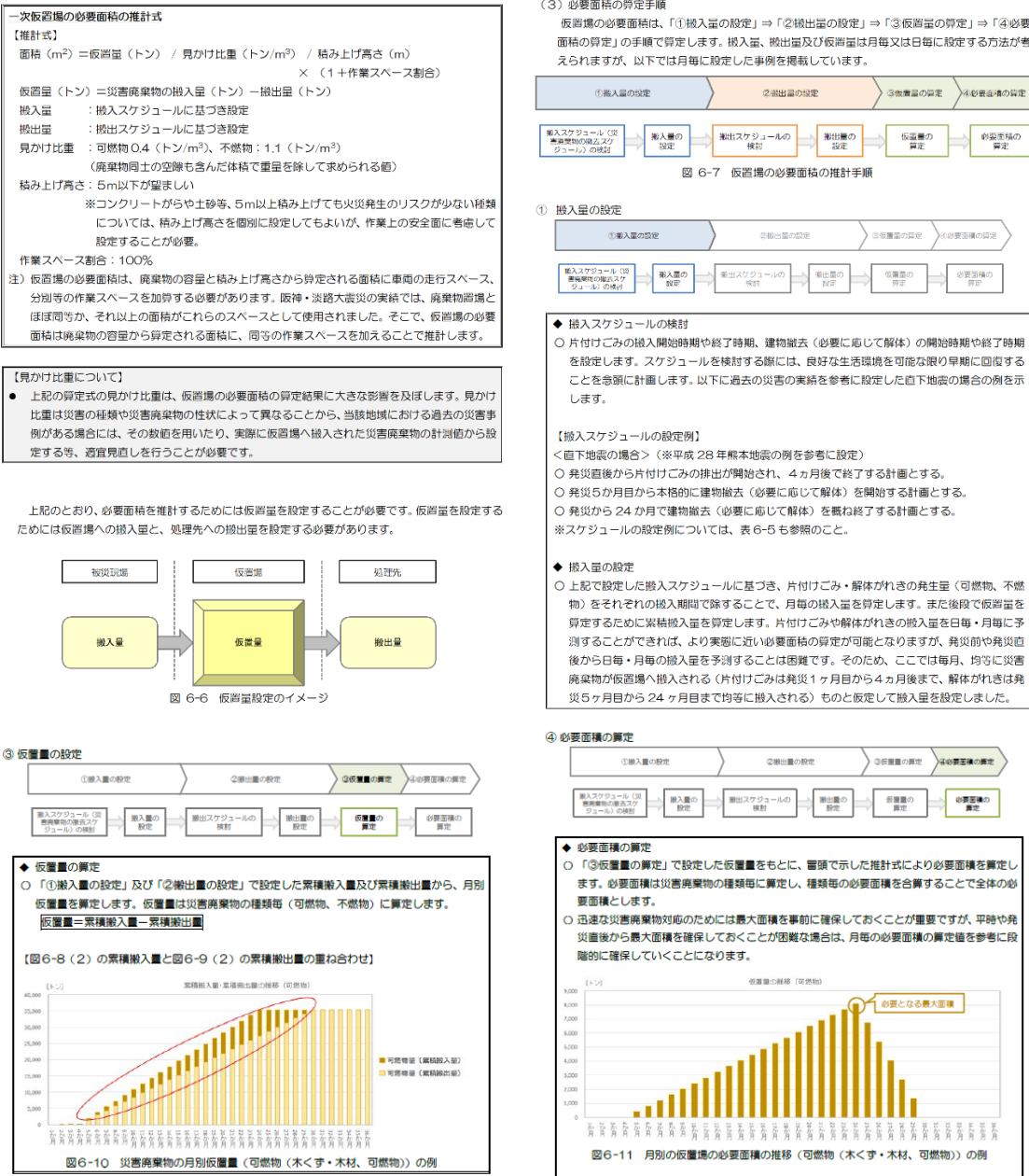


図 6-5 仮置場の運営・管理を行う職員の一日（実際の事例を元に作成したイメージ）

危機感を醸成するためには、実際に過去の災害で発生した問題等の事例を示すことが効果的と考え、「過去の災害で実際に起きた仮置場での課題」や「仮置場の運営・管理を行う職員の一日（実際の事例を元に作成したイメージ）」を掲載した。

図 3-4 (8) テキスト（仮置場）



仮置場の必要面積の算定方法は、災害廃棄物対策指針の技術資料に掲載されている方法に加え、現実的な必要面積を算定できるよう、搬出・搬入を加味した方法を掲載した。

図 3-4 (9) テキスト（仮置場）

【仮置場の復旧後の土地利用の事例】

＜平成 27 年 9 月関東・東北豪雨：宝堀球場の事例＞

① 災害廃棄物の仮置場



③ 仮置場の土壤調査



⑤ 土砂の入れ替え工事完了後



② 災害廃棄物撤去後の仮置場



⑤ 土砂の入れ替え工事



⑥ 現状復旧完了後



災害廃棄物の搬出がすべて完了した後、土壤調査を実施し、仮置場の運用前と同様の土地利用を行う上で支障が生じないように鉄板の除去、土砂のガラスや金属片の回収、数十センチ程度の土砂の入れ替え等の必要な措置を施しました。「⑥ 現状復旧完了後」の写真は平成 29 年 2 月 10 日に撮影したものです。

出典：「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」
(平成 29 年 3 月、環境省関東地方環境事務所、常総市)

府内関係部局との意見交換会の開催を見据え、事例には関係他部局が関心のある事項（例：仮置場の復旧後の土地利用）も盛り込んだ。

図 3-4 (10) テキスト（仮置場）

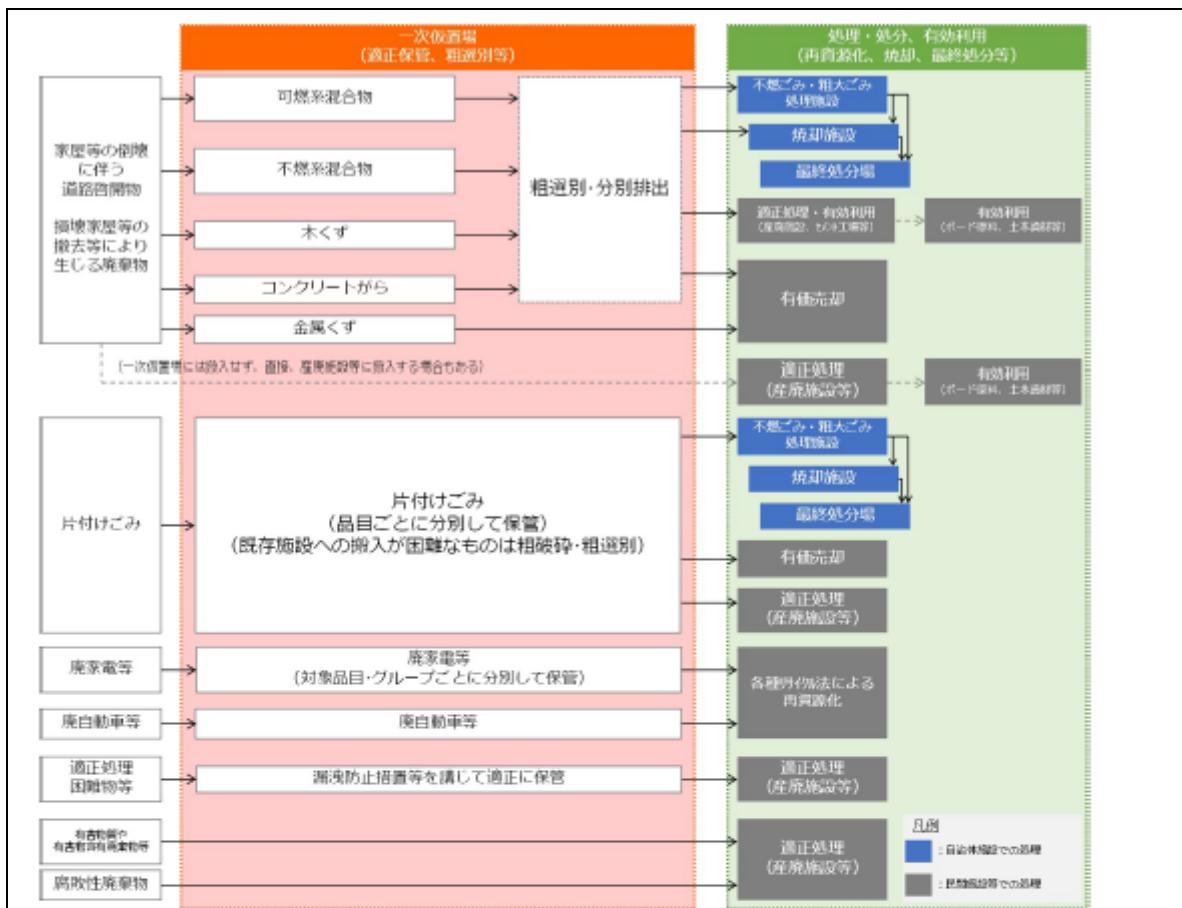


図6-22 (2) 概略処理フローの例（二次仮置場を設置しない場合）

中小規模の風水害では、二次仮置場を設置せず、一次仮置場のみで対応する場合も多いことから、二次仮置場を設置しない場合の処理フローも掲載し、マルチハザードへの対応を目指したテキストとした。

【ポイント】

- 処理フロー（案）の作成にあたっては、最終的に処理先で受け入れてもらわなければ処理が完了しないので、発生した廃棄物はどのような状態か、どこで発生したか、その廃棄物をどのような状態（形状、性状）にしなければならないか、そのために中間処理（破碎・選別処理）は必要か、その処理はどこで実施するか、など、廃棄物の処理工程をイメージすることが重要です。

図 3-4 (11) テキスト（処理フロー）

3.4 参加市町村が取り組んだ検討課題

参加市町村が取り組んだ検討課題は、表 3-4 に示すとおりである。

合計で 21 個の検討課題に取り組んだ。

表 3-4 (1) 参加市町村が取り組んだ検討課題一覧（その 1）

第 1 章 総則	
課題 1-1	<ul style="list-style-type: none">各自治体の地域特性を骨子案に記載するとともに、地域特性を踏まえ、災害廃棄物処理計画の意義、背景及び目的を記載する。
課題 1-2	<ul style="list-style-type: none">各自治体の関連計画を確認し、骨子案に計画の位置付けを記載する。
課題 1-3	<ul style="list-style-type: none">地域によって発生する災害は異なる（例えば、土砂災害や火山災害等）ことから、地域特性に応じて骨子案の対象とする災害の記載内容を見直す。地域特性を踏まえ、災害時に発生する廃棄物の種類を整理する。
課題 1-4	<ul style="list-style-type: none">地域の実情によって起こりうる災害をあらかじめ想定し、被害想定調査結果や地域防災計画、都道府県の災害廃棄物処理計画等を確認して災害廃棄物の発生量推計の対象とする災害を決定する。設定した災害によって生じる災害廃棄物等の発生量を推計する。
課題 1-5	<ul style="list-style-type: none">都道府県災害廃棄物処理計画も確認しながら、各主体の役割を骨子案に記載する。
課題 1-6	<ul style="list-style-type: none">地域の実情に応じて、生活ごみ・避難所ごみ、し尿等、災害廃棄物等の処理の流れを検討し、骨子案に記載する。
第 2 章 組織体制・情報共有	
課題 2-1	<ul style="list-style-type: none">地域防災計画と整合を図る形で災害廃棄物処理の組織体制を検討する。
課題 2-2	<ul style="list-style-type: none">収集が必要な情報の入手先を整理する。
課題 2-3	<ul style="list-style-type: none">関係主体との協力・連携事項を検討し、必要に応じて骨子案を修正する。
課題 2-4	<ul style="list-style-type: none">災害時支援協定の締結状況を整理する。
第 3 章 一般廃棄物処理施設の被害状況の確認・報告と復旧	
課題 3-1	<ul style="list-style-type: none">一般廃棄物処理施設の状況等を確認して整理する。
第 4 章 生活ごみ・避難所ごみの処理	
課題 4-1	<ul style="list-style-type: none">骨子案の記載内容を確認し、必要に応じて修正する。直営・委託業者の車両数を整理する。関係者の連絡先を整理する。

表 3-4 (2) 参加市町村が取り組んだ検討課題一覧（その2）

第5章 仮設トイレ等・し尿の処理	
課題 5-1	<ul style="list-style-type: none"> ・ 骨子案の記載内容を確認し、必要に応じて修正する。 ・ し尿等の回収車両数（直営・委託）を整理する。 ・ 関係者の連絡先を整理する。
第6章 災害廃棄物の処理	
課題 6-1	<ul style="list-style-type: none"> ・ 各自治体の状況に応じた片付けごみの回収戦略を検討する。 ・ 直営・委託業者の車両数を整理する。 ・ 関係者の連絡先を整理する。
課題 6-2	<ul style="list-style-type: none"> ・ 仮置場の必要面積を推計する。
課題 6-3	<ul style="list-style-type: none"> ・ 空地・オープンスペースリストを整理する。
課題 6-4	<ul style="list-style-type: none"> ・ 仮置場の候補地の整理フォーマットを用いて空地・オープンスペースの現場確認を行う。
課題 6-5	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現場確認の結果を踏まえ、仮置場候補地の抽出を行い、チェック項目から判定して優先順位をつけ、処理計画に掲載する候補地を決定する。
課題 6-6	<ul style="list-style-type: none"> ・ 人員の確保方法を整理する。
課題 6-7	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自地域内の焼却施設、破碎施設、最終処分場の処理可能量を推計する。
第9章 関係者との調整協議（意見交換会の開催）	
課題 9-1	<ul style="list-style-type: none"> ・ 意見交換会の調整・協議用資料を作成する。 ・ 庁内関係部局を集めた意見交換会で協力・連携事項に関する調整・協議を行う。

3.5 本業務の進め方

本業務の1年間のプログラムは、図3-5に示すとおりである。

8月上旬から3月まで、合計5回の会議と1回の机上演習を実施した。

各種会議の概要は表3-5に示すとおりである。進め方の詳細は以降に記載する。



図3-5 検討の進め方（1年間のプログラム）

表3-5(1) 各種会議・机上演習の概要

名称	概要
関係者間の検討会議	参加市町村を参考し、事務局から骨子案やテキストを説明した上で、参加市町村に対して検討課題を付与する。会議後に参加市町村が自ら手を動かして検討課題に取り組み（一部、会議中に検討課題への取り組みをドリル形式で実施）、事務局は検討結果を照査して次回の関係者間の検討会議で参加市町村へフィードバックし、出席者で議論することで検討の深化を図るもの。
机上演習	発災時に頻繁に問題となることが多い事項を演習テーマとして、発災後の状況を考えることで、イメージの醸成と処理計画案の深化を目指すもの。参加市町村はグループに分かれ、各グループに配置されたファシリテーターから参加市町村に対して状況に応じた課題を投げかけ、課題への対応を参加市町村が回答する形式（問答形式）を採用。
意見交換会	庁内関係部局（防災部局や建設部局等）や一部事務組合等を交え、災害廃棄物対策に関して連携が必要な事項や今後の方針等について意見交換を行う会議。何かを決定する場ではなく、課題の共有や認識統一等を図る場であり、今後の調整・協議を継続的に行っていくための下地を形成していく場。

表 3-5（2） 各種会議・机上演習の概要

名称	概要
情報交換会	参加市町村それぞれの検討の進捗状況や課題・疑問・悩みを知り、お互いが持つ知見を共有（“ざくばらんに”情報交換）したり、今後の取組予定等を共有して意識を高めることで、参加市町村における今後の更なる検討の深化化・加速化を目指して実施するもの。各市町村で実施された意見交換会の内容の共有や処理計画の完成スケジュールについても情報共有。

① 関係者間の検討会議の開催

（ア） 概要

- 各グループで3回の「関係者間の検討会議」を開催した。会議では、事務局が作成した骨子案及びテキストの記載内容を説明した上で、事務局から参加市町村に検討課題を付与し、会議後に参加市町村が自ら手を動かして検討課題に取り組んだ。

（イ） 事務局が工夫した点

- 第1回関係者間の検討会議の開催に先立ち、参加市町村の職員が事前に予習して会議に参加できるよう、自習パッケージを検討し、電子メールで参加市町村へ周知した。

【自習パッケージ】

- 【資料】災害廃棄物処理パンフレット（環境省）
- 【資料】災害廃棄物対策の基礎～過去の教訓に学ぶ～（環境省）
- 【資料】災害時の一般廃棄物処理に関する初動対応の手引き（環境省）
- 【動画】災害時の一般廃棄物処理に関する初動対応
～初動対応への理解と準備が不可欠～【導入版】
- 【動画】災害時の一般廃棄物処理に関する初動対応
～初動対応への理解と準備が不可欠～【実務版】
- 【動画】災害廃棄物処理～東日本大震災の場合～（環境省）
- 【動画】災害廃棄物処理への導入 災害廃棄物の適正処理に向けて（国立環境研究所）
- 【動画】災害廃棄物処理への導入②仮置場の基本（国立環境研究所）
- 【動画】災害廃棄物処理への導入③全庁的対応による災害廃棄物処理（国立環境研究所）
※ 動画は環境省の「災害廃棄物対策情報サイト」や、国立環境研究所の「災害廃棄物情報プラットフォーム」のホームページのアドレスを送付。

- 骨子案及びテキストの説明が長時間に及ぶ場合、集中力の維持に苦労する参加市町村が出てくる可能性がある。そのため、実際に会議中に災害廃棄物の発生量の推計に取り組んでもらうドリル形式を採用する等工夫した。

② 検討課題の照査とフィードバック

(ア) 概要

- ・ 課題に対する検討結果は、指定した期日までに電子メール、または環境省のオンラインストレージファイル共有サービスで事務局へ送付・共有してもらい、事務局が照査を行った上で、次回の関係者間の検討会議で参加市町村へフィードバックし、出席者で議論することで検討の深度化を図った。

(イ) 事務局が工夫した点

- ・ 課題に取り組む中で、参加市町村が疑問に思ったことや国・事務局へ聞きたいことがある場合は、事務局があらかじめ準備した質問用フォーマットに質問内容を記載の上、事務局まで電子メールで送付してもらった。1参加市町村から質問がある場合、その他の参加市町村でも同じ疑問を抱いている可能性があり、また質問を遠慮する可能性も考えられたことから、事務局からの回答は質問者を伏せて全参加市町村へ送付することで情報共有を図った。
- ・ 他の参加市町村がいると遠慮して相談できないことが多いため、電話・メールでの個別対応を行った。また、電話・メール以外にも関係者間の検討会議が開催されない期間においては計画を策定するに当たっての相談窓口として「よろず相談会」をオンラインで2回開催した。
- ・ 検討課題の提出方法が曖昧にならないよう、別途、「検討課題の提出方法」の資料を作成し、具体的に提出方法を示すことで認識の統一を図った。

③ 机上演習の実施

(ア) 概要

- ・ 机上演習を効果的なものとするためには、災害廃棄物対策に関する一定の知識を有している必要があると考え、実施時期は第2回関係者会議以降とした。
- ・ 演習のテーマは、発災時に頻繁に問題となることが災害フェーズである「初動期」の対応を対象とした演習テーマを設定した。
- ・ 福島県の演習では参加市町村を複数のグループに分け、各グループに配置したファシリテーターから参加市町村に対して状況に応じた課題を投げかけ、課題への対応を参加市町村が回答する形式（問答形式）で実施した。

(イ) 事務局が工夫した点

- ・ 参加市町村間の情報提供や情報共有を進めるため、時間に余裕を持たせ、ファシリテーターからの質問数を限定するとともに、ファシリテーターから被災時の体験・経験を問い合わせる等、進め方を工夫した。

④ 意見交換会の開催

(ア) 概要

- ・ 意見交換会は参加市町村毎に実施した。意見交換会とは、府内関係部局（防災部局や建設部局等）や一部事務組合、社会福祉協議会等を交え、災害廃棄物対策に関して連携が必要

な事項や今後の方針等について意見交換を行う会議である。何かを決定する場ではなく、課題の共有や認識統一等を図る場で、今後の調整・協議を継続的に行っていくための下地を形成していく場と位置付けて実施した。

(イ) 事務局が工夫した点

【意見交換会の進め方】

- 被災現場の災害廃棄物はどのような状態になっているか、災害廃棄物処理のためには府内連携がいかに重要であるかを視覚的にイメージして理解してもらうため、環境省が作成した「災害時の一般廃棄物処理に関する初動対応～初動対応への理解と府内連携が不可欠～」（動画）を会議冒頭に流した。

【意見交換のテーマ】

- 意見交換のテーマは、検討課題として付与し、参加市町村に主体的に考えもらうこととした。特定のテーマに縛られることなく、さまざまなテーマについて意見交換できるようにした。

【災害廃棄物担当課による資料説明と進行】

- 策定した処理計画案の概要説明及び府内関係各課への質問は、可能な限り参加市町村の災害廃棄物担当課の職員が行った。

【災害廃棄物対策に馴染みのない出席者への説明方法】

- これまで大きな被災経験のない自治体では、災害に対する危機意識が醸成されていない場合が多く見られる。また処理計画で想定する災害は、災害廃棄物が膨大に発生する大規模災害であり、このような災害は起こりえない・非現実的であると捉える自治体職員もいる。しかし、参加市町村が想定している災害やそれに伴う災害廃棄物の発生量は非現実的な災害ではなく、実際に起こり得るものであることを示すため、過去の災害事例を具体的に示し、参加者間で危機意識の醸成を図った。
- 災害廃棄物対策の重要なポイントのうち、特に府内関係部局と情報共有しておくことが重要な事項は、丁寧に説明を繰り返した。

＜特に府内関係部局と情報共有しておくことが重要な事項の例＞

- 例① 仮置場の重要性、分別の必要性とその理由、仮置場を設置しなかったり、分別をしないこと・府内で情報共有が行われなかつたことで発生したバッドプラクティス
- 例② 片付けごみの回収戦略と住民に対する広報の重要性
- 意見を言いやすいよう、何かを決定する場ではなく、情報共有を意識した投げかけを行った。特に、災害時でなければ判断できない意見・質問もあるため、そのような課題を認識してもらうことを意図していることを伝えた。

⑤ 情報交換会の開催

(ア) 概要

- ・ 参加市町村の検討の進捗状況や課題・疑問・悩みを知り、お互いが持つ知見を共有（“ざっくばらんに”情報交換）したり、今後の取組予定等を共有して意識を高めることで、参加市町村における今後の更なる検討の深度化・加速化を目指して実施した。具体的には、意見交換会の結果（序内の意識の変化等を含む）、処理計画策定の進捗状況、他自治体へ聞きたいこと、処理計画の完成に向けたスケジュールについて情報交換を行った。
- ・ 情報交換会は全ての参加市町村をウェブで参集し1回開催した。情報交換会の出席者は参加市町村、県、東北地方環境事務所及び事務局とした。

(イ) 事務局が工夫した点

- ・ 活発な情報交換が行われるよう、他の参加市町村へ聞きたい内容等、事務局であらかじめ記載フォーマットを作成し、事前送付してもらった。
- ・ 会議では情報交換に加え、国の災害廃棄物対策の最新動向として、処理計画の活用方法に関する話題提供した。

4. 青森県、宮城県における災害廃棄物処理計画策定支援

4.1 参加市町村の特徴

(1) 青森県横浜町の特徴

青森県横浜町の特徴を以下に示す。

- ・ 本州最北端の下北半島の首位部に位置し、むつ湾に面し海岸線からしだいに丘陵地帯となる。南北方向に広く町域が広がり総面積は 126.38 km²となる。町の面積の約 40% を国有林が占めている。
- ・ 総人口は約 4,300 人、高齢化率は 40%と全国平均の 29%を大きく上回っている。
- ・ 漁業が盛んで横浜なまことホタテが有名である。
- ・ 県の調査によると、想定太平洋側海溝型地震が最も被害が大きいかつ広域的に被害が発生すると予測され、津波被害も想定されている。東日本大震災では震度 4 を観測したが、大規模な建物被害はなかった。
- ・ 北部上北広域事務組合、下北地域広域行政事務組合にて、ごみ、し尿を処理している。

(2) 宮城県女川町の特徴

宮城県女川町の特徴を以下に示す。

- ・ 三陸地方南部に位置し、日本有数の漁港である女川漁港があるほか、女川原子力発電所が立地することでも知られている。女川町の総面積 6,535 km²のうち、山林が 82.5% 占めている。
- ・ 総人口は約 6,400 人、高齢化率は 38.9%と全国平均の 29%を大きく上回っている。
- ・ カキやホタテ・ホヤ・銀鮈等の養殖業が盛んで、世界三大漁場の一つである金華山沖漁場が近いことから、魚市場には年間を通じて暖流・寒流の豊富な魚種が数多く水揚げされている。
- ・ 東日本大震災では震度 6 弱を観測し、町中心部は大津波により壊滅的な被害を受けた。
- ・ 平時では不燃物、資源物や粗大ごみを女川町管轄のクリーンセンター、可燃物は石巻地区広域行政事務組合で処理を行っていることから、災害時でも同じく組合と連携して対応することが求められる。

4.2 関係者間の検討会議の開催

本業務では、3回の「関係者間の検討会議」を開催し、事務局で作成した骨子案及びテキストに基づき、骨子案の記載内容や検討課題の説明等を行った。

関係者間の検討会議の開催日時・開催場所は表 4-1 に示すとおりである。

表 4-1 関係者間の検討会議の開催概要

回数	開催日時及び開催場所
第1回	【開催日時】令和4年8月10日（水）13:00～17:00 【開催場所】ウェブ会議
第2回	【開催日時】令和4年10月6日（木）13:30～17:00 【開催場所】ウェブ会議
第3回	【開催日時】令和4年11月22日（火）13:30～17:00 【開催場所】ウェブ会議

4.3 検討結果の照査

関係者間の検討会議において、参加市町村が取り組んだ検討結果に対する照査結果を報告した。

表 4-2 に照査の主な視点を示す。なお、表 4-2 に記載がない項目は、簡易な課題であり、事務局による照査を必要としない課題として、照査項目から除外している。

表 4-2 (1) 照査の主な視点

		照査の主な視点
第1回 照査	課題 1-4	・災害廃棄物等の発生量の推計条件、推計結果の妥当性
	課題 1-6	・生活ごみ・避難所ごみ・し尿・災害廃棄物処理の流れの妥当性
	課題 3-1	・一般廃棄物処理施設の状況や位置が適切に計画へ反映されているか
	課題 4-1	・生活ごみ・避難所ごみの収集運搬・処理に係る関係者の連絡先、収集運搬車両の保有台数が整理されているか
	課題 5-1	・仮設トイレの設置等の役割分担が適切か ・使用する災害用トイレの種類が地域防災計画と整合が図られているか ・し尿等の収集運搬・処理に係る関係者の連絡先、収集運搬車両の保有台数が整理されているか
	課題 6-1	・地域特性に応じた片付けごみの回収方法を検討しているか ・片付けごみの収集運搬・処理に係る関係者の連絡先、収集運搬車両の保有台数が整理されているか
	課題 6-7	・災害廃棄物等の処理可能量の推計条件、推計結果の妥当性 ・処理フローが適切か

表 4-2 (2) 照査の主な視点

第2回 照査	課題 2-1	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地域防災計画と整合を図った組織体制、連携する関係他課が整理されているか
	課題 2-4	<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害廃棄物処理に活用可能な協定が整理されているか ・ 県が締結している協定で市町村の要請により活用可能な協定を含めて整理されているか
	課題 6-2	<ul style="list-style-type: none"> ・ 仮置場の必要面積の推計条件、推計結果の妥当性
	課題 6-3	<ul style="list-style-type: none"> ・ 空地・オープンスペースが整理されているか
	課題 6-4	<ul style="list-style-type: none"> ・ 仮置場の候補地の現場確認を行っているか
	課題 6-5	<ul style="list-style-type: none"> ・ 仮置場の候補地として適切か、候補地の特徴
	課題 6-6	<ul style="list-style-type: none"> ・ 仮置場の管理・運営のための人員を確保するための関係者の連絡先が漏れなく記載されているか
第3回 照査	全体	<ul style="list-style-type: none"> ・ 庁内関係他課との意見交換会の結果が反映されているか ・ これまでの照査結果が適切に反映されているか ・ 処理計画案の全体照査・チェック

4.4 簡易な机上演習の実施

処理計画を作成するに当たり、処理計画の策定に必要な知見を提供するほか、処理計画の実行性を向上させることを目的として簡易な机上演習を行った。

(1) 演習の手法

机上演習は、災害時に発生する様々な課題を進行役（ファシリテーター）が参加者に投げかけ、参加者が回答する形式（問答形式）とした。参加者の回答は全て記録係が記録し、机上に設置したモニターに表示して参加者と共有した。記録係が記録した参加者の回答は、演習終了後、電子メールで送付して共有した。横浜町、女川町と各1回ずつ開催した。

(2) 想定した災害

演習では、地震災害を想定した。机上演習における想定災害を表 4-3 に示す。

表 4-3 想定した災害

災害概要
<ul style="list-style-type: none">令和4年10月3日（月）午前10時青森県（宮城県）の全域で比較的大きな地震災害（マグニチュード7.3の直下型地震）が発生。横浜町（女川町）も広範囲に強い揺れにおそれている。最大震度7の揺れにより、域内の多くの家屋が被災し、甚大な被害が出た模様。この地震による津波の発生は確認されていない。幸い庁舎に大きな被害はなく、業務を行うことが可能な状況にある。各自治体では災害対策本部を設置済み。隣接市町村も被害を受けているようであるが、県内他市町村の被害状況は不明。

(3) 机上演習の実施

① 実施概要

【横浜町】

実施日時 : 令和4年10月7日（金）14:00～17:00
会場 : 横浜町菜の花にこにこセンター
参加者 : 横浜町

【女川町】

実施日時 : 令和4年10月27日（木）13:30～16:30
会場 : 宮城県女川町役場庁舎
参加者 : 女川町

② 実施テーマと内容

発災 1 日後を想定した「廃棄物処理施設の稼動停止に伴う対応、処理への対応」、発災 3 日後、5 日後を想定した「片付けごみへの対応、仮置場の設置・管理・運営への対応、住民への周知・広報」を取り扱った。

表 4-4 机上演習（前半）で取り扱ったテーマ及び内容

テーマ	実施内容	演習内容
【発災 1 日後】 廃棄物処理施設の稼動停止に伴う対応、処理への対応	【演習①】 ・廃棄物処理施設（焼却施設）の稼動停止に伴う対応、処理への対応	【演習①】 ・施設の稼働停止に伴い必要な対応を検討する。 ・支援要請が必要なごみの種類を認識する。 ・支援要請先や支援要請先へ提供する情報を理解する。
	【演習②】 ・通行障害の発生により生じる事態への対応	【演習②】 ・通行障害によって生じる事態を認識する。 ・ごみの回収遅れへの対応を検討する。
	【演習③】 ・ごみの収集に関する住民等からの問い合わせ対応	【演習③】 ・住民からの問合せへの対応に必要な事項を検討して理解する。 ※し尿・生活ごみ・片付けごみのそれぞれの問い合わせに対する対応を検討

表 4-5 机上演習（後半）で取り扱ったテーマ及び内容

テーマ	実施内容	演習内容
【発災 3 日後】 片付けごみへの対応、仮置場の設置、住民への周知・広報	【演習①】 <ul style="list-style-type: none"> ・ 片付けごみへの対応、仮置場の設置、住民への周知・広報 	【演習①】 <ul style="list-style-type: none"> ・ 片付けごみの種類を確認する。 ・ 片付けごみの分別方法・分別区分を確認する。 ・ 仮置場を選定する際の注意点を認識する。 ・ 住民や災害ボランティア等への情報提供・広報内容・手段を確認する。 ・ 住民からの問合せ対応を検討する。
【発災 5 日後】 仮置場の管理・運営への対応	【演習②】 <ul style="list-style-type: none"> ・ 仮置場の管理・運営 	【演習②】 <ul style="list-style-type: none"> ・ 仮置場で必要な作業を考える。 ・ 仮置場の管理・運営に必要な人員・資機材を確認する。 ・ 仮置場のレイアウトを考えるに当たっての留意事項を確認する。 ・ 具体的に仮置場の出入口やレイアウトをイメージする。 ・ 仮置場における便乗ごみ対策を検討する。 ・ 仮置場の効率的な運用方法を検討する。 ・ 住民からの問合せ対応を検討する。 ・ 今後の災害廃棄物対応の見通しを検討する。

③ 机上演習の流れ

机上演習のプログラムを表 4-6 に、演習の流れを図 4-1 に示す。

はじめに机上演習の流れ、詳細な被害状況を説明した上で、机上演習を行った。

机上演習終了後、机上演習での議論を通して「①災害廃棄物処理に当たって一番重要であると感じたこと」、「②演習の議論を振り返り、自組織において準備が不足していると感じた事項、持ち帰って取り組みたいと考える事項」について振り返りを行った。

表 4-6 机上演習のプログラム

時間	プログラム
13：30～ (10 分)	机上演習の進め方
13：40～ (30 分)	災害時の状況付与
14：10～ (45 分)	演習（施設の稼働停止に伴う対応、処理への対応）
14：55～ (15 分)	休憩
15：10～ (70 分)	演習（片付けごみへの対応、住民への周知・広報、仮置場の設置・管理・運営への対応）
16：20～ (5 分)	演習の振り返り
16：25～ (5 分)	感想発表

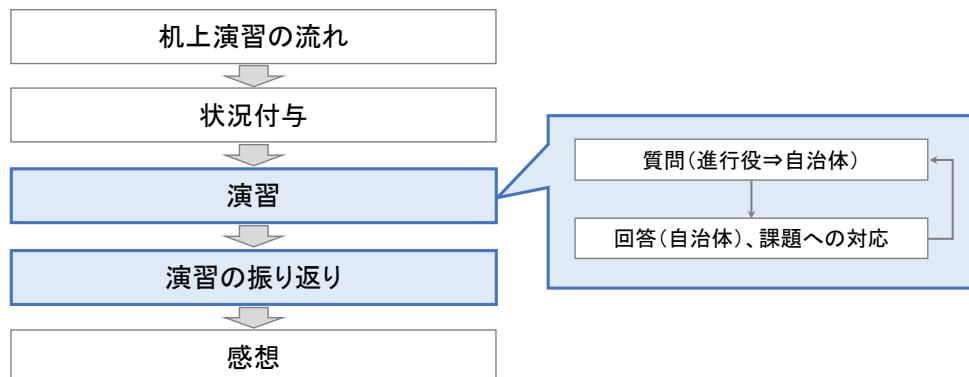


図 4-1 机上演習の流れ

④ 実施結果（参加者による振り返りの結果）

参加自治体による机上演習（発災 1 日後）時の回答を表 4-7 に、机上演習（発災 3 日後、5 日後）時の回答を表 4-8 に、机上演習の振り返り結果を表 4-9 に示す。

表 4-7(1) 机上演習（前半）時の質問と回答（概要）（その 1）

質問内容	机上演習時の回答（一部抜粋）
焼却施設の稼働停止時に必要となる対応	<ul style="list-style-type: none"> ・プラント事業者へ施設の復旧見込みを問い合わせする。 ・近隣の民間処理施設を含めた町内の処理施設の稼働状況を確認する。 ・役場から施設まで車で 10 分程度と近いため、施設に直接伺って被害状況等を確認する。（災害時の連絡手段は確認できていない。）
焼却施設のピットの残量が不足する場合の対応	<ul style="list-style-type: none"> ・クリーンセンター内に生活ごみの仮置場を設置する。 ・処理施設の再稼働に時間を要する場合、広域処理を行うことができるか、県内外の処理施設の稼働状況を確認する。 ・近隣の処理施設の被害状況に係る情報を収集する。その処理施設が稼働している場合、受入れ可能であれば、ごみの受入れについて構成市町村を含めて施設側と協議して方針を決める。
発生するごみの種類	<ul style="list-style-type: none"> ・家具 ・避難所ごみ、携帯トイレ ・弁当殻、プラスチック類含む生活ごみ ・生ごみ、悪臭を発生するごみ、弁当のから残飯 ・携帯トイレ ・医療系廃棄物
生活ごみの支援要請先や提供する情報	<p>【支援要請者、支援要請先】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一部事務組合と構成市町村で調整した代表者が県へ連絡する。 ・広域組合の各市町がそれぞれで処理先を探す。 <p>【支援要請先へ提供が必要な情報】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・処理施設の被害情報 ・処理施設の復旧の見込み ・ごみピットに保管可能な容量 ・処理を依頼したい量、ごみの種類、事業系の搬入数
通行障害によって生じる事態	<ul style="list-style-type: none"> ・収集運搬車が通行できないため、集積所に向かえない状態が生じる。 ・収集できない地域もあることから、運搬ルートの検討が必要な状況が発生する。ごみがそのままになってしまうため、衛生上の問題が発生する。 ・町民が孤立している状況も想定される。

表 4-7(2) 机上演習（前半）時の質問と回答（概要）（その2）

質問内容	机上演習時の回答（一部抜粋）
ごみの回収遅れへの対応	<ul style="list-style-type: none"> 平時の委託収集事業者とは別にもう一つ事業者がいる。パッカー車が使用できるか、作業員が確保できるかを確認する。 ごみを収集できるトラックを調達する。 収集に関して県に支援してもらう。 道路被害がない場合は一台でも収集することが可能なため、収集時間を延長して対応することも検討する。 区長を通して町民へ必ず回収することを周知する。通常時は7～9時間に回収しているが、時間を要しても収集する。 防災行政無線を使用して周知・広報することも想定する。 缶、ペットボトル等の資源物の排出は控えてもらう。
住民からの問合せ対応	<p>水道が断水してトイレが流せない。どうすればよいか。</p> <ul style="list-style-type: none"> 下水道課の担当者が対応する。 自宅のトイレが使用できない場合、避難所のトイレを使用してもらう。 水洗トイレではない近所のトイレを使用させてもらえないか伺う。 紙布で包んで可燃ごみとして出してもらう。 <p>いつまで経っても生ごみの収集に来ない。廃棄物処理施設が被災したと噂が広まっている。いつ頃回収に来るのか。</p> <ul style="list-style-type: none"> 処理施設の被害状況を説明し、現在鋭意対応していることを伝え、お待ちいただくようお願いする。 区長を通して町民へ必ず回収することを周知する。 防災行政無線を使用して周知・広報することを検討する。 処理施設への個人的な持ち込みはできないことを伝える。 <p>通行不能となっている地域があり、ごみの収集にいけない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 通行不可能な状況とはどのような状況かを詳細に確認する。 どうすれば回収可能か検討し、収集できない期間を想定する。その内容を区長から町民へ説明してもらう。 ごみの放置は衛生上よくないため、避難所に避難してもらう。 車で通行できる場所までごみを持ってきてもらう。 <p>家の倉庫と塀がつぶれてしまい、ごみを出したい。どこに出したらよいか。どこに持ていったらよいか。</p> <ul style="list-style-type: none"> 場合によって危険なため、むやみに片付けしないように促す。 仮置場を設置する予定があることを伝え、仮置場を設置した際は周知することを伝える。その際は仮置場へ搬入するようお願いする。 近隣の方に影響がない場所があれば、そこに仮置きしてもらう。自宅の敷地内で危険のない場所に仮置きしてもらう。仮置場を設置次第、仮置場へ持ってきてもらう。 広報車を使用して周知する。

表 4-8(1) 机上演習（後半）時の質問と回答（概要）（その1）

質問内容	机上演習時の回答（一部抜粋）
片付けごみの種類	<ul style="list-style-type: none"> ・建材（木材）、剥がれ落ちた壁、がれき ・タンス・ベッド・畳のような50cm以上の家具 ・家電四品目（冷蔵庫・エアコン・洗濯機・テレビ） ・ガラス、陶器類、布団、衣類、金属くず ・可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ
仮置場を選定するに当たっての注意点	<ul style="list-style-type: none"> ・農地…土壤汚染の可能性があり、現状復旧に問題があるため。 ・小学校のグラウンド…避難所に使用しており、農地も近いため。 ・住宅が密集している場所…アスベスト建材を使用している建物の付近であるため。 ・廃校は使用できると思う。
住民等への情報提供・広報の内容、手段	<p>【周知・広報の対象】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・区長、衛生組合長、住民 ・災害ボランティア、個人経営や中小企業の事業者 <p>【周知・広報の方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・マスコミとメディア ・町長の会見 ・区長、衛生組合長を通じた伝達 ・ちらし ・ホームページへの掲載 ・SNS（Twitter） <p>【周知・広報の内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・分別の方法・種類 ・仮置場の場所、開設時間、開設期間等
片付けごみに関する住民からの問合せ対応	<p>地域内の公園に一時的にごみを仮置きしたい</p> <ul style="list-style-type: none"> ・公園の管理課へ確認して使用可能か問い合わせる。 ・仮置場を設置できていればそちらへ搬入してもらう。 ・基本的には、本町が設置した仮置場へ搬入するように促し、公園に仮置きすることは断る。 <p><仮置きを許可する場合の条件></p> <ul style="list-style-type: none"> ・収集運搬が可能な範囲であれば、一時的な仮置場として認める。 ・公園の使用に支障がない場合は使用可能とする。使用可能とする条件として、なるべく分別してもらう。

表 4-8 (2) 机上演習（後半）時の質問と回答（概要）（その2）

質問内容	机上演習時の回答（一部抜粋）
仮置場で必要な作業	<p>【仮置場での作業】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・搬入口での受付 ・仮置場内の案内 ・火災防止のための放水 <p>【重機の役割】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・バックホーのハサミを使用して分別する。 ・効率よく置くために積み上げる。
仮置場の管理・運営に必要な人員・資機材	<p>【仮置場の管理・運営に必要な人員】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・受付 1人 ・案内 2人 ・道路誘導員 2人（出口と入口に1人ずつ） ・最低でも4～5名は必要になる。 <p>【仮置場の管理・運営に必要な資機材】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・バックホー、ホイールローダー、鉄板、カラーコーン
仮置場のレイアウトを考えるに当たっての留意点	<ul style="list-style-type: none"> ・大型車が余裕で通行できる幅（5～6 m） ・時計回りの一方通行とする。 ・可燃物や木くず等の多く発生する廃棄物は仮置場の奥に配置する。
仮置場の出入口	<ul style="list-style-type: none"> ・左側フェンスの上と下をトラックが通行できる程度撤去して、車が通行しやすいように入口と出口を分ける。 ・左下の道路から入って、植木を伐採して一番右の道路から出ていくことを想定する。
仮置場における便乗ごみ対策	<ul style="list-style-type: none"> ・受付時に目視で確認する。 ・り災証明書や被災証明書を受付で確認する。 ・便乗ごみは持ち帰ってもらう。 ・災害査定に備え、職員を適切に配置していることを写真で記録する。 ・災害査定に備え、受付での住民対応時の写真を撮影する。
仮置場の受付を効率化するための留意点	<ul style="list-style-type: none"> ・分別指導員を増員する。 ・仮置場への入場を待っている際に事前に分別しておいてもらう。 ・り災証明が発行されるまでは受付表に住所等を記入してもらう必要があるが、り災証明がある場合は住所等の記入は不要だと考える。

表 4-8 (3) 机上演習（後半）時の質問と回答（概要）（その3）

質問内容	机上演習時の回答（一部抜粋）
仮置場への搬入に関する住民からの問合せ対応	<p>仮置場まで片付けごみを持っていくことができない</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高齢者に対しては社会福祉協議会と連携して対応を検討する。 ・周辺に補助できる人がいないか確認し、助けてもらえる場合はそうしてもらう。無理な方には事業者を紹介する。 ・住民に見積もりしてもらって対応してもらうことが理想である。東日本大震災の際、某市では事業者を紹介するに留めていた。
今後必要な災害廃棄物対応	<ul style="list-style-type: none"> ・仮置場の管理・運営は現場担当を任せて、事務処理に注力したい。 ・災害廃棄物の発生量の推計 ・災害廃棄物処理事業費補助金でどの程度賄えるか試算する。 ・災害廃棄物処理業務の予算の確保 ・災害廃棄物処理業務の発注 ・補助金申請のための事務処理（災害報告書の作成等） ・公費解体の準備、公費解体に関する住民への周知・広報

表 4-9 机上演習の振り返りの結果

災害廃棄物処理に当たって一番重要であると感じたこと
<ul style="list-style-type: none"> ・人員の確保が重要だと感じた。事業者や一部事務組合等と災害時支援協定を締結できていない。そのために建設業協会以外の協定を計画に記載できない。 ・現状の把握を速やかに行うこと、何を求められており、どこまでできるのかを明確にすることが大事だと感じた。 ・過去の被災経験を思い返し、当時の行動を振り返ることができた。それらを踏まえて処理計画の重要性を実感できた。
自組織の準備が不足していると感じた事項や、持ち帰り取り組みたい事項
<ul style="list-style-type: none"> ・仮置場の候補地を選定できていない。 ・平時から他部局と連携が不足していると感じる。これから改定する地域防災計画にも防災担当課と連携して建設業協会以外との災害時支援協定を記載していきたい。その際に災害時支援協定の一部に災害廃棄物をあてがってほしいと考えている。 ・重機の保有台数を確認する必要がある。 ・車両の保有台数等を把握しきれていない等、多々課題が出てきたため、今後把握に努めて計画に反映させていきたい。

4.5 意見交換会

(1) 意見交換会の目的

災害廃棄物の処理を適切かつ円滑・迅速に行うため、庁内関係部局や一部事務組合、社会福祉協議会等の関係者と、平時からどのような事項について検討を行っておくことが必要か、どのような事項を調整・協議しておくことが必要か、今後調整・協議すべき事項等を自由に意見交換することを目的として開催した。

(2) 意見交換会の参加者

意見交換会は、横浜町、女川町それぞれで行った。

表 4-10 意見交換会の実施概要

自治体	日時・場所	参加者
横浜町	日時：令和5年1月25日（水） 13時30分～15時30分 場所：ふれあいセンター	町民課、総務課、企画財務課、建設水道課、税務課、産業振興課、福祉課、横浜町社会福祉協議会、北部上北広域事務組合、下北地域広域行政事務組合
女川町	日時：令和5年2月16日（木） 13：30～15：30 場所：女川町役場	町民生活課、総務課、企画課、上下水道課、建設課、産業振興課、税務課、女川町社会福祉協議会、石巻地区広域行政事務組合

(3) 意見交換会の基本的なプログラム

意見交換会の基本的なプログラムを表 4-11 に示す。

まずは、意見交換会の趣旨や計画策定支援業務の概要を共有し、次に、災害廃棄物対策に馴染みのない参加者向けに、環境省で公開している動画（「災害時の一般廃棄物処理に関する初動対応」）の視聴を行った。

また、処理計画の概要及び処理計画の策定を進めていく中で明らかとなった課題を参加者間で共有した上で意見交換を行った。

なお、限られた時間の中で円滑に意見交換するために、参加市町村から意見交換したい内容を事前に聴取し、事前に参加者と共有した上で意見交換会を開催した。

表 4-11 意見交換会の基本的なプログラム

プログラム	概要
① 開催・あいさつ	<ul style="list-style-type: none"> 環境省より開会のあいさつ
② 計画策定支援業務の概要	<ul style="list-style-type: none"> 環境省より東北地域ブロックにおける災害廃棄物処理計画策定に係る調査及び支援業務の概要と特徴等を紹介した。
③ 意見交換会の趣旨 目的の共通認識	<ul style="list-style-type: none"> これまでの計画策定支援業務の取組を説明した上で、府内関係部局と意見交換を行う目的・趣旨を事務局から説明した。
④ 環境省の動画視聴 府内連携の重要性をインプット	<ul style="list-style-type: none"> 環境省の動画を視聴することにより、災害廃棄物処理の概要と府内連携の必要性について説明を行った。
⑤ 処理計画の概要 計画策定を進めるに当たり明らかとなった課題 情報共有	<ul style="list-style-type: none"> 計画策定担当者より計画の概要版を説明 処理計画の策定を進めていく中で明らかとなった課題を事務局から説明し、他部局と情報共有した上で、協力を期待する役割を明らかにして共通認識を図った。
⑥ 意見交換 意見交換	<ul style="list-style-type: none"> 参加市町村であらかじめ考えた意見交換したい事項を他部局へ投げかけ、対話形式で意見交換を行った。 意見交換を通して危機意識を共有するだけでなく、今後調整・協議すべき事項を抽出・整理しながら意見交換を進めた。
⑦ あいさつ・閉会	<ul style="list-style-type: none"> 環境省より閉会のあいさつ



図 4-2 意見交換会の様子(横浜町)



図 4-3 意見交換会の様子(女川町)

(4) 意見交換会の主なテーマ

各市町村の意見交換会における主なテーマは表 4-12 に示すとおり、主に府内連携や府内体制に関する事項、仮置場の候補地に関する事項や災害廃棄物に係る予算措置について意見交換を行った。

表 4-12 意見交換会での各組織への意見聴取事項

自治体名	意見交換会の主なテーマ
横浜町	<ul style="list-style-type: none"> ① 災害時のごみやし尿の受入れ ② 災害廃棄物対応のための人員確保 ③ 仮置場の設置やごみの分別等の周知方法 ④ 仮置場の候補地 ⑤ 建設業者への仮置場の管理委託の可能性 ⑥ り災証明 ⑦ 道路確保のために排出されるごみの処理 ⑧ 災害廃棄物対応のための予算措置 ⑨ 災害等廃棄物処理事業費補助金への対応 ⑩ 災害発生時の対応に向けた職員の研修等 ⑪ 災害ボランティアセンターの設置・運営
女川町	<ul style="list-style-type: none"> ① 仮置場の候補地 ② 災害廃棄物処理に係る府内体制、府内連携 ③ 災害廃棄物対応のための人員確保 ④ 道路被害の情報共有 ⑤ 道路上に排出されるごみの情報共有 ⑥ り災証明 ⑦ 許可事業者への確認方法 ⑧ 下水道被害情報の集約 ⑨ 災害ボランティア ⑩ 処理施設の被災状況の集約

4.6 課題共有のための情報交換会の開催

(1) 情報交換会の目的

参加市町村間で検討の進捗状況や課題・悩み、今後の取組予定等を共有して意識を高めることで、今後の更なる検討の加速を目的として開催した。情報交換会は青森県、宮城県、福島県の全ての参加自治体合同で開催した。本章では青森県、宮城県の内容を整理した。

(2) 情報交換会の概要

開催回数 1回

開催日時 令和5年3月17日（金）13：30～16：00

開催場所 ウェブ会議

参加者 横浜町、桑折町、川俣町、猪苗代町、北塩原村、川内村、鏡石町、天栄村、青森県、宮城県、福島県、環境省

(3) 情報交換会のプログラム案と進め方

情報交換会のプログラムを表 4-13 に示す。

まずは、情報交換会の趣旨説明を行い、庁内関係各課との意見交換会の内容とその後の進捗状況を共有した上で、他自治体へ聞きたい内容を挙げてもらい、情報交換を行う流れとした。

表 4-13 情報交換会のプログラム

時刻	時間	プログラム
13：30～	2分	1. 開会・あいさつ
13：32～	5分	2. 情報交換会の進め方
13：37～	105分	3. 情報交換 （1）意見交換会の結果共有 （2）計画策定の現在の課題 （3）処理計画の完成スケジュール （4）処理計画の活用法
15：42～	15分	4. その他（感想、処理計画完成に向けた意気込みの発表）
16：57～	3分	5. 挨拶・閉会

(4) 情報交換会の内容

情報交換会では主に以下の内容について情報共有や意見交換を行った。

<意見交換会における結果の共有>

- ・ 意見交換の内容
- ・ 意見交換会終了後の府内の変化
- ・ 意見交換会を開催して良かったこと
- ・ 農林系廃棄物の処理

<計画策定の現在の課題>

- ・ 仮置場の候補地
- ・ 人事異動による計画策定後の引継ぎ
- ・ 想定災害よりも小規模な災害が発生した際の仮置場の設置対応
- ・ 廃棄物処理法との整合
- ・ 計画を公表するまでの流れ

<処理計画の完成に向けて>

- ・ 手続き、スケジュール等

(5) 情報交換会の結果

情報交換会の実施結果（概要）を表 4-14 に示す。

表 4-14 (1) 情報交換会の実施結果（概要）

項目	内容
意見交換会の内容	<ul style="list-style-type: none">・ 在宅住民や避難所の住民、災害ボランティア等への仮置場の設置やごみの分別等の周知方法を確認した。分別の方法・仮置場の情報等の廃棄物処理に係る情報を記載したパンフレットを事前に作成し、消防団等の協力を得て周知する運びとなった。・ 災害廃棄物の受入れについて、北部上北広域事務組合と意見交換し、受入れ条件を今後検討する運びとなった。
意見交換会終了後の府内の変化	<ul style="list-style-type: none">・ 災害ボランティアセンターの設置等について、町社会福祉協議会が県社会福祉協議会から情報収集する旨の話があった。・ 事前質問の取りまとめにより担当部署が明確になり、府内での担当間の情報共有がしやすくなった。
意見交換会を開催して良かったこと	<ul style="list-style-type: none">・ 災害廃棄物処理のために仮置場を設置することの重要性や、各課（関係機関）における災害時の課題を共有することができた。・ 東日本大震災以来、各部署が各自動いている印象が否めなかつたが、災害時の対応のなかでも、廃棄物処理に対する共通認識を各部署と共有できた。

表 4-14 (2) 情報交換会の内容（概要）

項目	内容
仮置場の候補地	・旧小学校の跡地を仮置場の候補地として調整している。
広域事務組合との調整	・意見交換会以降は、まだ広域事務組合と計画について話し合う機会は設けていない。今後どのように各課や広域事務組合、社会福祉協議会を含めて内容をすり合わせていくか検討が必要である。課長会議はよい機会ではないかと考えている。

4.7 参加した市町村の感想

参加した市町村の感想を以下に示す。

- 他の参加自治体の様々な意見は参考になった。計画の策定を一から始める必要があつた中、策定支援業務で支援頂けたことは非常に助かった。今後は計画の公表に向けてスケジュール通りに策定を進めていきたい。

5. 福島県における災害廃棄物処理計画策定支援

5.1 参加市町村の特徴

福島県内の参加市町村の特徴を以下に示す。

(1) 福島県桑折町の特徴

- ・ 福島盆地の一端を形成し、西北部は奥羽系半田山を中心とする山地部、東南部は、町の東端を南北に流れる一級河川阿武隈川沿いの平坦地となる。
- ・ リンゴの王林は桑折町原産で桃等の果樹も特産として有名である。
- ・ 総人口は約 12,000 人、高齢化率は 38%と全国平均の 29%を大きく上回っている。
- ・ 福島県の北部に位置する伊達市、国見町、桑折町、川俣町、福島市一部地域（平野、飯坂茂庭）2 市 3 町から構成される伊達地方衛生処理組合にて、ごみ、し尿・浄化槽汚泥を処理している。
- ・ 令和 4 年 3 月の福島県沖地震では、震度 6 弱を観測し複数家屋が倒壊した。

(2) 福島県川俣町の特徴

- ・ 阿武隈高地に位置し、安定した地盤により地震被害は少ない。町中心部を一級河川である広瀬川が流れ、町の大部分が山間部であり、台風や豪雨により河川の氾濫や土砂災害が発生している。町全体の約 70%は山林であり、町中心部は住宅が密集している。
- ・ 総人口は約 12,000 人、高齢化率は 42.2%と全国平均の 29%を大きく上回っている。
- ・ 代表的特産品として川俣シャモがある。
- ・ 福島県の北部に位置する伊達市、国見町、桑折町、川俣町、福島市一部地域（平野、飯坂、茂庭）2 市 3 町から構成される伊達地方衛生処理組合にて、ごみ、し尿・浄化槽汚泥を処理している。
- ・ 東日本大震災では、震度 6 弱を観測し 200 以上の家屋が全壊・半壊被害を受けている。

(3) 福島県猪苗代町の特徴

- ・ 福島県のほぼ中央に位置し、磐梯山と猪苗代湖に抱かれた平坦地であり、磐梯山と吾妻山等の火山による安山岩、火山岩層が広く分布し、台風の際はかなり強風が吹き、降雨量も多くなる。
- ・ 総人口は約 13,000 人、高齢化率は 39.6%と全国平均の 29%を大きく上回っている。
- ・ 猪苗代・磐梯高原エリアのスキー場の中では、長い歴史と伝統を持つ猪苗代スキー場には毎シーズン多くの観光客が訪れる。
- ・ 福島県の西半分を占める会津地域の中央部に位置する会津若松市、磐梯町、猪苗代町、会津坂下町、湯川村、柳津町、三島町、金山町、昭和村、会津美里町の 1 市 7 町 2 村から構成される会津若松地方広域市町村圏整備組合にて、ごみ、し尿等を処理している。

(4) 福島県北塩原村の特徴

- ・ 近年においては大規模な自然災害は発生しておらず、日本海溝・千鳥海溝周辺海溝地震の影響も少ないと予想される。約 80% は山間部で、農用地はわずか 2.5% である。
- ・ 総人口は約 2,600 人、高齢化率は 37.1% と全国平均の 29% を大きく上回っている。
- ・ 福島県の西北部に位置する喜多方市、西会津町、北塩原村の 1 市 1 町 1 村から構成される喜多方地方広域市町村圏組合にて、ごみ、し尿等を処理している。

(5) 福島県広野町の特徴

- ・ 地形は東西に細長く、その大部分が標高 300m から 700m の丘陵地で阿武隈山系に属し、河川は北部を流れる北迫川、中部を流れる浅見川、南部を流れる折木川の 3 河川が太平洋に注いでおり、浅見川沿いは渓谷が形成されている。
- ・ 総人口は約 5,400 人、全国平均の 29% と同じく、高齢化率は 29.7% である。
- ・ 小規模経営の兼業農家が大半を占め、稲作を中心とした畜産、野菜等の複合経営農家が多い。
- ・ 福島県の東部、いわき市と南相馬市にはさまれた浜通り地方のほぼ中央に位置する広野町、楡葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村の 6 町 2 村から構成される双葉地方広域市町村圏組合にて、ごみ、し尿等を処理している。
- ・ 東日本大震災では震度 6 弱を観測し、推定 9 m の津波が押し寄せ沿岸部において甚大な被害をもたらした。

(6) 福島県川内村の特徴

- ・ 浜通り地方に位置するが、海には面しておらず山に囲まれている。山林が大部分を占め、耕地はわずか 5 % である。
- ・ 総人口は約 2,000 人、高齢化率は 48% と全国平均の 29% を大きく上回っている。
- ・ 福島県の東部、いわき市と南相馬市にはさまれた浜通り地方のほぼ中央に位置する広野町、楡葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村の 6 町 2 村から構成される双葉地方広域市町村圏組合にて、ごみ、し尿等を処理している。
- ・ 東日本大震災では東京電力福島第一原発事故で全村避難した。

(7) 福島県鏡石町の特徴

- ・ 地勢は平坦で、東境を阿武隈川、西境を釈迦堂川に挟まれ、両河川域には肥沃な耕地が広がる。農地や森林などの自然的土地利用が町土の約半分を占めている。
- ・ 総人口は約 12,000 人、高齢化率は 27.9% と全国平均の 29% を下回っている。
- ・ 福島県の中央よりやや南に位置する須賀川市、鏡石町、天栄村の 1 市 1 町 1 村から構成される須賀川地方保健環境組合にて、ごみ、し尿等を処理している。
- ・ 東日本大震災では震度 6 強の揺れを観測し、1000 程度の家屋が全半壊被害を受けた。

(8) 福島県天栄村の特徴

- ・ 福島県の中心部に位置し、村の西部においては会津地方に近い気候であり、平成 25 年には大雪による雪害を経験している。東部においては、住宅密集地のすぐ裏が山になっている地域があり、大雨による土砂災害が懸念される。
- ・ 総人口は約 5,000 人、高齢化率は 36.9%と全国平均の 29%を上回っている。
- ・ 基幹産業は稻作を中心とした農業である。
- ・ 福島県の中央よりやや南に位置する須賀川市、鏡石町、天栄村の 1 市 1 町 1 村から構成される須賀川地方保健環境組合にて、ごみ、し尿等を処理している。
- ・ 東日本大震災、平成 25 年大雪による雪害、令和元年東日本台風、令和 3 年福島県沖地震を経験している。令和元年東日本台風では各地で稻わらが大量発生して問題となつた。

5.2 関係者間の検討会議の開催

本業務では、3回の「関係者間の検討会議」を開催し、事務局で作成した骨子案及びテキストに基づき、骨子案の記載内容や検討課題の説明等を行った。

関係者間の検討会議の開催日時・開催場所は表 5-1 に示すとおりである。

表 5-1 関係者会議の開催概要

回数	市町村名称	開催日時及び開催場所
第1回	桑折町	【開催日時】令和4年8月23日（火）13：00～17：00
	川俣町	【開催場所】川俣町役場
	猪苗代町	【開催日時】令和4年8月18日（木）13：00～17：00
	北塩原村	【開催場所】猪苗代町役場
	広野町	【開催日時】令和4年8月24日（水）13：00～17：00
	川内村	【開催場所】広野町役場
第2回	鏡石町	【開催日時】令和4年8月24日（水）13：00～17：00
	天栄村	【開催場所】天栄村山村開発センター
	桑折町	【開催日時】令和4年10月12日（水）13：30～17：00
	川俣町	【開催場所】桑折町役場
	猪苗代町	【開催日時】令和4年10月18日（火）13：30～17：00
	北塩原村	【開催場所】北塩原村役場
第3回	広野町	【開催日時】令和4年10月3日（月）13：30～17：00
	川内村	【開催場所】川内村役場
	鏡石町	【開催日時】令和4年10月20日（木）13:30～17：00
	天栄村	【開催場所】鏡石町勤労青少年ホーム
	桑折町	【開催日時】令和4年11月14日（月）13:30～15：30
	川俣町	【開催場所】桑折町役場
	猪苗代町	【開催日時】令和4年11月28日（月）13:30～16：00
	北塩原村	【開催場所】猪苗代町役場
	広野町	【開催日時】令和4年11月10日（木）13:30～17：00
	川内村	【開催場所】川内村役場
	鏡石町	【開催日時】令和4年11月25日（金）13:30～16：00
	天栄村	【開催場所】鏡石町勤労青少年ホーム



図 5-1 関係者間の検討会議（桑折町・川俣町）の様子



図 5-2 関係者間の検討会議（鏡石町・天栄村）の様子

5.3 検討結果の照査

関係者間の検討会議において、参加市町村が取り組んだ検討結果に対する照査結果を報告した。

表 5-2 に照査の主な視点を示す。なお、表 5-2 に記載がない項目は、簡易な課題であり、事務局による照査を必要としない課題として、照査項目から除外している。

表 5-2 照査の主な視点

		照査の主な視点
第1回 照査	課題 1-4	・災害廃棄物等の発生量の推計条件、推計結果の妥当性
	課題 1-6	・生活ごみ・避難所ごみ・し尿・災害廃棄物処理の流れの妥当性
	課題 3-1	・一般廃棄物処理施設の状況や位置が適切に計画へ反映されているか
	課題 4-1	・生活ごみ・避難所ごみの収集運搬・処理に係る関係者の連絡先、収集運搬車両の保有台数が整理されているか
	課題 5-1	・仮設トイレの設置等の役割分担が適切か ・使用する災害用トイレの種類が地域防災計画と整合が図られているか ・し尿等の収集運搬・処理に係る関係者の連絡先、収集運搬車両の保有台数が整理されているか
	課題 6-1	・地域特性に応じた片付けごみの回収方法を検討しているか ・片付けごみの収集運搬・処理に係る関係者の連絡先、収集運搬車両の保有台数が整理されているか
	課題 6-7	・災害廃棄物等の処理可能量の推計条件、推計結果の妥当性 ・処理フローが適切か
第2回 照査	課題 2-1	・地域防災計画と整合を図った組織体制、連携する関係他課が整理されているか
	課題 2-4	・災害廃棄物処理に活用可能な協定が整理されているか ・県が締結している協定で市町村の要請により活用可能な協定を含めて整理されているか
	課題 6-2	・仮置場の必要面積の推計条件、推計結果の妥当性
	課題 6-3	・空地・オープンスペースが整理されているか
	課題 6-4	・仮置場の候補地の現場確認を行っているか
	課題 6-5	・仮置場の候補地として適切か、候補地の特徴
第3回 照査	全体	・仮置場の管理・運営のための人員を確保するための関係者の連絡先が漏れなく記載されているか
		・これまでの照査結果が適切に反映されているか
		・処理計画案の全体照査・チェック

5.4 簡易な机上演習の実施

処理計画を作成するに当たり、処理計画の策定に必要な知見を提供するほか、処理計画の実行性を向上させることを目的として簡易な机上演習（グループワーク）を行った。

(1) 演習の手法

机上演習（グループワーク）は、災害時に発生する様々な課題を進行役（ファシリテーター）が参加者に投げかけ、参加者が回答する形式（問答形式）とした。参加者の回答は全て記録係が記録し、机上に設置したモニターに表示して参加者と共有した。記録係が記録した参加者の回答は、演習終了後、電子メールで送付して共有した。机上演習は、参加市町村を2つのグループに分けて机上演習を行った。

(2) 想定した災害

演習では、市町村間連携についても検討するため、全ての市町村が同時に被災する状況ではなく、同時に被災しない異なる仮想の地震災害（自地域が被災している場合、隣接する市町村以外の市町村は被災していない状況）を想定した。机上演習における想定災害を表5-3に示す。

表5-3 想定した災害

災害概要
<ul style="list-style-type: none">令和4年10月3日（月）午前10時福島県の全域で比較的大きな地震災害（マグニチュード7.3の直下型地震）が発生。最大震度7の揺れにより、域内の多くの家屋が被災し、甚大な被害が出た模様。この地震による津波の発生は確認されていない。幸い庁舎に大きな被害はなく、業務を行うことが可能な状況にある。各自治体では災害対策本部を設置済み。隣接市町村も被害を受けているようであるが、県内他市町村の被害状況は不明。

(3) 机上演習の実施

① 実施概要

実施日時：令和4年11月2日（水）13:30～17:00

会場：福島県環境創造センター交流棟（コミュタン福島）

参加者：桑折町、川俣町、猪苗代町、北塩原村、広野町、川内村、鏡石町、天栄村

② 実施テーマと内容

発災 1 日後を想定した「廃棄物処理施設の稼動停止に伴う対応、処理への対応」、発災 3 日後、5 日後を想定した「片付けごみへの対応、仮置場の設置・管理・運営への対応、住民への周知・広報」を取り扱った。

表 5-4 机上演習（前半）で取り扱ったテーマ及び内容

テーマ	実施内容	演習内容
【発災 1 日後】 廃棄物処理施設の稼動停止に伴う対応、処理への対応	【演習①】 ・廃棄物処理施設（焼却施設）の稼動停止に伴う対応、処理への対応	【演習①】 ・施設の稼働停止に伴い必要な対応を検討する。 ・支援要請が必要なごみの種類を認識する。 ・支援要請先や支援要請先へ提供する情報を理解する。
	【演習②】 ・通行障害の発生により生じる事態への対応	【演習②】 ・通行障害によって生じる事態を認識する。 ・ごみの回収遅れへの対応を検討する。
	【演習③】 ・ごみの収集に関する住民等からの問い合わせ対応	【演習③】 ・住民からの問合せへの対応に必要な事項を検討して理解する。 ※し尿・生活ごみ・片付けごみのそれぞれの問い合わせに対する対応を検討

表 5-5 机上演習（後半）で取り扱ったテーマ及び内容

テーマ	実施内容	演習内容
【発災 3 日後】 片付けごみへの対応、仮置場の設置 住民への周知・広報	【演習①】 <ul style="list-style-type: none"> ・ 片付けごみへの対応、仮置場の設置、住民への周知・広報 	【演習①】 <ul style="list-style-type: none"> ・ 片付けごみの種類を確認する。 ・ 片付けごみの分別方法・分別区分を確認する。 ・ 仮置場を選定する際の注意点を認識する。 ・ 住民や災害ボランティア等への情報提供・広報内容・手段を確認する。 ・ 住民からの問合せ対応を検討する。
【発災 5 日後】 仮置場の管理・運営への対応	【演習②】 <ul style="list-style-type: none"> ・ 仮置場の管理・運営 	【演習②】 <ul style="list-style-type: none"> ・ 仮置場で必要な作業を考える。 ・ 仮置場の管理・運営に必要な人員・資機材を確認する。 ・ 仮置場のレイアウトを考えるに当たっての留意事項を確認する。 ・ 具体的に仮置場の出入口やレイアウトをイメージする。 ・ 仮置場における便乗ごみ対策を検討する。 ・ 仮置場の効率的な運用方法を検討する。 ・ 住民からの問合せ対応を検討する。 ・ 今後の災害廃棄物対応の見通しを検討する。

③ 机上演習の流れ

机上演習のプログラムを表 5-6 に、演習の流れを図 5-3 に示す。

はじめに机上演習の流れ、詳細な被害状況を説明した上で、机上演習を行った。

机上演習終了後、机上演習での議論を通して「①災害廃棄物処理に当たって一番重要であると感じたこと」、「②演習の議論を振り返り、自組織において準備が不足していると感じた事項、持ち帰って取り組みたいと考える事項」について振り返りを行った。

表 5-6 机上演習のプログラム

時間	プログラム
13：30～ (10分)	机上演習の進め方
13：40～ (30分)	災害時の状況付与
14：10～ (45分)	演習（施設の稼働停止に伴う対応、処理への対応）
14：55～ (15分)	休憩
15：10～ (70分)	演習（片付けごみへの対応、住民への周知・広報、仮置場の設置・管理・運営への対応）
16：20～ (5分)	演習の振り返り
16：25～ (5分)	感想発表

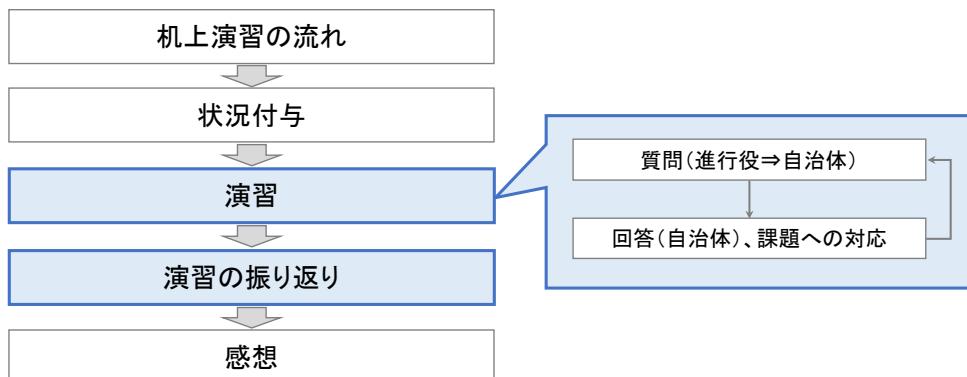


図 5-3 机上演習の流れ

④ 実施結果（参加者による振り返りの結果）

参加自治体による机上演習（グループワーク、発災1日後）時の回答を表5-7に、机上演習（グループワーク、発災3日後及び5日後）時の回答を表5-8に、机上演習（グループワーク）の振り返り結果を示す。

表5-7(1) 机上演習（前半）時の質問と回答（概要）（その1）

質問内容	机上演習（グループワーク）時の回答（一部抜粋）
焼却施設の稼働停止時に必要となる対応	<p>(A グループ)</p> <ul style="list-style-type: none"> 村内に生活ごみの仮置場を設置する。又は処理施設のストックヤードに生活ごみを置かせてもらう。 ピットで受け入れる余力があるかを施設担当へ確認する。 広域処理先を探す。 <p>(B グループ)</p> <ul style="list-style-type: none"> 被害状況の確認を行い、組合へ施設の稼働状況を確認する。停止している場合は、再稼働の時期を確認する。その結果を住民に伝える。燃やせるごみの処理を再開できる日を広報する。
焼却施設のピットの残量が不足する場合の対応	<p>(A グループ)</p> <ul style="list-style-type: none"> 処理施設が長期で稼働を停止するのであれば、県経由で県内処理を模索する。一部事務組合を経由して県内処理先を探すのか、市町村が各自で県へ要請するかは課題である。 広域処理先への運搬に関して、まずは委託事業者へ依頼し、次に許可事業者へ依頼する。それでも車両が不足する場合には、県が締結している災害時支援協定を活用して車両を確保する。 <p>(B グループ)</p> <ul style="list-style-type: none"> 県へ相談する。 組合施設でごみの受入れが難しくなった場合は、最も近い処理施設に支援してもらえないかを相談する。
発生するごみの種類	<p>(A グループ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ダンボール、レトルト等食品の残飯、ティッシュ等の紙屑、ウェットティッシュ ペットボトル、携帯トイレ 腐敗性のごみ（生ごみ、残飯等） <p>(B グループ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ペットボトル、レトルト等に含まれるプラスチック、缶、オムツ等 カセットボンベ等

表 5-7 (2) 机上演習（前半）時の質問と回答（概要）（その2）

質問内容	机上演習（グループワーク）時の回答（一部抜粋）
生活ごみの支援 要請先や提供する情報	<p>(A グループ)</p> <p>【支援要請者、支援要請先】</p> <ul style="list-style-type: none"> 町村又は一部事務組合から県を通じて県内他市町村・一部事務組合へ支援を要請する。 <p>【支援要請先へ提供が必要な情報】</p> <ul style="list-style-type: none"> 自地域の処理施設の猶予（ピット残量）、処理を依頼したいごみの種類（悪臭や腐敗性のある可燃ごみ） 自地域の処理施設の復旧見込み、処理を依頼したい期間、処理を依頼したい量 <p>(B グループ)</p> <p>【支援要請者、支援要請先】</p> <ul style="list-style-type: none"> 県との協定に基づいて、自治体から県へ支援要請を行う。 <p>【支援要請先へ提供が必要な情報】</p> <ul style="list-style-type: none"> 組合施設の被災状況、発生量の推計、普段の収集運搬の状況を確認する。どの程度の規模になるかを確認する。
通行障害によって生じる事態	<p>(A グループ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ごみを回収できない地域が発生する事態となる。 ごみの回収が大幅に遅れる。 <p>(B グループ)</p> <ul style="list-style-type: none"> 通常の時間通りに収集できないため、収集に時間を要する。 収集できない地域でごみが溜まってしまうため、衛生状態に問題が生じる。
ごみの回収遅れへの対応	<p>(A グループ)</p> <ul style="list-style-type: none"> 回収できない地域を把握する。回収できない地域の対応を検討する。 地区内でどういう状態で保管しておけるのかを検討する。 自宅で保管できるものは保管しておいてもらう。 回収が必要なごみの種類を減らす。（例えば、災害時はペットボトル等も燃やすごみに含める等） <p>(B グループ)</p> <ul style="list-style-type: none"> 収集時間を延長する。 収集車の増車を検討する。

表 5-7 (3) 机上演習（前半）時の質問と回答（概要）（その3）

質問内容	机上演習（グループワーク）時の回答（一部抜粋）
住民からの問合せ対応	<p>(A グループ)</p> <p>水道が断水してトイレが流せない。どうすればよいか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・断水が発生した場合には水を確保するための働きかけをする。 ・簡易トイレがあれば使ってもらう。 <p>いつまで経っても生ごみの収集に来ない。廃棄物処理施設が被災したと噂が広まっている。いつ頃回収に来るのか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現在、順番に回収していることを伝える。 ・仮に生活ごみの仮置場を設置するのであれば、設置した際にそのことを周知するため、それまではごみ出しは控えてもらいたい旨を伝える。 <p>(B グループ)</p> <p>水道が断水してトイレが流せない。どうすればよいか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水を汲んできてもらう。もしくは携帯トイレを使用してもらう。 ・下水道がないため、水を各家庭で確保してもらうしかない。 ・水道課に給水車を派遣してもらうよう要請し、その旨を伝える。 ・避難所のトイレを利用してもらうよう伝える <p>いつまで経っても生ごみの収集に来ない。廃棄物処理施設が被災したと噂が広まっている。いつ頃回収に来るのか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・処理施設が被災している場合は、現状を伝える。 ・決まり次第、防災行政無線で収集車の案内をする。ただし、決まらない時点では対応しない。 ・県と調整していることを隨時情報提供する。

表 5-7 (4) 机上演習（前半）時の質問と回答（概要）（その4）

質問内容	机上演習（グループワーク）時の回答（一部抜粋）
住民からの問合せ対応	<p>(A グループ)</p> <p>通行不能となっている地域があり、ごみの収集にいけない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 通常はステーション方式である。道路が復旧次第、収集に行くことを約束する。 道路復旧に向けた状況を説明する。 ごみ出しを控えるよう伝えるか、量によっては仮置場の設置も検討していることを説明する。 <p>家の倉庫と塀がつぶれてしまい、ごみを出したい。どこに出したらよいか。どこに持っていったらよいか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ごみ出しをする際の危険性を確認してもらい、いまごみ出ししなければならないのか、ごみ出しは時期をおいても可能なのかを確認した上で、ごみ出しできるのであれば出してもらう。ただし、安全性を優先する。 通常のごみと一緒に出せるものであれば、ステーションに出してもらう。それ以外は村が設置する仮置場に出してもらう。 <p>(B グループ)</p> <p>通行不能となっている地域があり、ごみの収集にいけない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 持ってきてはいけないごみを持ってこられると困るため、待ってもらうしかない。 今通行できない状態なため、道路が復旧次第、収集をすることを伝え、待ってもらうよう住民に説明する。 <p>家の倉庫と塀がつぶれてしまい、ごみを出したい。どこに出したらよいか。どこに持っていったらよいか。</p> <ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物は自治体に、便乗ごみは自治体ではなく、事業者へ依頼するようにしてはどうか。 仮置場を設置する予定であるため、決まり次第周知する。それまでは排出を待ってもらうようにお願いする。

表 5-8 (1) 机上演習（後半）時の質問と回答（概要）（その1）

質問内容	机上演習（グループワーク）時の回答（一部抜粋）
片付けごみの種類	<p>(A グループ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建材、ブロック塀、瓦、家具類 ・畳、書籍、タイヤ（便乗ごみ） ・電化製品（テレビ、冷蔵庫）、モニター ・食器、陶器類、ガラス ・生活系ごみ <p>(B グループ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ごみカレンダーに記載されている種類毎に持ってきてもらう。 ・令和元年東日本台風、東日本大震災の時は、可燃・不燃・金属・コンクリートを分類し、缶類等は仮置場で受け入れないで、通常のごみとして出してもらった。持ってきてしまった缶はパッカー車で混合ごみとしてかためて一時的に保管した。
仮置場を選定するに当たっての注意点	<p>(A グループ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・廃校グラウンド…道路が損壊している場所は車両が入り込めないため。 ・小学校のグラウンド…避難所として利用しているため。学校が再開した場合はすぐに移動させる必要があるため。 ・農地…利用に当たっては農業委員会へ申請しなくてはならないため。 ・公園…面積が狭く多くは置けないため。仮置場は、面積の広い場所で1～2箇所程度がよい。少ないほうが管理もしやすいため。 <p>(B グループ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・小学校のグラウンドは避難者の安全部を考えると適していない。 ・管理はしやすそうだが、住民の往来も激しいため役所の駐車場も不向きである。
住民等への情報提供・広報の内容、手段	<p>(A グループ)</p> <p>【周知・広報の対象】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・村民（一般住民）、災害ボランティア、災害ボランティアセンター（社会福祉協議会） <p>【周知・広報の内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ごみを出してよいか、だめなのか。 <p>(B グループ)</p> <p>【周知・広報の手段】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・SNS、広報誌、ホームページ等で周知する。 ・各区長に直接住民宅に回覧してもらって情報提供する。 <p>【周知・広報の内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・仮置場の開設期間 ・受け入れるごみの品目

表 5-8 (2) 机上演習（後半）時の質問と回答（概要）（その2）

質問内容	机上演習（グループワーク）時の回答（一部抜粋）
片付けごみに関する住民からの問合せ対応	<p>(A グループ)</p> <p>地域内の公園に一時的にごみを仮置きしたい</p> <ul style="list-style-type: none"> はつきりとお断りする。認めてしまうと他にも拡大してしまう。 <p><仮置きを許可する場合の条件></p> <ul style="list-style-type: none"> 区長を中心として管理者やルールを決める。 どういった廃棄物を持ち込めるのか、持ち込めないのかが分かる看板・掲示物を準備する。 <hr/> <p>(B グループ)</p> <p>地域内の公園に一時的にごみを仮置きしたい</p> <ul style="list-style-type: none"> 基本的には断る。
仮置場で必要な作業	<p>(A グループ)</p> <p>【仮置場での作業】</p> <ul style="list-style-type: none"> 仮置場からの搬出を考慮して細かい分別ができることが理想である。 <p>【重機の役割】</p> <ul style="list-style-type: none"> 廃棄物の積み上げ（平積みするとすぐに仮置場が満杯となる。） <hr/> <p>(B グループ)</p> <p>【仮置場での作業】</p> <ul style="list-style-type: none"> 誘導と受付と荷下ろし補助 <p>【重機の役割】</p> <ul style="list-style-type: none"> 破碎すること 積み上げること
仮置場の管理・運営に必要な人員・資機材	<p>(A グループ)</p> <p>【仮置場の管理・運営に必要な人員】</p> <ul style="list-style-type: none"> 交代要員を含めて 20～30 人程度、受付は職員が担当する。 <hr/> <p>(B グループ)</p> <p>【仮置場の管理・運営に必要な人員】</p> <ul style="list-style-type: none"> 10 人程度 <p>【仮置場の管理・運営に必要な資機材】</p> <ul style="list-style-type: none"> 重機・事務所兼休憩所 案内板・看板等

表 5-8 (3) 机上演習（後半）時の質問と回答（概要）（その3）

質問内容	机上演習（グループワーク）時の回答（一部抜粋）
仮置場のレイアウトを考えるに当たっての留意点	<p>(A グループ)</p> <ul style="list-style-type: none"> 車両での搬入が容易なレイアウトにする。 一方通行（Uターン）、左回り 可燃系ごみ・木くず等多く発生する廃棄物は、広いスペースを確保できる場所に置く必要がある。 危険物は可燃物から離しておく。 <p>(B グループ)</p> <ul style="list-style-type: none"> 可燃物は一番奥側に置いて交通の流れをよくすることが重要である。 家電等の発火しそうなものを可燃物の近くには置かない。
仮置場の出入口	<p>(A グループ)</p> <ul style="list-style-type: none"> 渋滞が道路まで伸びないよう、駐車場のスペースを待機車両スペースとして活用する。 野球場のフェンス及び植栽を一部撤去して出入口を設ける。（原状復旧費は災害等廃棄物処理事業費補助金で賄うことが可能） <p>(B グループ)</p> <ul style="list-style-type: none"> 入口とぶつからないようにすること、入口の進入路と一緒にならないような出口を水路側のどこかに別で設ける。
仮置場における便乗ごみ対策	<p>(A グループ)</p> <ul style="list-style-type: none"> 受付で身分証明を確認して記録しておく。 出入口を施錠する。周囲をフェンスで囲む。 仮置場へ出せるごみ、出せないごみの周知をしっかりと行う。 <p>(B グループ)</p> <ul style="list-style-type: none"> 住所を確認する。 搬入物を記録して、現状で判断がつかない場合は、一旦受け入れるが、後から便乗ごみとして認定された場合は返却を検討する。
仮置場の受付を効率化するための留意点	<p>(A グループ)</p> <ul style="list-style-type: none"> 積み込みの段階では、仮置場で降ろす順番に積み込んでもらう。 荷降ろししやすいレイアウトにする。降ろし忘れにも対応できるよう、周回できるレイアウトにする。 <p>(B グループ)</p> <ul style="list-style-type: none"> 予約制を検討して、混雑の緩和と搬入物が詳細に分かるようする。 地区割を検討して、地区毎に分けて搬入してもらうよう周知・広報する。

表 5-8 (4) 机上演習（後半）時の質問と回答（概要）（その4）

質問内容	机上演習（グループワーク）時の回答（一部抜粋）
仮置場への搬入 に関する住民か らの問合せ対応	<p>(A グループ)</p> <p>仮置場まで片付けごみを持っていくことができない</p> <ul style="list-style-type: none"> ・災害ボランティアセンター（社会福祉協議会）を紹介して、災害ボラ ンティアへ依頼するよう伝える。 ・地域のコミュニティで調整できないか相談してもらう。 <p>(B グループ)</p> <p>仮置場まで片付けごみを持っていくことができない</p> <ul style="list-style-type: none"> ・災害ボランティアへ依頼する。 ・高齢者対策として、玄関先まで戸別回収を実施する。その際に問題が 発生しないように宅内には入らないようにする。
今後必要な災害 廃棄物対応	<ul style="list-style-type: none"> ・公費解体の準備 ・災害廃棄物発生量を推計する。

表 5-9 机上演習の振り返りの結果

災害廃棄物処理に当たって一番重要であると感じたこと
(A グループ)
<ul style="list-style-type: none">・ 災害時は、廃棄物処理施設との連絡体制が一番重要になると感じた。・ 災害が発生した際、町内の被害状況が分からぬ中で、まずどこ（一部事務組合等）へ連絡したらよいか、相手へどのようなことを投げかけなければならないか。廃棄物処理施設等における処理ができない等対応できない場合に、次の手を考えておくことで、パニックにならないよう備えておく必要がある。・ 平時から複数の候補地を事前準備しておき、災害時に候補地から首長がセレクトする等決断できるようにしておけば、災害時に円滑に対応できると感じた。
(B グループ)
<ul style="list-style-type: none">・ 住民へ広報等を正確に行い、現状を住民にも理解してもらうことが重要だと感じた。・ 広域処理が必要になった際に、県との調整を円滑に行うことが重要だと感じた。・ できる限り多くの仮置場の候補地を選定する必要があると感じた。・ 補助金の申請時に困らないよう、記録・写真をきちんと取っておくことが重要と感じた。
自組織の準備が不足していると感じた事項や、持ち帰り取り組みたい事項
(A グループ)
<ul style="list-style-type: none">・ 廃棄物処理施設側（一部事務組合）と災害時の対応に関して話し合ったことがないため、話し合う機会を設けたい。・ 災害時支援協定の確認が重要だと感じた。・ 仮置場の候補地の事前選定に取り組んでいきたい。
(B グループ)
<ul style="list-style-type: none">・ 災害時の組織体制を事前に他部局と調整しておき、連携を強化したい。・ できる限り多くの仮置場の候補地を選定したい。

5.5 意見交換会

(1) 意見交換会の目的

災害廃棄物の処理を適切かつ円滑・迅速に行うため、府内関係部局や一部事務組合等の関係者と、平時からどのような事項について検討を行っておくことが必要か、どのような事項を調整・協議しておくことが必要か、今後調整・協議すべき事項等を自由に意見交換することを目的として開催した。

(2) 意見交換会の参加者

意見交換会は、参加自治体それぞれで行った。

表 5-10 意見交換会の実施概要

自治体	日時・場所	参加者
桑折町	日時：令和5年3月13日（月） 13時30分～15時30分 場所：桑折町役場	生活環境課、総務課、総合政策課、健康福祉課、産業振興課、建設水道課、教育文化課
川俣町	日時：令和5年1月30日（月） 13：30～15：30 場所：川俣町役場	町民税務課、総務課、政策推進課、財政課、保健福祉課、振興課、建設水道課、生涯学習課
猪苗代町	日時：令和5年2月8日（水） 13：30～15：30 場所：猪苗代町役場	町民生活課、総務課、企画財務課、農林課、商工観光課、上下水道課、建設課、保健福祉課、税務課、教育総務課、生涯学習課
北塩原村	日時：令和5年2月9日（木） 13：30～15：30 場所：北塩原村役場	住民課、総務企画課、建設課、商工観光課、教育委員会
広野町	日時：令和5年2月24日（金） 13：30～15：30 場所：広野町役場	環境防災課、総務課、復興企画課、建設課
川内村	日時：令和4年12月20日（火） 10：30～12：00 場所：川内村役場	住民課、副村長、総務課、産業振興課、建設課、保健福祉課、議会事務局
鏡石町	日時：令和5年2月28日（火） 15：00～17：00 場所：鏡石町勤労青少年ホーム	健康環境課、総務課、須賀川地方保健環境組合
天栄村	日時：令和5年2月28日（火） 10：00～12：00 場所：天栄村役場	住民福祉課、産業課、建設課

(3) 意見交換会の基本的なプログラム

意見交換会の基本的なプログラムを表 5-11 に示す。

まずは、意見交換会の趣旨や計画策定支援業務の概要を共有し、次に、災害廃棄物対策に馴染みのない参加者向けに、環境省で公開している動画（「災害時の一般廃棄物処理に関する初動対応」）の視聴を行った。

また、処理計画の概要及び処理計画の策定を進めていく中で明らかとなった課題を参加者間で共有した上で意見交換を行った。

なお、限られた時間の中で円滑に意見交換するために、参加市町村から意見交換したい内容を事前に聴取し、事前に参加者と共有した上で意見交換会を開催した。

表 5-11 意見交換会の基本的なプログラム

プログラム	概要
① 開催・あいさつ	・ 環境省より開会のあいさつ
② 計画策定支援業務の概要	・ 環境省より東北地域ブロックにおける災害廃棄物処理計画策定に係る調査及び支援業務の概要と特徴等について紹介した。
③ 意見交換会の趣旨 目的の共通認識	・ これまでの計画策定支援業務の取組を説明した上で、府内関係部局と意見交換を行う目的・趣旨を事務局から説明した。
④ 環境省の動画視聴 府内連携の重要性のインプット	・ 環境省の動画を視聴することにより、災害廃棄物処理の概要と府内連携の必要性について説明を行った。
⑤ 処理計画の概要 計画策定を進めるに当たり明らかとなった課題 情報共有	・ 計画策定担当者より計画の概要版を説明した。 ・ 処理計画の策定を進めていく中で明らかとなった課題を事務局から説明し、他部局と情報共有した上で、協力を期待する役割を明らかにして共通認識を図った。
⑥ 意見交換 意見交換	・ 参加市町村であらかじめ考えた意見交換したい事項を他部局へ投げかけ、対話形式で意見交換を行った。 ・ 意見交換を通して危機意識を共有するだけでなく、今後調整・協議すべき事項を抽出・整理しながら意見交換を進めた。
⑦ あいさつ・閉会	・ 環境省より閉会のあいさつ



図 5-4 意見交換会の様子(猪苗代町を事例として掲載)

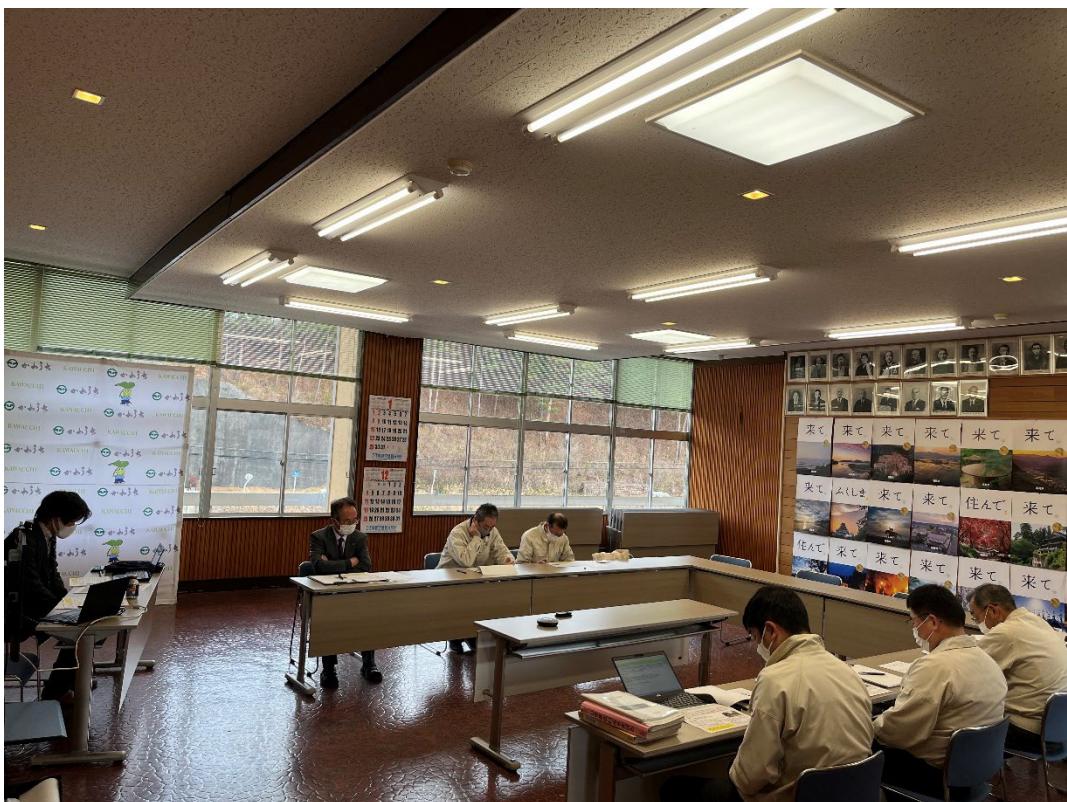


図 5-5 意見交換会の様子(川内村を事例として掲載)

(4) 意見交換会の主なテーマ

各市町村の意見交換会における主なテーマは表 5-12 に示すとおり、主に府内連携や府内体制に関する事項、仮置場の候補地に関する事項や災害廃棄物に係る予算措置について意見交換を行った。

表 5-12(1) 意見交換会での各組織への意見聴取事項

自治体名	意見交換会の主なテーマ
桑折町	<ul style="list-style-type: none"> ① 災害廃棄物処理に係る府内体制、府内連携、府外対応 ② 廃棄物に関する広報等 ③ 災害ボランティア ④ 仮設トイレ ⑤ 仮置場 ⑥ り災証明
川俣町	<ul style="list-style-type: none"> ① 災害廃棄物処理に係る府内体制、府内連携 ② 住民等への周知・広報 ③ 仮置場の候補地の選定、調整 ④ 災害時支援協定の活用、支援要請の手順 ⑤ 災害ボランティアとの連携 ⑥ 予算の確保、処理事業費の確保 ⑦ 損壊家屋への対応、公費解体 ⑧ 避難所で発生するごみ・し尿への対応 ⑨ 道路・河川・農地内に散乱したがれきや樹木、ビニールハウス等の撤去・処理 ⑩ 水道の確保
猪苗代町	<ul style="list-style-type: none"> ① 災害廃棄物処理に係る府内体制、府内連携、府外対応 ② 仮置場の候補地の選定、空地利用の優先順位 ③ 道路・河川・農地内に散乱した災害廃棄物 ④ 損壊家屋への対応や公費解体 ⑤ し尿処理の流れ ⑥ 災害ボランティアの要請・受入れに関する事項
北塩原村	<ul style="list-style-type: none"> ① 災害廃棄物の処理 ② 災害時のし尿の処理

表 5-12 (2) 意見交換会での各組織への意見聴取事項

自治体名	意見交換会の主なテーマ
広野町	<ul style="list-style-type: none"> ① 災害廃棄物処理に係る府内体制、府内連携、府外対応 ② 仮置場の候補地の選定、空地利用の優先順位 ③ 仮設トイレ ④ り災証明
川内村	<ul style="list-style-type: none"> ① 災害廃棄物処理に係る府内体制、府内連携 ② 仮置場の候補地の選定、空地利用の優先順位 ③ 仮置場の管理・運営
鏡石町	<ul style="list-style-type: none"> ① 災害に係る府内体制、府内連携 ② 道路の被害状況の情報提供等 ③ 避難所のし尿・携帯トイレ・簡易トイレ・仮設トイレ、マンホールトイレへの対応 ④ 廃棄物に係る情報伝達、周知・広報 ⑤ 災害廃棄物の受入れ
天栄村	<ul style="list-style-type: none"> ① 仮設トイレの設置 ② 仮置場の選定 ③ 災害時支援協定 ④ 災害発生時の人員配置 ⑤ り災証明

5.6 課題共有のための情報交換会の開催

(1) 情報交換会の目的

参加市町村間で検討の進捗状況や課題・悩み、今後の取組予定等を共有して意識を高めることで、今後の更なる検討の加速を目的として開催した。情報交換会は青森県、宮城県、福島県の全ての参加自治体合同で開催した。本章では福島県の内容を整理した。

(2) 情報交換会の概要

開催回数 1回

開催日時 令和5年3月17日（金）13：30～16：20

開催場所 ウェブ会議

参加者 横浜町、桑折町、川俣町、猪苗代町、北塩原村、川内村、鏡石町、天栄村、青森県、宮城県、福島県、環境省

(3) 情報交換会のプログラム案と進め方

情報交換会のプログラムを表 5-13 に示す。

まずは、情報交換会の趣旨説明を行い、庁内関係各課との意見交換会の内容とその後の進捗状況を共有した上で、他自治体へ聞きたい内容を挙げてもらい、情報交換を行う流れとした。

表 5-13 情報交換会のプログラム

時刻	時間	プログラム
13：30～	2分	1. 開会・あいさつ
13：32～	5分	2. 情報交換会の進め方
13：37～	105分	3. 情報交換 （1）意見交換会の結果共有 （2）計画策定の現在の課題 （3）処理計画の完成スケジュール （4）処理計画の活用法
16：00～	15分	4. その他（感想、処理計画完成に向けた意気込みの発表）
16：15～	5分	5. 挨拶・閉会

(4) 情報交換会の内容

情報交換会では主に以下の内容について情報共有や意見交換を行った。

<意見交換会における結果の共有>

- ・ 意見交換の内容
- ・ 意見交換会終了後の府内の変化
- ・ 意見交換会を開催して良かったこと
- ・ 農林系廃棄物の処理

<計画策定の現在の課題>

- ・ 仮置場の候補地
- ・ 人事異動による計画策定後の引継ぎ
- ・ 想定災害よりも小規模な災害が発生した際の仮置場の設置対応
- ・ 廃棄物処理法との整合
- ・ 計画を公表するまでの流れ

<処理計画の完成に向けて>

- ・ 手続き、スケジュール等

(5) 情報交換会の結果

情報交換会の実施結果（概要）を表 5-14 に示す。

表 5-14 (1) 情報交換会の実施結果（概要）

項目	内容
意見交換会の内容	<ul style="list-style-type: none">・ 災害ボランティアの受付について社会福祉協議会及び社会福祉課と協議することができた。今後は災害廃棄物の取扱いについて事前に協議することで話が進んでいる。・ 災証明について、東日本大震災時に総務課が対応してから、地域防災計画の事務分掌では税務課が担当することになっている。整合が図れていない問題が浮き彫りになり、今後は税務課が対応できるよう調整することになっている。・ 過去の被災経験での人員不足による問題を再共有し、可能な限り府内で人員調整することを目指し、府外の広域的な協力体制を含めて今後検討する運びとなった。・ 災害廃棄物の受け入れについて、稼働している限り、他の構成市町村との兼ね合いを考慮しながら可能な限り受け入れてもらえると広域事務組合から回答をもらった。

表 5-14 (2) 情報交換会の内容（概要）

項目	内容
意見交換会終了後の庁内の変化	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物処理のためには、各課の協力が必要であることを庁内で情報共有できた。 ・防災担当課も含め、災害時の状況を踏まえた対応を事前に検討することが重要であることが認識された。 ・慢性的な人員不足になることが想定される中で、策定する計画の中では自組織だけで対応を行うこととせず、庁内の連携及び近隣市町村等から支援いただくことを再度確認した。
意見交換会を開催して良かったこと	<ul style="list-style-type: none"> ・庁内全体で、災害廃棄物処理における過去の経験・課題、今後の仮置場設営時の必要な対応を学び、問題点を共有できた。 ・仮置場の候補地の状況や施設について、計画策定担当で把握していない情報を得ることができた。 ・仮置場の候補地もおおよその場所を決定することができた。
仮置場の候補地	<ul style="list-style-type: none"> ・建設課からは仮置場の候補地として民有地のスキー場の駐車場を活用する提案を受けた。 ・意見交換会を通じて仮置場の優先順位が変更になった。事前に選定した仮置場の候補地の第一優先の多目的グラウンドは、ヘリポート候補地である等の理由により候補地から外すことになった。 ・過去の被災経験から、仮置場に関しては設置することを悩むくらいならとりあえず設置することを薦める。
農林系の廃棄物の処理	<ul style="list-style-type: none"> ・農地から発生したがれきや農具の処理について確認した。災害復旧工事で対応する場合は産業廃棄物として処理し、住民の所有物である農具は一般廃棄物として処理することになる。 ・発生した稻わらの担当分担や処理方法を確認したかったが、具体的な内容は産業課でも未検討だった。過去被災した際の事例も伺ったが、当時も特に決まりがなかったことからその場しのぎの対応だったため、今後稻わらを含めた農林系廃棄物の処理についても産業課と連携して検討したい。
計画を公表するまでの流れ	<ul style="list-style-type: none"> ・計画を公表する際は東北地方環境事務所と各県の担当者に報告を行う。

5.7 参加した市町村の感想

参加した市町村の感想を以下に示す。

- ・ 福島県では、令和7年度までに県内市町村の処理計画の策定率100%を達成することを掲げており、本町もそれに従い令和7年度までに策定することを目標としてきたが、想定より早く計画が策定できそうで安心している。
- ・ 小規模自治体は処理計画の策定の必要性は理解していても、予算や人員の問題から対応できていないのが現実の中、計画策定支援業務はとてもありがたい。これから地域防災計画と併せて計画策定を進めたい。
- ・ 計画策定支援業務を通じて計画ができると、事前に検討しておくことの重要性を実感できた。
- ・ 他自治体の状況を確認しながら策定できたのがよかったです。担当者が複数回変わったが、計画策定が問題なく進められたのは策定支援業務であったからだと感じる。スケジュール通り計画策定を進めたい。

6. 参加市町村への個別フォローと進捗管理

参加市町村による処理計画策定に向けた検討を支援するため、それぞれの検討状況の進捗管理を行うとともに、以下の業務を行った。

- (1) 質疑応答、情報提供
- (2) 想定される災害や、懸念される事項の確認
- (3) 参加市町村がリストアップした仮置場候補地についての調査、レビュー
- (4) 骨子案の添削、関係する他の計画等との調整（廃棄物発生量の推計も含む）
- (5) その他、検討の作業の工程に遅れが生じている参加市町村への個別フォローアップ

(1) 質疑応答、情報提供

表 6-1 に示す日程で各種会議及び机上演習を実施した。各会議等での参加市町村からの質疑に対して、東北地方環境事務所及び事務局から回答したことに加え、災害廃棄物処理に係る最新情報の提供を行った。第1回の関係者間の検討会議以降は事務局から参加市町村へ検討課題を付与し、検討課題に対して質疑がある場合も適宜受け付けた。また各種会議に加え、様々な事項を相談できる「よろず相談会」をオンラインにて開催し、質問を受け付けた。

表 6-1 各種会議及び机上演習の開催状況

	関係者間の検討会議			机上演習	意見 交換会	情報 交換会
	第1回	第2回	第3回			
横浜町	8月10日	10月6日	11月22日	10月7日	1月25日	3月17日
女川町	8月10日	10月6日	11月22日	10月27日	2月16日	
猪苗代町	8月18日	10月18日	11月28日	11月2日	2月8日	
鏡石町	8月24日	10月20日	11月25日		2月28日	
川俣町	8月23日	10月12日	11月14日		1月30日	
桑折町	8月23日	10月12日	11月14日		3月13日	
広野町	8月24日	10月3日	11月10日		2月24日	
川内村	8月24日	10月3日	11月10日		12月20日	
天栄村	8月24日	10月20日	11月25日		2月28日	
北塩原村	8月18日	10月18日	11月28日		2月9日	

※第1回よろず相談会：10月25日、第2回よろず相談会：12月16日

(2) 想定される災害や懸念される事項

第1回関係者間の検討会議において、あらかじめ事務局で想定される災害を設定し、実際に参加市町村が災害廃棄物の発生量の推計作業を行った。また災害時に懸念される事項を表6-2のとおり整理し、意見交換会において提示した。

表6-2 災害時に懸念される事項（処理計画の策定を進める中で明らかとなった課題）

課題1	現時点での仮置場の候補地が決まっていない。
課題2	災害廃棄物処理は被災住民や災害ボランティア等の協力が必須となる。
課題3	仮置場に配置する職員、事務職員の数が不足する。
課題4	仮置場の管理・運営に必要な重機・資機材がない。
課題5	災害廃棄物の収集運搬車両の不足、処理量の不足
課題6	し尿処理の問題（バキューム車の不足、し尿処理施設が被災した場合の対応）
課題7	損壊家屋の解体への対応、専門チームの設置
課題8	損壊家屋の解体に関する申請窓口の設置
課題9	災害廃棄物処理事業に係る予算の確保
課題10	災害時における廃棄物対応に関して府内で情報共有が行えていない

(3) 参加市町村がリストアップした仮置場候補地についての調査、レビュー

第2回の関係者間の検討会議で付与した仮置場候補地の抽出課題に対して、参加市町村の検討結果のレビューを行った。具体的には、表6-3に示す仮置場候補地の情報を確認し、他用途との重複状況、立地条件（住宅や学校等の保全対象の状況、河川や鉄道の位置）、アクセス道路の状況、出入口の確保可能性の有無、候補地内の車両動線等をレビューし、第3回関係者間の検討会議の場で参加市町村へフィードバックした。

表 6-3 (1) 仮置場候補地の整理フォーマット

No.		市町村		施設名	
所在地					
関係主体	所有者	大区分		中区分	
	管理者				
面積	敷地面積	m2		有効面積	m2
平時の土地利用					
他用途での利用	<input type="checkbox"/> 懇親仮設住宅 <input type="checkbox"/> 避難場所 <input type="checkbox"/> ヘリコプター発着場 <input type="checkbox"/> その他				
土地利用規制					
ユーティリティ	電気		ガス		上下水道
土地基盤の状況	<p>舗装の状況】 <input type="checkbox"/> アスファルト舗装 <input type="checkbox"/> コンクリート舗装 <input type="checkbox"/> 砂利 <input type="checkbox"/> 土 <input type="checkbox"/> 砂 <input type="checkbox"/> 芝生 <input type="checkbox"/> その他 () 【水はけ】 <input type="checkbox"/> 良い <input type="checkbox"/> 悪い 【地盤】 <input type="checkbox"/> 硬い <input type="checkbox"/> 緩い 【暗渠排水管】 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 【河川敷】 <input type="checkbox"/> 河川敷でない <input type="checkbox"/> 河川敷である </p>				
地形・地勢	<p>【土地の起伏の状況について】 【敷地内の障害物の状況について】 (※出入口の障害物や敷地内の構造物や樹木等の状況)</p>				
土地の形状	変則形状でないか? (○: 変則形状でない。)				
道路状況	道路に接しているか?				
	道路の交通量は? (○: 多くない)				
	接している道路は幅員6.0m以上か? (○: 6.0m以上)				
	面する道路の車線数 (※車線数を記載する。)				
搬入・搬出入ルート	搬出入のための出入口を確保できるか? (○: 確保できる。)				
	搬入・搬出の間口は9.0m以上か? (○: 9.0m以上である。)				
輸送ルート	高速道路のインターチェンジまでの距離 (※距離を記載する。)				
	緊急輸送道路までの距離 (※距離を記載する。)				
	鉄道貨物駅までの距離 (※距離を記載する。)				
	港湾までの距離 (※距離を記載する。)				
周辺環境	住宅密集地でないか? (○: 住宅密集地でない。)				
	住宅に近接していないか? (○: 近接していない。)				
	病院、福祉施設、学校に隣接していないか? (○: 隣接していない。)				
	周囲に農地はないか? (○: 農地はない。)				
	鉄道路線が近接していないか? (○: 近接していない。)				
被害の有無	想定震度 (※想定震度を記載する。)				
	液状化の可能性 (高い、可能性がある、低い)				
	津波浸水の可能性				
留意事項					

表 6-3 (2) 仮置場候補地の整理フォーマット

【敷地の状況】	
【現地写真】	
全景・舗装の状況	敷地内の状況
出入口の状況	周辺の状況

(4) 骨子案の添削、関係する他の計画等との調整（廃棄物発生量の推計も含む）

第1回～第3回関係者間の会議の終了後、事務局から参加市町村へ課題を付与し、次の会議の概ね1週間前を目途に検討結果を提出してもらい、事務局で骨子案を含む検討結果の添削を行った。添削の際は、記載内容が地域防災計画と整合が図られているか、災害廃棄物の発生量が県災害廃棄物処理計画と整合が図られているかを確認した。

(5) その他、検討の作業の工程に遅れが生じている参加市町村への個別フォローアップ

提出された課題の検討結果の進捗を確認しつつ、人事異動等の理由で検討が遅れている市町村に対しては、電話やオンライン相談による個別のフォローアップを実施した。

7. 災害廃棄物処理業務に係る俯瞰図の作成

実際に災害対応の必要に直面した際に、災害時の廃棄物処理対応に係る経験のない職員が、担当者として今後対応が求められる業務の全体像を簡易に把握できるツールとして、災害廃棄物処理業務の俯瞰図を参加市町村毎に作成した。「災害廃棄物処理体制と業務の俯瞰図」は「処理体制」、「災害時支援協定」、「仮置場・処理施設の位置」、「災害廃棄物処理の全体像」、「業務の概要」、「引継ぎ事項」、「災害廃棄物処理業務の参考となる資料」で構成され、リーフレット（A3一枚）形式で構成した。なお、「災害廃棄物処理体制と業務の俯瞰図」は、以下のような活用方法を想定している。

【「災害廃棄物処理体制と業務の俯瞰図」の想定される使用方法】

- ・ 人事異動の際の引継ぎ資料として活用する。
- ・ 平時から災害廃棄物処理業務を意識できるよう、自治体の執務室に掲示する。
- ・ 災害廃棄物担当課だけでなく、庁内関係各課へも配布する。
- ・ 県や民間事業者団体等との協議に視覚的な共通理解を得るための資料として活用する。

(3) 「災害廃棄物処理体制と業務の俯瞰図」の構成

1) 「災害廃棄物処理体制と業務の俯瞰図」 1 頁目

① 处理体制

1項目は、「処理体制」、「災害時支援協定」及び「仮置場・処理施設の位置」で構成している。発災後はまず「処理体制」を構築することが必要となることから冒頭に記載している。「処理体制」として、災害廃棄物処理の中心となる担当課に加え、連携を図る府内の関係各課が一目で分かるよう整理する形としている。更に、外部団体からの支援を得ることを想定し、都道府県、民間事業者団体、国等の支援団体の記載欄も設けている。

② 災害時支援協定

災害廃棄物処理に必要な資機材や人員等を確保するためには、外部団体の支援が欠かせない。そのため、災害時に活用可能な災害時支援協定の名称や締結先、その連絡先の記載欄を設けており、被災自治体が要請すれば活用できる県の災害時支援協定も含めて整理している。

③ 仮置場・処理施設の位置

災害廃棄物処理の要となる仮置場及び処理施設の位置情報の記載欄を設けている。位置情報を掲載する理由は、土地勘のない支援者でも一目で分かるようにするためにある。仮置場に関しては、面積や土地の所管、優先順位も記載している。



図 7-1 (1) 「災害廃棄物処理体制と業務の俯瞰図」の構成

2) 「災害廃棄物処理体制と業務の俯瞰図」 2~3 頁目

④ 災害廃棄物処理の全体像

災害廃棄物処理の全体像を一目で分かれるよう見開きで掲載している。イラスト内の災害廃棄物処理業務は、4 頁目に記載の業務と整合を図っている。

⑤ 災害廃棄物処理の目的

自治体職員がいつでも災害廃棄物処理の目的を確認できるよう、災害廃棄物処理の目的を記載している。

⑥ 災害廃棄物対策指針の技術資料

災害廃棄物処理業務を実施するに当たって参考となる災害廃棄物対策指針の技術資料を紐付けて誘導している。

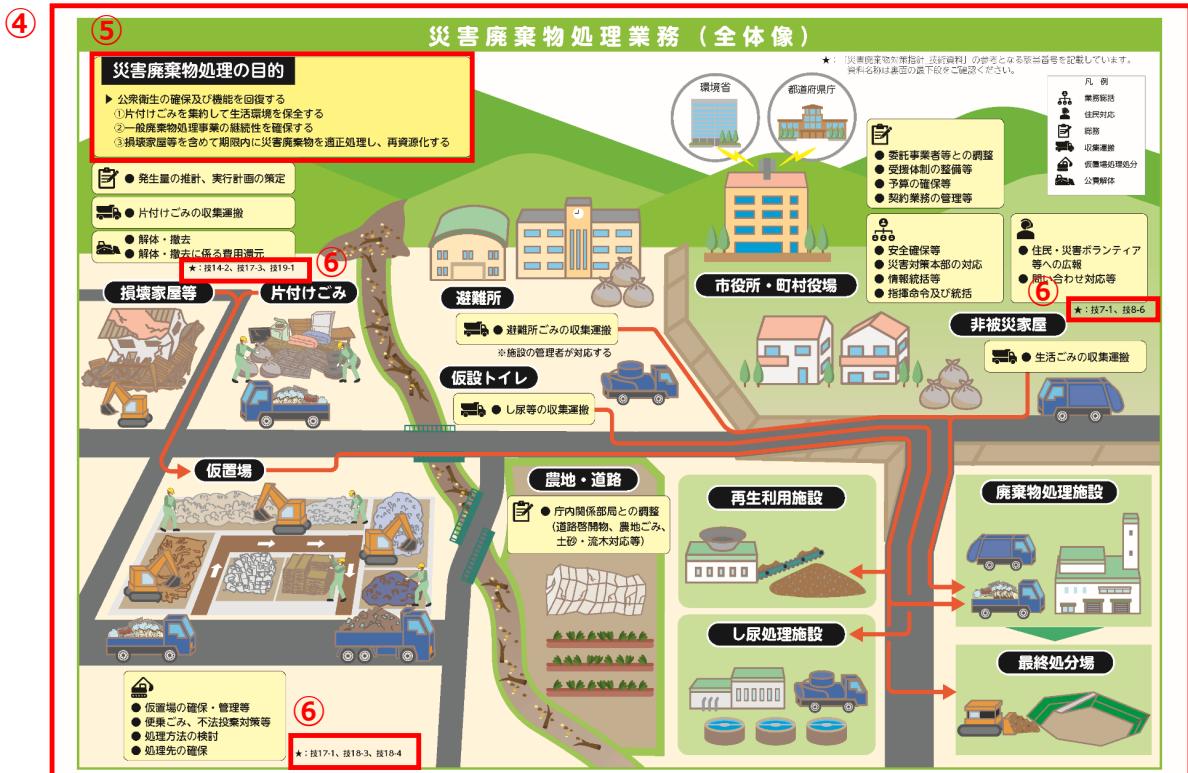
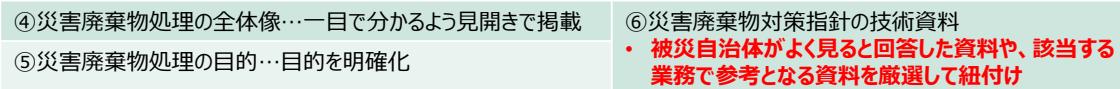


図 7-1 (2) 「災害廃棄物処理体制と業務の俯瞰図」の構成

3) 「災害廃棄物処理体制と業務の俯瞰図」 4 頁目

⑦ 業務概要、業務実施期間

「一般廃棄物処理の初動対応の手引き」と整合を図った形で災害廃棄物処理業務及びその実施期間を一覧で掲載している。

⑧ 引継ぎ事項

災害廃棄物処理計画の引継ぎに課題があることを踏まえ、人事異動の際に活用してもらえるよう、引継ぎ事項を記載できる欄を設けている。

⑨ 参考資料

災害廃棄物処理業務を行うに当たり参考となる資料を掲載している。

⑦



本資料の引継ぎについて

- ✓ 人事異動の際(後任職員に対して本資料の引継ぎを行ってください。引き継ぐ際は、資料の内容についても読み合わせを行ってください。
 - 引継ぎ事項(在管欄)
※以下はお教示例です。各自治体の事情に応じて修正してください。
- ① 本資料は、災害廃棄物の管理体制の転換を目的としたものです。災害廃棄物処理計画ではあります。
 - ② 次年度まで災害廃棄物処理計画を策定するよう指示が付されています。既に被災地止の廃止に合わせて地域防災計画(担当は●・○・△・△の係長)の見直しも予期されていることから、地域防災計画と整合を図った災害廃棄物処理計画を策定することが必要です。
 - ③ 灾害廃棄物の処理方法、●・○・△の各事務組合で実施することになります。組合は構成市町村(●・●市、●・●町)と調整しながら計画を策定する必要があります。
 - ④ 仮置場の確保は、本県内の県です。区内で合意が得られていますのであります。地域の災害計画の策定の際に、防災課へお詫びして下さい。
 - ⑤ 仮置場の賃料は、本町で●建設業協会と並び●年に災害時支援協定を締結していますが、既定の賃料額が高いため、先方に協定書の内容を確認して下さい。
 - ⑥ 本資料は、引継ぎ前より手帳に記入して勉強を行い、後後に引き継いで下さい。

参考資料について

該当する「災害廃棄物対策指針_技術資料」

- 災害時初動対応を検討する際には、
「災害時の一般廃棄物処理に関する初動対応の手引き」や、
「災害時の一般廃棄物処理に関する初動対応の手引き」も参考にしてください。
- 接 7-1 「組織体制図(例)」
 - 接 8-6 「【仮置】の活用方法(例)」
 - 接14-2 「【災害廃棄物等の発生量の推計方法】
 - 接14-3 「【災害廃棄物の搬出】
 - 接17-3 「【仮置】の選定基準と搬出ルート(片付けごみの回収戦略について)」
 - 接18-3 「【仮置】の選定と活用(片付けごみの回収戦略について)」
 - 接18-4 「【仮置】の選定と活用(片付けごみの回収戦略について)」
 - 接19-1 「振舞家屋等の搬出と分別に当たっての留意事項」

⑦業務概要、業務実施期間

- ・ 初動対応の手引き等と整合を図りながら、主な業務内容とその実施期間を記載

⑧引継ぎ事項

- ・ 人事異動の際の引継ぎにも活用してもらえるよう、引継ぎ事項の記載欄を設けた。

⑨参考資料

- ・ 初動対応の手引きや災害廃棄物対策指針の技術資料等、⑦で記載した業務を行うに当たり参考となる資料を掲載

図 7-1 (3) 「災害廃棄物処理体制と業務の俯瞰図」の構成

8. 地域ブロック協議会等での報告用資料の作成

本業務の取組内容を環境省東北地方環境事務所が開催する東北ブロック協議会で報告するため、取組内容を取りまとめた資料を作成した。9月29日（木）に開催した第1回災害廃棄物対策東北ブロック協議会において、メンバーに紹介するための本業務の実施概要をまとめた内容とした。

9. 今後の課題

(1) 水害廃棄物への対応の充実

- ・ 近年は、気候変動の影響を受けて大規模な水害が頻発しており、処理計画を策定していた自治体においても混乱が発生している。本事業で作成した骨子案及びテキストは、水害・土砂災害時の対応を含めて作成したものであるが、最新の取組状況を踏まえ、記載内容をアップデートしていく必要がある。
- ・ 「災害廃棄物対策に関する行政評価・監視 <結果に基づく勧告>」（令和4年2月25日、総務省）において、「地震災害のみならず水害も想定した発生量推計への支援」が勧告されている。水害廃棄物の発生量原単位等は現在、国で検討が進められていることから、最新の検討状況を注視し、その結果を計画策定支援業務等へも取り込んでいくことが望まれる。

(2) 取り組み課題の見直し、1年間のプログラムの点検・見直し

- ・ 上記（1）の検討結果を踏まえ、参加市町村が取り組む課題の点検、各回で取り組む課題数等を見直すことが必要である。また、関係者間の検討会議の進め方（骨子案の説明→課題の付与）も点検が必要である。