

第18回災害廃棄物対策四国ブロック協議会

日時：令和4年8月2日(火) 13時30分～15時30分

場所：高松センタービル 501号室

オンライン会議システム(WebEx)併用

議 事 次 第

1 開 会

2 あいさつ

3 議 事

(1) 令和4年度協議会の運営について

①協議会設置規程について

②協議会及び幹事会について

(2) 令和4年度の協議会調査検討事項

4 報告事項

災害廃棄物対策に関する環境本省の取り組み

5 その他

今後の予定について

6 閉会

【配布資料】

出席者名簿、配席図

資料1 協議会設置規程(案)

資料2 協議会及び幹事会について

資料3 令和4年度の協議会調査事項(案)

資料4 災害廃棄物対策に関する環境本省の取り組み

参考資料1 四国ブロック災害廃棄物対策行動計画(広域連携計画)

参考資料2 令和3年度協議会調査検討事項の調査結果概要(抜粋)

(案)

災害廃棄物対策四国ブロック協議会設置規程

(目的)

第1条 災害廃棄物対策四国ブロック協議会（以下「協議会」という。）は、四国ブロック（徳島県、香川県、愛媛県、及び高知県の範囲をいう。）において、災害廃棄物対策について情報共有を行うとともに、**大規模**災害時の廃棄物対策に関する**広域**連携等について検討することにより、**大規模な**災害に対する備えに資することを目的とする。

(活動内容)

第2条 協議会は、次に掲げる事項について活動するものとする。

- 一 各構成員が実施又は検討している災害廃棄物対策に関する情報の共有
- 二 四国ブロック以外で実施又は検討されている**大規模災害時の**災害廃棄物対策に関する情報の共有
- 三 **大規模**災害時の災害廃棄物対策に関する**広域**連携の検討
- 四 一から三の活動に関する調査
- 五 その他必要な事項

(構成員等)

第3条 協議会の構成員は、別表のとおりとする。

- 2 協議会には、必要に応じ別表以外の関係者の出席を求めることができる。
- 3 協議会には、必要に応じ座長を置くことができる。

(事務局)

第4条 協議会の事務は、中国四国地方環境事務所資源循環課において処理する。

(会議の公開)

第5条 協議会の会議は、公開する。ただし、公開することにより、率直な意見の交換若しくは、不当に国民の間に混乱を生じさせるおそれがあると認めるときその他協議会が必要と認めるときは、公開しないことができる。

(その他)

第6条 この規程に定めるもののほか、協議会に関して必要な事項は協議会に諮り定める。

附則

(施行期日)

この規程は、**令和4年8月2日**から施行する。

別表

機 関 名	役 職
徳島県 危機管理環境部 環境指導課	環境指導課長
徳島市 環境部 環境政策課	環境政策課長
阿南市 環境管理部 環境管理課	環境管理課長
香川県 環境森林部 廃棄物対策課	廃棄物対策課長
高松市 環境局 環境総務課	環境総務課長
東かがわ市 市民部 環境衛生課	環境衛生課長
愛媛県 県民環境部 環境局 循環型社会推進課	循環型社会推進課長
松山市 環境部 環境モデル都市推進課	環境モデル都市推進課長
宇和島市 市民環境部 生活環境課	生活環境課長
高知県 林業振興・環境部 環境対策課	環境対策課長
高知市 環境部 新エネルギー・環境政策課	新エネルギー・環境政策課長
土佐清水市 市民課	市民課長
公益社団法人 全国産業資源循環連合会 四国地域協議会	四国地域協議会会長
独立行政法人 環境再生保全機構	岡山大学名誉教授 川本 克也
岡山大学学術研究院 環境生命科学学域	教授 藤原 健史
公益財団法人 廃棄物・3R研究財団	研究参与 高田 光康
国立研究開発法人 国立環境研究所	客員研究員 宗 清生
国土交通省 四国地方整備局 防災室	防災室長
国土交通省 四国地方整備局 港湾空港部 港湾空港防災・危機管理課	港湾空港防災・危機管理課長
環境省中国四国地方環境事務所 資源循環課	資源循環課長

災害廃棄物対策四国ブロック協議会及び幹事会について

1. 令和4年度の協議体制について

- 昨年度に引き続き、災害廃棄物対策四国ブロック協議会の下に、実務担当者により構成される「幹事会」を置き、より機動的な検討体制とする。
- 新型コロナウイルス対策として、必要に応じてオンライン会議システムを活用した参加も可能とする。

	協議会	幹事会
協議事項等	方針決定・意志決定	実務的な詳細検討 取組事項の情報交換
構成団体	県・市 産廃事業者団体 地方整備局 有識者 地方環境事務所（事務局）	（協議会に同じ）
オブザーバー	陸上自衛隊	—
メンバー	実務責任者等	実務担当者等
開催頻度	年2回	年2回
その他	原則公開	原則非公開

2. 令和4年度の協議会等における目的

- 昨年度改定した「四国ブロック災害廃棄物対策行動計画（広域連携計画）」（以下「行動計画」という。）に基づき、災害廃棄物対策に関する広域連携体制手順の周知・徹底を図る。具体的には、広域連携体制構築を円滑に行うための人材育成に向けた取組等を着実に実施するとともに、行動計画について四国ブロックの関係自治体等への理解促進のための説明会を開催する。
- また、広域連携に必要な調査検討を行うことにより、関係機関との連携の一層の推進を図る。令和4年度に想定している調査検討事項は以下の通り。
 - ・ 災害廃棄物処理における四国ブロック内での広域処理を行うための調査検討
 - ・ 他ブロックとの連携のあり方に向けた調査検討
 - ・ 災害廃棄物対策にかかる取組状況に関する調査検討

3. 令和4年度の協議会等のスケジュール（予定）

	開催地	時期	議事内容
第18回協議会	高松市	8月2日(火)	・令和4年度協議会の運営について ・令和4年度の協議会調査検討事項等
第12回幹事会	調整中	10月下旬	・調査検討事項の経過報告 ・訓練の進め方の説明 等
図上訓練	調整中	11月頃	・訓練の実施（2日間）
第13回幹事会	調整中	1月中旬	・調査検討事項の経過報告 ・訓練の実施結果報告 等
第19回協議会	調整中	2月下旬	・調査検討結果の最終報告 ・次年度以降の協議会の方針説明 等

※開催地について、図上訓練については訓練幹事自治体と調整の後決定するものとするが、協議会・幹事会を含め、新型コロナウイルスの感染拡大の状況等に応じて、開催方式について検討し、調整の上、決定する。

※協議会・幹事会については議事内容等に応じて、回数が変更となる場合がある。

※令和4年11月～令和5年1月に災害廃棄物処理対策セミナーを四国ブロックで1回開催予定。

令和 4 年度の協議会調査検討事項等（案）

第 1 章 災害廃棄物処理における四国ブロック内での広域処理を行うための調査検討【継続】

1. 調査検討の方針

災害廃棄物のブロック内での広域処理を検討するため、令和 3 年度の調査結果等を活用しつつ、四国各県内の廃棄物処理施設について、各県の産業資源循環協会・産業廃棄物協会等の関係機関と調査事項や調査対象を調整・整理した上でアンケート調査等を行う。（令和 3 年度の調査結果については、参考資料 2 のうち 1. 参照。）

2. 対象とする廃棄物処理施設の考え方

今年度の調査対象は、昨年度対象とした要件等を勘案しつつ、産業廃棄物処理施設を対象としたいと考えている。

○産業廃棄物処理施設：今年度は選定にあたって、昨年度の選定方針等を参考としたうえで、災害廃棄物の処分・処理・再生利用ができる業種にも着目した選定方針としたいと考えている。産業資源循環協会等関係団体と調整の上で、具体的な調査対象を決定することとしたい。

（参考：昨年度対象とした施設の選定方針）

- ・四国ブロック内で処分業又は収集運搬業の優良認定を受けている事業者であり、災害廃棄物の受入の可能性のある種類・許可品目の施設を有する事業者のうち、日処理能力が大きい（100t/日以上）中間処理施設、最終処分施設を有する事業者

3. 調査検討の方法

昨年度実施した調査検討結果やウェブサイト等で公表されている既存調査結果等を整理するとともに、2. で対象とした廃棄物処理施設に対し、施設の種類ごとに調査項目を整理した上で、アンケート調査（詳細の確認が必要な場合はヒアリング調査）を実施することを想定している。

具体的な調査項目及び調査方法については、産業廃棄物処理施設は産業資源循環協会等関係団体と必要な調整を行った上で決定することを考えている。

なお、ヒアリング調査の実施に当たっては、新型コロナウイルス感染症対策として、必要に応じて、ウェブ会議システムを活用することも検討する。

(1) 既存調査結果等の整理

四国ブロックの広域的な処理の可能性を検討する観点から、昨年度の調査結果及び平

成30年度以降に発生した災害に関する文献等、並びにウェブサイト等で公表されている既存調査結果等を整理し、災害廃棄物を処理・処分・再生利用できる業種における災害廃棄物処理の受入可能性や受け入れに当たっての課題等を業種別に整理する。

(2) アンケート調査等の実施

2. で対象とした事業者に対し、3. (1) で整理した課題等について、アンケート調査を実施する。具体的には、各業種事業者団体・協会等の情報をもとに、事業者情報(所在地や施設名等)を把握し、災害廃棄物の広域処理を実施する上での各種情報を調査する。現時点で想定される具体的な調査項目は以下のとおり。

(想定される産業廃棄物処理施設に対する調査項目の例)

- ・ 災害廃棄物の受入実績
 - ・ 災害廃棄物の受け入れへの協力可能性等
 - ・ 災害廃棄物の受け入れに当たっての課題
- 等

なお、アンケート調査の結果、受け入れ時の課題等について詳細な確認が必要な場合は、ヒアリング調査を行い、広域処理を着実に実施する上での留意事項等を整理する。

4. 取りまとめ方針

既存調査結果、アンケート調査結果及びヒアリング調査結果を整理し、地域特性等を踏まえつつ、四国ブロックにおける広域処理の可能性及びその体制構築に向けた課題等を整理するとともに、発災時に円滑に広域処理を実施するための留意点等を整理する。

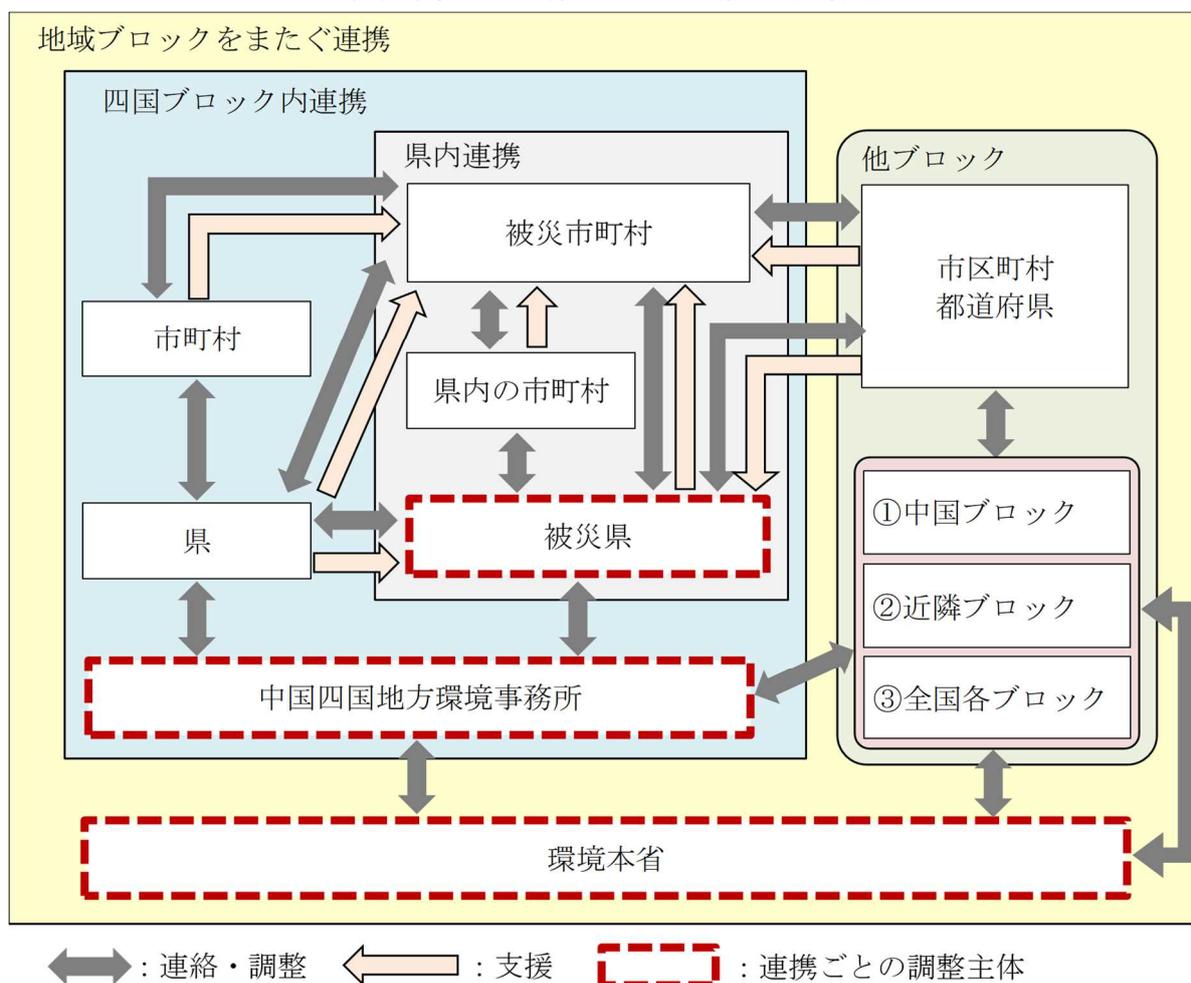
第2章 他ブロックとの連携のあり方に向けた調査検討【新規】

1. 調査検討の方針

ブロックを越えるような広域的な連携が必要な災害発生時において、隣接する地域ブロックと円滑に連携できるよう、他ブロックとの広域連携体制の構築等に必要な情報収集・整理等を行い、ブロック間の連携のあり方についての調査検討を行う。

また、鉄道や船舶を利用した広域輸送に関して四国ブロック内の状況を整理した上で、災害廃棄物の広域輸送等の可能性や具体的な手順等について、調査検討を行う。

災害廃棄物処理に係る広域的な相互協力体制



出典：「四国ブロック災害廃棄物対策行動計画（広域連携計画）」（令和4年3月、災害廃棄物対策四国ブロック協議会）

2. 対象とする地域ブロックの考え方

隣接する地域ブロックとして、近畿ブロック及び九州ブロックとの連携体制構築に向けた検討を行うとともに、中国ブロックとの連携のあり方についても整理する。

また、これらの隣接するブロックへの広域輸送を行うにあたって必要となる鉄道と船舶の利用について、調査検討を行う。

3. 調査検討の方法

(1) 隣接する地域ブロックとの連携体制構築に向けた調査検討

隣接する3つの地域ブロック（中国ブロック、近畿ブロック、九州ブロック）における災害廃棄物対策に関する各ブロック内の行動計画を、「四国ブロック災害廃棄物対策行動計画（広域連携計画）」（以下、単に「四国ブロック行動計画」という。）と比較可能な形で整理し、特に隣接するブロックとの連携等に関する記載内容について整理する。また、これらのブロックを管轄する各地方環境事務所担当課にヒアリング調査を行い、隣接するブロックとの広域連携体制の構築の可能性やその課題等について検討の上、わかりやすく整理する。

現時点で想定される具体的な調査項目は以下のとおり。

(想定される隣接する地域ブロックへのヒアリング調査項目の例)

- ・ 災害廃棄物に対するブロック間連携の検討状況
- ・ 災害廃棄物に関するブロック間連携を行うにあたっての課題 等

(2) 災害廃棄物の広域輸送に関する調査

各種文献等公表されている既存調査結果等を整理し、鉄道及び船舶を利用する場合の広域輸送の実施可能性及びその課題等について整理するとともに、関係団体へヒアリング調査を実施することを想定している。

調査検討に当たっては、四国ブロック内だけでなく、隣接するブロックとの鉄道・船舶を用いた広域輸送に関する情報収集や課題の整理等を行う。

① 既存調査結果等の整理

四国ブロック内における広域輸送に関する実情を整理するため、インターネット等で公表されている資料等を用いて、四国ブロック内の鉄道輸送網・港湾施設の概要等について整理する。同様に、公表資料を用いて、隣接する近畿ブロック、九州ブロック及び中国ブロック内の鉄道輸送網・港湾施設等について情報収集・整理を行い、広域輸送の可能性及びその課題等について整理する。

(想定している調査対象とする公表資料（文献等）)

- ・ コンテナ船を活用した熊本地震の災害廃棄物を広域海上輸送～平成28年熊本地震に伴う災害廃棄物の熊本港からの搬出について～（平成28年6月21日、国土交通省報道発表資料）
 - ・ リサイクルポート施策の高度化に向けた今後の取組（平成30年3月、国土交通省港湾局海洋・環境課）
 - ・ 鉄道コンテナによる災害廃棄物輸送（平成29年2月、日本貨物鉄道㈱）
- ※このほかの公表情報も活用予定

② ヒアリング調査等の実施

①の調査結果に基づき整理した四国ブロック内及び隣接するブロック間での広域輸送（鉄道・船舶）の連携可能性や連携上の課題等について、関係する鉄道及び船舶

の事業者等に対し、ヒアリング調査を実施する。なお、ヒアリング調査の実施に当たっては、新型コロナウイルス感染症対策として、必要に応じて、ウェブ会議システムを活用することも検討する。

現時点で想定される具体的な調査項目は以下のとおり。

(想定される広域輸送連携可能性に関する調査項目の例)

- ・災害廃棄物の輸送の実績
- ・災害廃棄物の広域輸送に関する協力可能性等
- ・災害廃棄物の広域輸送に係る課題 等

4. 取りまとめ方針

既存調査結果及びヒアリング調査結果を整理し、隣接する地域ブロックとの連携体制の構築に向けた課題等を整理する。また、災害廃棄物の広域輸送に関しては、四国ブロック内外での連携の可能性やその実現に向けた課題を整理するとともに、鉄道や船舶を利用した広域輸送に必要となる条件等や手順の具体化についても検討し、課題等を取りまとめる。

第3章 災害廃棄物対策に係る取組状況に関する調査検討【継続】

1. 調査検討の方針

昨年度に実施した人材育成に関するアンケート調査結果を整理するとともに、災害廃棄物処理に関する人材育成に係る取組を実施している関係団体に対して取組内容等に関する調査を行い、四国ブロック内の災害廃棄物対策に係る人材育成の取組状況等について、情報を整理する。

また、前年度まで実施した「大規模災害時における災害廃棄物処理計画策定モデル業務」(以下「計画策定モデル業務」という。)の実施による効果とその後の取組状況等について把握するため、当該業務を実施したモデル地域に対するアンケート調査等を行う。(令和3年度の調査結果については、参考資料2のうち2. 参照。)

2. 調査検討の方法

(1) 四国ブロックにおける人材育成に関する取組状況等

昨年度の調査結果を整理するとともに、災害廃棄物対策に関する取組を実施している関係団体(1団体程度)に対し、具体的な取組内容等についてアンケート調査を行う。なお、必要に応じてヒアリング調査を行い、詳細な取組内容等について情報収集を行う。ヒアリング調査の実施に当たっては、新型コロナウイルス感染症対策として、必要に応じて、ウェブ会議システムを活用することも検討する。

現時点で想定される具体的な調査項目は以下の通り。

(想定されるアンケート調査項目の例)

- ・災害廃棄物対策に関する人材育成に向けた取組の具体的な内容
- ・人材育成に関する取組に当たっての工夫点・課題 等

(2) 計画策定モデル業務の成果検証

計画策定モデル業務実施後の災害廃棄物処理計画策定に係る状況、及び本業務における課題等を整理するため、昨年度までに計画策定モデル業務を実施した地方公共団体のうち3団体程度(前年度調査対象とした地方公共団体は除く。)にアンケート調査等を行い、本業務の効果及び今後の課題等について整理する。

計画策定モデル業務の検証に関しては、災害廃棄物処理計画の策定状況、モデル地域の人口分布、地勢、産業構造等の地域特性等を考慮して、代表的な3地域を調査対象として選定する。

現時点で想定される具体的な調査項目は以下のとおり。

(想定されるアンケート調査項目の例)

- ・ 計画策定モデル業務実施による効果
- ・ 本業務実施後の各モデル地域における取組状況
- ・ 本業務における課題・改善点 等

3. 取りまとめ方針

昨年度の調査結果、今年度実施するアンケート調査及びヒアリング調査の結果をふまえ、四国ブロックにおける災害廃棄物対策に係る人材育成の取組の現状や各団体における工夫点、ブロック内の災害対策強化に向けた課題等を整理する。

また、計画策定モデル業務のアンケート調査結果を踏まえ、今後の災害廃棄物対策に関するモデル業務のあり方や課題等についても整理する。

第4章 四国ブロック行動計画に係る説明会の実施等について

1. 説明会の目的

昨年度改定した四国ブロック行動計画について、ブロック協議会構成員を含む四国ブロックの全自治体に周知することを目的として、本計画の概要や各主体の役割等に関する説明会を行う。

2. 説明会の実施概要

当該説明会は、各県1回ずつ開催することを基本とし、説明会の開催等に当たっては、各県で開催する関連する会議等との連携可能性も含めて、今後、各地方公共団体と開催場所・開催時期・内容等について調整を行う。

第5章 図上訓練の実施

1. 図上訓練の目的

昨年度改定した四国ブロック行動計画に準拠して行う。

本訓練の目的は以下のとおりとする。

- ・本行動計画に基づき、広域連携体制に向けた情報伝達が迅速に行えること
- ・本行動計画に基づき、ブロック内の広域連携体制の構築に係る手順に習熟すること

2. 図上訓練の概要

今年度の訓練は、2日間に分けて行う。また、新型コロナウイルス対策として、ウェブ会議システムによる訓練の実施についても、必要に応じて検討する。

(1) 訓練の対象業務

訓練の対象は、四国ブロック行動計画のうち、情報共有等の初動対応を行う第1段階と、ブロック内での災害廃棄物処理の本格的な広域連携による支援が必要と判断される第2段階の部分について行う。

災害発生時における連携体制構築に向けた各段階の状況

第1段階	発災直後 被害は大きい模様であるが広域支援の必要性を判断できていない状況 (支援に入った後に、広域支援が不要になることもよしとする)
第2段階	発災直後から1週間程度の連携体制 災害廃棄物が多量に発生することが判明した段階 (四国ブロック内での災害廃棄物処理の本格的な広域連携による支援)
第3段階	発災後約1週間～1か月程度以内の連携体制 四国ブロック外からの各組織による応援が本格化する段階

出典：「四国ブロック災害廃棄物対策行動計画（広域連携計画）」（令和4年3月、災害廃棄物対策四国ブロック協議会）

(2) 図上訓練の幹事自治体

四国ブロック行動計画において、四国ブロック協議会における訓練の実施に当たっては、輪番制で幹事自治体（県と県内の1市の計2自治体）にご参加いただくこととしている。このため、今年度は各構成県・市より各1自治体に、訓練の企画・実施に主体的に関与していただくものとする。

訓練実施の内容に関しては、幹事自治体決定後、訓練幹事となった県・市と連携しながら、実施方法や実施内容等を具体的に検討し決定する。

(参考：四国ブロックにおける訓練での輪番制について)

「四国ブロック災害廃棄物対策行動計画（広域連携計画）」

IV-1-「(2) 人材育成の実施」より抜粋

四国ブロック協議会における訓練の実施に当たっては、輪番制で協議会構成県市のうち、1県に訓練幹事県（主幹事）として、1市に訓練幹事市（副幹事）としてご参加いただくものとする。なお、状況に応じて、主幹事及び副幹事のいずれかのみでも訓練を実施できるものとする。訓練幹事県及び訓練幹事市は、訓練の企画段階から協議会事務局と訓練内容等の詳細について協議を行い、訓練の実施においては主体的に関与していただく。

災害廃棄物対策に関する 環境本省の取り組み

令和 4 年 8 月 2 日

環境再生・資源循環局 災害廃棄物対策室



- 1. 令和3年度災害廃棄物対策推進検討会における検討結果**
- 2. 災害廃棄物対策支援員制度（人材バンク）**
- 3. 災害廃棄物対策に関する行政評価・監視**

令和3年度災害廃棄物対策推進検討会 における検討結果

南海トラフ地震における 災害廃棄物発生量・組成割合の見直し

南海トラフ地震における災害廃棄物発生量・組成割合の見直し

災害廃棄物発生量推計の推計結果

- 今年度の災害廃棄物発生量推計結果は約2億1千万tであり、前回のH29技術WGとの比較で11.1%減、H26.3GDとの比較で17.7%減となった。

【災害廃棄物発生量推計結果と過年度との比較】

地域 ブロック	災害廃棄物発生量（万t）			減少率		
	①H26.3GD	②H29 技術WG	③今年度 検討結果	①と②の 比較	②と③の 比較	①と③の 比較
関東	3,446	3,231	2,820	6.2%	12.7%	18.2%
中部	6,580	6,024	5,115	8.5%	15.1%	22.3%
近畿	4,628	4,273	3,715	7.7%	13.1%	19.7%
中国	1,408	1,304	1,140	7.4%	12.6%	19.1%
四国	7,536	6,978	6,509	7.4%	6.7%	13.6%
九州	2,243	2,112	1,963	5.8%	7.1%	12.5%
合計	25,840	23,922	21,262	7.4%	11.1%	17.7%

注. 本資料に示す表の数値は、端数処理のため各値の和と合計が一致しないことがある

注. 災害廃棄物対策指針に示される原単位（全壊:117t/棟、半壊:23t/棟、床上浸水:4.6t/世帯、床下浸水:0.62t/世帯）を用いて発生量を推計した。

注. 火災の影響は含んでいない。

注. 地震ケースは「陸側ケース」、津波ケースは「四国沖～九州沖」の場合の推計結果である。

組成割合の見直し結果

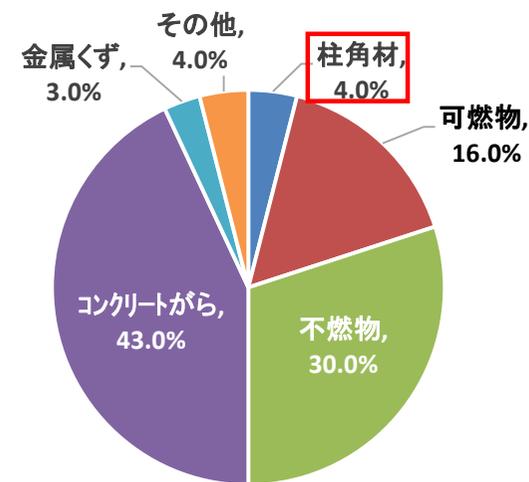
- 東日本大震災と熊本地震の組成割合を比較すると、**柱角材**と**可燃物**の割合が大きく異なっている。
- 本検討結果では、柱角材の割合は11.3%と昨年度検討時の4.0%から増加しており、**再生利用先の確保**がいっそう重要となることが示された。

【検討に使用した組成割合及び検討結果】

組成	適用する組成割合		今年度の 検討結果※3
	津波浸水域内	津波浸水域外	
	東日本大震災※1	熊本地震※2	
柱角材	4.0%	15.3%	11.3%
可燃物	16.0%	5.4%	9.2%
不燃物	30.0%	30.0%	30.0%
コンクリートがら	43.0%	48.5%	46.5%
金属くず	3.0%	0.8%	1.6%
その他	4.0%	—	1.4%
合計	100.0%	100.0%	100.0%

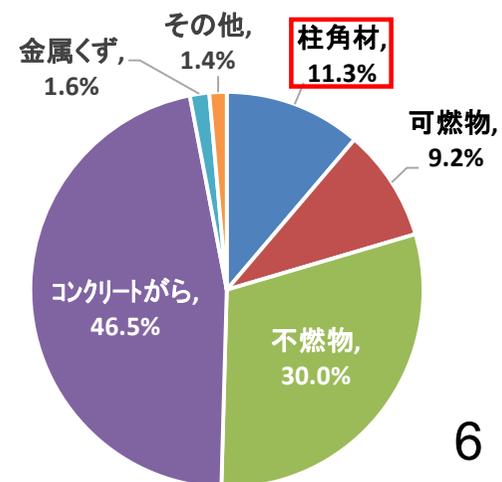
※1 災害廃棄物対策指針（改定版）技術資料【技14-2】災害廃棄物の発生量の推計方法
 ※2 平成28年熊本地震における災害廃棄物処理の記録（平成31年3月 熊本県）
 ※3 南海トラフ地震において、津波浸水域内に東日本大震災の組成割合を適用し、津波浸水域外に熊本地震の組成割合を適用した場合の津波廃棄物・解体廃棄物の組成割合

昨年度検討時の組成割合
(東日本大震災の組成割合)



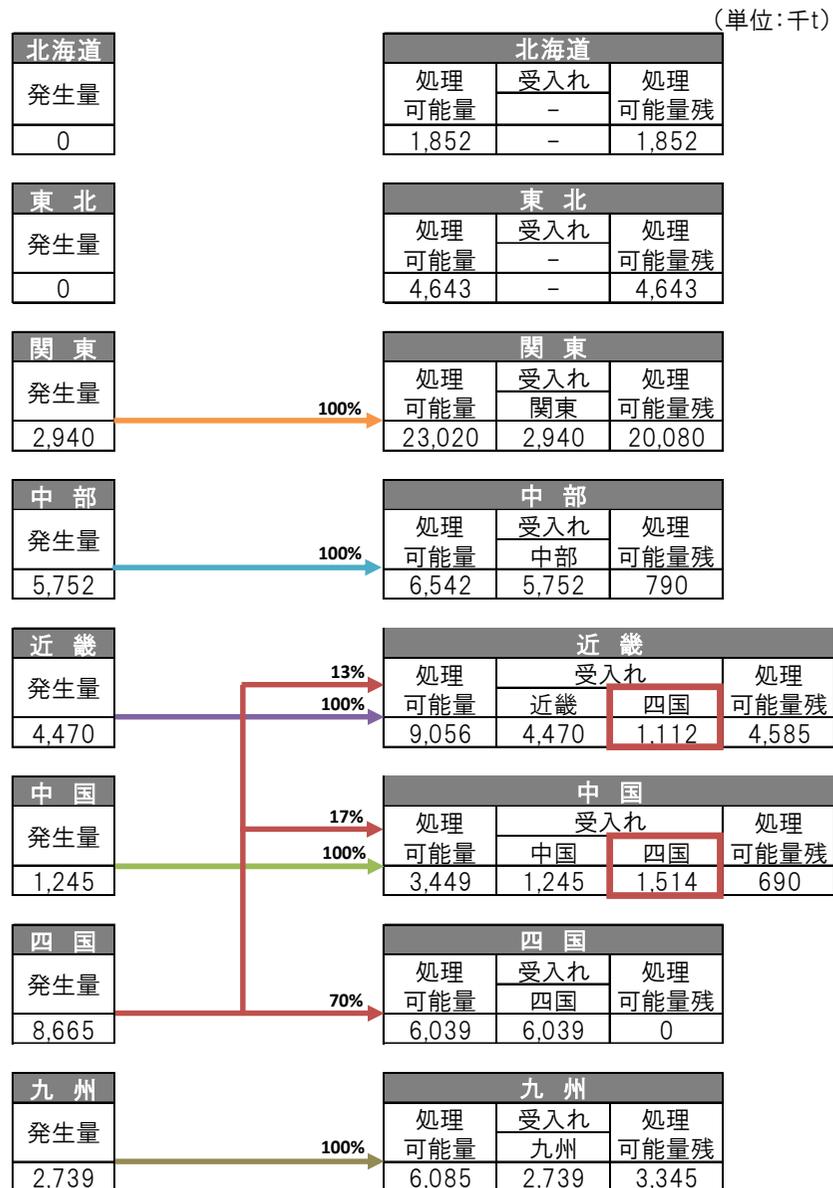
熊本地震の組成割合を適用することで柱角材の割合が増加

今年度の検討結果



南海トラフ地震における全国的な 災害廃棄物処理シナリオの精査

可燃物の広域処理検討（処理期間3年）



- 処理期間3年のシミュレーションの結果、**四国ブロックの2,626千tの可燃物を広域処理する必要がある。**

【可燃物の受入れ先の割合】

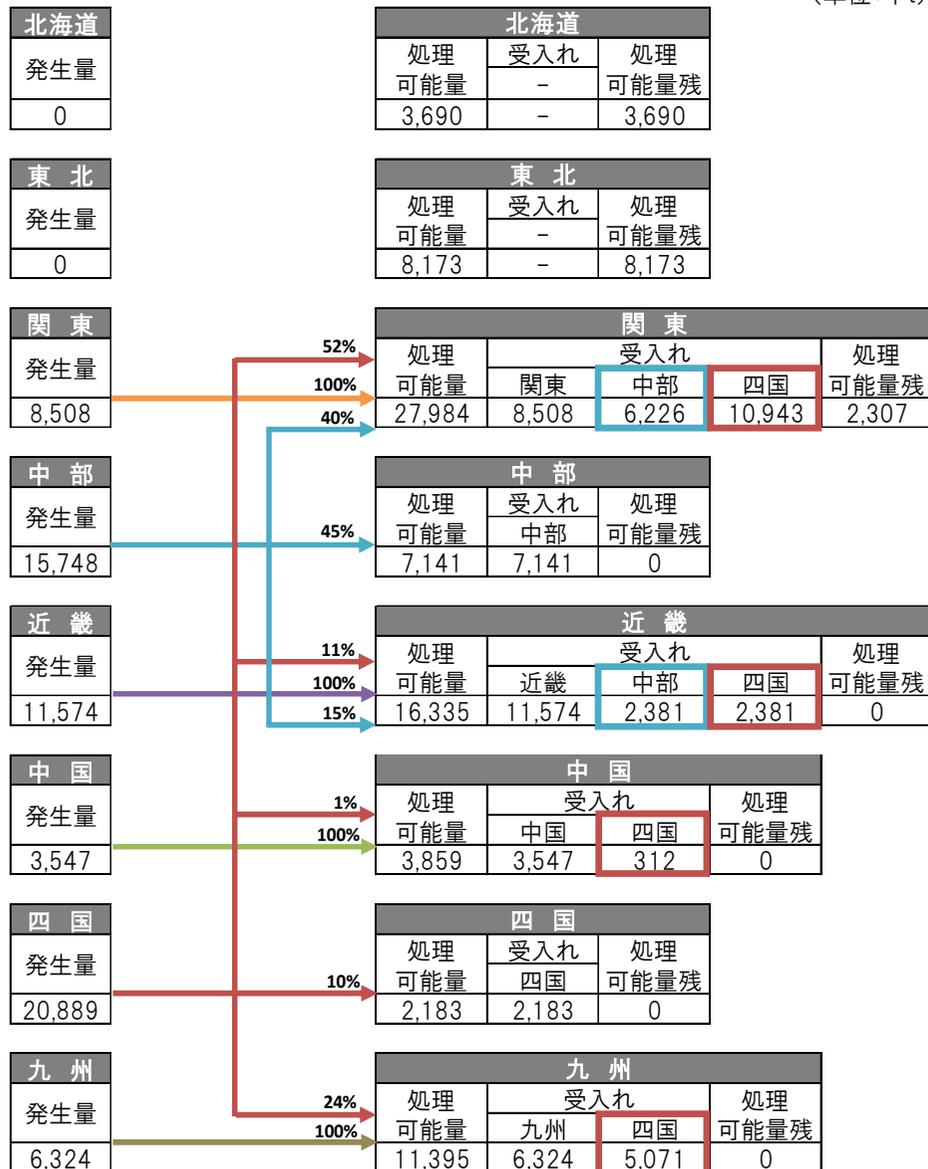
ブロック	関東	中部	近畿	中国	四国	九州	合計
関東	100%						100%
中部		100%					100%
近畿			100%				100%
中国				100%			100%
四国			13%	17%	70%		100%
九州						100%	100%

□ : 広域処理量

注. 処理可能量は処理期間内（3年）の総量

不燃物の広域処理検討（処理期間3年）

(単位:千t)



- 処理期間3年のシミュレーションの結果、**中部ブロックの8,607千t、四国ブロックの18,707千tの不燃物を広域処理する必要がある。**

【不燃物の受入れ先の割合】

ブロック	関東	中部	近畿	中国	四国	九州	合計
関東	100%						100%
中部	40%	45%	15%				100%
近畿			100%				100%
中国				100%			100%
四国	52%		11%	1%	10%	24%	100%
九州						100%	100%

□ □ : 広域処理量

注. 処理可能量は処理期間内（3年）の総量

昨年度の検討結果

【検討事項 1：南海トラフ地震における災害廃棄物発生量・組成割合の見直し】

- 最新の建物情報に基づく災害廃棄物発生量の見直し、被災の地域性を反映した組成割合の設定を行うことで、**より現実的な検討結果に近づいたと考えられる。**
- 建物の耐震化により発生量が減少することを再確認したが、今後、推計方法や原単位等を見直した場合、発生量は今回の結果よりも増加する可能性がある。

【検討事項 2：リソースの確保及び再生利用に向けた検討】

- セメント工場における**可燃物・不燃物それぞれの処理可能量を推計**した。不燃物のセメント原料化は、最終処分場の負担低減に資するものであり、今後は他の不燃物の再生利用方策の検討も行っていくことが望ましい。
- 柱角材の加工業者・利用業者の受入可能量の推計を行い、柱角材の発生量との比較を行った。上述の組成割合の精緻化に伴い、柱角材の処理の重要性が高まっており、**特に利用業者の確保が必要**であることが示された。

【検討事項 3：南海トラフ地震における全国的な災害廃棄物処理シナリオの精査】

- 検討事項 1、2 の結果に基づく処理シナリオの精査を行い、特に発生量・処理可能量の見直し結果を反映した広域処理の再検討を行った。
- 広域処理に必要な**車両台数は処理期間3年で約5,400台、処理期間5年で約1,200台**となった。

処理計画の実効性の向上のための検討

検討結果（①災害廃棄物処理計画活用段階の課題）



ヒアリング調査結果：災害時に災害廃棄物処理計画が十分に活用されない理由（抜粋）

対象	ヒアリング結果
被災自治体	急務の対応に追われていたことで処理計画を確認する余裕がなかったこと。発災時は冷静さを欠いており、心の余裕がない。関係者へ連絡したほうが早いと考え、調べる前に電話で聞いていた。
支援自治体	処理計画が策定されていることを認識されていないこと。
地方環境事務所	発災後に処理計画をどう活用するかを検討されていないため。処理計画は平時からの活用が重要である。平時に処理計画を活用して災害時にどのように対応するのか予習することが重要である。

ヒアリング調査結果：人事異動の際の引継ぎ状況について（抜粋）

対象	ヒアリング結果
被災自治体	前任者の移動が隣の係へ移動しただけだったため引き継ぎ時間は1日程度と短い。係の業務内容に記載されていないことは引継ぎされないことがある。今後、処理計画を分掌事務とするため、忘れずに引継ぎされるはずである。
支援自治体	引継ぎはされていないが、処理計画は引き継がれた。BCPや初動マニュアルで役割を決めてしまい、それを引き継ぐ形が良いのではないかと思う。

検討結果（②災害廃棄物処理計画に記載すべき事項）

ヒアリング調査結果：地域ブロック行動計画の存在及びその記載内容の認知

- 被災自治体の処理計画を確認した結果、**行動計画に関して記載はなかった**（計画体系図も記載なし）。
- ヒアリング対象自治体（被災自治体：4自治体、支援自治体：4自治体）のうち、**地域ブロック行動計画の存在を知らない自治体は4自治体**であった。

ヒアリング調査結果：地域ブロック行動計画に係る災害廃棄物処理計画に記載すべき事項

対象	ヒアリング結果
被災自治体	<ul style="list-style-type: none">地域ブロック行動計画の存在や計画に基づく支援があること処理が困難な廃棄物（例：可燃物、処理困難物等）の処理について、県外処理に行動計画の支援が活用できること支援要請先・支援要請方法
支援自治体	<ul style="list-style-type: none">計画体系図への行動計画の記載県処理計画に行動計画が記載されていることが前提で、基礎自治体の処理計画へ反映が必要である。まずは県内処理を模索し、県内処理が難しい場合に県外処理となるため、基礎自治体はまずは県へ支援要請することになること県や地方環境事務所へ相談できること
地方環境事務所	<ul style="list-style-type: none">行動計画の存在が分かる記載が必要（広域処理が必要な場合の関係機関との連携）支援・受援の考え方の一つとして行動計画



- 地域ブロック行動計画の存在を知らない市区町村が多いと予想されるため、地方環境事務所及び都道府県は、引き続き**研修やセミナー等**を活用して周知や情報発信を徹底すべきであり、**災害廃棄物処理計画に地域ブロック行動計画を位置付けてもらうことを推奨していくことが必要**。
- なお、中国四国地方環境事務所では災害廃棄物処理計画改定モデル事業を行っており、事業に参加した香川県において令和2年度に災害廃棄物処理計画が改定されており、「協力・支援体制」において地域ブロック行動計画の活用を含むさまざまな関係者からの受援について記載していることから、地域ブロック行動計画の記載に係る**グッドプラクティス集の整理**も合わせて行う。

災害廃棄物対策支援員制度 (人材バンク)

災害廃棄物処理支援員制度（人材バンク）について

制度の概要

- 環境省から全国の地方公共団体に対し、災害廃棄物処理を経験し、知見を有する職員の推薦を依頼。地方公共団体の推薦を受けた職員を「災害廃棄物処理支援員」として名簿に登録。
- 災害発生時には被災地方公共団体の要請により「災害廃棄物処理支援員」を派遣。
- 災害廃棄物処理支援員による活動内容
 - ・ 災害廃棄物処理の方針にかかる助言・調整等
 - ・ 災害廃棄物処理の個別課題の対応にかかる助言・調整等
- 災害廃棄物処理支援員への研修・訓練



静岡県熱海市の支援を行う
千葉県館山市職員
(令和3年7月大雨)
※環境省撮影

令和3年度の実績

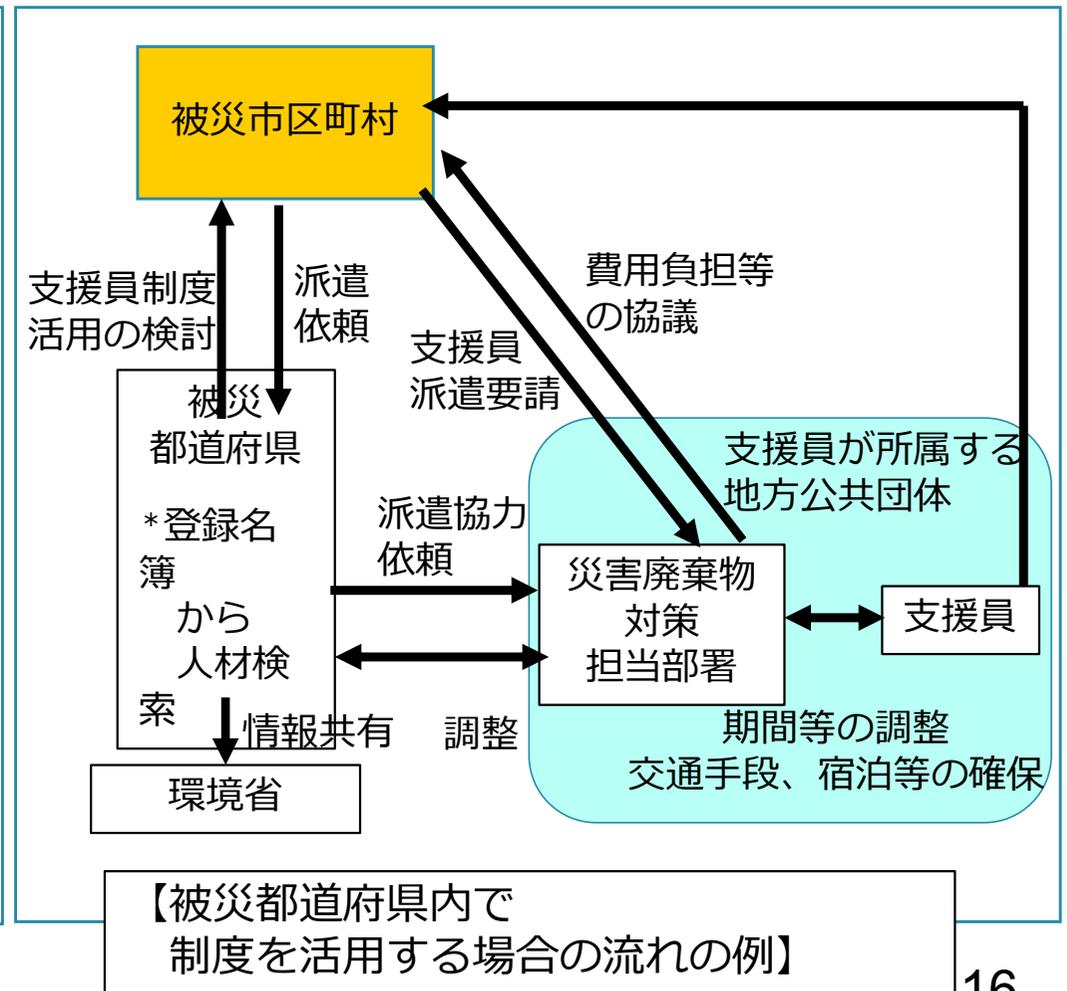
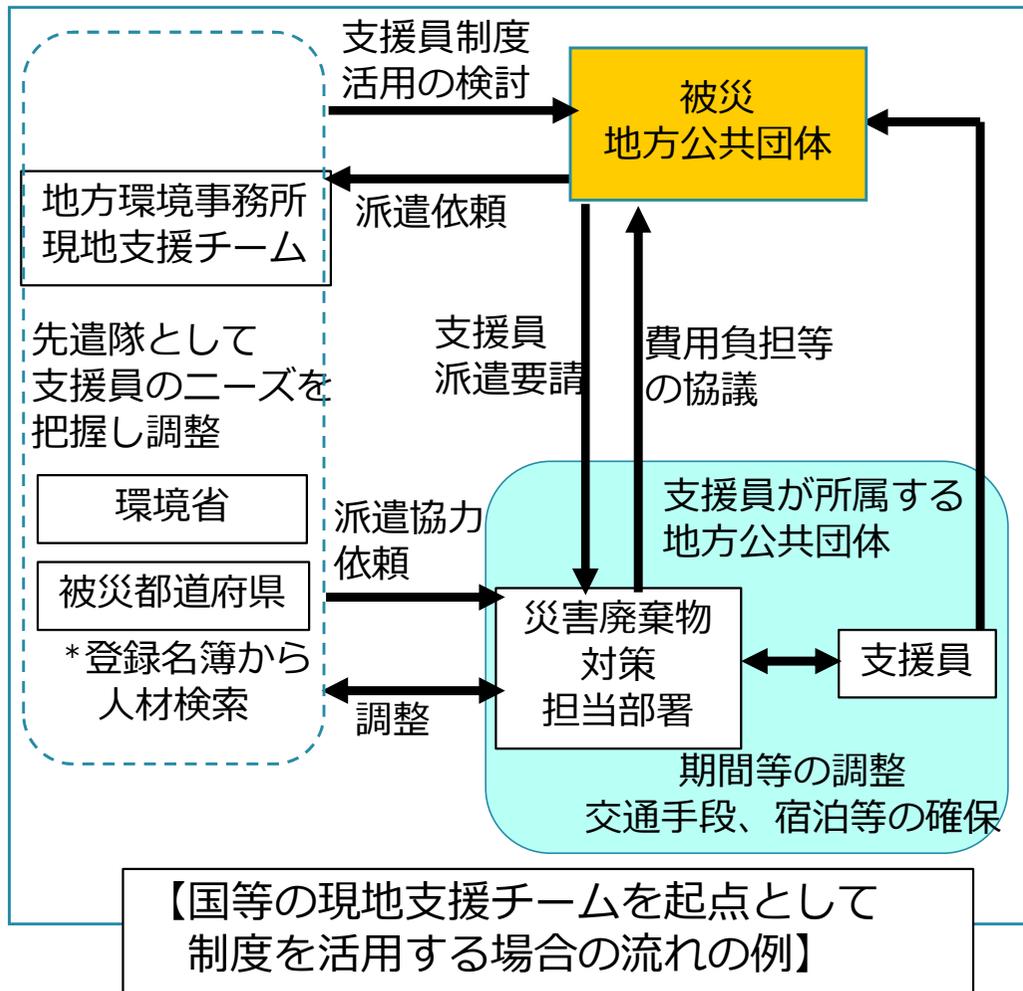
- 6月2日：人材バンク登録者の推薦依頼（事務連絡）
 - 8月31日：静岡県熱海市に支援員2名を派遣
 - 9月～12月：広島県北広島町に支援員1名を派遣
 - 1月14日：オンライン開催による研修（図上演習）
 - 2月10日：支援員向け研修用YouTube動画を限定公開
(収集運搬、仮置場、家屋解体、災害報告書)
 - 3月31日：災害廃棄物処理支援員マニュアルの作成
- ※令和4年3月末日時点：**登録者258名**



広島県北広島町の支援を行う
広島県坂町（令和3年8月大雨）
※広島県より写真提供

「災害廃棄物処理支援員制度（人材バンク）」活用の流れ

- 被災地方公共団体からの要請を基本に、環境省現地支援チームが災害廃棄物処理支援員の派遣の必要性について、被災地方公共団体と検討。都道府県、環境省において、災害廃棄物処理支援員のマッチング。
- 都道府県が、その所管地域内の被災市区町村と災害廃棄物処理支援員の派遣の調整を行うことも可能。



「災害廃棄物処理支援員制度（人材バンク）」登録状況について

＜支援員の都道府県・市町村等の登録人数（人）＞

※令和4年3月末時点

分類	令和3年度	令和2年度
都道府県	68	64
市町村等	190	175
合計	258	239

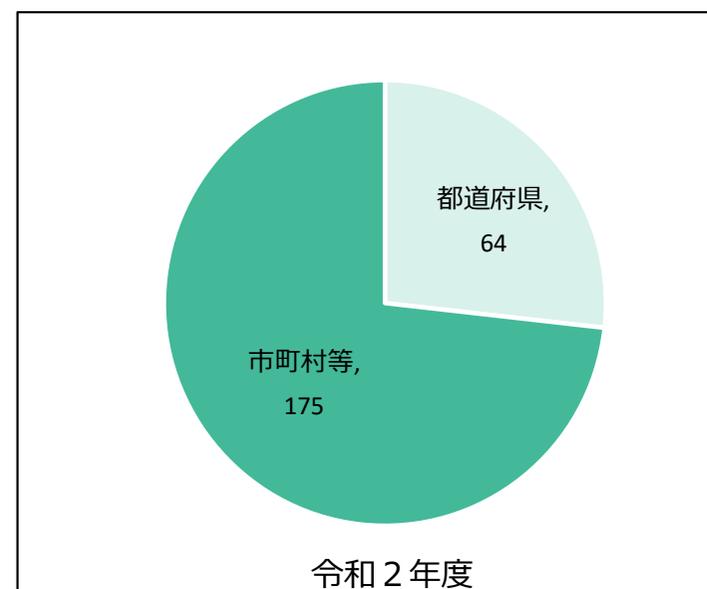
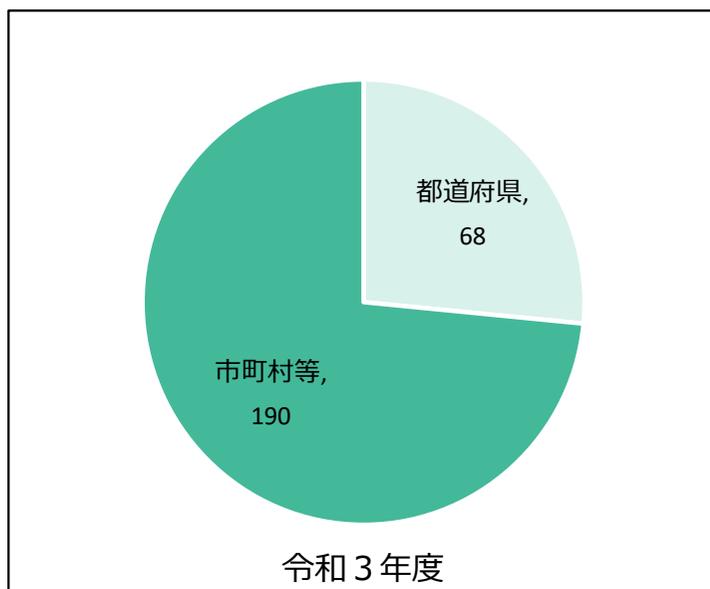


図1：支援員の都道府県・市町村等の割合（人）

令和4年度（実施予定項目）

- 4月25日：人材バンクの推薦依頼（事務連絡）
- 11月～12月頃（予定）：オンライン研修、対面型研修
- その他：定期的なメール配信（登録状況、支援状況など）



令和4年1月14日開催の
災害廃棄物処理支援員研修（Web開催）の様子



災害廃棄物処理支援員マニュアル

災害廃棄物対策に関する行政評価・監視 令和4年2月25日勧告

背景

- 災害からの早期の復旧・復興に向けて、災害廃棄物を円滑かつ迅速に処理するためには、平時における「事前の備え」が極めて重要
- しかしながら、災害廃棄物の処理については、初動対応の遅れから、家屋の軒先に災害廃棄物が集められ、悪臭など生活環境・公衆衛生が悪化した事例等が発生

勧告①

- 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
(災害廃棄物対策指針の改定など)

- ・ 災害廃棄物発生量の推計値を把握していた都道府県・市町村の全てで「地震災害」を想定した推計値を把握
- ・ 他方、近年激甚化・頻発化している「水害」等を想定した推計値の把握は低調

勧告②

- 市区町村有地以外の候補地を含め、必要・適当な仮置場候補地の選定への支援
(候補地の選定に至っていない要因・課題の把握・検証など)

- ・ 仮置場の必要面積を把握しているにもかかわらず、約2割の市町村が仮置場候補地の選定に至っていない
- ・ 市町村が選定した候補地のほとんどが市町村有地で、国有地や都道府県有地はごく僅か

- 仮置場候補地が災害時に仮置場として円滑に機能するための措置
(関係部局等との事前の利用調整や現況把握の促進など)

- ・ 現況等の把握が未実施の仮置場候補地が7割弱

勧告③

- 民間事業者団体等との実効性のある連携への支援
(災害支援協定に「仮置場の管理・運営」の内容が明示されている事例の展開など)

- ・ 市町村が民間事業者団体等と個別に締結している災害支援協定に「仮置場の管理・運営」の内容を明示する例は僅か
- ・ 民間事業者団体等からは、「仮置場の管理・運営」を支援内容として協定に明示しておくことが好ましいとの意見

① 災害廃棄物の発生量などの推計

地方公共団体において、地震災害のみならず、近年激甚化・頻発化している水害についても必要な災害廃棄物発生量の推計が適切に行われるよう、モデル事業の実施や災害廃棄物対策指針の改定を含む効果的な支援措置を講ずること。

また、土砂災害についても、近年激甚化・頻発化していることなどを踏まえ、地方公共団体において、同災害に伴う災害廃棄物の発生が予測される地域を中心に、必要な災害廃棄物対策が適切に行われるよう、モデル事業の実施や災害廃棄物対策指針の改定を見据えた具体的な検討を進めること。

② 仮置場候補地の選定と事前準備

- i 市区町村において仮置場候補地の選定に至っていない場合の要因・課題を把握・検証し、地域ブロック協議会等を活用して、必要な候補地選定を促すための効果的な支援措置を講ずること。
- ii 仮置場の選択肢をより拡大する観点から、関係機関や都道府県と連携して、市区町村において市区町村有地以外の候補地を含め適当な仮置場候補地の選定が進むよう効果的な支援措置を講ずること。
- iii 地域ブロック協議会等を活用して、関係部局・関係機関との事前の利用調整や現況等の把握を促すなど、仮置場候補地が災害時に仮置場として円滑に機能するための措置を講ずること。

③ 災害廃棄物処理に備えた連携協力

地方公共団体に対し、民間事業者団体等との災害支援協定に「仮置場の管理・運営」に関する内容が明示されている具体的な事例を展開するなど、地域ブロック協議会等を活用して、民間事業者団体等との実効性のある連携を推進するための効果的な支援措置を講ずること。

四国ブロック災害廃棄物対策行動計画
(広域連携計画)

令和4年3月

災害廃棄物対策四国ブロック協議会

目 次

はじめに.....	1
I. 本計画の目的及び位置づけ.....	2
1. 本計画の目的.....	2
2. 本計画の位置づけ.....	2
3. 協議会の基本的な役割.....	4
II. 対象とする災害と災害廃棄物発生量.....	6
1. 対象とする災害.....	6
2. 災害廃棄物発生量.....	7
III. 災害発生時における広域連携のあり方.....	9
1. 基本的な考え方.....	9
2. 広域連携体制の確立及び被災状況の把握・共有.....	11
3. 地域ブロックをまたぐ連携.....	20
4. 関連する各種制度との連携.....	21
IV. 災害廃棄物の円滑な処理に向けて.....	23
1. 事前対策としての協議会の取組.....	23
2. 関係機関との連携・情報の共有.....	24
3. 災害等廃棄物処理事業費の国庫補助の活用について.....	25
4. 本計画の点検・見直し.....	26
V. 資料編	

はじめに

我が国において未曾有の被害をもたらした東日本大震災以降、政府全体で防災・減災対策が進められている。このうち、災害時の廃棄物対策では、国土強靱化基本計画（平成26年6月3日閣議決定）等において、災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速な処理の実施に向けた計画の策定を重要な課題として位置づけているところである。

この間、環境省において災害廃棄物対策指針（平成26年3月策定、平成30年3月改定）、大規模災害発生時における災害廃棄物対策行動指針（平成27年11月）（以下「行動指針」という。）の策定等を行うとともに、災害対策基本法や廃棄物処理法の改正等を通じて、①災害対策に係る国の司令塔機能の強化、②国、地方公共団体、民間事業者の役割の明確化、③大規模災害発生後の適正処理に係る方針の明確化等が行われている。また、地方公共団体においては、災害廃棄物対策指針等を活用しつつ、災害廃棄物処理計画の策定・改定に向けた取組等が進められているところである。

「大規模災害発生時における四国ブロック災害廃棄物対策行動計画」は、四国ブロック（徳島県、香川県、愛媛県、高知県の範囲をいう。）において、単独自治体では対応が難しい大規模な災害（風水害、地震災害等）が発生し、県域を越えた連携が必要となった場合に、四国ブロック内の関係者が共通認識の下、それぞれの役割分担を明確にし、連携しながら災害廃棄物対策を実施するための基本的な考え方や対応方針を示すため、平成30年3月に策定された。

その後、四国ブロックでは、平成30年7月豪雨をはじめ多くの災害に見舞われ、県境をまたいだ広域的な支援等も行われてきた。このような経験や教訓等を踏まえ、災害廃棄物に係るブロック内の広域連携の重要性を改めて認識するとともに、その課題等も明らかになってきている。

また、「南海トラフ地震防災対策推進基本計画」（令和3年5月、中央防災会議）において、南海トラフ沿いの地域において、マグニチュード8～9クラスの地震の30年以内の発生確率は70%～80%（令和3年1月1日現在）とされており、四国ブロックにおいても多くの災害廃棄物の発生が想定されている。

さらに、近年は、日本全国で自然災害が頻発しており、その被害も激甚化する傾向が見られている。各自治体における災害廃棄物処理計画の策定等が進んできたことも踏まえると、災害廃棄物の効果的かつ円滑な処理のために、本協議会として、県境を越えた広域処理に焦点を当てた手順等を、最新の状況等を踏まえ検討し、四国ブロック内の関係者間で共有する必要がある。

このため、災害廃棄物対策四国ブロック協議会（以下「四国ブロック協議会」という。）にて、マネジメント・サイクルに基づき、本計画の改善箇所の抽出・整理及び見直しについて必要な検討を行い、今般、「四国ブロック災害廃棄物対策行動計画（広域連携計画）」（以下「本計画」という。）へ改定を行った。

なお、本計画は現時点における県及び市町村の状況や四国ブロック協議会での協議内容を踏まえ改定したものであり、今後の協議会における議論、本計画に基づく訓練の成果等を踏まえ、継続して点検・見直しを行うものとする。

I. 本計画の目的及び位置づけ

1. 本計画の目的

本計画は、災害廃棄物の適正処理を実現するため、県境を越える災害廃棄物処理やそれに必要な支援を円滑かつ迅速に行い、四国ブロック内での広域連携の基本的な考え方や手順等について定めるとともに、地域ブロック間連携についても一定の整理を行いつつ、平時においては、四国ブロック内での被災経験等や災害廃棄物対策に関する情報の共有、四国ブロック協議会及び図上訓練等を通じた関係者間の連携強化を図るための取組を定めることで、円滑かつ迅速な災害廃棄物の広域連携体制の構築に資することを目的とする。

2. 本計画の位置づけ

(1) 本計画について

災害廃棄物の処理は市町村が行う固有事務として位置づけられており、極力自らの地域内において処理を行うことが求められる。一方、大量の災害廃棄物が発生する場合には、被災地域のみで円滑かつ迅速に処理を行うことは極めて困難であり、市町村や県を越えた広域的な協力・連携の下での処理が必須となる。

このため、大量の災害廃棄物の発生が想定される場合には、まずは被災市町村における災害廃棄物処理計画等に基づく処理、次いで非被災市町村及び事務委託を受けた県が主体となって行う処理等当該県内での処理、さらには地域ブロックでの広域処理等をそれぞれの状況及びその地域の処理能力に適切に組み合わせた上で、重層的な対応を行うことが基本となる。

本計画では、このうち、地域ブロックでの広域処理に焦点を当て、四国ブロックにおいて県域を越えた連携が必要な規模の災害が発生した場合や、発生する災害廃棄物の量が県域内で処理困難な場合に備え、四国ブロック内の関係者との広域的な連携の考え方や手順等を示す。また発災時には、本計画に基づき行動することにより、広域に渡る円滑かつ迅速な災害廃棄物処理に係る連携・協力体制の確立が行えることを目指す。

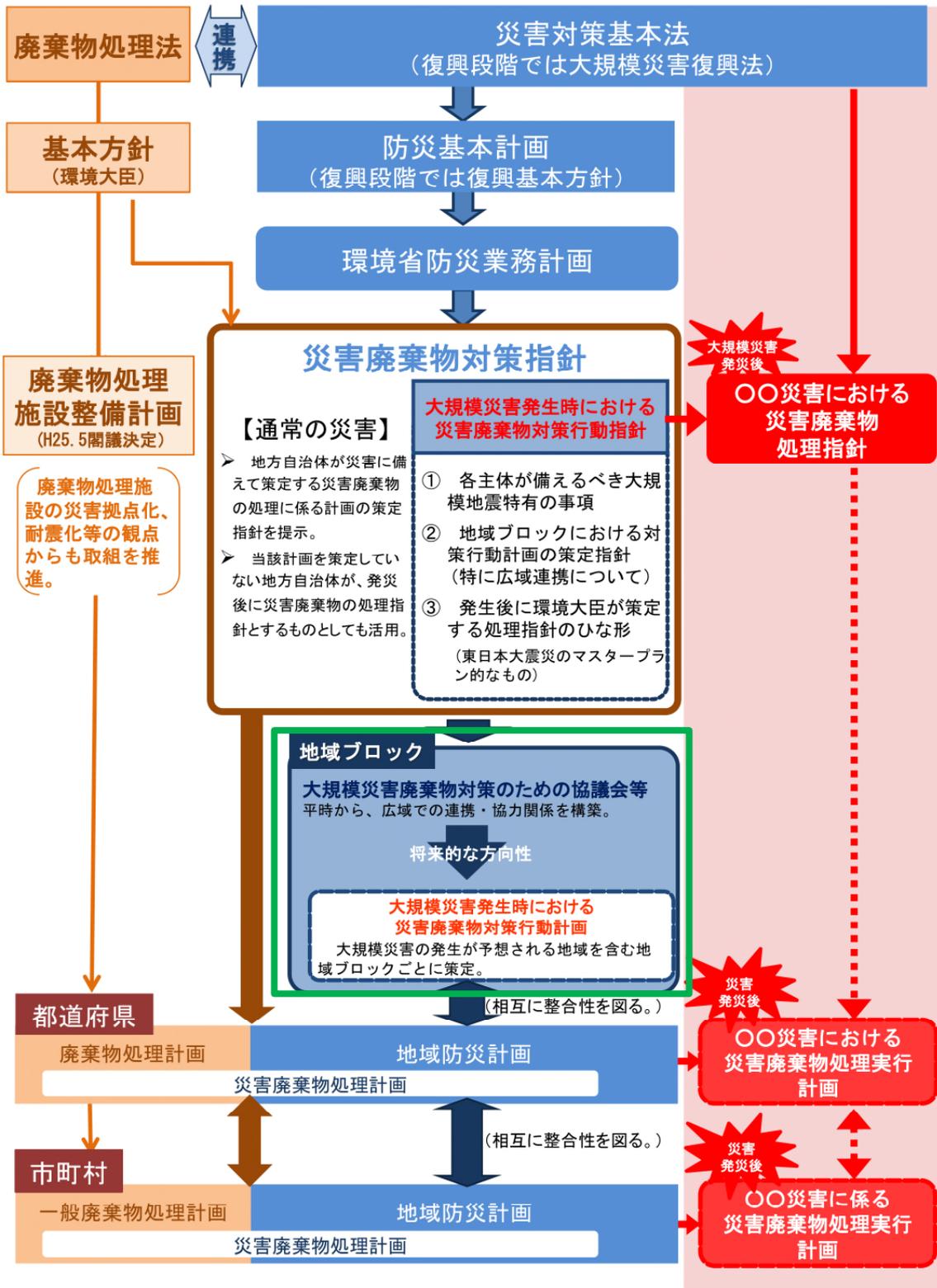
本計画は、四国ブロック協議会での合意に基づき策定し、本協議会での議論を経て見直しを行い、必要に応じて改定を行うものとする。

なお、四国ブロック内での対応が困難となった場合等に備え、隣接ブロック等との広域的な連携についても、本計画において一定の方向性を示す。特に、中国ブロックとは、平時より本計画について情報共有を行い、災害発生時に地域ブロックを超える連携が必要となった場合には、相互の協力に向けた必要な調整を行う。また、そのほかの地域ブロックとの協力体制についても検討を行う。

被害範囲が単一の県域を超えない規模の災害であっても、発生する災害廃棄物の量が県域内で処理困難な場合には、本計画に準じて臨機応変に連携して対応する。

本計画の位置づけは、図表I-1に示すとおりである。

図表 I-1 災害廃棄物処理に係る防災体制に関する各種法令・計画の位置づけ



出典：「大規模災害発生時における災害廃棄物対策行動指針」(平成27年11月、環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部)

(2) 県及び市町村の災害廃棄物処理計画との連携

四国ブロック内の県及び市町村は、災害廃棄物処理計画の策定及び改定に当たって、本計画との整合を図るため、必要な相互調整を四国ブロック協議会事務局と行うものとする。また、本計画に基づく県境を越える広域連携体制の構築等における相互の連携・協力についての記載を検討する。

3. 協議会の基本的な役割

中国四国地方環境事務所が中心となって設置した四国ブロック協議会は、県、市、民間団体、有識者、国の機関からなる。四国ブロック協議会では、平時より災害廃棄物対策について情報共有や円滑な廃棄物処理に向けた協議を行い、災害発生時の災害廃棄物対策に向けた備えを行うとともに、災害発生時には迅速な広域支援を実施することを目的とする。具体的には、図表I-2のような役割を担う。なお、四国ブロック協議会における活動内容を図表I-3に示す。

図表 I-2 四国ブロック協議会の役割

平時	<ul style="list-style-type: none">○国、県、市町村等の連携・協力体制の構築に加え、廃棄物処理業界の民間事業者等との協力体制を構築する。○廃棄物業界のほか、土木・建設関連事業者等災害廃棄物処理に際して連携・協力する可能性のある民間事業者と、円滑な災害廃棄物処理に向けて、本計画等について情報共有を行う。○四国ブロックの状況に応じて本計画を改定する。○関係者のスキル向上や関係者間の連携強化のため、セミナーや合同訓練を定期的に継続して実施する。○発災後に情報を集約するための通信手段の確保方策や、四国ブロック協議会等の運営・協議方法についても検討する。
災害発生時	<ul style="list-style-type: none">○中国四国地方環境事務所が四国ブロック管内の被災自治体等から災害の態様や影響等に関する情報を集約し、災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速な処理の実施に向けて、本計画等を踏まえた広域的な連携を実施する。

図表 I-3 災害廃棄物対策四国ブロック協議会設置規程（抜粋）

(活動内容)
第2条 協議会は、次に掲げる事項について活動するものとする。
一 各構成員が実施又は検討している災害廃棄物対策に関する情報の共有
二 四国ブロック以外で実施又は検討されている大規模災害時の災害廃棄物対策に関する情報の共有
三 大規模災害時の災害廃棄物対策に関する連携の検討
四 一から三の活動に関する調査
五 その他必要な事項

また、四国ブロック協議会における具体的な達成目標は図表I-4に整理している。なお、本目標は今後の四国ブロック協議会での議論やブロック管内での災害廃棄物処理に係る状況等を踏まえ、適宜見直すものとする。

図表 I-4 四国ブロック協議会の達成目標

目標 1	各主体での事前準備のあり方の検討・情報共有を行い、四国ブロック管内での広域合同訓練を通じた継続的なPDCAを実施することで、災害発生時の災害廃棄物処理の実施における、四国ブロック管内の各主体の広域的な応援・受援が可能となるよう関係性を強化する
目標 2	災害廃棄物処理業務は『生活再建の第一歩』であり、自治体、民間事業者、地域住民等の多様な主体との連携が不可欠であることを、本協議会が構成員及び四国ブロック内の自治体等に対し随時情報発信・普及啓発を行うことで、広く認知させ、平時からの連携強化を図る
目標 3	被災経験自治体職員、災害廃棄物対策専門家、支援事業者等の災害廃棄物対策従事経験者からなる人的ネットワークを形成・強化し、災害発生時に災害廃棄物処理の広域的な支援に向けて協働できる体制を構築する

II. 対象とする災害と災害廃棄物発生量

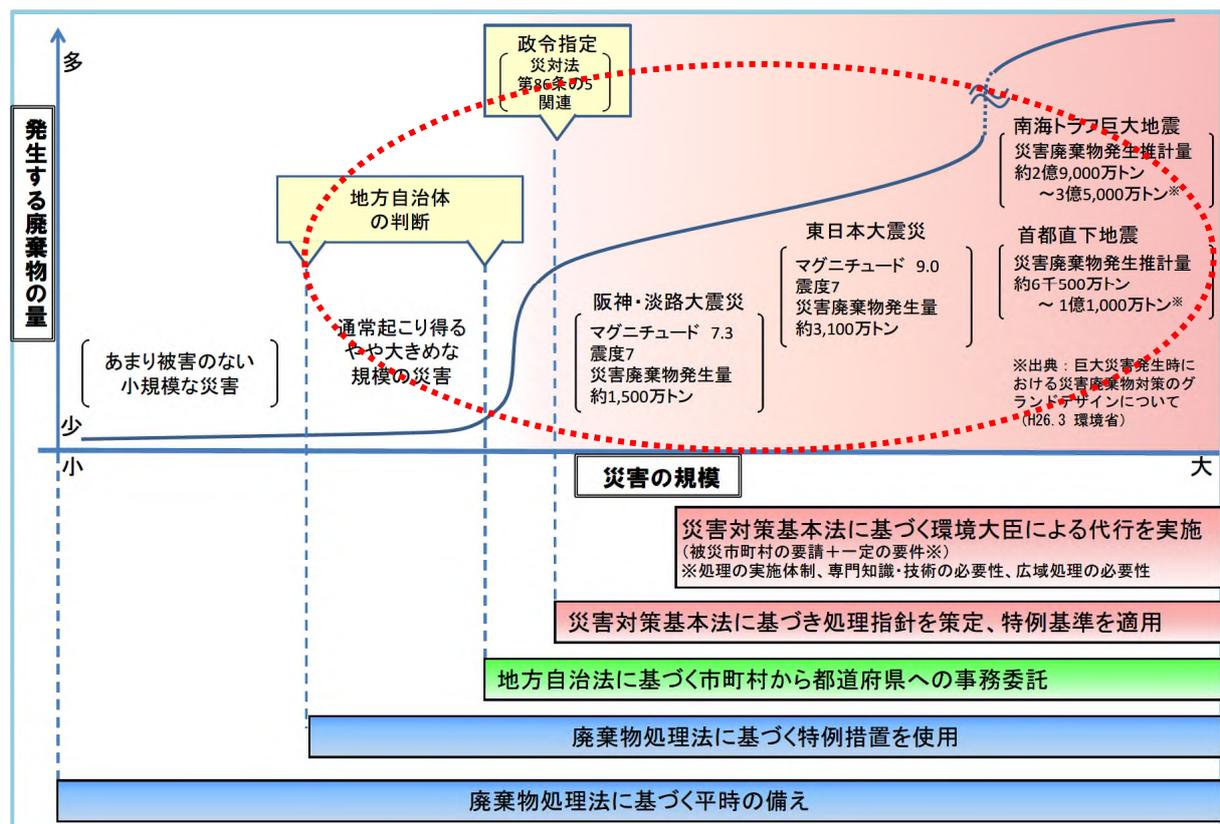
1. 対象とする災害

本計画は、図表II-1に示すように、南海トラフ地震等の巨大災害を含め、被災した県内のみでは災害廃棄物処理が困難となった場合の災害を対象とすることを基本とする。

なお、本章に示す災害以外でも県域を越えた被害が生じる災害や、被害範囲が単独の県内にとどまる災害であっても広域連携が必要となる災害が発生する可能性がある。このような場合においては、本計画に準じた対応を行うことを基本としつつ、災害の規模や被害状況に応じた柔軟な対応を行うこととする。

また、南海トラフ地震といった極めて規模の大きな災害発生時には、四国ブロック内だけでなく、全国的な連携が必要となると想定される。全国的な連携が必要となった場合には、環境省本省や近隣の地方環境事務所等との連携の必要があることに留意する。

図表 II-1 本計画が対象とする災害の規模イメージ



出典：「災害廃棄物対策情報サイト 災害廃棄物対策における災害の規模と適用する措置の考え方」（環境省）

具体的には、本計画では、今後の気候変動に伴い激化が予測される風水害や、四国ブロック内で発生が想定される地震災害を対象とする。

2. 災害廃棄物発生量

(1) 地震災害

南海トラフ地震により全国的に大規模な被害が生じることが想定されており、四国ブロックでは特に甚大な被害が発生する可能性がある。

ここでは、南海トラフ地震（南海トラフ地震のうち、四国ブロックの災害廃棄物等発生量が最大となるケースの地震）の被害想定を参考に示す。中央防災会議防災対策推進検討会議による同地震の被害想定に基づくと、四国ブロック全体で災害廃棄物が約6,900万トン、津波堆積物が約680万トン、合計で約7,700万トン発生すると推計されている。

図表 II-2 南海トラフ地震による県別の災害廃棄物等発生推計量

県名	災害廃棄物(万トン)	津波堆積物(万トン)	計
徳島県	1,400	200	1,700
香川県	700	80	800
愛媛県	2,100	100	2,200
高知県	2,700	300	3,000
四国合計	6,900	680	7,700
全国合計	27,000	2,000	29,000

※四国地方が大きく被災するケース（地震動：陸側ケース、津波ケース④，冬夕方，風速8m/s）

（注1）県別の数値はある程度幅をもって見る必要がある。また、四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

（注2）四国合計は四国ブロック各県の災害廃棄物等発生量を合計した値である。

出典：「南海トラフ巨大地震の被害想定について（施設等の被害）【定量的な被害量（都道府県別の被害）】」（令和元年6月、内閣府政策統括官（防災担当））をもとに作成

また、環境省災害廃棄物対策推進検討会による被害想定では、四国ブロック全体で、津波廃棄物・解体廃棄物が約64,962千t発生すると推計されている。

なお、各県災害廃棄物処理計画で推計されている南海トラフ地震及び直下型地震における災害廃棄物発生量の詳細は資料編に整理している。

図表 II-3 南海トラフ地震における災害廃棄物発生推計量

ブロック	津波廃棄物・解体廃棄物 (千t)						小計
	柱角材	可燃物	不燃物	コンクリート がら	金属 くず	その他	
四国	5,960	7,244	19,482	29,563	1,307	1,408	64,962
全国	23,881	19,486	63,566	98,621	3,417	3,024	211,994

ブロック	片付けごみ (千t)		
	可燃物	廃家電等	小計
四国	1,421	355	1,776
全国	6,326	1,581	7,907

※「南海トラフ巨大地震の被害想定について（第一次報告）」（平成24年8月29日、南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ）のうち、全国の災害廃棄物発生量が最大となる「地震動ケース：陸側ケース、津波ケース⑤「四国沖～九州沖」に大すべり域を設定」を想定して推計
出典：「第3回 令和3年度災害廃棄物対策推進検討会」環境省（令和4年3月9日）

(2) 風水害

風水害による災害廃棄物発生量の参考値として、平成30年7月豪雨における災害廃棄物発生量を下記に整理した。

図表 II-4 平成30年7月豪雨における災害廃棄物発生量

県名	家財等ごみ・ 建物解体ごみ (t)	廃棄物混入土砂 (t)	合計 (t)
愛媛県	109,047	143,570	252,617

出典：「平成30年7月豪雨に係る災害廃棄物処理の記録」愛媛県（令和3年3月）

Ⅲ. 災害発生時における広域連携のあり方

1. 基本的な考え方

災害が発生したとき、被災市町村、被災県、応援県（応援市町村含む）、国、民間団体は基本的にはまず自組織内の体制を確立し、被災状況を収集・整理し、関係機関との連携体制を構築することとなる。被災した自治体内での災害廃棄物処理については、各自治体で策定している災害廃棄物処理計画等に基づき、関係機関等と連携・協力しつつ対応することとなる。

一方、四国ブロック協議会は、被災状況に係る情報収集等を進めていく中で、災害廃棄物が多量に発生することが判明した場合又はそのおそれがある場合や、被災自治体内だけでは災害廃棄物の円滑かつ迅速な処理が困難であると判断された場合等には、広域的な支援を行うため、速やかな連携体制の構築に向けた四国ブロック内での調整を開始する必要がある。このような場合には、四国ブロック協議会構成員等は、本計画に基づき、発災直後から四国ブロック内外の各組織からの支援が本格化するまでの期間、①被災状況の迅速な情報収集・共有、及び②四国ブロック内の応援自治体がニーズに沿った支援を迅速に行うための広域連携体制の構築を行うことを基本とする。なお、災害廃棄物処理に関して、各自治体と産業廃棄物資源循環協会等関係団体と協定等を締結している場合は、当該協定等に基づき連携することを基本とする。

本計画では、発災直後から応援が本格化するまでの期間を時系列に応じて3段階に分け、各段階における連携手順等について整理した。各段階の概要を図表III-1に示す。

本計画においては、迅速な対応が必要な第3段階までの活動に関して整理している。

図表 III-1 災害発生時における連携体制構築に向けた各段階の状況

第1段階	発災直後 被害は大きい模様であるが広域支援の必要性を判断できていない状況 (支援に入った後に、広域支援が不要になることもよしとする)
第2段階	発災直後から1週間程度の連携体制 災害廃棄物が多量に発生することが判明した段階 (四国ブロック内での災害廃棄物処理の本格的な広域連携による支援)
第3段階	発災後約1週間～1か月程度以内の連携体制 四国ブロック外からの各組織による支援が本格化する段階

災害廃棄物処理に係る広域連携体制については、まずは被災市町村による処理、次いで県内他市町村による処理、そして四国ブロック内（協定等に基づき支援を行う市町村・県等を含む）での広域的な処理、さらには複数の他ブロックにわたるより広域的な処理を、被災状況及び処理能力等に応じて適切に組み合わせた上で、円滑かつ迅速な処理を目指す。

発災直後からの情報収集等により、本計画に基づく四国ブロック内の広域連携が

必要となった場合は、被災状況や被災自治体からの要請等を考慮し、四国ブロック協議会事務局が主体となって、被害が報告されていない又は比較的被害が小さく応援可能な自治体等から、被災自治体との距離等を勘案して、応援県を選定する。

災害時の支援としては、本計画に基づく広域支援のほかに、環境省の「災害廃棄物処理支援員制度（人材バンク）」の活用による全国的な支援や、「災害廃棄物の撤去等に係る連携対応マニュアル」（環境省・防衛省、令和2年8月策定）に基づく支援等も想定される。各施策に基づき支援を行う期間や内容等も異なるため、四国ブロック協議会として段階ごとにそれぞれの支援策との連携を可能な範囲で図りつつ、必要な支援を行うものとする。特に、四国ブロック協議会事務局は、人材バンク等他の支援施策との連携について、本省や被災自治体等と連携して情報集約を行い、必要に応じて四国ブロック構成員へ情報提供することで、適宜の情報共有を図る。

さらに、迅速な災害廃棄物処理のためには、人的支援だけでなく、四国ブロック内の資機材や廃棄物処理施設の活用も検討する必要がある。発災時にこのような検討を円滑に行うためには、平時から関係団体等との情報共有が重要である。このため、四国ブロック協議会においては、四国ブロック内で災害廃棄物の処理に協力が可能な施設や資機材等について、平時から必要に応じて関係者間で情報共有を進めるとともに、発災時はこのような情報に基づき迅速な連携体制構築に向けた調整を行う。

なお、災害時の危機対応に関する協定として「危機事象発生時の四国4県広域応援に関する基本協定」が定められており、その中でカウンターパート制による支援が定められている。発災時には、このような協定内容等にも配慮しつつ、四国ブロックにおける災害廃棄物処理に関する広域連携体制を構築する。

また、四国ブロック内の多くの自治体が甚大な被害を受けた場合等は、本計画に基づく体制構築が困難である。このような場合には、被災状況の迅速な情報収集・共有を中心に活動を行うことを基本としつつ、四国ブロック内での広域支援が可能となった段階から、本計画に準じた活動を可能な範囲で行うものとする。

2. 広域連携体制の確立及び被災状況の把握・共有

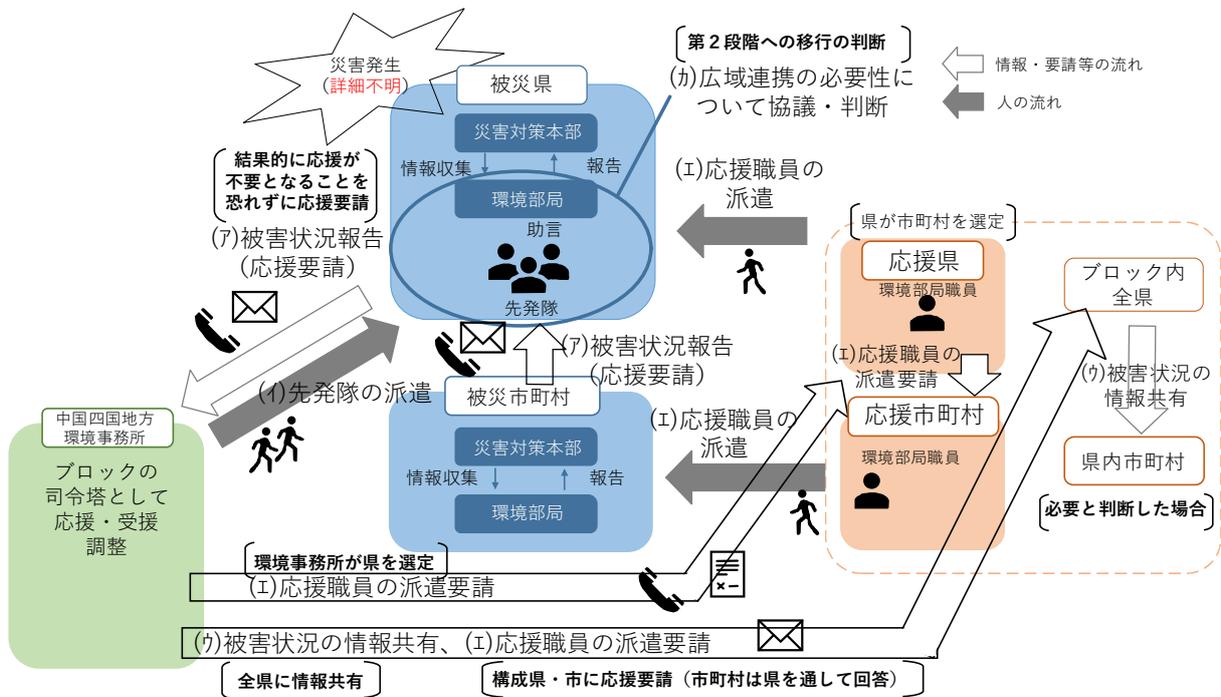
(1) 人的支援に係る広域連携体制の確立及び被災状況の把握・共有

① 第1段階における連携体制等

第1段階は、発災直後であり、報道等により被害は大きい模様との情報を把握しているが詳細は不明のため、被災自治体等において広域支援の必要性を判断できていない段階であると想定される。このような段階においては、被災自治体からの早期段階での応援要請と、先発隊派遣による早急な被災情報の収集が重要である。このため、被災自治体は、**結果的に応援が不要となることを恐れずに**、被害が大きく広域連携が必要となる可能性がある場合は、四国ブロック協議会事務局（以下「事務局」という。）に応援要請を行うとともに、事務局は、早急な先発隊の派遣を行う。

具体的な手順等を以下の通り整理した。

図表 III-2 第1段階の広域連携体制と情報・要請の流れ



(ア)被災県及び被災市町村からの被害状況報告（必要に応じて応援要請）

被災した市町村を管轄する県の環境部局は、県内における災害の発生状況が分かった段階において、各市町村からの被害報告がない場合であっても、県災害対策本部から被害情報を収集し、事務局へ被害状況の報告を行う。

市町村環境部局も同様に被害情報を収集し、県環境部局に報告を行うとともに、各市町村の危機管理部局にも状況を報告する。

被災状況に応じて、市町村の環境部局は県の環境部局に応援要請を行うことができる。県環境部局は市町村からの応援要請がない場合であっても、必要に応じて、事務局に応援要請を行うことができる。応援要請は、応援の迅速性の観点か

ら、県と市町村の環境部局を窓口として行うことを基本とする。県環境部局は、県内市町村の状況を踏まえて、環境部局として他県市町村による第1段階の応援の必要性を判断する。

【被災県、被災市町村が応援要請できる基準】

- 被災自治体内の2つ以上の市町村で大きな被害があると情報があつた場合
- 各地の気象関係情報（震度情報や津波浸水状況，台風規模や降雨量，風速等）等から大きな被害が想定される場合
- 情報が十分に入手できない地域がある場合（被害が大きいため情報が入らない可能性がある）
- 応援要請をして良いかどうか迷う場合

※結果的に応援が不要となることを恐れずに初期段階で応援要請することが重要

(イ)先発隊の派遣

事務局は、四国ブロック内で災害の発生が判明した場合は、被害状況の確認や広域的な支援の必要性の判断を行うため、速やかに、被災県あるいは被災市町村に向けて、先発隊を派遣する。

先発隊の派遣に当たって、事務局は、まずは県、必要に応じて市町村の環境部局と調整を行うものとし、県から応援要請があつた場合だけでなく、県からの応援要請がない場合であっても、事務局が必要と判断した場合は直ちに派遣するものとする。

なお、先発隊として、環境事務所職員の派遣を基本とするが、必要に応じて、被災自治体の職員等自治体の職員も同行することができる。

先発隊は主に以下の支援業務を行う。

【先発隊の主な支援業務】

- 被災状況の把握，被災自治体（県・市町村）の対応状況や体制，発災直後の廃棄物処理及びし尿処理に関する情報収集，災害廃棄物の発生状況の把握
- その他，上記の業務を実施するに当たって必要な業務

(ウ)被害状況の情報共有

事務局は、先発隊及び被災県からの被害状況の報告等を踏まえ、四国ブロック内の全県の環境部局に対して被害状況の情報共有を行う。事務局は、被災状況に係る情報等について随時更新を行い、適切な情報共有に努めるものとする。各県は、必要と判断した場合は、これらの情報を県内市町村に対して情報共有を行うことができる。

(エ) 応援職員の派遣

事務局は、被害状況及び被災県からの応援要請を踏まえ、必要に応じて、四国ブロック協議会の構成県・市に応援職員の派遣要請を行うことができる。なお、構成市以外の市町村に対しては、事務局からの要請を踏まえ、県から同様の要請を行うものとする。市町村からの職員派遣に係る回答は、県環境部局を通じて、事務局を行うことを基本とする。

事務局は、応援職員の派遣可能との回答があった県から、被災自治体との距離等を勘案し、応援県を選定する。事務局は応援県が確定した段階で被災県と情報共有を行う。

事務局は応援県を選定後、県の環境部局に職員の派遣要請を行う。派遣要請に当たっては、事務局から応援県の環境部局宛に、様式に基づく要請文書を発出する。なお、要請に当たっては、最初にメール又は電話での要請を行った後、正式な要請文書を発出することも可能とする。

要請を受けた県は応援可能な県内市町村（複数の市町村も可。）を選定し、派遣要請を行う。応援県は応援市町村が確定した段階で、事務局及び被災県と情報共有を行う。

自治体からの応援職員の派遣期間は、各自治体の出張期間（最長1週間程度）の短期を想定する。

(オ) 第1段階の支援に係る留意事項

被災状況等に関しては、随時の情報共有が重要であるため、可能な範囲で、オンライン会議システム等を活用した迅速な情報共有を行うよう努める。

また、応援要請を行うに当たって、「応援要請リスト」の活用も可能である。被災県又は被災市町村において「応援要請リスト」を作成した場合は、事務局に情報共有するとともに、事務局において応援県の選定時に活用する。同様に、事務局又は被災県からの応援要請に対する回答を行う際に、応援県又は応援市町村が「支援可能リスト」を活用することもできる。こちらについても、事務局が応援県の選定時に「支援可能リスト」の内容に配慮するものとする。なお、「応援要請リスト」「支援可能リスト」ともに、事務局から関係者への情報共有を適宜行うこととする。

(カ) 広域連携の必要性について協議・判断

先発隊及び応援職員等による被災状況の把握後、被災県ごとに、先発隊、被災市町村、被災県、応援市町村及び事務局で、災害廃棄物の発生見込みや今後の災害廃棄物処理に向けた方針等について協議を行う。（状況に応じて全員参加の協議でなくとも可とする。）

その結果、多量の災害廃棄物が発生することが見込まれることが判明した場合又は発生する恐れが高い場合等、県域を越えた広域連携が必要と考えられる場合は、協議により第2段階へ移行することを判断する。判断は可能な限り迅速に行い、災害廃棄物の発生量が不明な場合や県内処理の見込みが不明な場合等、

判断に迷う場合は第2段階への移行が必要と判断するものとする。

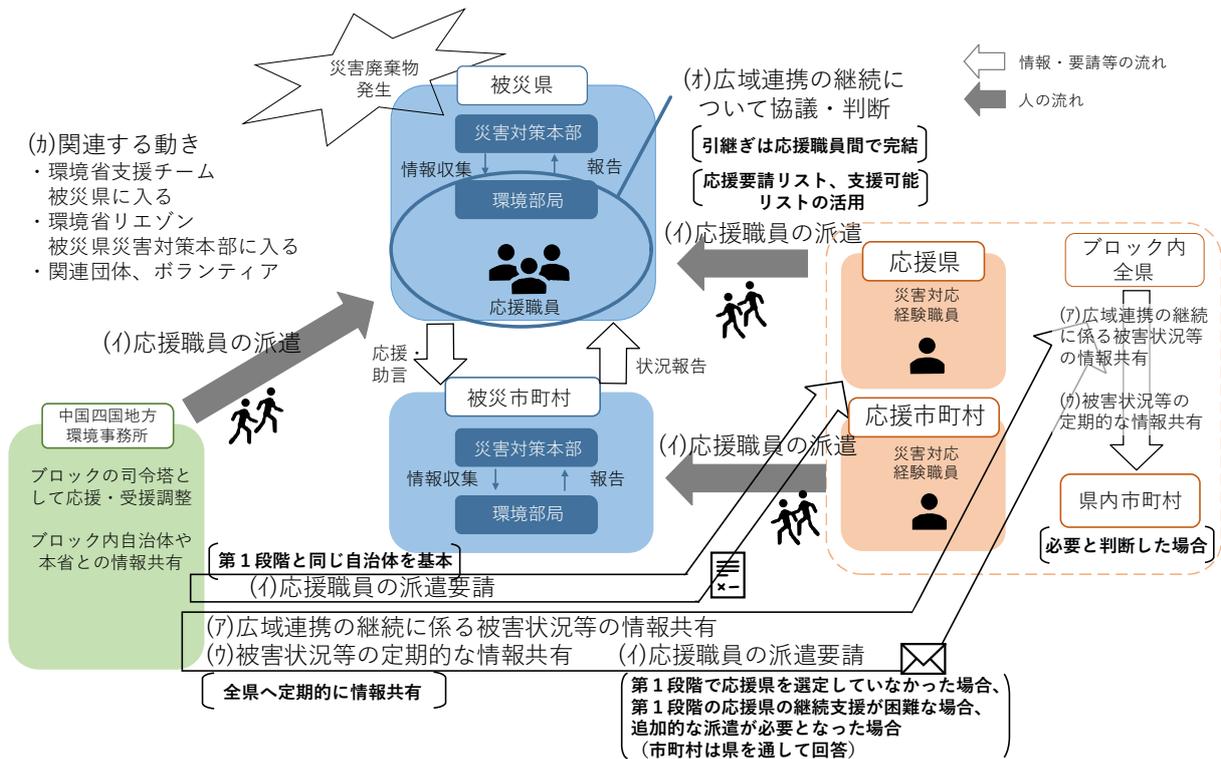
なお、本協議の結果については、できるだけ迅速に、被災県から事務局に連絡することとし、事務局は、連絡内容を四国ブロック協議会の構成員に速やかに情報共有する。

② 第2段階における広域連携体制の確立等

第2段階は、発災後1週間程度までの状況であり、被害の概要が判明しつつあり、被災自治体等において災害廃棄物の大量発生が見込まれる可能性が高いと判断された段階であると想定される。このような段階においては、被災自治体からの応援要請に基づく円滑な災害廃棄物処理に向けた支援の開始と、より正確な被災情報の収集・共有が重要となってくる。このため、四国ブロック協議会としては、被災自治体からの応援要請に基づく迅速な応援職員の派遣と、正確な被災情報等の入手及び速やかな情報共有の継続を行うこととする。

具体的な手順等を以下の通り整理した。

図表 III-3 第2段階の広域連携体制と情報・要請の流れ



(7) 広域連携の継続に係る被災状況等の情報共有

広域連携が必要と判断された被災県に対し、事務局は、第1段階から引き続き被災状況及び災害廃棄物の発生状況等に係る情報収集を行い、四国ブロック内の県の環境部局に対して、随時情報共有を行う。また、広域連携が必要と判断された被災県内にある被災市町村の環境部局も、第1段階に引き続き、県環境部局に報告を行い、被災県はこれらの情報を整理し適宜事務局へ共有する。

各県は、必要と判断した場合は、これらの情報を県内市町村に対して情報共有を行うことができる。

なお、第1段階で広域連携の必要性がないと判断された被災県においても、必要に応じて事務局は情報収集を行う。

(イ) 応援職員の派遣

事務局は、第2段階における広域連携が必要と判断された被災県に対し、応援職員を派遣するため、応援県の選定を行う。第1段階で、応援県を選定していた場合は、応援職員の派遣継続の依頼を基本とするが、同一の職員の派遣の継続を求めるものではない。

第1段階で応援県を選定していなかった場合、又は第1段階の応援県の継続支援が困難な場合、あるいは追加的な応援職員の派遣が必要となった場合は、事務局は第1段階と同様の手順で、四国ブロック協議会の構成県・市には直接、構成市以外の市町村に対しては、県を通じて応援職員の派遣要請を行うこととし、その回答を踏まえて応援県の選定を行う。

応援職員の派遣期間は、第1段階と同様、各自治体の出張期間（最長1週間程度）の短期を想定する。

なお、被災県又は被災市町村においては、「応援要請リスト」を活用し、支援内容を可能な限り明確にした上で事務局に情報共有しておくことが望ましい。事務局は、これらの情報が共有された場合は、応援県の選定時に配慮するとともに、応援県及び応援市町村に情報提供を行うものとする。

(ウ) 被害状況等の定期的な情報共有

事務局は、被災県からの被害状況の報告等や応援職員の派遣状況等について、四国ブロック内の全県の環境部局に対して定期的な情報共有を行う。事務局は、これらの情報等について随時更新を行い、適切な情報共有に努めるものとする。各県は、必要と判断した場合は、これらの情報を県内市町村に対して情報共有を行うことができる。

(エ) 第2段階の支援に係る留意事項

被災状況等に関しては、随時の情報共有が重要であるため、第1段階と同様、可能な範囲で、被災自治体等はオンライン会議システム等を活用した迅速な情報共有を行うよう努める。

また、第2段階において、応援要請を行う場合は「応援要請リスト」の活用も可能である。被災県又は被災市町村において「応援要請リスト」を作成した場合は、事務局に情報共有するとともに、事務局において応援県の選定時に配慮する。同様に、応援県又は応援市町村において、事務局又は被災県からの応援要請に対する回答を行う際に「支援可能リスト」を活用することも可能である。こちらについても、事務局は応援県の選定時に「支援可能リスト」の内容に配慮するものとする。なお、「応援要請リスト」「支援可能リスト」とともに、事務局から関係者

へ情報共有を適宜行うこととする。

第1段階と第2段階における応援県又は応援市町村あるいは応援職員が異なる場合は、業務を円滑かつ継続的に実施していくため、業務内容の引継ぎが重要である。引継ぎに当たっては、新旧の応援職員間で行うものとし、被災県や被災市町村の参加は必須としない。

(オ)広域連携の継続について協議・判断

応援職員及び事務局による被災状況の把握後、被災県ごとに、第1段階と同様に、被災市町村、被災県、応援市町村及び事務局で、災害廃棄物の発生見込みや今後の災害廃棄物処理に向けた方針等について協議を行う（状況に応じて全員参加の協議でなくとも可とする）。

その結果、災害廃棄物の発生量が多量であることが明らかである場合又はその見込みがある場合等、引き続き、四国ブロック内での県域を越えた継続的な広域連携が必要と考えられる場合には、協議参加者により第3段階へ移行することを判断する。判断は可能な限り迅速に行い、災害廃棄物の発生量が不明である場合や県内処理の見込みが不明等、判断に迷う場合は、第3段階への移行が必要と判断するものとする。

なお、本協議の結果については、できるだけ迅速に、被災県から事務局へ報告することとし、事務局は、協議結果（第3段階への移行が必要又は不要）を四国ブロック協議会の構成員に速やかに情報共有する。

(カ)災害廃棄物処理に関連する動き

災害の規模等にもよるが、第2段階においては、被害状況等に応じて、災害廃棄物処理に関する関係団体の活動が活発化してくることが想定される。例えば、各自治体において災害廃棄物処理に関するボランティアによる災害廃棄物処理が始まる場合や、環境省の現地支援チームが被災県又は被災市町村に到着し、連携しながら災害廃棄物処理等に当たる場合等がある。また、被害の大きさに応じて、そのほかの様々な制度や仕組みを利用した広域的な支援が開始される場合がある。このため、本計画に基づく広域連携を進めるに当たって、事務局は、被災県や被災市町村にそれらの制度等の活用状況等を確認しつつ、関連団体等と連携して、必要な支援や情報共有等を行うことに留意する。

被災自治体及び応援職員においては、これらの情報を入手した場合は、速やかに事務局にも共有するよう努める。また、事務局においても、これらの情報を入手した場合は、必要に応じて四国ブロックの構成員等関係団体に共有する。

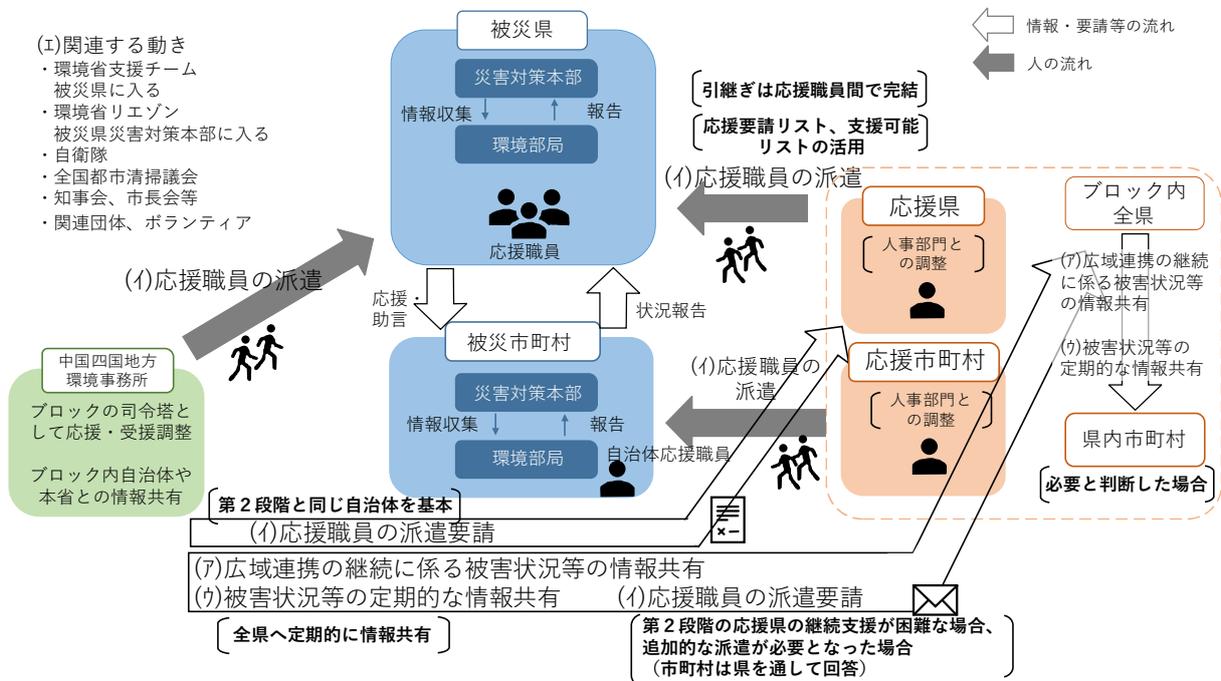
③ 第3段階における広域連携体制の確立等

第3段階は、発災後おおむね1週間が経過し、多量の災害廃棄物の発生が見込まれており、継続的に四国ブロック内の広域連携が必要と判断された段階であると想定される。また、危機管理部局を中心として、四国ブロック外からの各組織による応援が本格化し始める段階であると考えられる。

このような段階においては、正確かつ迅速な被災情報及び災害廃棄物処理に関する情報の収集・共有、及び必要に応じて被災自治体からの応援要請に基づく継続的な支援が必要となってくる。このため、四国ブロック協議会としては、被災自治体からの被災状況や災害廃棄物処理に関する情報の収集、及び四国ブロック協議会構成員との情報共有を主な役割として行うこととする。

具体的な手順を以下の通り整理した。

図表 III-4 第3段階の広域連携体制と情報・要請の流れ



(ア) 広域連携の継続に係る被害状況等の情報共有

広域連携が必要と判断された被災県に対し、事務局は、第2段階から引き続き被災状況及び災害廃棄物の発生状況・処理状況等に係る情報収集を行い、四国ブロック内の県の環境部局に対して、随時情報共有を行う。また、広域連携が必要と判断された被災市町村の環境部局も、第2段階に引き続き、県環境部局に報告を行い、被災県はこれらの情報を整理し適宜事務局へ共有する。各県は、必要と判断した場合は、これらの情報を県内市町村に対して情報共有を行うことができる。

(イ) 応援職員の派遣

事務局は第3段階における広域支援が必要と判断された被災県に対し、応援職員を派遣するための応援県の選定を行う。第2段階で選定した応援県に対し、応援職員の派遣継続の依頼を基本とするが、同一の職員の派遣の継続を求めるものではない。

第2段階の応援県の継続支援が困難な場合、あるいは追加的な応援職員の派遣が必要となった場合は、第2段階の手順と同様に、事務局は、四国ブロック協議会の構成県・市には直接、構成市以外の市町村に対しては県を通じて、応援職員の派遣要請を行うこととし、県を通じて整理した回答を踏まえ、応援県の選定を行うことを基本とする。

応援職員の派遣期間は、第1段階、第2段階とは異なり、長期間（1週間以上）となることも想定される。なお、被災県又は被災市町村においては、「応援要請リスト」を活用し、支援内容を可能な限り明確にした上で事務局に情報共有しておくことが望ましい。事務局は、これらの情報が共有された場合は、応援県の選定時に活用するとともに、応援県及び応援市町村に情報提供を行うものとする。

(ウ) 被害状況等の定期的な情報共有

事務局は、被災県からの被害状況の報告等や応援職員の派遣状況等について、四国ブロック内の全県の環境部局に対して定期的な情報共有を行う。事務局は、これらの情報等について随時更新を行い、適切な情報共有に努めるものとする。各県は、必要と判断した場合は、これらの情報を県内市町村に対して情報共有を行うことができる。

(エ) 第3段階の支援に係る留意事項

被災状況等に関しては、随時の情報共有が重要であるため、第2段階と同様、可能な範囲で、被災自治体等はオンライン会議システム等を活用した迅速な情報共有を行うよう努める。

また、第3段階において応援要請を行う場合は「応援要請リスト」の活用も有効である。被災県又は被災市町村において「応援要請リスト」を作成した場合は、事務局に情報共有するとともに、事務局において応援県の選定時に配慮する。同様に、応援県又は応援市町村は、事務局又は被災県からの応援要請に対する回答を行う際に「支援可能リスト」を活用することも有効である。こちらについても、事務局は応援県の選定時に「支援可能リスト」の内容に配慮するものとする。なお、「応援要請リスト」「支援可能リスト」とともに、事務局から関係者への情報共有を適宜行うこととする。

第2段階と第3段階における応援県又は応援市町村あるいは応援職員が異なる場合は、業務を円滑かつ継続的に実施していくため、業務内容の引継ぎが重要である。引継ぎに当たっては、新旧の応援職員間で行うものとし、被災県や被災市町村の参加は必須としない。

(カ)災害廃棄物に係る関連する動き

災害の規模等にもよるが、第3段階においては、被害状況等に応じて、災害廃棄物処理に関する関係団体の活動が本格化してくることが想定される。たとえば、各自治体において災害廃棄物処理に関するボランティアによる災害廃棄物処理が本格的に取り組まれる場合や、被災県又は被災市町村にて環境省の現地支援チームによる災害廃棄物処理に向けた支援が本格化してくる場合等がある。また、被害の大きさに応じて、そのほかの様々な制度や仕組みを利用した広域的な支援が本格的に展開される場合がある。このため、本計画に基づく広域連携を進めて行くに当たって事務局は、被災県や被災市町村にそれらの制度等の活用状況等を確認しつつ、関連団体等と連携して、必要な支援や情報共有等を行うことが必要である。

被災自治体及び応援職員においては、これらの情報を入手した場合は、速やかに事務局にも共有するよう努めるものとする。また、事務局においても、これらの情報を入手した場合は、必要に応じて四国ブロックの構成員等関係団体に共有することとする。

(2) 災害廃棄物処理に係る広域連携体制の確立等

災害廃棄物処理に当たっては、人的な支援だけではなく、災害廃棄物処理に係る収集運搬車両や重機等の資機材が不足する場合にも広域的な支援が必要となる。

被災県は、被災市町村のみで災害廃棄物処理が完了することが困難又はその可能性が高いと判断される場合等には、被災県の災害廃棄物処理計画等に応じて、被災県内の被災市町村以外の市町村での一般廃棄物処理施設、産業廃棄物処理施設を活用して広域処理を行うこととなる。

災害の規模の大きさや被害状況によっては、被災県内で災害廃棄物処理が完了できない場合も想定される。このような場合には、被災県外の廃棄物処理施設の活用に向けた検討の必要性が出てくるため、本計画に基づく四国ブロック内での広域的な処理に向けた体制構築が必要となる。

第1～第3段階にかかわらず、四国ブロック内での広域的な災害廃棄物処理に向けた体制構築が必要な場合には、被災県は被災市町村の被害情報等を取りまとめ、事務局に広域処理の応援要請を行う。応援要請に当たっては、可能な範囲で、被災県は、被災市町村ごとの廃棄物処理施設等の被災状況、及び被災県外で処理が必要な災害廃棄物の発生見込み量・種類等について、事務局に情報共有を行う。

事務局は、応援要請を踏まえ、環境本省や関係団体と情報共有を図りつつ、四国ブロック内の他県や近隣の地域ブロックの地方環境事務所とも連携して、広域処理に向けた各種支援制度等の情報収集を行い、被災自治体へ必要な情報提供等を行う。また、広域処理の要請の状況等については、事務局が被災県に適宜情報提供するとともに、四国ブロックの各県に対しても必要な情報共有を行う。

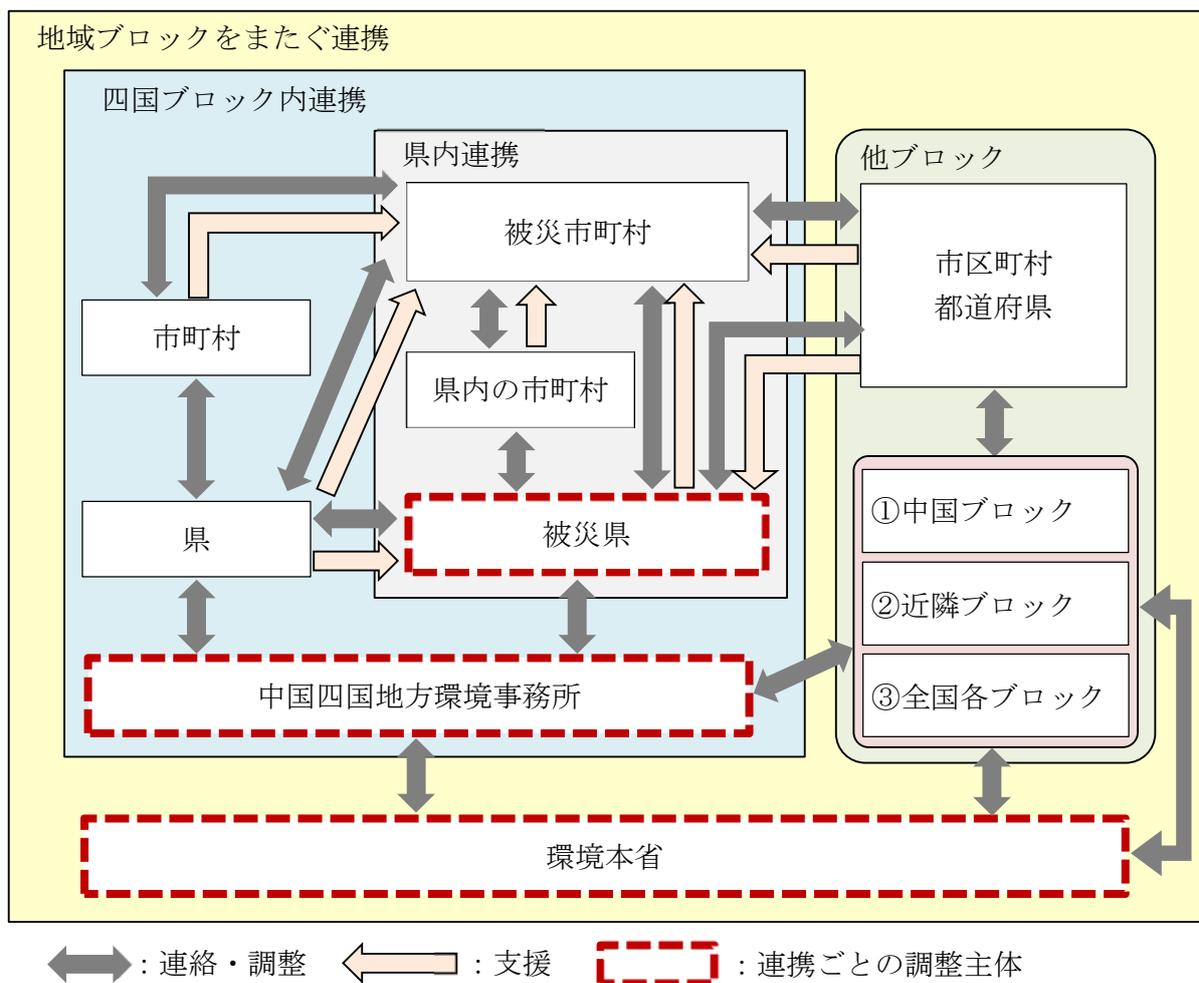
3. 地域ブロックをまたぐ連携

災害の規模が大きく、四国ブロック内の複数の県が同時に被災する等、四国ブロック内での連携のみでは迅速な災害廃棄物の処理が困難な場合には、「地域ブロックをまたぐ連携」が必要になる。

四国ブロックを管轄する中国四国地方環境事務所は、同様に中国ブロックも管轄しており相互のブロック行動計画に関して平素より把握していること、両ブロックは災害等発生時の広域支援に関する協定を締結していること等、中国ブロックと四国ブロックにおいては、従前より相互連携に向けた情報共有が進められている。このため、四国ブロックにおいて地域ブロックをまたぐ連携が必要となった場合に備え、中国ブロックと柔軟に相互連携ができるよう、平時から本計画に基づく連携手順等を共有しておく等の情報共有を進める。

また、災害廃棄物処理に向けてさらに広域の連携が必要となった場合に備え、そのほかのブロックとも相互連携を検討する。特に、隣接する近畿ブロック、九州ブロックとは地域ブロック間の相互連携のあり方について、今後検討を進めていく必要がある。

図表 III-5 災害廃棄物処理に係る広域的な相互協力体制



4. 関連する各種制度との連携

災害廃棄物の処理に関しては、本計画に基づく広域連携以外にも様々な支援制度が存在する。環境省本省等関係機関の各種支援施策との連携に係る基本的な考え方について以下に整理した。

(1) 災害廃棄物処理支援ネットワーク（D. Waste-Net）

環境省が事務局となり、国，地方公共団体，有識者，技術者，業界団体等の関係者の連携体制の整備を図るため，平成27年よりD. Waste-Netを運営している。

D. Waste-Netは我が国の災害廃棄物対応力を向上させるため，環境大臣が災害廃棄物対策のエキスパートとして任命した有識者，技術者，業界団体等で構成される組織であり，自治体における平時の備えと，発災後の災害廃棄物の処理を支援することとされている。

四国ブロック協議会においては，D. Waste-Netの役割・体制について協議会構成員へ周知を行うとともに，災害発生時においては，被災自治体からの要望等に基づき，速やかに協議会事務局から環境省へ協力要請を行い，円滑な廃棄物処理につながるものとする。なお，被災自治体から環境省へ協力要請を行い，環境省本省からD. Waste-Netへ協力要請を行う手順とすることも可能である。

(2) 災害廃棄物処理支援制度（人材バンク）

環境省では，災害廃棄物処理を経験した自治体職員を「災害廃棄物処理支援員」として登録し，平時においては自らがスキルアップを図りながら，発災時に被災地を支援することを目的として，令和2年度より本制度の運用を行っている。

この制度では，市町村の平時の廃棄物処理体制では対処できない規模の災害等が発生した時に，災害廃棄物処理を経験し，知見を有する自治体の人的資源を活用して，被災自治体の災害廃棄物処理に関するマネジメントの支援を行うこととしている。本制度に基づく支援員の派遣は，被災自治体からの要請に応じて行動するものとなっている。

四国ブロック協議会においては平時より協議会構成員に対し本制度の周知等を行うとともに，災害発生時において本制度に基づく要請があった場合は，災害廃棄物処理支援員の派遣が円滑に行われるよう，必要に応じて，事務局が環境省や被災自治体等と調整や情報収集を行う。

(3) 災害廃棄物の撤去等に係る防衛省との連携対応

環境省と防衛省は、近年の大規模災害時の活動を通じて蓄積されたノウハウ等を踏まえ、防災基本計画（令和2年5月）に基づき、環境省，防衛省，都道府県，市町村，ボランティア，NPO等の関係者の役割分担や、平時の取組等，発災時の対応を整理した連携対応マニュアル（「災害廃棄物の撤去等に係る連携対応マニュアル」）を令和2年8月に公表した。

四国ブロック協議会においては、平時より協議会構成員に対し本マニュアルに関する周知を行うとともに、災害発生時においては、被災状況や災害廃棄物の発生状況等に応じ、事務局が環境省本省と協働して、防衛省との連携に当たって必要な連絡調整等を行う。

IV. 災害廃棄物の円滑な処理に向けて

1. 事前対策としての協議会の取組

(1) 支援・受援に係る体制整備

災害発生時に、円滑な支援体制を構築していくためには、支援側だけではなく、被災した受援側の体制整備も必要不可欠である。特に規模の大きな災害の場合は、全国から多数の人的・物的支援が被災自治体へ来るものと想定されるため、四国ブロック協議会としては、四国ブロック内の自治体において、これらの支援を円滑に受け入れるための手順やその役割等、受援に必要な体制をあらかじめ検討しておくよう必要な周知等を行うことが重要である。

このため、四国ブロック協議会においては、四国ブロック内の自治体が災害発生時に必要な応援要請の内容を迅速にとりまとめて共有することができるよう、平時より「応援要請リスト」及び「支援可能リスト」を共有し四国ブロック内の自治体に周知する。また、これらのリスト等を活用した図上訓練等を毎年実施することにより、協議会構成員におけるリストの活用方法の確認、その有用性の検証や広域連携手順の習熟を図ることとする。

また、災害発生時に円滑な連携体制を構築できるよう、四国ブロック協議会等を通じて、平時より関係団体の担当者間で連絡先を共有し、情報伝達訓練等により、迅速な情報共有体制の構築に努めるものとする。

なお、災害発生直後は被災状況に関する情報も十分ではなく、広域連携が必要かどうかの判断に迷う場面も想定される。そのような時には、結果的に応援要請が不要となることを恐れずに、初期段階でまずは応援要請することが重要であることを、四国ブロック協議会等を通じて、平時より協議会構成員等に周知徹底していく。

(2) 人材育成の実施

四国ブロック協議会における訓練は原則毎年度行い、四国ブロックにおける災害対応能力の向上を図る。各関係機関の職員の異動を踏まえ、3年程度サイクルで繰り返し行うことが望ましい。

訓練内容は、本計画に基づき、災害発生時における災害廃棄物処理に関する四国ブロック連携体制の手順（応援要請、支援）の習熟と課題等の検証を目的として、過去の訓練の結果や災害廃棄物対策に関する施策の動向等を踏まえ、四国ブロック協議会（幹事会）において毎年度検討を行うものとする。

なお、四国ブロック協議会における訓練の実施に当たっては、輪番制で協議会構成県市のうち、1県に訓練幹事県（主幹事）として、1市に訓練幹事市（副幹事）としてご参加いただくものとする。なお、状況に応じて、主幹事及び副幹事のいずれかのみでも訓練を実施できるものとする。訓練幹事県及び訓練幹事市は、訓練の企画段階から協議会事務局と訓練内容等の詳細について協議を行い、訓練の実施に

においては主体的に関与していただく。訓練幹事自治体が実施する具体的な取組内容については、過去の訓練結果や当該年度の訓練内容を踏まえ、毎年度見直しを行うものとする。

また、四国ブロック協議会では、災害廃棄物処理に対応できる人材育成のためのセミナーや研修会等を定期的実施する。訓練と同様、各関係機関職員の異動を踏まえ3～5年サイクルで事務局においてセミナー等のテーマを決定する。セミナーや研修会等の開催に当たっては、被災経験のある自治体職員、災害廃棄物対策の専門家、支援可能な事業者等災害廃棄物処理対策に関する知見を有する者からの講演等を通じ、ブロック内の関係者への知見の蓄積を図るとともに、災害廃棄物対策に関する人的ネットワークの形成・強化を図る。

なお、このような訓練やセミナー等については、四国ブロック内の県及び市町村においても独自に開催し、各自治体内での災害廃棄物対策に係る手順の確認等を行うこと等により、平時から職員のスキルアップを図ることが望ましい。

2. 関係機関との連携・情報の共有

(1) 関係機関・団体との連携・情報共有

四国ブロック協議会は定期的に協議会（幹事会）を開催し、平時から関係機関・団体等と連携を図るとともに、災害廃棄物処理に係る対策を実施し、大規模災害発生時の広域的な処理に備える。

図表 IV-1 平時における情報共有に関する関係者の役割

協議会の役割	① 連携体制の強化 ② 他ブロック等との連携 ③ 専門家・防災研究機関等との連携
国の役割	① 四国ブロック協議会の活発な運営を通じた情報発信
県の役割	① 災害廃棄物処理計画の見直しや改定を通じた情報発信 ② 県内市町村への情報提供
市町村の役割	① 災害廃棄物処理計画の見直しや改定を通じた情報発信 ② ボランティア等との連携
民間関係等の役割	① 県及び市町村との連携

災害が発生した場合、四国ブロック協議会構成員以外にも多数の関係機関と連携をとりながら災害廃棄物処理を実施していく必要があるため、平時から各機関と連携し、顔の見える関係を構築することが求められる。

(2) 住民やボランティアとの連携・情報発信

災害発生時に、迅速に住民やボランティアと連携し適切な情報発信を行っていくことは、初動期の災害廃棄物の排出秩序形成に重要である。このため、四国ブロック協議会としては、災害発生時の戦略的な連携・情報発信を行う観点から、平時より、四国ブロック内の自治体の体制構築に向けて支援していくこととする。具体的には、四国ブロック内の各自治体が社会福祉協議会等と顔の見える関係づくりを行う際に四国ブロック協議会として助言等を行うことや、仮置場の開設見通しと排出規制を行うための予告広報等のひな形を予め関係部署や関係団体間での共有等必要な支援や情報共有等を行う。

(3) 情報共有の迅速化

災害発生時には、被災状況等の迅速な情報共有が、円滑な広域連携体制の構築には必要不可欠である。発災直後には停電の影響等も考えられるが、情報共有の即時化の観点から、可能な範囲でオンライン会議システムやクラウドサービス等を活用し、効率的かつ迅速に関係機関との連携・情報共有を図ることも有効であると考えられる。このため、四国ブロック協議会の構成員等においては、平時より必要な機材等の環境整備とそれらを活用した連絡方法の習熟に可能な限り努めるとともに、四国ブロック協議会においても訓練等にオンライン会議システムの活用を取り入れること等により、円滑な広域連携体制の構築に資することとする。

3. 災害等廃棄物処理事業費の国庫補助の活用について

災害により発生した災害廃棄物処理や廃棄物処理施設が被災した際の復旧に対して、環境省では「災害等廃棄物処理事業費補助金」及び「廃棄物処理施設災害復旧事業費補助金」により財政的な支援を行っている。災害発生時に補助事業が円滑に活用されるよう、四国ブロック協議会において、平時から制度の周知や説明等を行う。

なお、このような補助制度を活用する場合には、被災状況が分かる資料や災害等廃棄物処理事業費補助金等の申請に必要な書類を作成する必要がある。必要な書類等詳細については、「災害関係業務事務処理マニュアル」を参照されたい。

4. 本計画の点検・見直し

(1) 基本的な考え方

本計画が実効性を有するためには、その内容について四国ブロック協議会構成員が平時から点検を行うことが不可欠である。

本計画は、関係者による合同訓練（図上訓練等）や最新の知見、実際の災害時における対応実績、県及び市町村における災害廃棄物処理計画、他の地域ブロック協議会における行動計画等を踏まえ、四国ブロック協議会において適宜見直されるものとする。

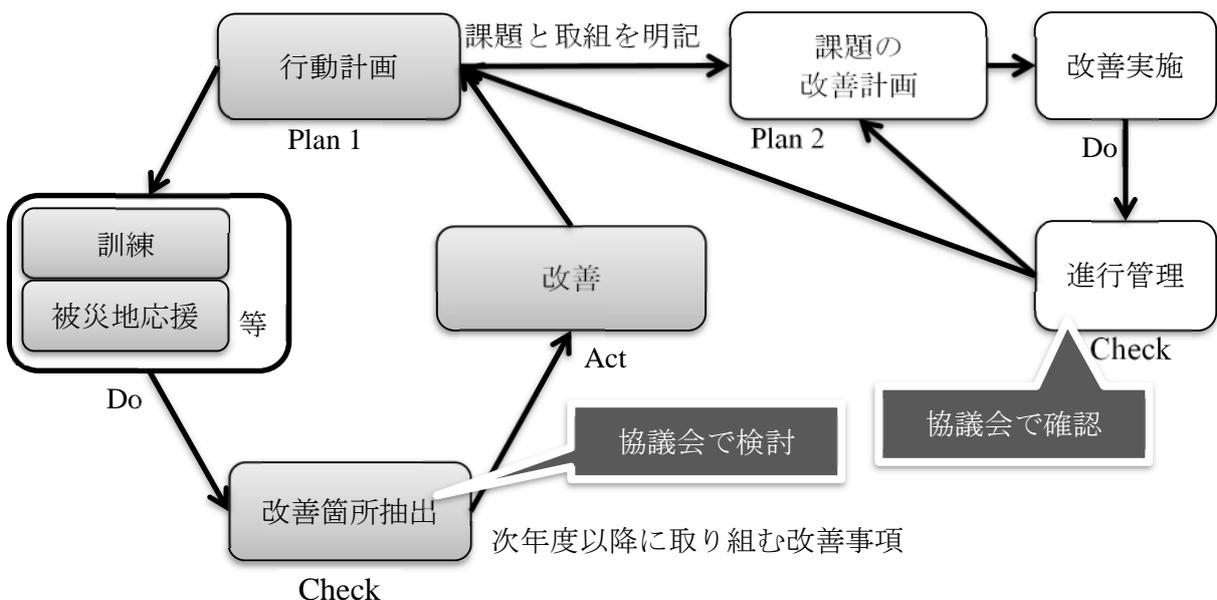
(2) 四国ブロックにおけるマネジメント・サイクルによる見直し

四国ブロック協議会を中心とした本計画の見直しに当たっては、2つのマネジメント・サイクルを回す。

1つ目のマネジメント・サイクルは、本計画をもとに、訓練等で判明した課題のほか、被災地への応援実績、災害の教訓等を参考に、本計画の改善箇所を抽出し、改善していくサイクルである。それらを踏まえた本計画の見直しについては、協議会で検討を行う。

2つ目のマネジメント・サイクルは、本計画の中でとりまとめた課題に対する改善策を記述した「課題の改善計画」に基づき、この進行管理を行っていくサイクルである。改善計画に定められた項目について、計画どおりの改善がなされているのか、等進捗を協議会で点検・進行管理していく。

図表 IV-2 行動計画見直しのための2つのマネジメント・サイクル（PDCA と PDC）



(3) 課題の改善計画

本計画は、現時点での四国ブロックの状況を踏まえて作成したものであり、残された課題に対する改善策を記述した改善計画を図表IV-3に整理した。改善計画の進行管理は、幹事会で定期的に議論の機会を設け、四国ブロック協議会で了承の手順とする。

図表 IV-3 課題の改善計画

課題の内容	改善の方向	改善主担当
災害廃棄物処理計画の改定	・四国ブロック内策定済み県・市町村において見直し，必要に応じて改定を検討	各県，各市町村
仮置場候補地の選定	・各県，各市町村の候補地選定の推進 ・事業者との協定締結促進	各県，各市町村
再生利用を行える民間事業者の整理	・再生利用を行える一定規模以上の民間事業者に関する情報収集・整理	各県 各県産業廃棄物協会/ 資源循環協会
廃掃法改正 [*] に伴う市町村条例の見直し	・市町村条例の改正の検討	各市町村
他ブロックとの連携	・隣接ブロックとの連携のあり方(広域輸送の考え方等含む)の検討	環境事務所 協議会
関係団体との連携	・社会福祉協会，ボランティアセンター等災害発生時の連携団体との連絡体制等の構築	各県，各市町村
受援体制の確立	・各県，各市町村の受援体制の整備(受援計画の策定等)	各県，各市町村
災害廃棄物処理体制の強化	・災害時への体制移行に係る手順等の具体化の検討・廃棄物処理施設の強靱化対策 ・業務継続計画(BCP)の策定	各市町村

※「市町村による非常災害に係る一般廃棄物処理施設の設置の特例(廃棄物処理法第9条の3の2及び9条の3の3)」を指す。

令和3年度協議会調査検討事項の調査結果概要（抜粋）

※第17回災害廃棄物対策四国ブロック協議会 参考資料2より抜粋。

1. 災害廃棄物処理における中国四国ブロック内での広域処理を行うための調査検討

(1) 産業廃棄物処理事業者へのアンケート調査

産業資源循環協会・産業廃棄物協会及び県と調整し、以下の通り選定した事業者に対し、既存調査等に基づく情報整理及びアンケート調査を実施した。

ア. 調査対象

対象となる事業者は以下の方針で12社を選定した。

- ・「産廃情報ネット」（公益財団法人産業廃棄物処理事業振興財団）から、以下の1）～3）全ての条件を満たしている業者を抽出した。

1) 処分業または収集運搬業の優良認定を受けている事業者（処理能力、平時の処理実績等の情報を公開されていることから、対象事業者における負荷軽減のため、対象事業者選定にあたって条件とした）

2) 下記ア、イのいずれかの施設について産業廃棄物処分業許可を受けている事業者

ア 中間処理：「破碎」、「焼却」、「切断」、「選別」のいずれかの許可を受けており、そのいずれかの処理能力が100t/日以上

イ 最終処分場

3) 災害廃棄物（災害廃棄物を処理したもの、有害廃棄物、処理困難物を含む）の受入可能性が想定される事業者として、燃え殻、廃プラスチック類、木くず、金属くず、ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず、がれき類のいずれかを平時の許可品目とする施設を有する事業者

- ・当該項目によって抽出された事業者を基本としてアンケート配布先事業者を選定した。3社以上が抽出された県については、県内で抽出された施設の種別を網羅することを基本とし、さらに破碎施設の許可品目が多いこと、再生利用を行っていることや、県内での施設立地の偏り等も考慮して調査対象の事業者を選定した。

イ. 調査方法

アで選定した産業廃棄物処理業者を対象として、自治体が行う災害廃棄物処理への協力の可能性について調査を行った（災害廃棄物受入、災害廃棄物収集運搬、災害廃棄物仮置場の設置・運営等）。

①既存調査結果に基づく情報収集

公表資料（(公社)産業廃棄物処理事業振興財団：産廃情報ネット等）から、対象事業者について以下の情報を収集した。

- ・施設概要（施設区分、許可品目、日処理量）
- ・施設における最新の年間受入量実績、最終処分場残余容量

また、四国4県の産業資源循環協会・産業廃棄物協会（以下「協会」という。）が実施している調査結果から、災害時に協力・支援可能な収集運搬機材等について情報収集を行った。

②アンケート調査の実施

具体的なアンケート調査項目は以下の通り。

- ・各事業者における災害廃棄物処理への協力実績・内容等
- ・災害廃棄物処理への協力可能性等

ウ. 調査結果（令和4年2月末現在）

調査結果は以下の観点からとりまとめを行った（アンケート調査実施期間：1月24日～2月28日 回答数5社（回収率42%））。

①災害廃棄物処理に係る協力実績

- ◇ 5社のうち2社から、災害廃棄物処理への協力を行った経験があるとの回答が得られた。対象災害は、平成28年熊本地震（1社）、平成30年7月西日本豪雨（2社）であった。2社が自社施設での災害廃棄物受入協力を行っており、1社は災害廃棄物の収集運搬、仮置場の設置・運営にも協力したと回答した。協力の根拠は、2社とも自治体等からの委託であり、1社は協会からの協力依頼もあったとした。
- ◇ 災害廃棄物の受入協力においては、2社とも平常時と同様の条件で受け入れたとのことであった。1社は県外から、1社は県内（産業廃棄物処分業許可範囲）、県外からの受入であった。受け入れた品目等は、2社が「木質系廃棄物」、「ブロック・瓦」、「廃棄物混じり土砂」であり、1社は「混合状態の廃棄物」、「鉄筋コンクリートがら」、「石膏ボード」、「廃石綿」、「畳」、「ソファ・ベッド」、「その他可燃物」、「金属くず」、「有機溶剤・油類」、「農薬・薬品」、「タイヤ・バイク」の受入も行った。中間処理後の廃棄物は、1社は全量を原料・燃料として利用したとの回答であった。1社は、ブロック・瓦、石膏ボード、廃棄物混じり土砂は最終処分したとの回答であった。
- ◇ 災害廃棄物の収集・運搬協力については、1社が施設立地県内（収集運搬業許可有）において、車両、重機及びこれらのオペレーターの派遣、燃料の提供を行ったとの回答であった。
- ◇ 災害廃棄物仮置場の設置・運営への協力については、1社が施設立地県内において、仮置場開設のための設営作業、重機及びオペレーター、燃料、その他資機材の提供を行ったとの回答であった。

②災害廃棄物処理に係る協力の可能性

- ◇ 協会の調査結果より、災害時に協力・支援可能な収集運搬機材は、ブロック内

4県において、合計9,110台（運搬車両4,785台、重機4,325台）となっていた。協力・支援可能な運搬車両はトラック平ボディ車（2,115台）が、重機としてはバックホウ（2,872台）がそれぞれ最も多い結果となった。

- ◇ アンケート調査では、回答をいただいている全ての事業者が、災害廃棄物の受入協力が可能であると回答した。受入可能地域は許可自治体、施設立地県に加え、4社は県外で発生した災害廃棄物も受入可能であると回答した。
- ◇ 主な受入条件としては、協会または自社において自治体と締結する協定とする事業者が最も多かった。
- ◇ 受入可能な品目は施設の種別により異なるが、4社が「木質系廃棄物」、3社が「鉄筋コンクリートがら」、「ブロック・瓦」と回答した。その他各社の受入可能品目に応じて、混合状態の廃棄物や、農薬・薬品、感染性廃棄物、石膏ボード等の処理困難物について受入可能とする回答もあった。
- ◇ 災害廃棄物の収集運搬への協力可能性として、収集運搬業許可がある回答事業者4社のうち3社が協力可能と回答した。協力可能地域は許可自治体、施設立地県内に加え、2社は県外での収集運搬対応も可能であると回答した。収集運搬車両に加え、2社からは車両オペレーター、重機オペレーターの協力が可能との回答が得られた。
- ◇ 仮置場設置・運営に係る協力については、回答をいただいている事業者のうち3社が協力可能と回答した。対応可能地域は許可自治体、施設立地県内に加え、1社は県外での対応も可能であると回答した。協力可能内容としては、3社とも重機オペレーターの派遣が可能であり、仮置場開設のための設営作業、移動式破砕機、その他の重機、資機材、仮置場用地提供にそれぞれ2社が協力可能と回答した。

③災害廃棄物処理に係る自治体との連携

- ◇ 回答をいただいている5社全てが、平時から災害廃棄物処理に関連して自治体と情報交流があると回答した。

2. 各種モデル業務の検証に向けた調査検討

ア. 調査対象

- ・昨年度までに実施した以下のモデル事業の成果を検証するために、以下のモデル業務を実施した自治体から、人口分布や地勢、産業構造等の地域特性を考慮して、それぞれ3自治体を選定した。

【1】 災害廃棄物処理計画策定モデル（中国地方）業務（以下、「策定モデル」）
調査対象自治体：島根県浜田市、岡山県新庄村、広島県福山市

イ. 調査方法

- ・アで対象とした各3自治体に対し、各種モデル事業を実施して良かった点、想定とは異なった点等についてヒアリング調査を実施した。ヒアリング調査については、ウェブ会議システムを用いて実施した。

ウ. ヒアリング調査結果（令和4年2月末現在）

- ・各モデル業務における各自治体へのヒアリング結果を図表3～図表5のように整理した。（ヒアリング調査実施時期：2022年1月～2月）

図表3 モデル業務の検証に向けたヒアリング調査結果
（災害廃棄物処理計画策定モデル業務）

ヒアリング項目	回答
1. 災害廃棄物処理計画について	
(1) 災害廃棄物処理計画策定の進捗状況	<ul style="list-style-type: none">・モデル事業の成果を踏まえて、自治体自ら策定作業を実施している。・計画策定にあたって、外部委託するための情報を収集中である。
(2) 計画策定時にモデル業務を実施して特に役に立った検討事項	<ul style="list-style-type: none">・モデル業務の成果品の中で「仮置場の候補地の検討」が参考になった。・モデル業務の成果品は写真や図面を多用しており、見やすかった。・災害廃棄物発生量や処理可能量等の基礎データを整理してもらえたことが役に立った。
(3) 計画策定時にモデル業務で検討したが活用が困難と感じた検討事項	<ul style="list-style-type: none">・廃棄物の処理を他市へ委託しているため、活用しにくい内容がある。・災害廃棄物発生量の推計が困難である。
(4) 計画策定に当たっての課題	<ul style="list-style-type: none">・予算及び人員の確保が困難であった。・災害廃棄物処理計画を単独で策定することが難しかったため、一般廃棄物処理計画の中に記載することとした。・災害廃棄物処理について検討する際、委託先の他市と調整が必要などところがある。

ヒアリング項目	回答
	<ul style="list-style-type: none"> ・モデル業務は委託先の他市を含めた地域で検討を行ったが、災害廃棄物処理対策について広域で検討する以外に、自治体単独での対応についても検討することが必要である。 ・直営で策定するには知見がなく、人手も足りないため、外部委託が必要である。 ・災害廃棄物処理対策に係る様々な文献があることから、どの程度の内容の計画にするべきか検討している。 ・近隣自治体との連携、民間事業者との連携について検討することも重要であると考えている。
(5) 災害廃棄物処理計画の策定に向けた今後のスケジュール（未策定の場合）	<ul style="list-style-type: none"> ・今年度の3月に一般廃棄物処理計画を策定予定であり、その中に災害廃棄物処理計画について記載する。 ・来年度に委託業者を選定し、計画策定することを予定している。
2. 災害廃棄物処理計画策定モデル業務について	
(1) モデル業務を実施して良かった点	<ul style="list-style-type: none"> ・仮置場の現地調査をしていただき、検討していた候補地があまり適していない立地であることがわかった。 ・初動対応、仮置場の設定、仮置場の動線等が重要であると再認識できた。 ・意見交換会で被災自治体の体験談を聞くことができ、知見を得られた。また、計画策定の際の注意点について助言をいただけた。 ・現地確認により、近隣自治体の廃棄物処理施設の状況を把握することができた。 ・災害時に近隣自治体と協力することの必要性を認識でき、平時からの情報共有が重要であるとわかった。
(2) モデル業務を通じて当初の想定とは異なった点	<ul style="list-style-type: none"> ・募集の段階では、成果品イメージが想定しにくかった。
(3) モデル業務への要望や課題等	<ul style="list-style-type: none"> ・骨子案を作成してもらえると、より役立つと考えている。 ・募集時期については特に問題ないと考えている。 ・広域で足並みをそろえて災害廃棄物処理計画の策定を進めるのは難しく、モデル業務終了後にもフォローがあると良かったと考えている。

4. 災害廃棄物処理に関する人材育成に向けた地方自治体等の取組に係る調査

ア. 調査対象

- ・今年度は既存調査の整理、アンケート調査及びヒアリング調査を行った。具体的に調査対象とした内容は、以下の①～③の通りである。
- ・既存調査として、環境省「災害廃棄物処理対策の取組状況等の調査結果」（令和3年3月。以下「本省調査」という。）から四国ブロックの自治体における人材育成に係る取組等について情報整理を行った。
- ・アンケート調査は本協議会構成員となっている4県8市を対象として実施し、3県8市から回答が得られた。（アンケート調査実施時期：2021年10月～11月）
- ・アンケート調査の結果、特徴的な取組を実施している1自治体に対し、ヒアリング調査を行った。
- ・上記に加え、環境省本省及び他の地方環境事務所における人材育成に係る取組についても情報を収集整理した。

イ. 調査方法

①四国ブロックの自治体での人材育成に係る取組に関する本省調査結果の整理

本省調査から、四国ブロックにおける自治体での人材育成に係る取組に関する基礎情報として、以下の事項を整理した。

- ・ 災害時の廃棄物処理対応に関して実施・参加している教育・訓練の概要、頻度等（独自に開催しているもの、他主体が開催しているものを含む）
- ・ 自治体独自の教育・訓練の実施が困難あるいは実施できない理由 等

②四国ブロックの自治体での人材育成に係る取組に関するアンケート調査等

①に加えて、本省調査項目に加えて、各自治体が自ら開催した研修・訓練の有無や、内容、工夫点、研修・訓練を実施しての改良点・課題等についてアンケート調査を実施した。

③四国ブロックの自治体での人材育成に係る取組に関するヒアリング調査

②の調査結果を踏まえ、特徴的な取組を実施している徳島県に対し、さらに詳細な取組内容等について、ヒアリング調査を行った。

- ・ 人材育成に係る具体的な取組内容
- ・ 研修・訓練等において工夫している点
- ・ 研修・訓練等における課題 等

④環境省本省及び他地方環境事務所の取組

公表資料に基づき、環境省本省及び他の地方環境事務所における人材育成に係る取組について情報整理を行った。

ウ. 調査結果概要（令和4年2月末現在）

①本省調査結果の整理

- ・ 災害時の廃棄物処理対応に関する研修や訓練について、四国ブロック全4県が「定期的実施・参加している」と回答した。一方、市町村で「定期的実施・参加している」「現在実施を計画している」「過去に実施したことがある」との回答は約4割であった。
※本省調査とブロック協議会におけるアンケート調査は質問項目が異なるため、回答数が合致しなかった。
- ・ 研修や訓練の実施形態は、図上演習が多かった。研修や訓練の内容としては、「状況付与による災害時の廃棄物対応訓練」との回答が最も多い結果となった。
- ・ 教育・訓練の実施における課題として、実施するためのノウハウがない、実施に当たる職員や時間を確保できない、参加者や時間を確保できないとの意見が多く挙げられた。

②アンケート調査等

アンケートに回答があった全3県において災害廃棄物に関する研修・訓練等を主催した経験があった。市は2市が継続的な開催あり、6市が経験なしであった。

研修、訓練の実施時期や頻度は自治体により様々であったが、大規模な豪雨災害があった平成30年、特に令和元年度以降の近年に研修、訓練を実施した自治体が多かった。

結果の概要を以下に示す。

- ・ 【研修の開催状況】は四国ブロックで回答の3県のうち、2県が「継続的に開催している」と回答し、他1県も過去に実施したことがあると回答した。一方、市で「継続的に開催している」との回答は2市であった。
- ・ 【研修の目的】は、担当職員や市町村等職員の対応能力向上・スキルアップや、災害廃棄物処理体制強化、意識醸成等であった。
- ・ 【研修・訓練の形態】は、県では「訓練」、「図上演習」が多く、市では「ワークショップ」が多かった。研修・訓練のテーマは、「実務や支援に係る経験の共有」、「処理の全体像」、「仮置場の設置・運営管理等」とする回答が多かった。
- ・ 【研修・訓練の対象者】は、県主催の研修・訓練では「市町村環境部局職員」、「県環境部局職員」、「産業廃棄物処理事業者」が多く、市についても、「市環境部局職員」が最も多い。研修のレベルとしては、「災害廃棄物処理の実務を担う職員等のスキルアップ」が最も多かった。
- ・ 【研修・訓練の改良点、課題等】として、県では、講義形式の研修の次の段階として、より実践的な実地訓練等の研修を実施する上での課題等が挙げられた。市では、庁内他部局との連携や、担当部局内外の知識を深めること等が課題として挙げられた。
- ・ 災害廃棄物処理に係る知識・経験を継承するための取組としてマニュアルやブロック協議会、その他の研修・訓練等を通じて知識や経験の継承を図っていると回答が挙げられた。一方、市では特に取組を行っていないとす

る回答が半数を占めた。

- ・ 他自治体、団体が独自に行っている取組として、今回アンケート対象自治体以外についての情報としては、1県の産業資源循環協会において人材育成に係る取組を行っているとの回答があった。

③ヒアリング調査等

○人材育成に係る具体的な取組内容

- ・ 徳島県では、平成30年度に災害廃棄物対策セミナー、令和3年度に仮置場に係る実地訓練を県独自に実施している。
- ・ 令和元年度及び令和3年度は中国四国地方環境事務所の災害廃棄物対策研修モデル業務（以下「研修モデル業務」という。）により、研修を実施している。

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">・ 平成30年度：講師による処理の全体像、仮置場の設置・管理運営、被災自動車の処理に係る研修・ 令和元年度：研修モデル業務による研修・ 令和3年度：仮置場に係る重機等を使用した実地訓練
研修モデル業務による研修 |
|---|

- ・ 実地訓練は徳島県、徳島県産業資源循環協会（以下「協会」）、美波町（以下「町」）が主体となり、県内13市町村を含む約80名が参加し、町民グラウンドで実施した。
- ・ 取組内容として、鉄板敷設、散水設備の設置、看板設置、運搬車両による災害廃棄物の受入れ・ダンピング、手作業による家電4品目の分別、バックホウによる指定場所への分別、移動式破砕機を使用した訓練を実施した。
- ・ 重機やオペレーター、鉄板の準備は協会、その他の資機材等の準備は町が行った。

○研修・訓練等において工夫している点

- ・ 災害時には官民連携が重要となるため、協会と連携して訓練を実施した。関係者との顔の見える関係づくりが重要と考えている。
- ・ 町とは5か月程度の準備期間を設けた。町や協会との訓練に係る打合せも訓練の一環になると考えている。
- ・ 災害対応力を向上させるには、実際の被災現場対応等を行うことが効果的と考えている。
- ・ 参考として岡山県が実施している仮置場に係る既存の実地訓練を視察した。

○研修・訓練等における課題

- ・ 県としては継続して実地訓練を行いたかったが、仮置場の運営は市町村主体で行うものであるため、県予算の確保が難しい状況である。
- ・ 実地訓練を市町村と連携して実施するにあたって、資機材の準備作業やごみの確保が必要なため、市町村には事前に予算や人員を確保してもらう必要が

ある。また、前年度から市町村を選定する等、時間をかけて準備することが望ましいと考える。

- ・仮置場の運営は市町村主体となるものなので、本訓練の成果を各市町村で水平展開してもらいたい。
- ・今後も人材育成研修を継続したい。
- ・市町村担当職員は一斉に異動するわけではないので、研修のレベル設定が難しい。

④環境省及び他地方環境事務所の取組に係る情報整理

環境省本省及び他地方環境事務所における災害廃棄物処理に係る人材育成の取組について、公表資料に基づき、概要を図表8に整理した。

図表8 環境省本省及び他地方環境事務所における人材育成に係る取組の概要

環境省 本省	<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害廃棄物対策推進検討会では、災害廃棄物対策に関して今後自治体レベルで取り組むべき事項（令和3年3月）として、図上演習等を行うモデル事業などを通じて、継続的な自治体職員の能力向上を図ることを掲げている。 ・ 災害廃棄物処理支援員制度（人材バンク）を策定し、災害廃棄物処理を経験した地方公共団体を「災害廃棄物支援員」として登録、平時よりスキルアップを図りながら、発災時に被災地を支援していただくことを目指している。
北海道 地方環境 事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・ 協議会構成員を中心として、現地視察や図上演習の要素を取り入れたワークショップを試行している。 ・ モデル事業として、自治体担当職員及び関係者の知見や意識向上、ネットワーク作りを目的とした講習会、ワークショップを実施。
東北 地方環境 事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・ 県を対象として、自治体職員に対し、人材育成に係るワークショップ及び研修会を開催。各県の地域特性等を考慮し、講演、講義、ワークショップ、図上演習を実施。
関東 地方環境 事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害対応力向上事業として、3都県の市区町村を対象に研修等を提供。（勉強会、グループディスカッション、簡易な机上訓練等）
中部 地方環境 事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・ 県を対象として、図上演習（シナリオ検討含む）による県内自治体職員向け訓練をモデル事業として実施している。
近畿 地方環境 事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・ 府県を対象として、自治体職員向け図上演習・参加型研修モデル事業を実施している。 ・ 自治体を対象として、住民向け広報用パンフレット・マニュアル作成支援、ボランティア向け研修会、住民向け研修等を住民啓発モデル事業として実施している。 ・ 協議会によるセミナーとは別途、学習会を毎年主催。
九州 地方環境 事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・ モデル事業として、自治体における災害発生時の対応力、判断力の向上を目的とした図上演習等を実施している。

※ブロック協議会が開催する災害廃棄物対策に関するセミナー、情報伝達訓練、初任者研修など、複数事務所に共通するものの記載は省略している。