

第4章 他の地域ブロックとの連携の検討

1. 他の地域ブロックとの連携の検討の実施概要

行動計画の「今後の検討課題例」に示されている「近畿ブロックと他の地域ブロック間における具体的な受援/応援の方法」についての検討を行った。

今年度は、中部ブロックとの連携について検討した。中部地方環境事務所と近畿地方環境事務所と合同での意見交換会を計4回（近畿地方環境事務所2回、中部地方環境事務所2回）開催し、課題の整理、対応方針等を検討した。

図表 4-1 意見交換会の概要

第1回	開催日時	令和元年7月19日(金)14:30~17:00
	場所	中部地方環境事務所 会議室
	議 事	(1) 検討・意見交換会の進め方 (2) 両ブロックの行動計画の確認・共有 (3) 今年度の検討課題の設定と達成目標、成果イメージの共有 (4) 滋賀県の取り扱い
第2回	開催日時	令和2年1月16日(木)14:00~17:00
	場所	近畿地方環境事務所 会議室
	議 事	(1) 第1回意見交換結果の確認 (2) 検討課題の進捗状況 ・検討課題1 滋賀県が被災した場合の対応 ・検討課題2 被災地が県境の場合における支援方法 ・検討課題3 リサイクル事業者の調査に係る検討 ・検討課題4 広域輸送の事例調査
第3回	開催日時	令和2年2月18日(火)14:00~16:50
	場所	近畿地方環境事務所 会議室
	議 事	(1) 第1回意見交換結果の確認 (2) 台風第19号被害を踏まえた連携の課題 ・論点①：滋賀県が被災した場合の対応 ・論点②：支援のマネジメントとパッケージ派遣 ・論点③：様式の統一
第4回	開催日時	令和2年2月21日(金)15:30~17:30
	場所	中部地方環境事務所 会議室
	議 事	(1) 第3回意見交換結果の確認 (2) 検討課題の検討結果 ・検討課題1 滋賀県が被災した場合の対応 ・検討課題2 被災地が県境の場合における支援方法 ・検討課題3 リサイクル事業者の調査に係る検討 ・検討課題4 広域輸送の事例調査

2. 検討結果

今年度は次の4つの課題について検討を行った。

検討結果は決定事項ではなく、今後、関係者間で協議を行うなどして検討を深める必要がある。

- ・検討課題1 滋賀県が被災した場合の対応
- ・検討課題2 被災地が県境の場合における支援方法
- ・検討課題3 リサイクル事業者の調査に係る検討
- ・検討課題4 広域輸送の事例調査

2.1 検討課題1 滋賀県が被災した場合の対応

滋賀県が被災した場合、中部地方環境事務所と近畿地方環境事務所のどちらが主体的に支援を行うかの考え方や手順等を整理した。

(1) 被害情報の集約

原則、近畿地方環境事務所が、滋賀県内の被害情報の集約を行う。

ただし、近畿地方環境事務所が被災した場合や、近畿地方環境事務所に人的余力がない場合は、中部地方環境事務所が支援する。

(2) 災害等廃棄物処理事業費補助金の説明会の開催、申請受付及び査定対応

原則、近畿地方環境事務所が、災害等廃棄物処理事業費補助金の説明会の開催、申請受付及び査定対応を行う。

ただし、近畿地方環境事務所が被災した場合や、近畿地方環境事務所に人的余力がない場合は、中部地方環境事務所が支援する。

(3) 環境省職員による支援対応

原則、近畿地方環境事務所が、滋賀県への支援を担当する。

なお、想定する支援内容は、近畿地方環境事務所職員の派遣による技術的助言および支援可能府県との調整等とする。

(4) 他府県による支援対応

災害廃棄物の広域処理が必要な場合、滋賀県は、「近畿ブロック大規模災害廃棄物対策行動計画」に基づき、近畿地方環境事務所に支援を要請する。支援要請を受けた近畿地方環境事務所は、近畿ブロック内の支援可能な府県と調整を行い、支援府県を決定する。その結果に沿って、当該府県が滋賀県の支援を行うこととする。

また、被災地の立地状況等により必要に応じて、滋賀県は、「災害廃棄物中部ブロック広域連携計画」に基づき、中部地方環境事務所および予め支援準備を開始している幹事支援県に併せて支援を要請する。支援要請を受けた幹事支援県のみで支援が不足する場合、中部地方環境事務所および幹事支援県が中部ブロック内の支援可能な県と調整を行い、支援県を決定する。その結果に沿って、当該県が滋賀県の支援を行うこととする。

2.2 検討課題2 被災地が県境の場合における支援方法

近畿ブロックと中部ブロックの境界の自治体が被災した場合における支援方法（主に地方環境事務所の職員派遣ルール）を検討した。地域ブロック境で災害が発生した場合、どちらの地方環境事務所の職員を派遣するのが合理的かを検討するために、地域ブロック境の自治体毎に総移動距離や所要時間を整理した。

(1) 基本条件

対象とする災害は「中小規模災害」とし、両ブロックとも甚大な被害が発生すると想定される「南海トラフ地震」は相互支援が困難であると想定されることから、検討の対象外とした。

検討対象とする支援は、技術的助言等を行うための地方環境事務所の職員派遣を想定した。

検討対象の府県・市町村は、近畿ブロックと中部ブロックの境である三重県、岐阜県、福井県、滋賀県、和歌山県、奈良県、京都府とした。

派遣先は、原則「①被災府県本庁舎」とした。ただし、災害の規模や被害状況によっては、「②被災市町村庁舎」へ職員を派遣して常駐支援を行うことも可能とした。「②被災市町村庁舎」へは直接、各地方環境事務所から派遣する場合と、被災府県本庁舎を拠点として支援している環境省職員を派遣する場合を検討した。移動手段は「自動車」を基本とした。

(2) 検討結果

基本条件に基づき、自動車での移動距離・所要時間を算出し、所要時間等の短い地方環境事務所が支援を行うものとした。

図表 4-2 被災地が県境の場合の支援方法（検討結果）

支援先	検討結果	
①被災府県本庁舎へ職員を派遣	<ul style="list-style-type: none"> 和歌山県、奈良県、京都府、滋賀県：近畿地方環境事務所が支援 福井県、三重県、岐阜県：中部地方環境事務所が支援 	
②被災市町村庁舎へ職員を派遣	三重県の支援	<ul style="list-style-type: none"> 紀宝町、名張市、伊賀市の庁舎までの所要時間は、近畿地方環境事務所から派遣するよりも県本庁舎から派遣するほうが短い。 県庁舎へは中部地方環境事務所のほうが所要時間は短い。そのため、県庁舎を拠点として支援している環境省職員を被災市町村庁舎へ派遣する場合は、中部地方環境事務所からの職員派遣の時間が短い。
	和歌山県の支援	<ul style="list-style-type: none"> 北山村、新宮市は府県本庁舎へ派遣している環境省職員よりも中部地方環境事務所から直接職員を派遣したほうが所要時間は短い。 県本庁舎へは近畿地方環境事務所のほうが所要時間は短い。しかし、北山村、新宮市は中部地方環境事務所から直接職員を派遣するほうが所要時間は短い。
	奈良県の支援	<ul style="list-style-type: none"> 生駒市、十津川村の庁舎までの所要時間は、県本庁舎から派遣するよりも近畿地方環境事務所から直接派遣するほうが短い。 県本庁舎へは近畿地方環境事務所のほうが所要時間は短い。そのため、県庁舎を拠点として支援している環境省職員を被災市町村庁舎へ派遣する場合は、近畿地方環境事務所からの職員派遣の時間が短い。

支援先	検討結果	
	京都府の支援	<ul style="list-style-type: none"> ・南山城村、和束町、笠置町の庁舎までの所要時間は、県本庁舎から派遣するよりも近畿地方環境事務所から直接派遣するほうが短い。 ・県本庁舎へは近畿地方環境事務所のほうが所要時間は短い。そのため、県庁舎を拠点として支援している環境省職員を被災市町村庁舎へ派遣する場合は、近畿地方環境事務所から職員を派遣するほうが所要時間は短い。
	福井県の支援	<ul style="list-style-type: none"> ・おおい町、高浜町の庁舎までの所要時間は、近畿地方環境事務所から派遣するよりも県本庁舎から派遣するほうが短い。 ・県庁舎へは中部地方環境事務所のほうが所要時間は短い。そのため、県庁舎を拠点として支援している環境省職員を被災市町村庁舎へ派遣する場合は、中部地方環境事務所から職員を派遣するほうが所要時間は短い。
	滋賀県の支援	<ul style="list-style-type: none"> ・大津市、甲賀市、東近江市の庁舎までの所要時間は、近畿地方環境事務所から派遣するよりも県本庁舎から派遣するほうが短い。 ・県庁舎へは近畿地方環境事務所のほうが所要時間は短い。そのため、県庁舎を拠点として支援している環境省職員を被災市町村庁舎へ派遣する場合は、近畿地方環境事務所から職員を派遣するほうが所要時間は短い。
	岐阜県の支援	<ul style="list-style-type: none"> ・揖斐川町、大垣市の庁舎までの所要時間は、中部地方環境事務所から派遣するよりも県本庁舎から派遣するほうが短い。 ・県庁舎へは中部地方環境事務所のほうが所要時間は短い。そのため、県庁舎を拠点として支援している環境省職員を被災市町村庁舎へ派遣する場合は、中部地方環境事務所から職員を派遣するほうが所要時間は短い。

(3) 支援可能性のある府県・市町村

地方環境事務所から直接、市町村を支援する場合において、地域ブロック外の市町村を支援する可能性がある市町村は下表のとおりとなった。

今後、実際の支援方法については関係機関等との調整など検討を深める必要がある。

図表 4-3 被災地が県境の場合の支援方法（検討結果）

地方環境事務所	府県・市町村
中部地方環境事務所	(和歌山県) 新宮市、北山村
近畿地方環境事務所	(三重県) 伊賀市、名張市、紀宝町
	(滋賀県) 県本庁舎、東近江市、甲賀市、大津市
	(福井県) 高浜町、おおい町

2.3 検討課題3 リサイクル事業者の調査に係る検討

近畿ブロック及び中部ブロックのリサイクル事業者のリスト作成にあたり、リサイクル事業者等の調査手法を検討した。

(1) 検討目的

災害時には、膨大な量の災害廃棄物が発生するため、その処理にあたっては積極的な再資源化を図ることで、最終処分場の負荷低減を考えることを基本とし、復旧・復興資材（建設リサイクル材等）としての再生利用についても積極的に推進していく必要がある。

大規模災害時に発生した災害廃棄物のリサイクル（再資源化）について、被災したブロック内の市町村や府県で処理できない場合に、他ブロックにおいて広域的に処理を実施することになる。

他ブロックから要請があった際に、ブロック協議会（地方環境事務所）が速やかにリサイクル事業者の委託先を紹介するため、ブロック内のリサイクル事業者のリストを作成する必要がある。本検討では、近畿ブロック及び中部ブロックのリサイクル事業者のリスト作成にあたり、リサイクル事業者等の調査手法を検討した。

(2) リサイクル事業者等の調査手法の検討

①調査の手法・情報の入手先

調査の対象は、コンクリートがら、家電、自動車など、再資源化を行う事業者が明らかであるもの以外で再資源化の主な対象となる木くず、金属くず、たたみ、マットレスのリサイクル先（リサイクル業者）の情報を整理した。

リサイクル事業者のヒアリング先選定を実施した際に活用した「さんばいくん（産業廃棄物処理業者検索）」（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））を用いた情報の入手方法及び、リサイクル事業を行うと考えられる任意団体の存在を確認した。

②調査方法

「さんばいくん」では災害廃棄物種類別に、「収集運搬」、「処分先」の事業者の検索が可能である。「さんばいくん」の「収集運搬／処分先」別で事業者を検索する。そのうえで、府県に許可業者のリストの提供を依頼する。「さんばいくん」掲載の情報には、営業品目がないことから、営業品目別のリスト提供を依頼する。「さんばいくん」による事業者数は、令和元年時点で近畿ブロック 127、中部ブロック 117 であった。

リサイクル事業を行うと考えられる任意団体は、木くず、金属くずについてはリサイクルの業界団体が存在し、会員企業等のリストの整理は可能とみられる。たたみ、マットレスはリサイクルの業界団体は確認できなかった。リサイクルを実施している個別事業者へのヒアリングにより、業界団体の存在やリスト化等の可能性を検討することが考えられる。

③収集すべき情報

委託先の紹介にあたり必要な収集すべき情報は、以下を想定する。

図表 4-4 収集すべき情報

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">・事業者名・事業者概要（所在地、連絡先）・リサイクル方法・災害廃棄物受入れ実績・受入可能量・受入品質・受入条件・破砕機の能力（時間あたりの処理トン数） |
|---|

(3) リサイクル事業者等の調査上の課題

災害廃棄物のリサイクル（再資源化）を行うためのリサイクル事業者のリスト作成方法について検討したが、リサイクル事業者をリスト化している情報はなかった。

各種の情報源に対してヒアリング等を行い、リスト化を進めることが考えられる。

次年度以降、調査実施にあたっての問題点・課題は次のとおりである。

①調査先の検討

さんばいくん、政令市等の担当部局、任意団体などが調査先と考えられる。

事前に入手できる情報を整理したうえで、調査先にヒアリングを行い、情報の精査、追加をしていくことが必要である。ヒアリングにあたっては、網羅的に行うのではなく、政令市等の担当部局にヒアリングを行い、実態を確認してから調査範囲を広げていく必要がある。

また、調査先は、政令市の廃棄物担当課、産業廃棄物担当課に調査を行ったうえで、当該部局以外の府県の部局（農政部局、経済産業部局）にも事業者リストの有無を確認することが考えられる。

②調査方法の検討

公表情報をベースに調査方法の検討を行った。近年、近畿ブロックや中部ブロックでも災害対応が増えており、環境省に収められた災害報告書に掲載された情報を確認し、再資源化の委託先と考えられる事業者を抽出し、リスト化することも考えられる。確認にあたっては、処理量が多かったり、処理種別が多かったりする自治体を対象にして実施することが考えられる。

情報の更新は市町村に依頼する方法も考えられる。情報更新の相手方が情報更新に対して動機づけが働くようにすることも考えられる。

2.4 検討課題4 広域輸送の事例調査実施目的

災害廃棄物の広域輸送事例を調査し、地方環境事務所の役割等を整理した。

(1) 検討目的

大規模災害発生時には当該圏域の災害廃棄物処理施設等に支障が生じ、当該圏域で発生した災害廃棄物をその他の圏域に広域輸送し、処理を行うことが考えられる。

大規模災害の被害想定に応じて、複数の地域ブロックにまたがる広域的な輸送ネットワークを構築すべく、関係する地域ブロック間で連携し、各輸送主体の受援必要性や支援可能性も勘案し、支援側と受援側で連携して広域輸送の拠点や輸送システムの確保を進めることが重要である。

上記の方針を踏まえ広域的な各種の輸送ネットワークを含めた災害廃棄物の運搬ルート・運搬手段等（陸路、鉄路、海路、車輛、船舶、積替等）の確保の方針を検討し、災害廃棄物の広域輸送事例を調査し、地方環境事務所の役割等を整理した。

(2) 事例調査結果からみた地方環境事務所の役割等

事例調査は、鉄道輸送及び海上輸送の事例を対象とした。

①事例調査からみた広域輸送手段の採択条件

ア) 広域輸送が採択される条件

事例によると、広域輸送において鉄道輸送と船舶輸送を採択する条件は次表のとおり考えられる。

広域輸送が採択された条件は、災害廃棄物を処理する時期（初動期に緊急的に実施、応急・復旧期に分別処理後に圏域外で実施）、委託先（民間の産業廃棄物事業者、自治体）により、異なる。

図表 4-5 輸送手段選択の条件

輸送手段	採択条件	
鉄道輸送	1) 船舶輸送及び陸上輸送の問題点をカバーする輸送手段として、鉄道輸送を採択	◎船舶輸送の問題点 ・大量に効率的な輸送が可能であるが、陸揚げ時の災害廃棄物の飛散防止の施設整備や安全対策に時間を要する ・東日本大震災で甚大な被害を受けた港湾施設の復旧に時間を要する ◎陸上輸送の問題点 ・行方不明者の搜索や被災地内の復旧業務と重なり、長距離トラック運転手及び車両の確保が困難
	2) 支援先の実施体制から鉄道輸送を採択	・熊本市内の災害廃棄物処理量が膨大であり、早期の処分が必要なことから環境省が川崎市に広域処理に関して依頼 ・川崎市は、JR 貨物を活用した廃棄物鉄道輸送を実施しており、熊本市と協定を締結し、JR 貨物と連携して輸送
船舶輸送	1) 受入先の立地条件と、陸上輸送のデメリットをカバーする輸送手段として船舶輸送を採択	・大阪府、大阪市の受け先が、臨海部に位置する大阪市環境局舞洲工場、大阪市環境局北港処分地 ・陸上輸送の交通安全や環境負荷の低減の側面で船舶輸送にメリット

輸送手段	採択条件	
	2) 混合廃棄物の緊急対応による民間事業者への一括処理（関東・東北豪雨、熊本地震）	<ul style="list-style-type: none"> ・混合廃棄物処理にあたり、民間企業と処理契約 ・民間企業の処理ルートを活用

イ) 災害廃棄物処理の時期による広域輸送の採択条件

災害廃棄物を処理する時期が広域輸送を採択する条件になる。

比較的初動期において、被災自治体の仮置場が少なく、混廃状態の災害廃棄物が仮置場を占有し、二次仮置場用のスペースを空ける必要がある場合は、混廃状態の災害廃棄物処理を緊急的に実施するため、早い段階に大量の輸送が必要になるため、鉄道や船舶による広域輸送は有効と考えられる。

二次仮置場が設置され、分別処理が完了した木くずなどの処理を被災自治体で行うには時間がかかる場合に、受入可能な自治体で広域処理は有効と考えられる。その場合、処理量が大量で輸送までに時間が確保できるため、鉄道用コンテナを製造したうえで鉄道輸送を行うことが考えられる。

ウ) 災害廃棄物処理の委託先による広域輸送の採択条件

混廃状態の災害廃棄物を緊急的な処理が必要であり、災害廃棄物処理実績のある産業廃棄物事業者に委託する場合は、産業廃棄物事業者の事業形態や保有する処理ネットワークにより、鉄道や船舶の広域輸送が行われる。広域輸送は被災自治体の了解のもと産業廃棄物処理事業者の判断で行われるものであり、地方環境事務所の役割はないものといえる。

被災自治体では処理が難しく、被災地域圏域外の自治体の一般廃棄物処理施設において処理が可能な場合（応援申出等があった場合）には、広域輸送において鉄道や船舶の利用が考えられる。地方環境事務所はこれまでの事例をもとに、被災府県に対して広域輸送を選択肢として提示する。

図表 4-6 広域輸送の採択条件

区分	広域輸送の採択条件	
災害廃棄物の処理時期	初動期	・混廃状態の災害廃棄物を緊急的に処理する必要がある場合
	応急・復旧期	・二次仮置場で分別処理を行った廃棄物（木くずなど）が大量で処理時間が確保できる場合
災害廃棄物処理の委託先	産業廃棄物事業者	・災害廃棄物処理実績があり、緊急的な対応が可能な民間の産業廃棄物処理業者への委託を被災自治体が決定した場合
	自治体の一般廃棄物処理施設	・被災自治体では処理が難しく、圏域外の自治体の一般廃棄物処理施設から応援申出があった場合

②地方環境事務所の役割等

災害廃棄物の広域輸送にあたっては、自治体の一般廃棄物処理施設に輸送する場合に、地方環境事務所は次の役割を担うことが考えられる。

ア) 平時の役割

(a) 輸送事業者との調整

鉄道や船舶の事業者に対して、平時の窓口や検討事項、発災後の窓口や支援条件などを事前に調整する必要がある。

鉄道輸送については、JR 貨物と予め調整し、輸送用コンテナの条件、使用済みコンテナの再活用の可否、平時のコンテナ保管の可能性などについて協議により検討を深めることが考えられる。

(b) 輸送条件の確認

災害廃棄物の鉄道輸送においては、廃棄物輸送用のコンテナを利用する必要がある。前述のとおり、東京都は災害廃棄物用のコンテナを東日本大震災時に製造した。川崎市は生活廃棄物輸送用のコンテナを準備している。JR 貨物や鉄道輸送実績のある東京都、川崎市などにヒアリングを行うなどして、製造費、製造期間、コンテナ積み前に必要な前処理など、被災府県に提示するための条件を確認することが考えられる。

また、JR 貨物でコンテナを取り扱う駅は限られることから、被災自治体と災害廃棄物の受入れ自治体、コンテナ取扱駅の位置関係を整理し、コンテナ取扱駅への陸送ルートや陸送事業者との調整方法、輸送の各段階における災害廃棄物の仮置きについてのルールなどを事前に確認することが考えられる。

イ) 災害時の役割

(a) 被災府県に対する広域輸送の選択肢の提示

被災自治体の一般廃棄物処理施設が被災していたり、複数自治体が被災して災害廃棄物の処理量が大量であったりする場合などに、被災府県に対して広域輸送による処理も選択肢であることを提示する。

提示にあたっては、圏域外の自治体の一般廃棄物処理施設の受入可否を確認する必要がある。

なお、広域輸送は発災後に複数の受入事業者との調整を被災自治体が行う必要があると想定されるため、府県が複数の被災市町村から事務委託を受けた場合、政令市が被災した場合などに限られると想定される。

(b) 関係機関との調整先の提示

鉄道や船舶による広域輸送は、関係者が多岐にわたるため、関係者の役割や手続きの手順を事前に整理し、発災時には被災自治体に対して調整先を提示することが考えられる。