

地域間協調ワーキンググループにおける検討状況

地域間協調ワーキンググループの設置目的、開催状況及び委員構成

【検討事項1】 同時多発化する自然災害時における効果的な支援のあり方について

【検討事項2】 平成30年7月豪雨の被災自治体の災害廃棄物処理計画の記載内容の検証

【検討事項3】 片づけごみの回収戦略に関する検討

平成31年3月11日

地域間協調ワーキンググループ

地域間協調WGの目的及び委員構成

WGの目的

- 平成30年度に発生した災害を振り返り、同時多発災害時における円滑・効果的な支援体制を構築するための課題を抽出し、支援を効率化するため現地支援チームオペレーションマニュアルを作成する。
- 平成30年7月豪雨の初動対応の検証を行い、処理計画に記載すべき事項等の抽出・整理や片付けごみの回収戦略を検討する。

WGの開催状況

- 第1回 平成30年11月1日(済)、第2回 平成30年11月29日(済)、第3回 平成30年2月14日(済)

WGの委員構成

WGの委員構成(五十音順、★:座長)

浅利 美鈴★	京都大学大学院地球環境学堂 准教授
上村 一成	福岡県朝倉市 市民環境部環境課リサイクル推進係 係長
宇佐見 貞彦	一般社団法人日本廃棄物コンサルタント協会 副会長
大川 敏彰	公益社団法人全国都市清掃会議 総務部長
高田 光康	国立環境研究所 資源循環・廃棄物研究センター 客員研究員
多島 良	国立環境研究所 資源循環・廃棄物研究センター 主任研究員
立尾 浩一	一般財団法人日本環境衛生センター 東日本支局 環境事業本部 環境事業部一部 次長
塚田 泰久	東京都環境局 資源循環推進部 計画課 統括課長代理(計画担当)
中川 隆司	三重県環境生活部廃棄物・リサイクル課 リサイクル推進班 班長
原田 賢治	静岡大学大学院融合・グローバル領域防災総合センター 准教授
安富 信	神戸学術大学現代社会学部社会防災学科 教授

昨年度からの検討の流れ

昨年度
の検討事項

【検討事項1】過去の災害事例における支援の検証・・・平成28年熊本地震等における「プッシュ型支援」、「プル型支援」の効果の検証 等

【検討事項2】各主体の役割及び支援のマネジメントのあり方の検討・・・関係省庁や地方自治体、民間事業者等との支援の協働のあり方の検討 等

【検討事項3】効果的な支援のタイミングや調整のあり方の検討

＜南海トラフ巨大地震が発生した場合に想定される事態＞

- 南海トラフ巨大地震が発生した場合は、全国39都府県が被災する。広範囲の自治体が被災するため、環境省及びD.Waste-Netにおける現状の支援体制では、全ての自治体に対してこれまでと同規模の支援を行うことは困難である。現状の支援体制で被災自治体を支援するためには、支援対象とする自治体や環境省及びD.Waste-Net等の支援内容について検討する必要がある。

（支援方法に関する検討）

- 限られた人員で効率的・効果的に支援を行うため、以下の観点で自治体への支援方法を検討

判断材料	理由
行政機能の麻痺	行政機能が麻痺し、物理的な対応が困難・不可能な状況である場合、速やかに支援を投入しないと、発災後の廃棄物処理に係る一連の対応が滞り、被災地の公衆衛生・生活環境の悪化に直結するため
災害廃棄物処理計画	災害廃棄物処理計画に基づき、「支援の必要性」と「必要な支援内容」をプッシュ型で検討することができ、効率的・効果的な支援の実施が可能となるため

（円滑・効果的な支援体制を構築するための課題）

- 大規模災害や同時多発的に災害が発生した際にもできる限り被災自治体を支援できるよう、D.Waste-Netの支援体制強化や、D.Waste-Netメンバーの支援方法をルール化しておくことが必要。

出典：「第2回 平成29年度災害廃棄物対策推進検討会 資料1-2」（平成30年3月6日）を基に作成

課題認識

- 広域的・同時多発的な災害発生時に限られた人員で効率的・効果的に支援を行うためには、受援側の底上げにより要支援自治体の割合を減少させるとともに、支援側の対応能力の拡大が必要。
- 平成30年7月豪雨等の災害対応を踏まえ、初動対応の検証に基づく必須対応事項の整理が必要。

今年度の
検討事項

【検討事項1】同時多発化する自然災害時における効果的な支援のあり方について

【検討事項2】平成30年7月豪雨の被災自治体の災害廃棄物処理計画の記載内容の検証

【検討事項3】片付けごみの回収戦略に関する検討

【検討事項1】 同時多発化する自然災害時における効果的な支援のあり方について

- 平成30年度の災害を振り返り、支援に当たって生じた課題を整理する。
- 整理結果を踏まえ、大規模災害時(南海トラフ巨大地震を想定)において被災地で生じる事態を想定し、円滑・効果的な支援体制を構築するための課題を抽出する。また、支援経験を踏まえた現地支援チームのオペレーションマニュアルを作成する。

【検討事項2】 平成30年7月豪雨の被災自治体の災害廃棄物処理計画の記載内容の検証

- 被災自治体の災害廃棄物処理計画の記載内容を整理するとともに、被災自治体の初動対応(発災後1か月程度)を整理し、課題や機能した点を抽出する。結果を踏まえ、処理計画に記載すべき事項等を整理する。







【検討事項3】 片づけごみの回収戦略に関する検討

- 平成30年7月豪雨等の過去の災害経験を踏まえ、特に災害廃棄物処理上の課題になることが多い片付けごみの回収を被災自治体が適正かつ円滑・迅速に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迅速・円滑に支援を行うことができるよう、被災自治体が事前に検討すべき事項として片付けごみの回収戦略を検討する。

【検討事項1】平成30年度に発生した災害における支援状況

環境省による支援状況

- 環境省では大阪北部地震が発生した6月中旬から10月までに本省や全国の地方環境事務所の職員を連続的・同時に被災地へ派遣して支援を実施してきた。
- 平成30年7月豪雨では2ヶ月に渡って支援を行った一方で、支援が数日で済んだ災害もあった。

災害名称	主な被災地	6月	7月	8月	9月	10月	派遣職員数(人日)		職員を派遣した事務所
							環境省	D.Waste-Net	
大阪北部地震	高槻市、茨木市等						54人日以上	2人日	近畿
平成30年7月豪雨	倉敷市、坂町、呉市、宇和島市、大洲市等						516人日以上	307人日以上	全国
山形豪雨	戸沢村、鮎川村等						2人日	—	東北
台風21号	泉佐野市、和泉市等						10人(※)	—	近畿
北海道胆振東部地震	厚真町、安平町、むかわ町等						18人日	23人日	東北・関東・中部
台風24号	奄美市、喜界町等						3人日	—	九州

※ 近畿地方環境事務所 廃棄物・リサイクル対策課の職員10名を中心に対応。

【検討事項1】 平成30年度に発生した災害における支援状況

環境省による支援の主な課題

- **【平成30年7月豪雨】**広島県においては、環境省支援チームを県庁へ派遣して常駐支援した。広島県と連携を密にした支援を行うことができたメリットがある一方で、県庁から遠い市町への支援が十分に行き届かないデメリットがあった。
- **【平成30年7月豪雨】**岡山県においては、倉敷市へ支援チームを派遣して常駐支援した。被害の大きな倉敷市への支援を手厚くできたメリットがある一方で、岡山県と連携した支援や県内他市町村の支援が十分に行き届かなかった。

同時多発・連続的な災害の発生を想定すると、「**支援の効率化**」が必要

環境省による支援の機能した点

- **【大阪北部地震】**発災当初から府と連携して被災市町村に対する支援を行うことができ、初動対応における混乱を避けることができた。
- **【平成30年7月豪雨】**D.Waste-Netを含めて、同じ職員が同一被災地を支援する形態を取った。そのため、効率的な支援が可能となった。
- **【北海道胆振東部地震】**仮置場の確保や補助金対応について全く知らない被災自治体職員が多かった。環境省では初動対応が重要と見込んで7月豪雨対応で疲弊している中の苦しい状況ながら現地支援チームをまずは道庁へ派遣したことにより、道と連携した被災市町村に対する支援を行うことができ、初動対応の混乱を避けることができた。

【検討事項1】平成30年度に発生した災害における支援状況

自治体や民間事業者による支援状況

- 平成30年度における自治体や民間事業者による支援実績を整理した。平成30年度の災害のうち、平成30年7月豪雨における支援がもっとも多く、主に岡山県や広島県、愛媛県の被災自治体への「事務支援」、「仮置場の管理支援」、「収集運搬支援」、「処理支援」が行われた。なお、大阪北部地震、山形豪雨、台風24号では自治体等からの支援の報告は受けていない。

自治体や民間事業者による支援の主な課題(主に平成30年7月豪雨)

- 被災地へパッカー車を派遣したが、実際はダンプ車が必要であった。(支援のミスマッチ)
- 被災地へダンプ車を派遣したが、片付けごみが置かれている場所の道路が狭くて車両が入ることができなかった。(支援のミスマッチ)
- 被災自治体の要望の詳細が分からず、どの車両を派遣すればよいか検討に苦労した。

同時多発・連続的な災害の発生を想定すると、「支援の効率化」が必要

支援の効率化に向け改善すべきその他の課題

- 片付けごみを保管するため、「自治会」が臨時集積所を設置した被災地もあった。自治体から自治会へごみの分別区分等を伝えていたが、分別区分に関する自治会内での周知方法は、回覧により周知している自治会もあれば、貼紙により周知している自治会もある等さまざまであった。そのため、分別できておらず片付けごみが混合状態となっている自治会もあった。

支援の効率化のためには、住民やボランティアにも一定の役割を担ってもらうことが必要

【検討事項1】 南海トラフ巨大地震が発生した場合に想定される事態

特に地震の被害が大きな地域で発生することが想定される事態

【片付けごみの混合化】

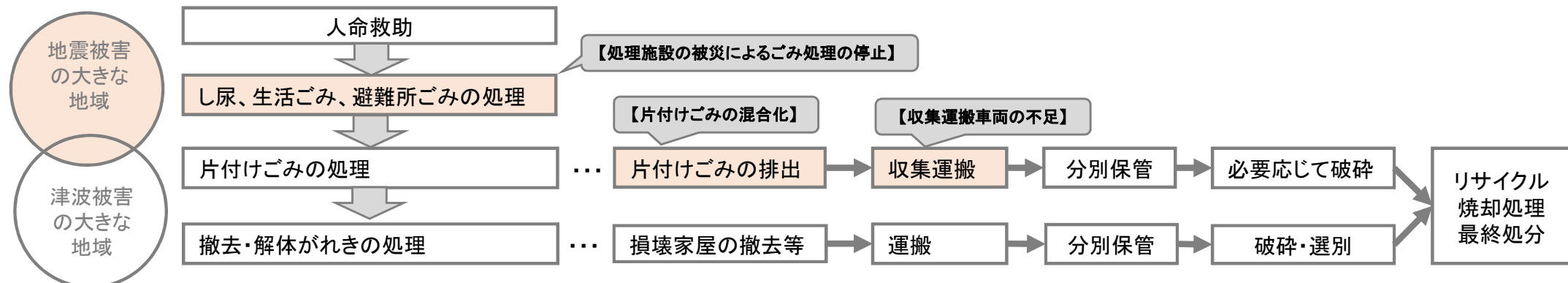
- 被災地ではこれまでの災害と同様に片付けごみが排出されるが、住民や自治会へ片付けごみの分別方法が周知されておらず、もしくは周知されていても重要性を認識できていない結果、自治会等が管理する全国の集積所で片付けごみが混合化する。
 - 住民の責務や役割を明確化するとともに、自治会や住民、ボランティアへの広報や連携方法を具体化することが必要
 - 平時から片付けごみの回収戦略を検討し、混合化を防ぐことが必要

【収集運搬車両の不足】

- これまでの災害と同様、片付けごみの回収のために収集運搬支援が必要な被災自治体が発生する。これまでの災害では、主に収集運搬を直営で行っている政令市や中核市が被災地へ収集運搬車両を派遣して支援が行われてきたが、南海トラフ巨大地震ではこれまで支援経験のある自治体も多く被災することから、支援可能な収集運搬車両がさらに減って不足する事態となる。
 - 効率的な支援を行うためにはミスマッチの防止が必要。(例:先遣隊の派遣、支援要請フォーマット作成等)

【処理施設の被災によるごみ処理の停止】

- 地震の揺れや液状化により、処理設備が損傷して稼働停止することが懸念される。稼働停止期間が短い場合はピットへの保管等で対応できる可能性もあるが、停止期間が長期化するような場合は、生活ごみや避難所ごみの県内処理や県外処理といった広域処理が必要となる。
 - 処理施設の耐震化を進めることが必要
 - 広域処理のためには被災都道府県の支援が必要。



【検討事項1】 南海トラフ巨大地震が発生した場合に想定される事態

特に津波の被害が大きな地域で発生することが想定される事態

【散乱がれきや津波堆積物を撤去する重機・車両の不足】

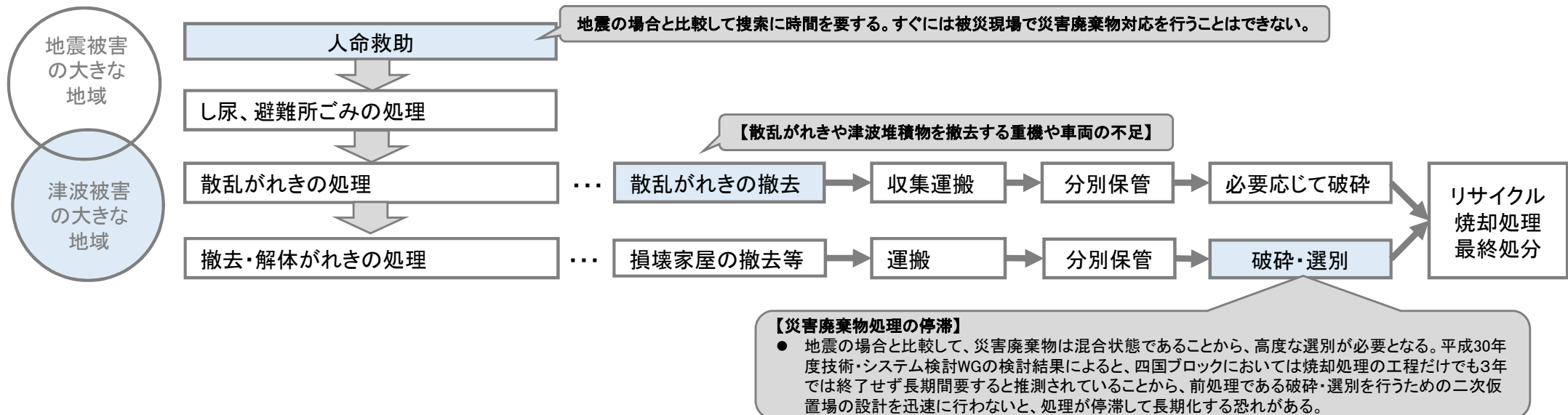
- さまざまな災害廃棄物や津波堆積物が混在した混合廃棄物や散乱がれきが発生。他にも廃自動車や廃船舶等が発生し、人命救助や廃棄物の収集運搬に支障を及ぼす。一方でそれらを撤去するための重機や車両が不足する。

→ 散乱がれきや津波堆積物を撤去・運搬するための重機や車両の支援が必要。

【災害廃棄物処理の停滞】

- 災害廃棄物をリサイクルや焼却処理、最終処分するためには、混合廃棄物を選別(必要に応じて破碎)することが必要。東日本大震災の事例を踏まえると、高度な選別が求められるケースもあることから、二次仮置場の設置が必要。しかし、二次仮置場のノウハウを有する職員が不足する(又はいない)ことから、災害廃棄物処理が停滞する。

→ 二次仮置場の設計に関するノウハウを有する職員派遣等の支援が必要。



【検討事項1】 同時多発化する自然災害を想定した場合の支援の考え方

具体的な支援のタイミングとその内容

【平成30年7月豪雨の事例】

- 広島県においては、環境省支援チームを県庁へ派遣して常駐支援した。広島県と連携を密にした支援を行うことができたメリットがある一方で、県庁から遠い市町への支援が十分に行き届かないデメリットがあった。
- 岡山県においては、倉敷市へ支援チームを派遣して常駐支援した。被害の大きな倉敷市への支援を手厚くできたメリットがある一方で、岡山県と連携した支援や県内他市町村の支援が十分に行き届かなかった。



- どのような支援体制をとるか、それぞれメリット・デメリットがあるが、支援者数の絶対的な不足を勘案すると、また平成30年度の支援経験を踏まえると、被災都府県と連携した支援を行うことが効率的であり、平成29年度において検討したように、**被災都府県庁へ「先遣隊」を派遣して情報収集した上で、支援チームを派遣して支援するのが現実的**である。被災都府県を抜きに被災市町村を支援するような場合は、引き揚げ時の判断が難しいことから、**被災都府県との連携が非常に重要**である。

- 南海トラフ巨大地震が発生した場合、現状の体制ではこれまでと同規模の支援を実施できないため、環境省及びD.Waste-Net等の支援は被災都府県に注力し、**被災市町村に対しては被災都府県を介した支援**とすることが現実的である。
- ただし、必要に応じて被災現場へ赴き、支援を行うことも可能とする。

- 14都府県を経て、支援対象とする自治体に支援チームを派遣
- 被災都府県全体の状況を把握

- 支援チームの体制整備、被災都府県の受援体制の確認
- 支援方針の検討（※政府全体の方針、変化する被災状況、自治体の廃棄物処理対応フェーズ等に応じて、適宜、支援方針を見直し）

被災状況の調査

スクリーニング

本格支援準備

本格支援開始
(原則、被災都府県を介し被災市町村を支援)

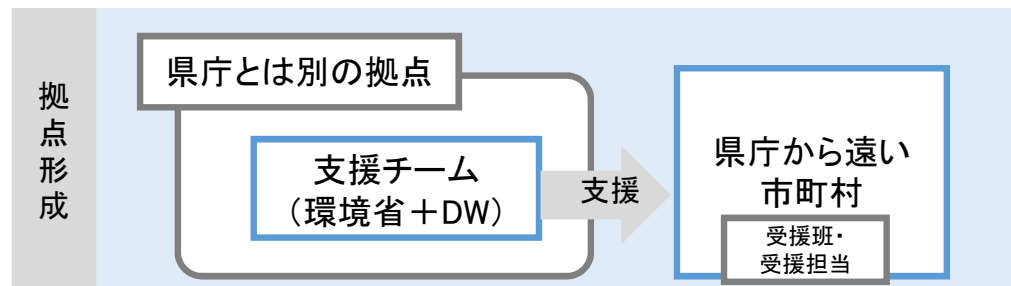
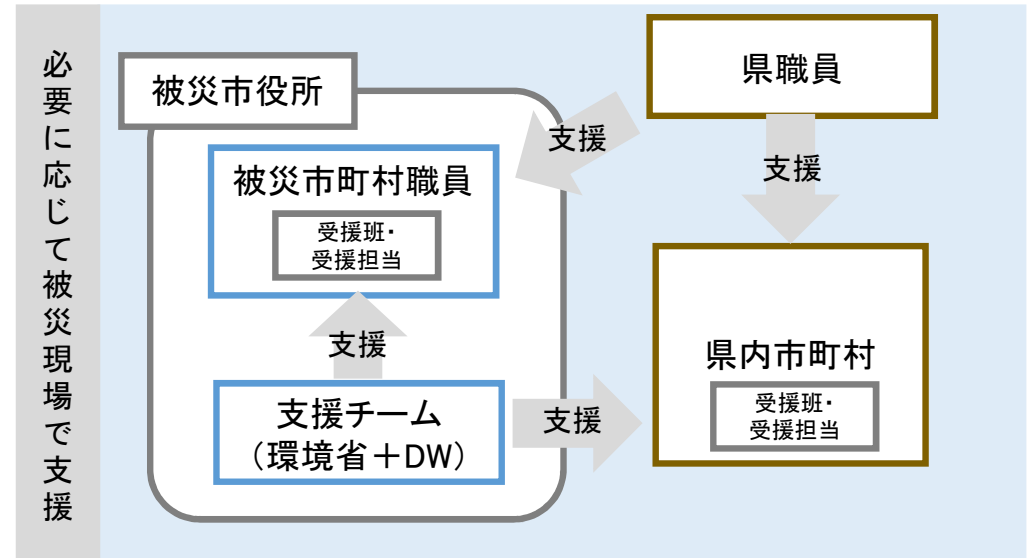
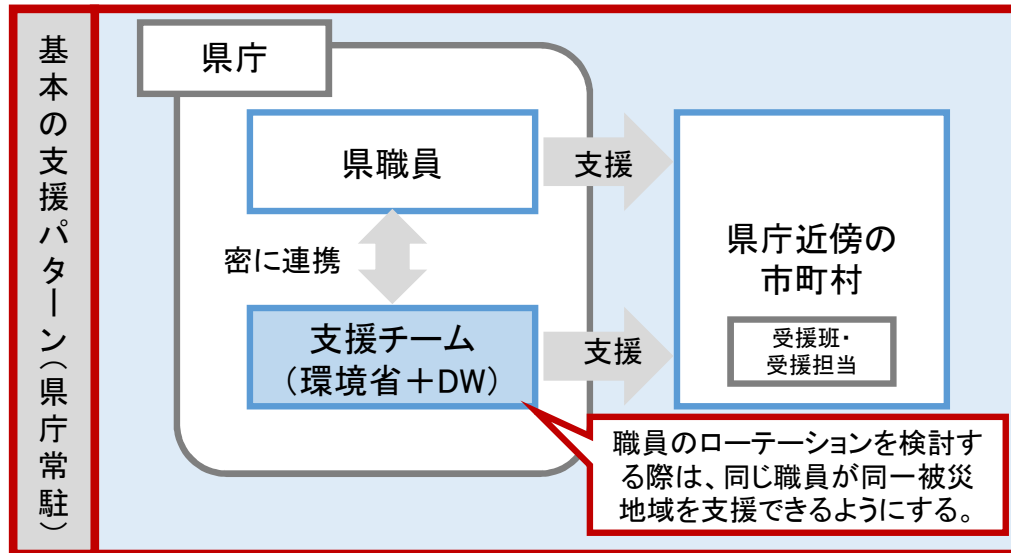
いわゆる
「先遣隊」の派遣

- 被災都府県全体の被害状況・程度、災害廃棄物処理計画に基づく被災自治体の対応状況等を踏まえ、優先順位を決定。

【検討事項1】 同時多発化する自然災害を想定した場合の支援の考え方

支援体制・支援方法

- **被災都府県を介した被災市町村への支援を基本**とするが、平成30年7月豪雨では被害の大きかった倉敷市へ直接、支援チームを派遣することで手厚い支援を行うことができたため、**必要に応じて被災現場へ赴き、支援を行うことも可能**とする。(※同一県内で派遣が必要な被災市町村数が限定される場合には、直接、被災市町村へ職員を派遣したほうが効率的な場合も考えられる。)
- また平成30年度の振り返りで抽出された課題(県庁から遠い市町への支援が十分に行き届かなかった)を踏まえ、**必要に応じて、県庁以外に拠点を設けて支援を行うことも可能**とする。(※支援者数の絶対的な不足を勘案すると必須条件ではない。)
- 支援チームは**被災自治体の受援班・受援担当**に対して、自治体や民間事業者からの支援状況を確認する。これにより重複した支援を避けることができ、効率的な支援につながる。



【検討事項1】 同時多発化する自然災害に備え各主体で取り組むべき事項

円滑・効果的な支援体制を構築するための課題の抽出

区分	内容	取組主体
体制強化	<ul style="list-style-type: none"> ● 被災自治体が災害廃棄物処理のプランニング・マネジメント支援を依頼できるよう、災害廃棄物処理支援経験を持つ自治体の支援・被災経験者やOB等を支援人材バンクに登録し、平時は研修を実施し、災害時に迅速に派遣できる体制構築が必要。 ● 効率的な支援に向け、支援のミスマッチを防止するため、ニーズ把握のための支援要請の定型化や、先遣隊の派遣を基本とすることが必要。そのためには平時からD.Waste-Net(収集運搬支援団体)との意思疎通が必要。 	環境本省
ボランティアとの連携	<ul style="list-style-type: none"> ● 自治会や住民、ボランティアに対して自治体が災害廃棄物処理の啓発・広報を円滑に行えるよう、具体的な啓発・広報の内容について検討することが必要。 ● 発災時に被災自治体の廃棄物部局と社会福祉協議会が連絡体制を構築できるよう、平時から連絡先情報を共有しておくことが必要。 ● 環境省とボランティア関係機関との間で、平時から意見交換を行い、顔の見える関係構築を図ることが必要。 ● 仮置場や集積所における自治会、住民及びボランティアとの連携が重要であるため、優良事例に関する調査を行ってグッドプラクティス集として取りまとめ、セミナーやシンポジウムにおいて、全国へ発信することにより、各地で取組を促進していくことが必要。 	環境本省 地方環境事務所 都道府県
計画策定・見直し	<ul style="list-style-type: none"> ● 防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策として、災害廃棄物処理計画策定推進事業を拡大し、引き続き自治体における災害廃棄物処理計画の策定をはじめとする、災害廃棄物対策を推進することが必要。 ● 災害経験の検証結果を踏まえ、災害廃棄物対策行動計画を見直すことが必要。 	地方環境事務所
	<ul style="list-style-type: none"> ● 災害廃棄物処理計画が全ての市町村で策定されるよう、積極的に働きかけを行っていくことが必要。また、策定が完了している市町村に対しても、初動対応マニュアルの作成や、片付けごみの回収戦略が検討されていない場合には、処理計画に盛り込むよう改定を促すことが必要。 	都道府県

【検討事項1】 同時多発化する自然災害に備え各主体で取り組むべき事項

円滑・効果的な支援体制を構築するための課題の抽出

- 平成29年度における検討結果をベースとして、平成30年度の災害対応の検証結果を踏まえ、円滑・効果的な支援体制を構築するための課題を抽出した。(※赤字下線部が平成29年度の検討結果に今回追記した内容)

環境本省での対応体制の構築 (1) 災害廃棄物処理の体制強化に向けた取り組み

内容	現状	関係する事項	備考
<ul style="list-style-type: none"> ➢ 大規模災害や同時多発的な災害が発生した際にもできる限り被災自治体を支援できるよう、<u>環境省職員やD.Waste-Netメンバーの能力の底上げ、スキルアップ・マネジメント力の向上のための研修・演習の実施が必要。またあらかじめD.Waste-Netの支援方法をルール化しておくことが必要。</u> ➢ <u>D.Waste-Netの関係事業者団体の得意分野や保有する技術等を整理することにより、D.Waste-Netメンバーの役割分担を明確化していくことが必要。</u> ➢ <u>ベテラン職員と経験の少ない職員をペアで被災地へ派遣することで経験の継承を行い、キーマンを育成していくことが必要。</u> ➢ <u>広範囲に被災する都府県全てへ支援チームを派遣できるよう、災害経験者リストを作成する等、支援チームの体制強化が必要。</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 平成30年度から環境省職員のスキルアップ等を目的とした育成プログラムを開発中。 ➢ 経験の継承を行うための取り組みとして、支援チームのオペレーションマニュアルを作成。 	職員派遣	H29年度の内容を修正
<ul style="list-style-type: none"> ➢ <u>被災自治体が災害廃棄物処理のプランニング・マネジメント支援を依頼できるよう、災害廃棄物処理支援経験を持つ自治体の支援・被災経験者やOB等を支援人材バンクに登録し、平時は研修を実施し、災害時に迅速に派遣できる体制構築が必要。</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 知見者をリストアップして支援人材バンクを作り、環境省現地支援チームと連携した体制を検討中。 	職員派遣	H29年度の内容を修正
<ul style="list-style-type: none"> ➢ 自治体の政策決定者に対し、災害廃棄物処理の重要性を認識してもらうため、関係省庁と連携した働きかけが必要。 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 総務省の災害マネジメント総括支援員研修において、災害廃棄物対策について講義。 	—	修正なし
<ul style="list-style-type: none"> ➢ <u>効率的な支援に向け、支援のミスマッチを防止するため、ニーズ把握のための支援要請の定型化や、先遣隊の派遣を基本とすることが必要。そのためには平時からD.Waste-Net(収集運搬支援団体)との意思疎通が必要。</u> ➢ <u>被災市町村と民間事業者団体等の災害支援協定締結が促進されるよう、セミナーやシンポジウムにおいて継続的に呼びかけを行っていくことが必要。</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ D.Waste-Netと連携して、支援要請書フォーマットを作成中。 	収集運搬・処理支援	新規

【検討事項1】 同時多発化する自然災害に備え各主体で取り組むべき事項

円滑・効果的な支援体制を構築するための課題の抽出

環境本省での対応体制の構築 (2) 地域ブロック間連携を推進するための取り組み

内容	現状	関係する事項	備考
<ul style="list-style-type: none"> 大規模災害時には地域ブロック間の連携が重要であるが、発災後の連携体制の構築方法が地域ブロックによって異なるため、円滑な地域ブロック間の連携に向けて広域連携を円滑に実施するための計画が必要。 	<ul style="list-style-type: none"> 平成30年7月豪雨等、まずは平成30年度の災害を各ブロックで振り返り、必要に応じて行動計画を見直すことが必要。 	—	修正なし
<ul style="list-style-type: none"> 地域ブロック協議会を継続的に開催するため、地方環境事務所の体制の維持や技術的支援が必要。 	<ul style="list-style-type: none"> 全国8ブロックに災害廃棄物対策専門官を配置して体制を強化 	職員派遣	修正なし

環境本省での対応体制の構築 (3) 住民やボランティアに対する啓発・広報に係る検討

内容	現状	関係する事項	備考
<ul style="list-style-type: none"> <u>自治会や住民、ボランティアに対して自治体が災害廃棄物処理の啓発・広報を円滑に行えるよう、具体的な啓発・広報の内容について検討することが必要。</u> <u>発災時に被災自治体の廃棄物部局と社会福祉協議会が連絡体制を構築できるよう、平時から連絡先情報を共有しておくことが必要。</u> <u>環境省とボランティア関係機関との間で、平時から意見交換を行い、顔の見える関係構築を図ることが必要。</u> <u>仮置場や集積所における自治会、住民及びボランティアとの連携が重要であるため、優良事例に関する調査を行ってグッドプラクティス集として取りまとめ、セミナーやシンポジウムにおいて、全国へ発信することにより、各地で取組を促進していくことが必要。</u> 	<ul style="list-style-type: none"> 自治会や住民、ボランティアとの連携の重要性は、片付けごみの回収戦略において提示。 全国社会福祉協議会、全国NPO団体、内閣府防災、厚生労働省と意見交換の場を設け、災害廃棄物の撤去に係るボランティアとのより効果的な連携に向けて検討中。 	住民等	H29年度の内容を修正

【検討事項1】 同時多発化する自然災害に備え各主体で取り組むべき事項

円滑・効果的な支援体制を構築するための課題の抽出

地方環境事務所での対応体制の構築

(1) 継続的な地域ブロック協議会の開催、災害廃棄物対策モデル事業の実施

内容	現状	関係する事項	備考
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 地域ブロック協議会を継続し、災害廃棄物対策を推進していくことが必要。 ➤ 地域ブロック協議会では、環境本省の取り組みや災害廃棄物処理の経験等を自治体職員に対して周知し、自治体の災害廃棄物対策を向上させていくことが必要。<u>同時多発的に災害が発生した際の課題も自治体と共有し、各自治体が検討を深度化させていくことが必要。</u> ➤ <u>防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策として、災害廃棄物処理計画策定推進事業を拡大し、引き続き自治体における災害廃棄物処理計画の策定をはじめとする、災害廃棄物対策を推進することが必要。</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 今年度も継続的に協議会を開催。今後災害廃棄物処理計画策定促進に向けて支援事業を強化。 	—	H29年度の内容を修正

地方環境事務所での対応体制の構築

(2) 災害廃棄物処理の体制強化に向けた取り組み

内容	現状	関係する事項	備考
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 地方環境事務所は、自治体職員の災害廃棄物処理のスキルアップやマネジメント力の向上のため、継続的なセミナーの開催や研修・演習の実施が必要。 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ セミナーは平成30年度も継続的に実施。 	—	修正なし
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 災害廃棄物対策行動計画においても、自治体職員の災害廃棄物処理のスキルアップやマネジメント力の向上のための取り組みを明確化することが必要。 ➤ <u>災害経験の検証結果を踏まえ、災害廃棄物対策行動計画を見直すことが必要。</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 平成30年度の災害対応を検証し、協議会で議論して必要に応じて行動計画を見直すことが必要。 	職員派遣	H29年度の内容を修正

【検討事項1】 同時多発化する自然災害に備え各主体で取り組むべき事項

円滑・効果的な支援体制を構築するための課題の抽出

地方環境事務所での対応体制の構築

(3) 住民やボランティアに対する啓発・広報に係る地域ブロック単位での検討

内容	現状	関係する事項	備考
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 住民やボランティアに対して自治体が災害廃棄物処理の啓発・広報を円滑に行えるよう、先進事例の共有や勉強会などを開催することが必要。 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 住民等への広報をテーマとして協議会等の場を通じてセミナーを開催する。また、図上演習においても、住民等への広報を重視した演習を行う。 	住民等	修正なし
<ul style="list-style-type: none"> ▶ <u>平時から、自治会、住民、ボランティアへ分別やごみ出し方法を広報することの重要性について、自治体に対して周知を図ることが必要。</u> ▶ <u>発災時に被災自治体の廃棄物部局と社会福祉協議会が連絡体制を構築できるよう、平時から連絡先情報を共有しておくことが必要。</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 関係者での意見交換を踏まえ、協議会等の場を通じて、自治体への周知を図る。 	住民等	H29年度の内容を修正

【検討事項1】 同時多発化する自然災害に備え各主体で取り組むべき事項

円滑・効果的な支援体制を構築するための課題の抽出

都道府県単位での体制強化に向けた取り組み

(1) 災害廃棄物処理の体制強化に向けた取り組み

内容	現状	関係する事項	備考
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 都道府県・市町村は、災害廃棄物処理のスペシャリスト※を定期的に増員していくため、職員に対する研修・演習を実施するとともに、民間事業者団体に対して会員企業のスキルアップ(例:仮置場の管理・運営のスペシャリストの育成等)を図るための働きかけが必要。 ➤ また、現場を取り仕切り、意思決定者(首長等)に対して災害廃棄物処理に関する適切な助言を行うリーダー(部長・課長クラスのマネジメントレベルの職員)に対して、普段から防災全般に関するマネジメント研修を受講してもらうことが重要。 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 災害廃棄物処理のスペシャリストの育成は三重県において実施。 ➤ 全国の都府県において、スキルアップのための図上演習を実施。 	職員派遣	修正なし

※災害廃棄物処理に係る「スペシャリスト」とは、以下に示す「サブリーダー」及び「実務担当者」に求められる能力を有する人材であり、災害廃棄物処理の全体像を把握し、大局観をもって主体的に業務を遂行することのできる人材を示す。

- ・ サブリーダー : リーダーと現場を繋ぐとともに膨大な事務(補助金申請等)を取り仕切る能力を有した人材
- ・ 実務担当者 : 仮置場の運営、業務発注、広報、情報収集、現場での実務などを遂行する能力を有した人材

都道府県単位での体制強化に向けた取り組み

(2) 住民やボランティアに対する啓発・広報に係る検討

内容	現状	関係する事項	備考
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 都道府県・市町村は、住民やボランティアに対して災害廃棄物の排出方法や分別、発生抑制のための啓発・広報(災害時、平時)を実施することが必要。 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 継続的な取組が必要。 	住民等	修正なし
<ul style="list-style-type: none"> ➤ <u>平時から、自治会、住民、ボランティアへ分別やごみ出し方法を広報することの重要性について、自治体に対して周知を図ることが必要。</u> ➤ <u>発災時に被災自治体の廃棄物部局と社会福祉協議会が連絡体制を構築できるように、平時から連絡先情報を共有しておくことが必要。</u> ➤ <u>発災時に、ボランティアセンターによる県レベルの情報共有会議に出席し、情報共有を図ることが必要。</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 今後、協議会等を通じて検討を促していくことが必要。 	住民等	新規

【検討事項1】 同時多発化する自然災害に備え各主体で取り組むべき事項

円滑・効果的な支援体制を構築するための課題の抽出

都道府県単位での体制強化に向けた取り組み (3) 継続的な地域ブロック協議会への参画

内容	現状	関係する事項	備考
<ul style="list-style-type: none"> 都道府県・市町村は、引き続き地域ブロック協議会へ参画するとともに、そこで得られた情報を都道府県内の市町村へ情報共有し、同時多発的に災害が発生した場合においても足並みのそろった対応が図れるよう備えておくことが必要。 	<ul style="list-style-type: none"> 協議会構成員でない市町村とどこまで情報周知が図られているか確認が必要。 	—	修正なし

都道府県単位での体制強化に向けた取り組み (4) 災害廃棄物処理計画の策定の更なる推進、必要に応じた見直し

内容	現状	関係する事項	備考
<ul style="list-style-type: none"> <u>災害廃棄物処理計画が全ての市町村で策定されるよう、積極的に働きかけを行っていくことが必要。また、策定が完了している市町村に対しても、初動対応マニュアルの作成や、片付けごみの回収戦略が検討されていない場合には、処理計画に盛り込むよう改定を促すことが必要。</u> 	<ul style="list-style-type: none"> 今後、3か年緊急対策による災害廃棄物処理計画策定推進事業や、一般廃棄物初動対応マニュアル作成の手引き(案)を活用して、検討を促していくことが必要。 	収集運搬	新規
<p>(再掲)</p> <ul style="list-style-type: none"> <u>平時から、自治会、住民、ボランティアへ分別やごみ出し方法を広報することの重要性について、自治体に対して周知を図ることが必要。</u> <u>発災時に被災自治体の廃棄物部局と社会福祉協議会が連絡体制を構築できるよう、平時から連絡先情報を共有しておくことが必要。</u> 	<ul style="list-style-type: none"> 今後、協議会等を通じて検討を促していくことが必要。 	住民等	新規

災害廃棄物対策 現地支援チームオペレーションマニュアル

第1版:平成31年3月 環境省災害廃棄物対策室

■ 現地支援チームオペレーションマニュアルの背景と目的

南海トラフ地震などの大規模災害時に、複数の現地支援チームが設置されることが想定される。環境省や災害廃棄物処理支援ネットワーク(D.Waste-Net)から構成される現地支援チームが、被災自治体の円滑かつ迅速な災害廃棄物処理を支援するため、環境省職員の災害廃棄物対策のスキルアップを図っていく必要がある。

本マニュアルは、被災自治体の災害廃棄物対策の支援を目的として派遣される現地支援チームの活動を進めるにあたり、環境省職員に必要となる事項をとりまとめている。

■ 現地支援チーム体制と役割

体制	役割	
環境省	統括 (1~2名)	<ul style="list-style-type: none">現地支援チーム全体の統括支援業務の方向性の決定災害対策本部・環境省本省・他省庁との現地調整
	統括補佐 (1~2名)	<ul style="list-style-type: none">現場支援の統括(災害廃棄物の収集運搬、仮置場運営等)自治体(都道府県・市町村)への指導・支援ニーズの把握補助金事務に関する自治体への助言
	担当 (1~2名)	<ul style="list-style-type: none">自治体(都道府県・市町村)との連絡窓口現地支援チームの庶務調整(車両手配・備品管理等)D.Waste-Netとの連絡・調整現地報告書作成
D.Waste-Net (2~4名)	<ul style="list-style-type: none">専門的知見からの技術的サポート(仮置場管理等)災害廃棄物処理実行計画の策定支援仮置場位置図等現地の状況の整理や報告書作成	

■ マニュアルのポイント

● 発災後の被災自治体の災害廃棄物対応のフェーズに応じた現地支援チームの支援業務を明確化

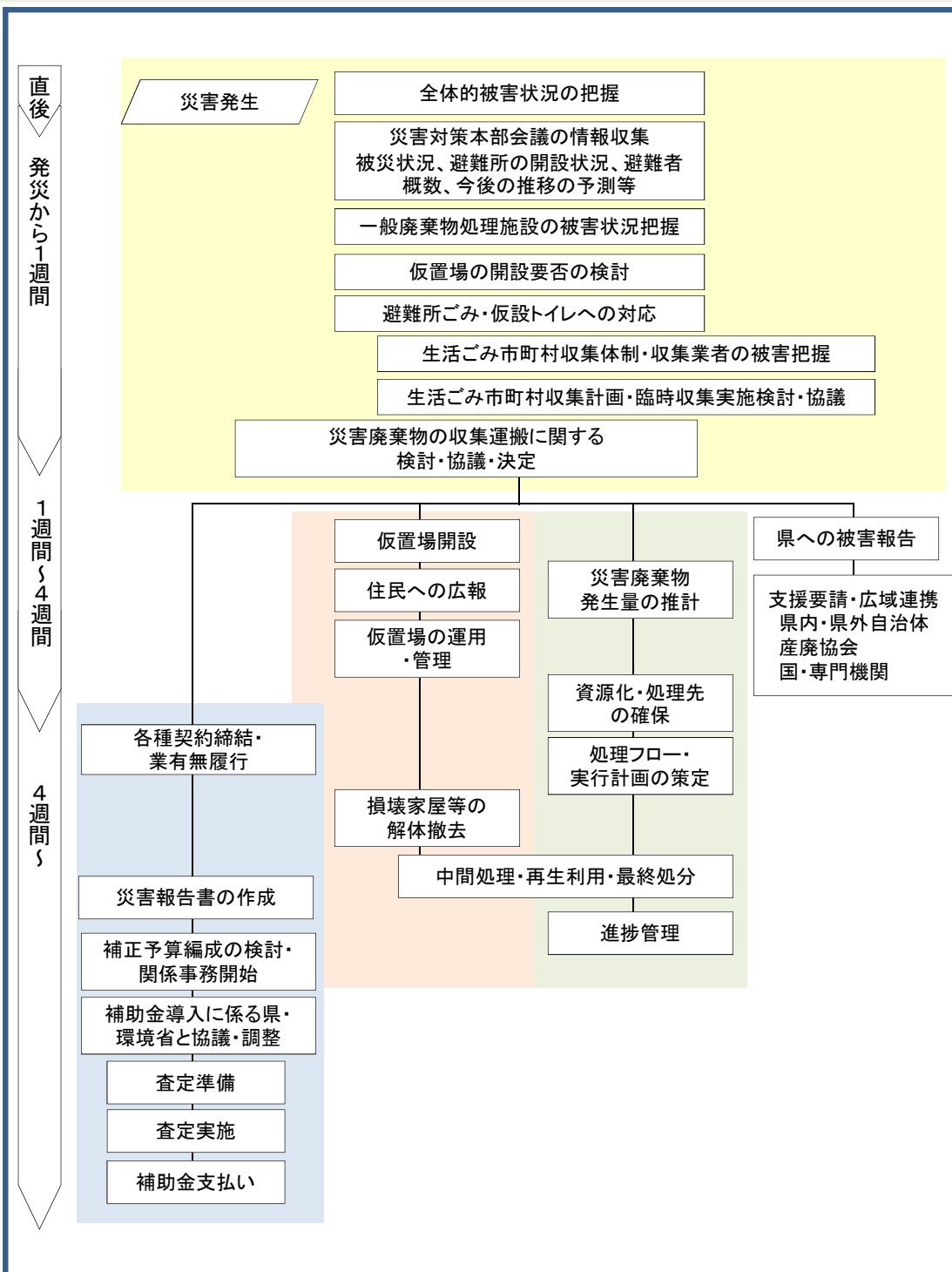
● 各フェーズにおける現地支援チームの活動の基軸となるミッションを明記

● これまでの災害対応において、現地支援チーム(環境省・D.Waste-Net)メンバーが会得したノウハウ・経験等を掲載

※災害規模等によって臨機応変に対応する

※ ()内は、現地支援チームの1班あたりに配置する人数の目安

災害廃棄物対策 現地支援チームオペレーションマニュアル



【現地支援チームの支援内容】

フェーズ1

【先発隊としての支援】

- ・ 発災後の状況を観察し、被災自治体の目線で必要な支援を判断すること。
- ・ 被災自治体との信頼関係を構築するとともに、都道府県と市町村の間の風通しを良くすること。

● 支援業務

- 被災状況の把握
- 都道府県の対応
- 被災市区町村の体制
- 発災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

【災害廃棄物への対処支援】

- ・ 先発隊の成果を引き継ぎ、発生した災害廃棄物に対処するための支援を着実に実行すること。
- ・ 被災自治体の支援に入る自治体との連携を確立すること。

● 支援業務

- 公衆衛生の確保
- 災害廃棄物発生量推計
- 仮置場
- 住民やボランティアへの周知
- 支援要請と支援のマッチング

フェーズ2

【処理体制確立に向けた支援】

- ・ 災害廃棄物処理体制を確立するための専門的知見・経験を被災自治体にインプットすること。

● 支援業務

- 災害廃棄物処理フローの構築
- 災害廃棄物処理実行計画の策定
- 損壊家屋等の撤去・がれき混じり土砂撤去制度の仕組み作り

フェーズ3

【補助金事務等の継続支援】

- ・ 被災自治体の不安を理解し、都道府県や地方環境事務所との連携による継続的な支援につなげること。

● 支援業務

- 補助制度の活用
- 継続支援体制の構築
- 災害報告書作成支援

フェーズ4

【検討事項2】 平成30年7月豪雨の被災自治体の災害廃棄物処理計画の記載内容の検証

検討事項

- 被災自治体の災害廃棄物処理計画の記載内容を整理する。また処理計画が策定されていない被災自治体も含めて、初動対応(発災後1か月程度)を整理し、課題や機能した点を抽出し、処理計画に記載すべき事項を整理する。

整理事項

- 初動対応項目として、以下の(1)～(6)に着目し、災害廃棄物処理計画の記載内容と被災自治体の初動対応を整理する。また被災自治体の基礎情報や被害状況等も合わせて整理する。

【初動対応項目として整理する事項】

- (1) 庁内体制の構築
- (2) 廃棄物処理施設の被害状況の把握
- (3) 生活ごみ・避難所ごみ・し尿の収集運搬
- (4) 片付けごみの収集運搬
- (5) 仮置場の設置・運営・管理
- (6) 住民や事業者、ボランティア等への広報

【基礎情報、被害状況等】

- 基礎情報
自治体の人口、面積、平時の廃棄物量
- 被害状況
浸水面積、被害棟数、発生量
- 仮置場の情報
面積、数、設置時期

情報の収集方法

- 平成30年7月豪雨の災害廃棄物処理に関する既存資料を整理する。
- 被災自治体の職員や支援した環境省職員、D.Waste-Netメンバー、WG委員へのヒアリングにより必要な情報を収集する。

<既存資料>

- 被災自治体の報道発表資料、公開資料(ホームページ等)
- 環境省ホームページ、環境省現地支援チームの報告 等

<ヒアリング>

- 被災自治体の職員
- 支援した環境省職員、D.Waste-Netメンバー、WG委員

調査対象とする被災自治体

- 被害の大きかった被災3県(岡山県、広島県、愛媛県)の自治体及び、中部や近畿、九州地方で被害の大きかった自治体(災害救助法が適用)のうち処理計画を策定済の自治体を対象とする。

【検討事項2】 被災自治体の災害廃棄物処理計画の検証（機能した点・機能しなかった点）

■ 発災時点における被災3県（岡山県、広島県、愛媛県）の災害廃棄物処理計画の策定状況

- 県（岡山県、広島県、愛媛県）は処理計画を策定済。
- 被災市町村は、策定済：3市、策定中：1市であった。中には、実務的な業務の具体的手順や様式、各自がどのような役割に従事すればよいか、職員の名前入りで具体的に記載した災害廃棄物処理マニュアルを策定している被災自治体もあった。
- 一方で、多くの被災市町村では処理計画が策定されていなかった。

■ 処理計画で機能した点

廃棄物処理施設の被害状況の把握	● 全ての被災自治体において初動で廃棄物処理施設の被害状況を把握できていた。
仮置場の設置	● 処理計画を策定していた被災自治体では仮置場の設置時期が早い自治体が多かった。（ただし、処理計画に仮置場候補地を記載している自治体もあれば、記載していない自治体もある。）
仮置場の運営・管理	● 収集運搬支援を必要としなかった被災自治体では、処理計画に仮置場候補地を記載しており、仮置場の確保が早く、仮置場では災害廃棄物の分別が行われていた。

■ 処理計画で機能しなかった点

庁内体制の構築	● 処理計画どおりの組織体制で対応している被災自治体はほぼなかった。初動においては平時における廃棄物部局の体制の延長で対応していた。
片付けごみの収集運搬	● 排出される廃棄物の種類として片付けごみを含めて整理している被災自治体が多いが、片付けごみを意識して収集運搬方法（片付けごみの回収戦略）を記載している自治体はなかった。
仮置場の運営・管理	● 処理計画には、災害廃棄物対策指針の技術資料の内容を掲載したり、環境対策・モニタリングに関する記載が充実している例があったが、仮置場の管理・運営に必要な人員や資機材、一次仮置場の配置図等が記載されている処理計画はなかった。
住民や事業者、ボランティアへの広報	● 片付けごみの臨時集積所を自治会毎に設置した被災自治体では分別区分等を市から自治会へ伝えていたが、自治会内での周知方法が、回覧であったり貼紙であったりさまざまであった。そのため、分別できておらず片付けごみが混合状態となっている自治会もあった。

■ 処理計画が未策定のために初動対応で生じた課題

廃棄物処理施設の被害状況の把握	● 収集運搬や処理を事業者や事務組合へ委託している被災自治体の中には、処理施設の被害に伴う対応は事務組合等が行うという認識があり、処理できない状況下における対応が検討されていなかった。県への支援要請等も行われていなかった。
仮置場の設置	● 被災自治体の中には片付けごみを集積所に排出してもらっているところがあり、初動においてはほぼすべての片付けごみが混合状態となった。その後、一次仮置場の確保に向けた調整が行われているが、処理計画が策定されていないことから、確保に時間を要した。
住民や事業者、ボランティア等への広報	● 発災後の比較的早い時期にごみ出しの広報を行っている被災自治体が多いが、処理計画が未策定の被災自治体の中には、排出場所だけを広報しているものや、分別方法が曖昧な広報文となっていた。

【検討事項3】 片付けごみの回収戦略に関する検討

検討の目的

- 平成30年7月豪雨において、岡山県倉敷市では片付けごみが道路脇に長距離に渡って集積される事態が発生した。その回収は自衛隊や他自治体の協力を得て行われたが、相当の時間と労力を要する結果となった。そのため、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迅速、円滑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迅速、円滑に支援を行うことができるよう、被災自治体が事前に検討すべき事項として片付けごみの回収戦略を検討する。

検討内容

- 倉敷市真備町における事例をはじめとする過去の災害事例を参考に、片付けごみへの対応として、どのような体制(収集運搬、仮置場)を構築しておくべきか、想定した戦略毎に検討する。

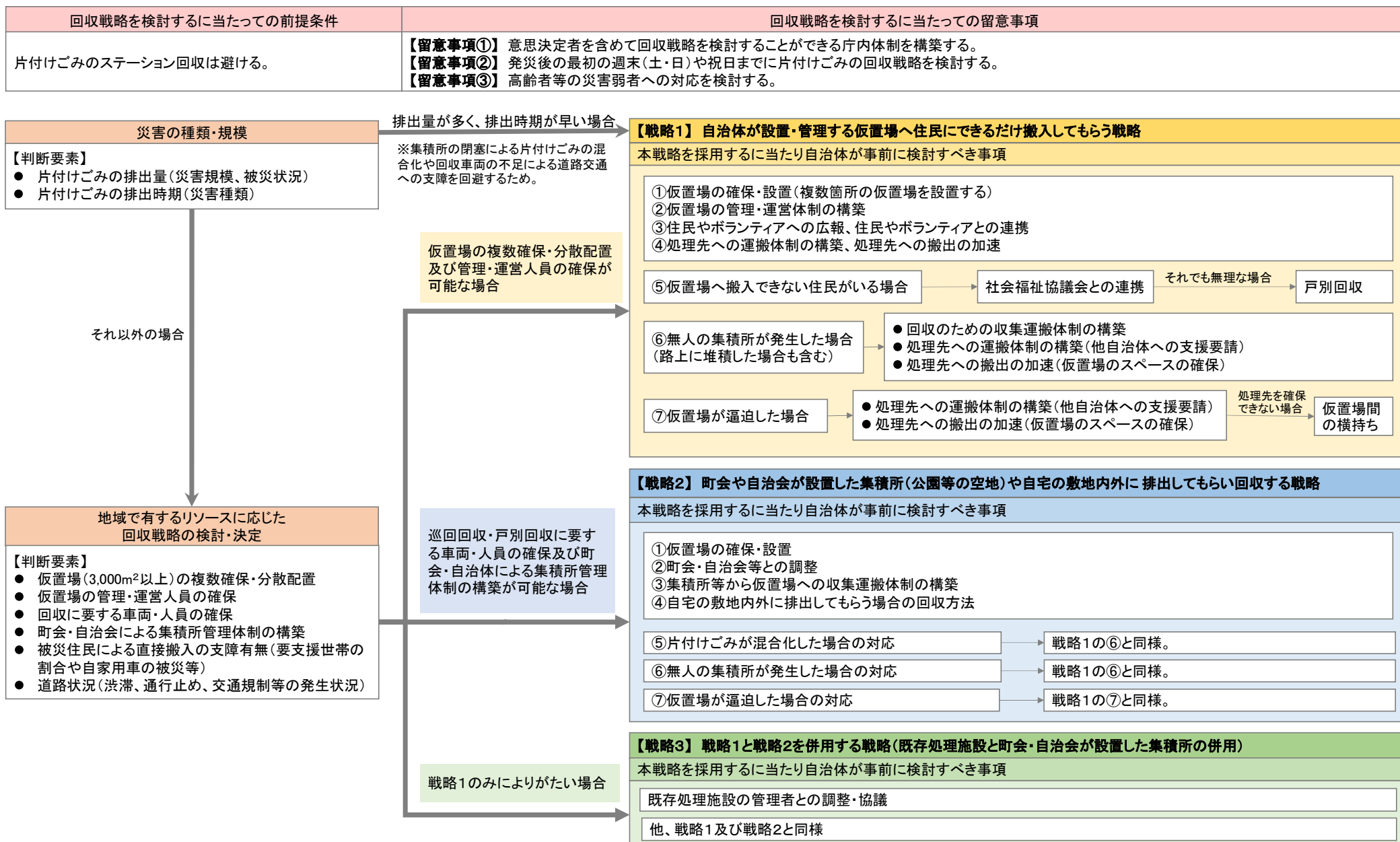
【戦略1】 自治体が設置・管理する仮置場へ住民にできるだけ搬入してもらう戦略

【戦略2】 町会や自治会が設置した集積所(公園等の空地)や自宅の敷地内外に排出してもらい回収する戦略

【戦略3】 戦略1と戦略2を併用する戦略

【検討事項3】 片付けごみの回収戦略検討に係る全体像

回収戦略の検討方法(全体像)



【検討事項3】 片付けごみの回収戦略の詳細について

【戦略1】 自治体が設置・管理する仮置場へ住民にできるだけ搬入してもらおう戦略

【本戦略を採用した過去の災害事例】 平成29年7月九州北部豪雨(福岡県朝倉市)

- 住民は、自治体が設置・管理する仮置場にできるだけ片付けごみを搬入する。仮置場での分別・管理を行うことで、片付けごみの混合化や周辺生活環境への影響を防ぐ戦略である。



【本戦略を採用するにあたり、自治体が事前に検討すべき事項】

- (1) 仮置場の確保・設置 (複数箇所の仮置場の設置)
- (2) 仮置場の管理・運営体制の構築
- (3) 住民やボランティアへの広報
- (4) 処理先への運搬体制の構築、処理先への搬出の加速
- (5) 仮置場へ搬入できない住民への対応 (社会福祉協議会との連携)
- (6) 無人の集積所が発生した場合の対応 (路上に堆積した場合も含む)
- (7) 仮置場が逼迫した場合の対応

【メリット】

- 職員が分別指導することにより、片付けごみの混合化を防ぐことができる。
- 戦略2と比較して片付けごみを回収する車両が少なくて済む。
- 住民にとっては自治体の回収を待たずとも片付けごみを捨てに行くことができる。

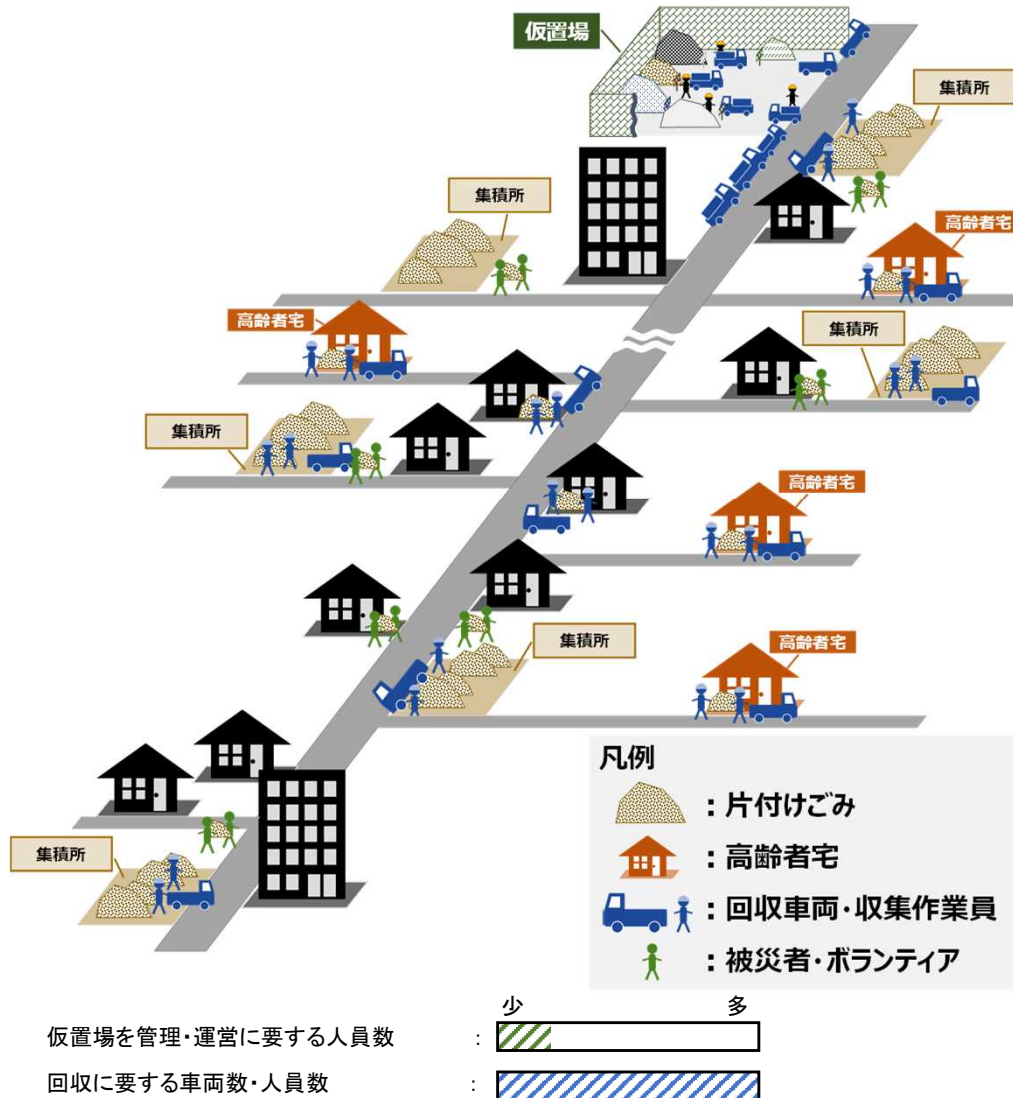
【デメリット】

- 仮置場の数が増えると、配置する職員数が多くなり、管理が非効率となる。
- 仮置場の面積が狭いとすぐに逼迫し、片付けごみが混合化する懸念がある。また仮置場の数が少なすぎると、交通渋滞の発生や無人の集積所が発生する可能性がある。
- 仮置場までの運搬が住民にとっての負担となる。
- 自家用車が水害で流出したり使用できなくなり、仮置場へ搬入できなかった住民への対応を検討する必要がある。

【検討事項3】 片付けごみの回収戦略の詳細について

【戦略2】 町会・自治会が設置・管理する集積所(公園等の空地)や自宅の敷地内外に排出してもらい回収する戦略

- 住民は、町会・自治会が設置・管理する集積所や自宅の敷地内外に片付けごみを排出する。片付けごみの巡回回収・戸別回収に必要な相当数の収集運搬車両・人員を確保できる場合に採用可能な戦略である。
- 規模の大きい災害や片付けごみの排出時期が早い水害においては、集積所の閉塞による片付けごみの混合化や回収車両の不足による道路交通への支障が生じる可能性があることに留意が必要である。



【本戦略を採用するにあたり、自治体が事前に検討すべき事項】

- (1) 仮置場の確保・設置
- (2) 町会・自治会等との調整
- (3) 集積所等から仮置場への収集運搬体制の構築
- (4) 自宅の敷地内外に排出してもらう場合の回収方法
- (5) 片付けごみが混合化した場合の対応
- (6) 無人の集積所が発生した場合の対応
- (7) 仮置場が逼迫した場合の対応

【メリット】

- 住民は仮置場まで運搬しなくてもよいため負担が軽減される。自家用車が水害で流出したり使用できなくなり、仮置場へ搬入できなくなった住民もごみ出しを行うことができる。
- 仮置場を管理するために配置する職員を少なくできる。

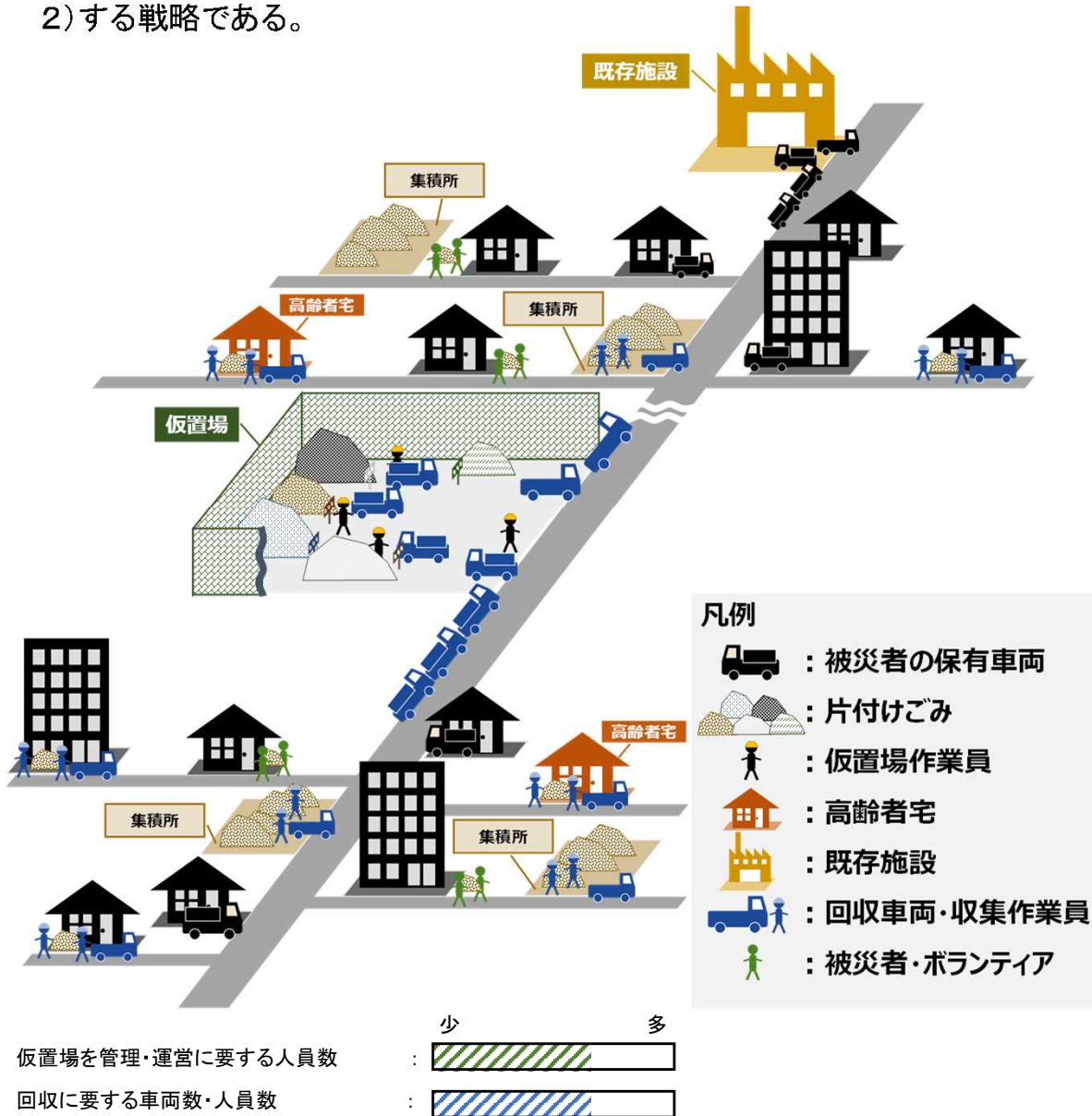
【デメリット】

- 片付けごみの排出される場所が複数に分散するため、回収車両が多く必要となる。
- 回収のため、グラブ等のアタッチメント付の重機を複数確保する必要がある。
- 平時から町会や自治会等との調整・協議が必要であり、一定の労力を要する。
- 町会や自治会等に管理を依頼する期間が長くなると、徐々に片付けごみが混合化することが懸念される。

【検討事項3】 片付けごみの回収戦略の詳細について

【戦略3】 戦略1と戦略2を併用する戦略

- 既存の廃棄物処理施設で処理できるもののうち、直接搬入が可能なものは住民に搬入（戦略1）してもらい、それ以外は自治体が戸別回収（戦略2）する戦略である。



【本戦略を採用するにあたり、自治体が事前に検討すべき事項】

- 既存施設の管理者と調整・協議し、必要に応じて受入時間を延長する等の対応を検討しておくことが必要。
※他、戦略1及び戦略2と同様

【メリット】

- 自家用車が水害で流出したり使用できなくなり、仮置場へ搬入できなくなった住民もごみ出しを行うことができる。
- 処理施設へ搬入する分だけ、仮置場への搬入車両の集中を防ぐことができる。

【デメリット】

- 戦略1又は戦略2のみを採用する場合と比較して、必要な人員や収集運搬車両の総数が多くなる場合があることに留意が必要である。

- 本年度の検討成果について、地域ブロック協議会を通じて全国の自治体へのフィードバックを行い、災害廃棄物処理計画の見直しや同時多発的な自然災害時の災害対応に向けた体制強化を促す。
- 片付けごみの回収戦略について、災害廃棄物対策指針の技術資料に追加し、自治体が災害廃棄物処理計画の策定・見直しを実施する際に、片付けごみの回収戦略を盛り込むよう促す。
- 本年度の検討成果を活用し、同時多発的に発生する災害に対する効果的な支援のあり方を検討し、支援の効率化に向けた具体的な取組を推進する。
- 発災後のごみ出し、分別等について、平時及び発災時において発信すべき情報や啓発・広報の内容、情報発信の手段等について整理し、自治体と自治会・住民・社会福祉協議会等との効果的な連携体制の強化を図る。