

前橋市のモデル事業の取組内容

災害廃棄物処理にあたっての本地域の課題

災害廃棄物処理体制の構築の必要性

- 前橋市ではこれまで大規模な災害の経験がなく、災害廃棄物処理計画も策定されていないため、庁内・庁外における災害廃棄物対策に関する連携・協力体制の構築が課題である。
- 災害廃棄物対策を考える上で基本となる処理の流れ、仮置場の候補地、収集運搬・処理体制等について検討を行い、連携・協力体制の構築に向け、庁内外関係者と共有し、調整・協議を行うことが必要である。

水害のリスク

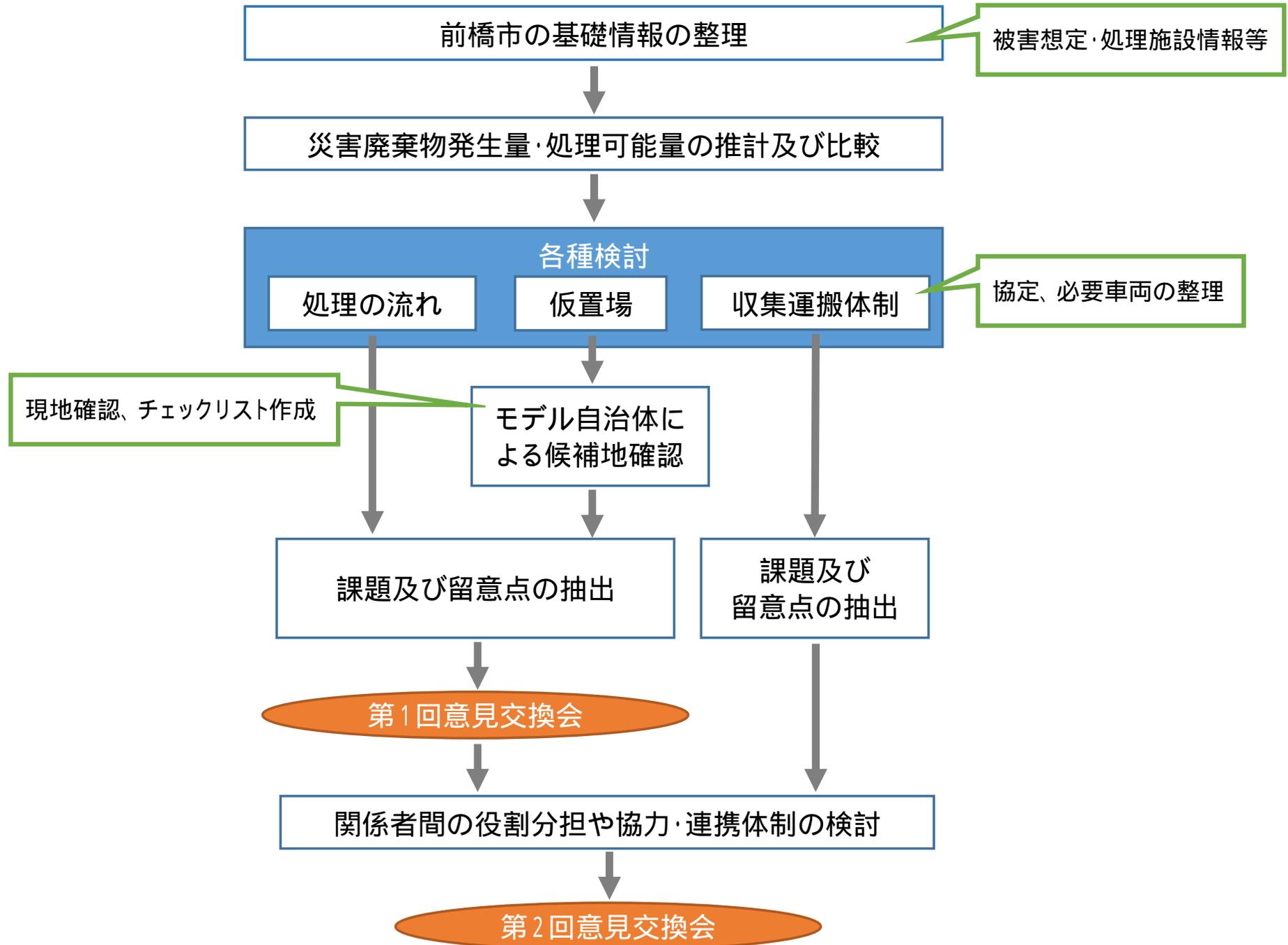
- 前橋市は、荒砥川、桃ノ木川、赤城白川、利根川で想定する最大規模の降雨による氾濫の浸水範囲に含まれており、地震のみでなく水害への対応の検討が必要である。



検討内容

- 災害廃棄物の処理方針及び処理体制の検討
- 関係主体との連携のあり方(役割分担等)の検討
- 地震のみではなく水害も視野に入れた検討

検討の進め方

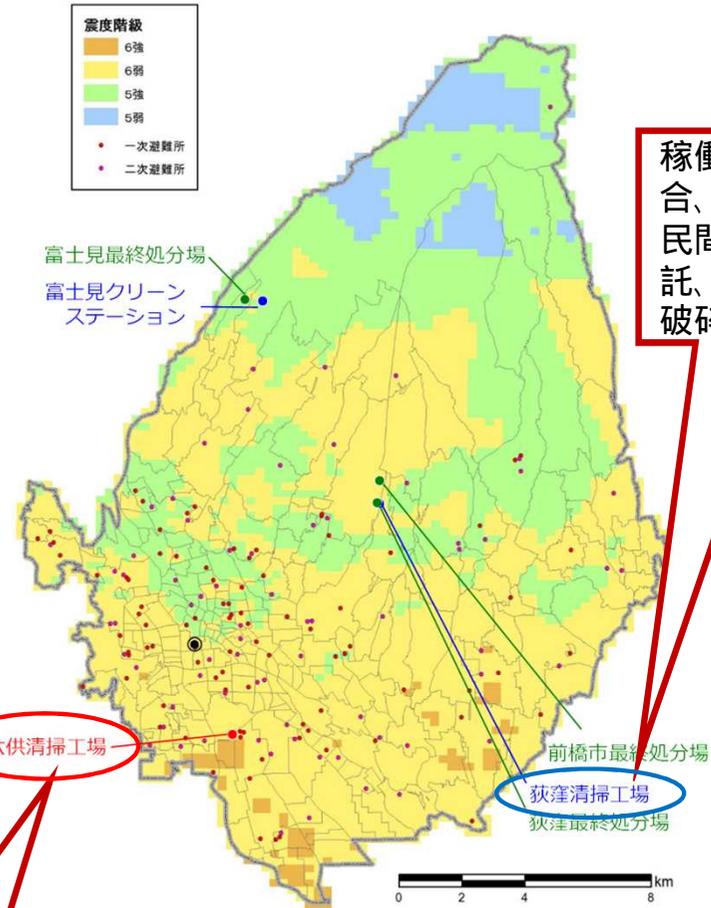


災害廃棄物発生量・処理可能量の推計及び比較

- 前橋市の被害が最大となる「関東平野北西縁断層帯主部地震(M8.1)」を想定災害とし、災害廃棄物等発生量及び処理可能量を推計。

表 災害廃棄物等発生量推計結果

分類	区分・内訳	数値
被害棟数		全壊棟数: 1,703 棟 半壊棟数: 12,207 棟
建物撤去等に伴い生じる 廃棄物(トン)	合計	664,717
	可燃物	53,177
	不燃物	186,121
	コンクリートがら	385,536
	金属くず	19,942
避難所ごみ (トン/日)	発災 1 日後	52
	発災 2 日後	50
	発災 4 日後	27
片付けごみ (トン)		108,220
し尿(kL/日)	発災 1 日後	166
	発災 2 日後	161
	発災 4 日後	78



稼働停止となった場合、処理支援要請や民間事業者への委託、仮置場における破碎・選別が必要

市破碎施設の処理可能量と比較して処理困難

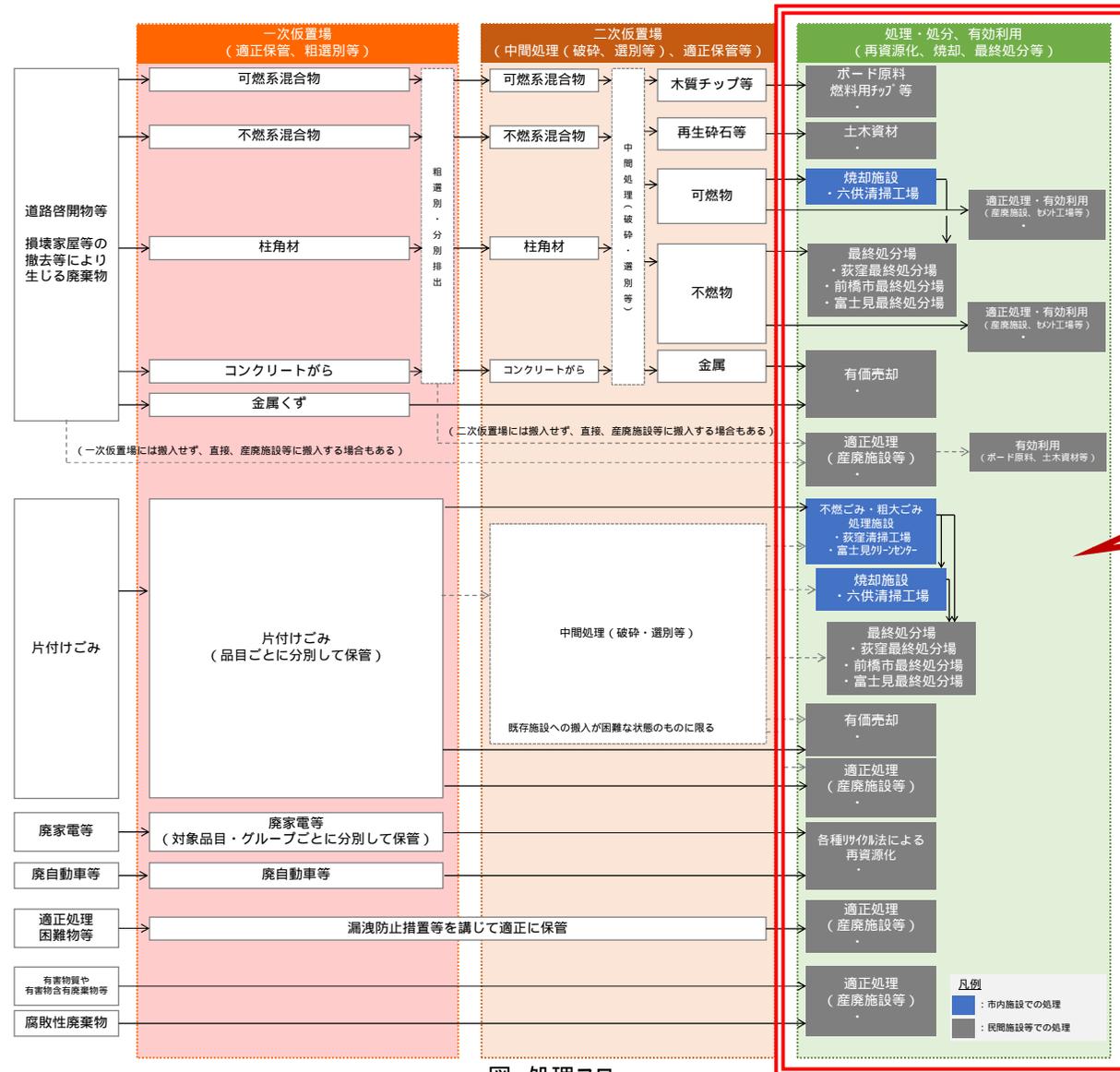
市し尿処理施設の処理可能量と比較して処理困難

稼働停止となった場合、処理支援要請や一時的に仮置き可能な場所の確保が必要

※出典)前橋市地域防災計画(平成30年6月、前橋市防災会議)
図 想定震度分布図(関東平野北西縁断層帯主部地震)

処理フローの検討

- 前橋市における災害廃棄物等の処理フローを作成。
- 発災後の混乱を緩和可能なように、具体的な処理先も整理可能なフローとした。



具体的な処理先も整理可能なフロー

図 処理フロー

仮置場の検討

- 処理スケジュールを設定し、災害廃棄物等発生量を踏まえた仮置場必要面積を算出。
- 仮置場候補地リストから、モデル自治体による現地確認・チェックリスト作成を踏まえ、仮置場候補地の課題を抽出。

表 処理スケジュール設定のポイント

処理スケジュール設定のポイント	
ポイント	処理期間は3年を目標とする
ポイント	建物の撤去（必要に応じ解体）等は発災3か月後の開始を目標とする
ポイント	建物の撤去（必要に応じ解体）等は2年を目標とする
ポイント	一次仮置場は発災直後から確保・設置を目標とし、一次仮置場の解消は2年を目標とする
ポイント	二次仮置場は発災6か月後までに整備し処理を開始する
ポイント	片付けごみの排出は発災から3か月後で終了する

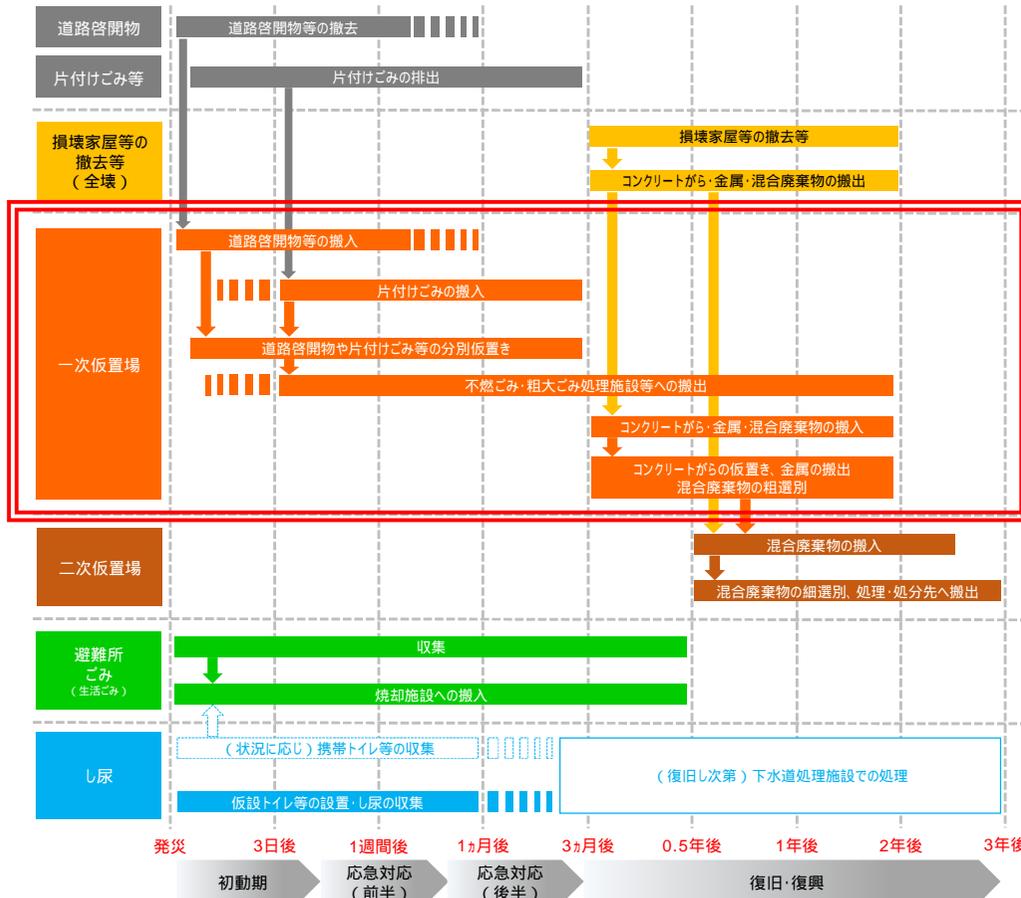


図 処理スケジュール

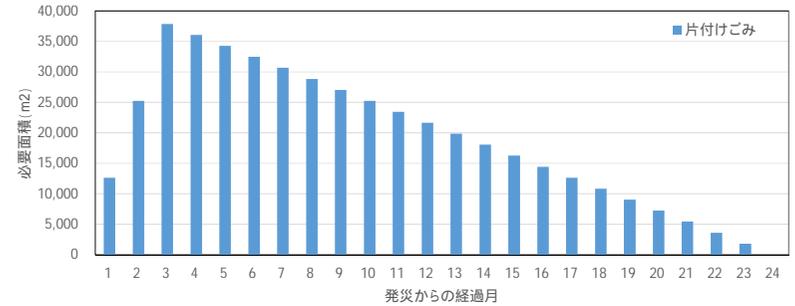


図 片付けごみの仮置場(一次仮置場)必要面積の推移

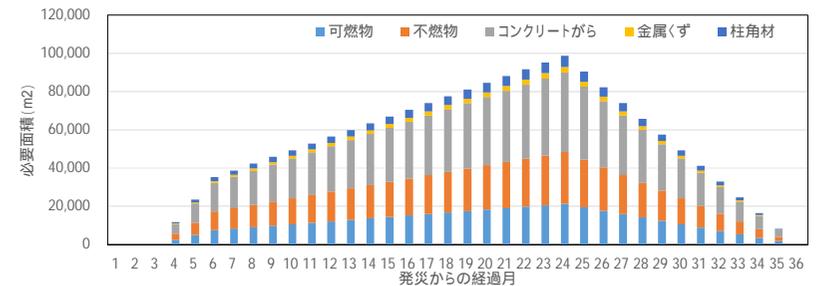


図 建物撤去等に伴い生じる廃棄物の仮置場(一次仮置場)必要面積の推移

【整理フォーマット】		【敷地の状況】	
No.	市町村	施設名	
所在地	所有者 大区分 市 中区分 ●●期	敷地の状況 ※航空写真等、敷地の状況が分かる衛星を貼り付ける。	
関係主体	管理者		
面積	敷地面積 m2 有効面積 m2		
現在の用途	<input type="checkbox"/> 応急仮設住宅 <input type="checkbox"/> 避難場所 <input type="checkbox"/> ヘルプセンター兼倉庫 <input type="checkbox"/> その他		
用途での利用	ユーティリティ <input type="checkbox"/> 電気 <input type="checkbox"/> ガス <input checked="" type="checkbox"/> 上下水道 <input type="checkbox"/>		
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()		
地形・地盤	【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)		
土地の形状	形状形状でないか? (○: 形状形状でない)		
道路状況	道路に隣接しているか? (○: 隣接している) 埋もれている道路幅員が0m以上か? (○: 0.0m以上) 主要道路の幅員が(※車線数を記載する。)		
搬入ルート	搬入のための出入口を確保できるか? (○: 確保できる)		
搬出ルート	搬出のためのインターチェンジまでの距離(※距離を記載する。) 鉄道駅までの距離(※距離を記載する。) 港までの距離(※距離を記載する。)		
周辺状況	鉄道線路が近接していないか? (○: 近接していない) 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) 河原に隣接していないか? (○: 隣接していない)		
被害の有無	想定被害(※想定被害を記載する。) 汚染の可能性がある(高し、可能性がある、低い) 津波浸水の可能性		
留意事項			
出入口の状況		周辺の状況	

仮置場チェックリストの作成

収集運搬体制の検討、関係者間の役割分担や協力・連携体制の検討

● 収集運搬体制の検討。

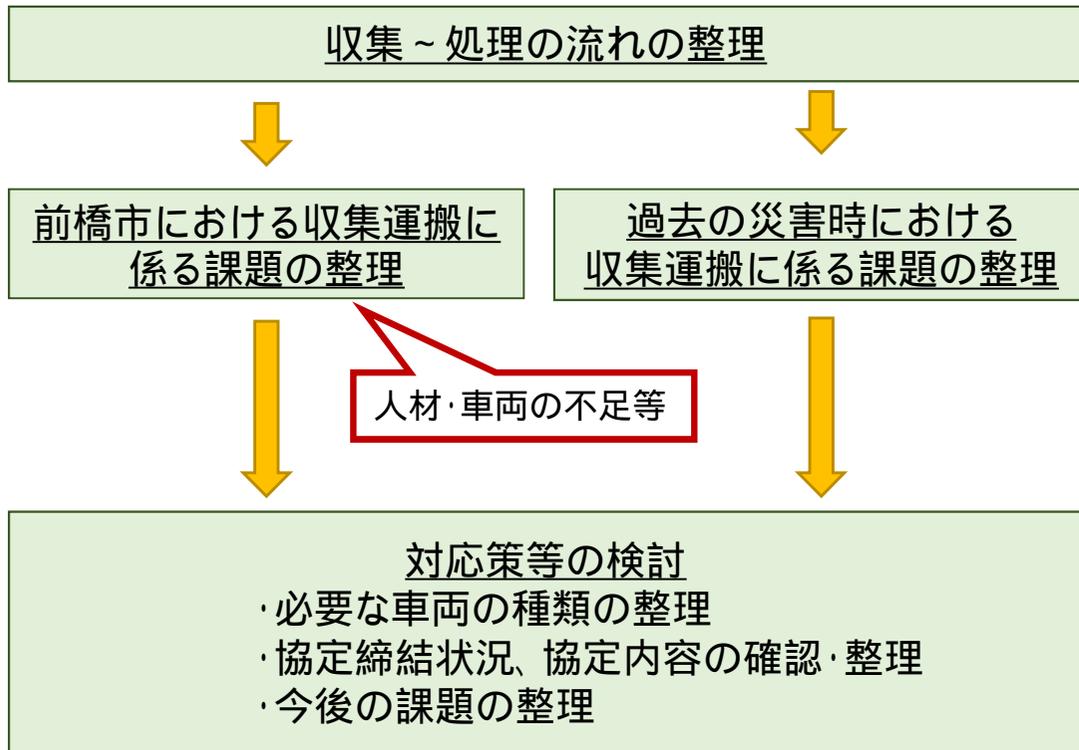


図 検討の概要

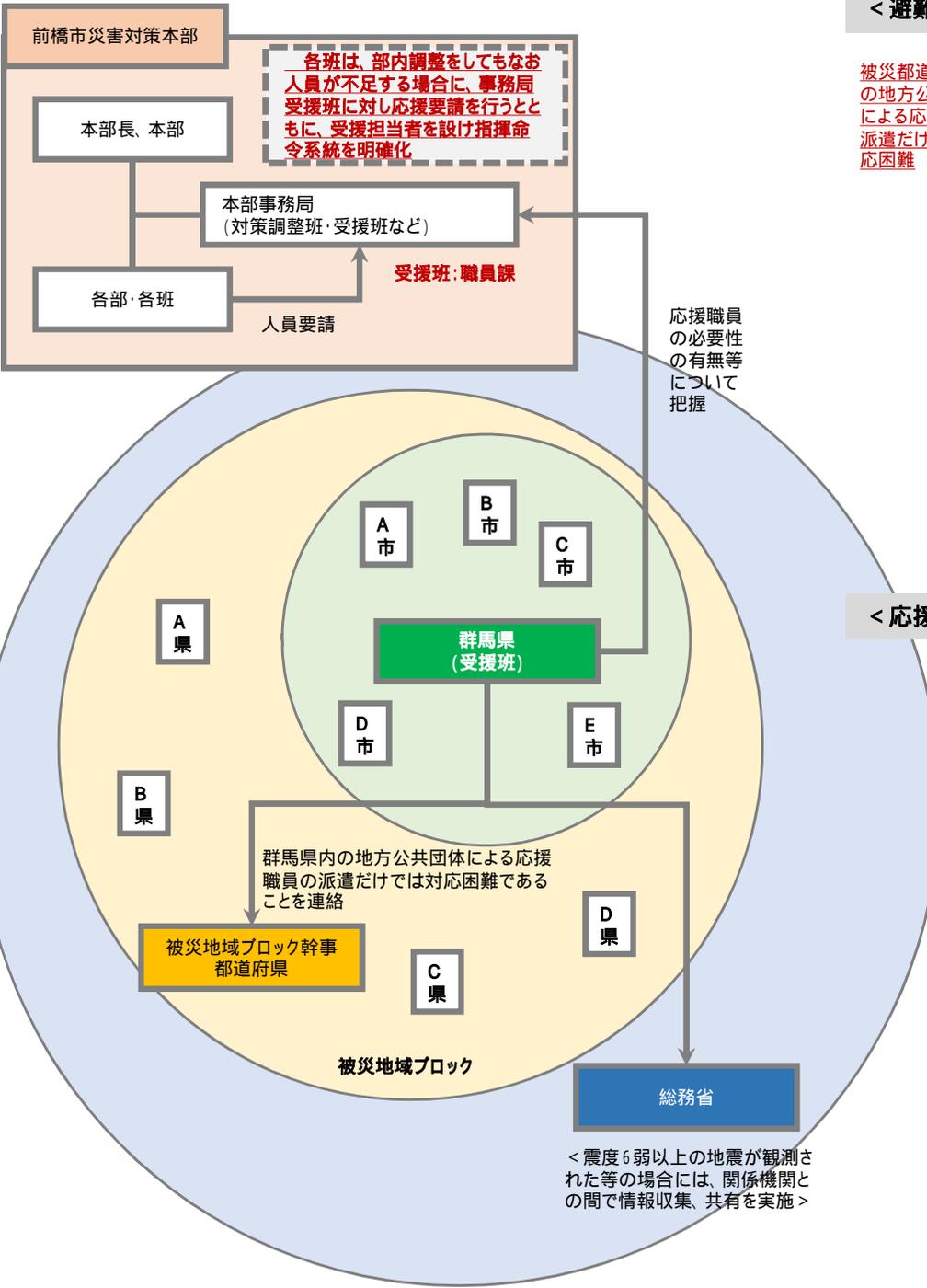
● 地域防災計画に記載の関係各課の業務分掌を参考に、災害廃棄物処理における調整・連携内容を整理。

表 災害廃棄物に関する関係各課との調整・連携内容

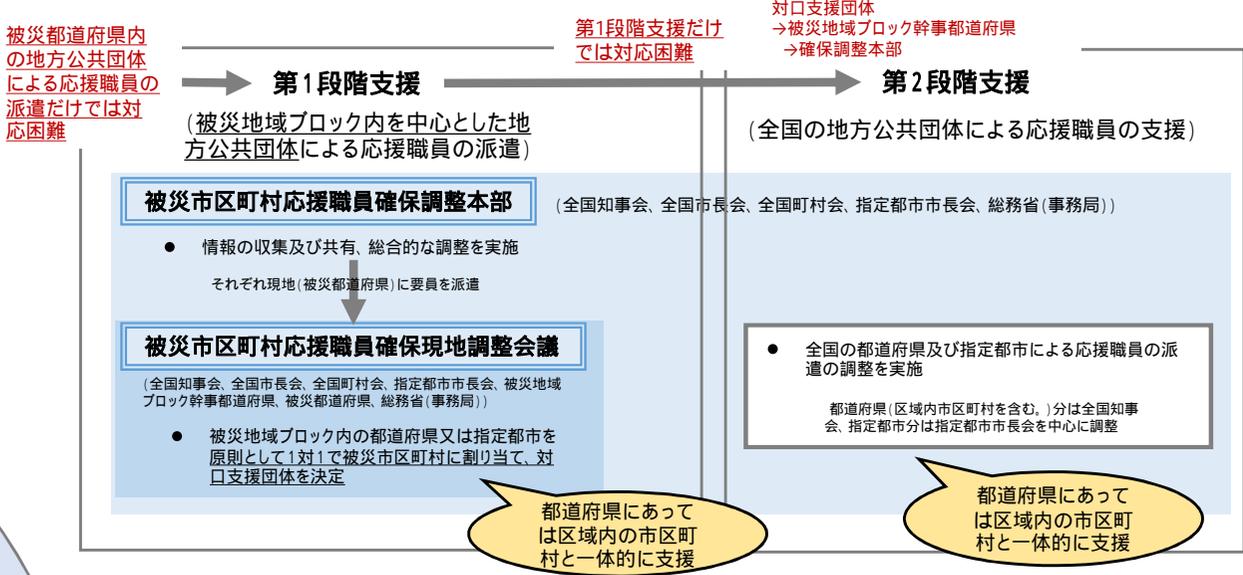
部	班	事務を担当する平常の市の組織	主な事務分掌	連携が必要な事項
総務部 (総務部長)	防災総括班 (危機管理室)	危機管理室 行政管理課	・災害対策本部関係業務等	・災害対策活動の総合調整 ・通信及び災害情報の確認 ・仮置場確保関連
	秘書班(秘書課長)	秘書課	・本部長、副本部長秘書関係業務等	
	職員管理班(職員課長)	職員課	・職員支援関係業務等 ・災害派遣職員関係業務等	・災害廃棄物の処理体制(職員配置)
	契約班(契約監理課長)	契約監理課	・災害対策物品、燃料不足対策関係業務等 ・資機材調達業務等	・車両、資機材の燃料不足への対応 ・薬剤等の入手
	市政発信班(市政発信課長)	市政発信課	・広報活動、報道機関関係業務等	・ごみ収集方法や分別方法等の広報
政策部 (政策部長)	政策班 (政策推進課長)	政策推進課 未来の芽創造課 情報政策課 交通政策課	・災害復旧総合調整関係業務等 (ICT部門、交通関係含む)	・収集運搬に係る交通規制情報 ・復興資材の利用先の調整
財務部 (財務部長)	財政班 (財政課長)	財政課 会計室	・災害予算編成関係業務等 ・資金調達関係業務等	・災害廃棄物処理事業費の確保
	管財班(資産経営課長)	資産経営課	・市庁舎関係業務等	・仮置場確保関連 ・公共施設の撤去・解体
	調査班(資産税課長)	収納課 市民税課 資産税課	・被害状況調査 ・り災証明関係業務等	・建築物の解体に係るり災証明書の発行関連
市民部 (市民部長)	生活班 (生活課長)	生活課	・ボランティア、自治会関係業務等	・災害ボランティアへのごみ出し協力
	市民班(市民課長)	市民課	・避難関係業務等	・帰宅困難者、駅前滞留者(ごみ、し尿)関連

人的支援のスキームについて

「前橋市災害時受援計画」(平成31年2月、前橋市)を参考に事務局においてイメージ図(左半分)を作成、右半分は受援計画の抜粋。



< 避難所の運営、罹災証明書の交付等の災害対応業務の支援 >



この他、災害マネジメント総括支援員が派遣される。

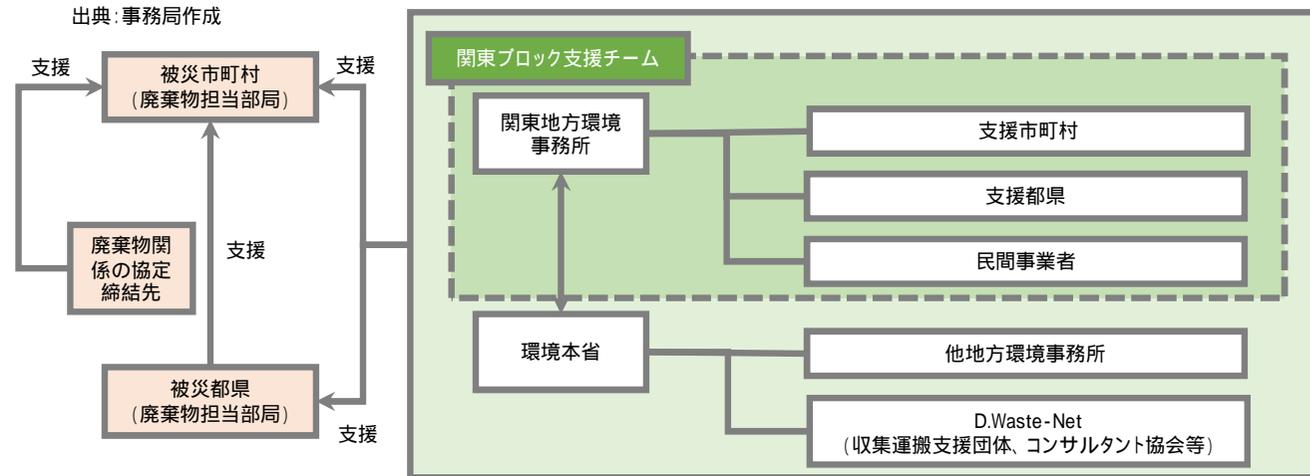
< 応援職員確保システムの流れの概要 >

- (発災当初)**
- 被災都道府県(群馬県)が、市町村に対する応援職員の派遣の必要性、派遣要請人数、災害マネジメント総括支援員の派遣の必要性を把握する。
 - 被災都道府県(群馬県)は、総務省、被災地域ブロック幹事都道府県に情報提供するとともに、群馬県内の地方公共団体による応援職員の派遣だけでは不足する場合には、その旨併せて連絡する。
 - 総務省は、全国知事会、全国市長会、全国町村会、指定都市市長会とともに「被災市区町村応援職員確保調整本部(以下「確保調整本部」)」を設置する。
 - 確保調整本部は、被災都道府県(群馬県)の庁舎内に「被災市区町村応援職員確保現地調整会議(以下「現地調整会議」)」を設ける。
- (第1段階支援)**
- 被災都道府県(群馬県)は、県内地方自治体だけでは不足する場合に、被災地域ブロック幹事都道府県を通じ、被災地域ブロック内の地方公共団体に対し、応援職員の派遣について協力を依頼する。
 - 上記の依頼があった場合、現地調整会議は被災都道府県(群馬県)と協議の上、被災市町村毎に原則1対1で対口支援団体を決定する。
 - 確保調整本部は、対象となる地方公共団体に対し応援職員の派遣について協力を依頼する。被災都道府県(群馬県)は、被災市町村に対して現地調整会議の決定事項を連絡する。
 - 対口支援団体は、連絡を受けた場合、被災市区町村(前橋市)に連絡要員(LO)を派遣するなど、ニーズ等を把握する。
 - 対口支援団体(都道府県)は、区域内市区町村に対し、一体的支援を行うための調整を行う。
- (第2段階支援)**
- 対口支援団体は、被災市区町村(前橋市)と協議の上、第2段階支援の必要性について被災地域ブロック幹事都道府県に連絡する。
 - 被災地域ブロック幹事都道府県は、被災都道府県(群馬県)と協議の上、確保調整本部に対し、第2段階支援の必要性について連絡する。
 - 確保調整本部は、応援職員の派遣調整を行なう。全国知事会が都道府県との調整を、指定都市市長会が指定都市との調整を行なう。
 - 確保調整本部は上記の調整結果を被災地域ブロック幹事都道府県に連絡する。被災地域ブロック幹事都道府県は、対口支援団体及び被災都道府県(群馬県)に連絡する。対口支援団体は対口支援を行う被災市区町村に連絡する。

災害廃棄物処理に係る環境省の支援体制及び支援要請の流れについて

支援体制

出典：事務局作成

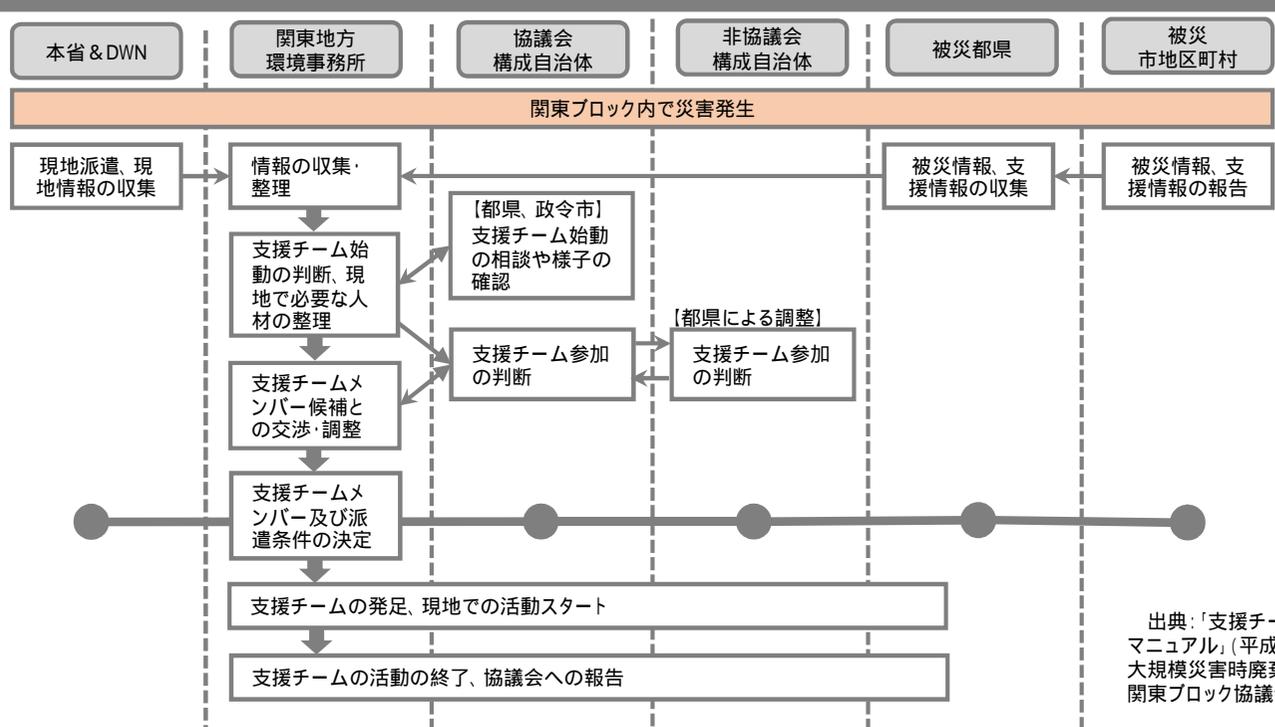


環境省への支援要請の方法

- 関東ブロック支援チームは基本的にはプッシュ型で支援。
- 要請に基づくプル型支援も有りうる。支援要請する場合は被災市町村 被災都県 関東地方環境事務所の流れ。
- D.Waste-Netへの支援要請は関東地方環境事務所 環境本省 D.Waste-Net(収集運搬支援団体、民間のコンサルタント協会等)の流れ。

関東ブロックの支援チーム設置フロー

時間



出典：「支援チーム運営マニュアル」(平成30年3月、大規模災害時廃棄物対策関東ブロック協議会)

現地で想定される業務の種類(参考)

出典：「支援チーム運営マニュアル」(平成30年3月、大規模災害時廃棄物対策関東ブロック協議会)

業務の種類	業務の項目
A 仮置場や不法投棄現場の状況確認支援	仮置場に赴き、搬入物の量、種類、分別状況等を確認して報告する。 仮置場の管理者や被災自治体の担当者や協議し、問題点を抽出・整理す 仮置場の周辺住民へのヒアリングを行い、問題点を抽出・整理する。 仮置場の運営や管理について、助言を行う。(技術的事項はDWNが中心)
B 仮置場の管理支援	仮置場現地に常駐し、搬入される廃棄物の確認、誘導に関する助言等の支援を行う。 仮置場現地に常駐し、交通整理に関する助言等の支援を行う。
C 収集運搬支援	全都清等からの支援内容を取り纏め、派遣期間、人数、車両の種類・台数、宿泊先の確保、支払い費用やナビの有無を調整する。 被災自治体と協議し、支援部隊の割り当て案を作成する。 回収品目、回収地点(マップ化)の情報をまとめ、支援部隊に提供する。 収集支援部隊に同行し、収集業務に関する助言等の支援を行う。
D 窓口対応支援	廃棄物に対する問い合わせ(窓口&電話)に対応する。
E 小規模被災自治体における受援体制構築の支援	現状を把握したうえで小規模被災自治体の担当者と協議し、優先して実施すべき事項を整理する。 被災都県や環境省と協議・連携し、小規模被災自治体での廃棄物処理業務をサポートする。
F 被災都県で処理できない廃棄物の受け入れ調整支援	被災都県で処理できない廃棄物の量と質(種類、分別状況等)を整理して取りまとめる。 関東ブロック管内の受け入れ先の候補・条件を整理して取りまとめる 広域処理を行う廃棄物と受け入れ先とのマッチング・調整を行う。
G 共通業務	被災自治体や環境省等の関係会議に出席する。 日報を作成する。 その他事務対応にかかる業務を実施する。

被災自治体での業務には、自治体内部の事務(契約、予算)や災害報告書の作成等の業務もある。本マニュアルでは、応急対応期までの支援を想定しているため、応急的な支援以外の継続的な業務に関しては、支援を想定していない。但し、自治体間での協定等による支援の実施については、本マニュアルが妨げるものではない。

【第1回意見交換会】

- 開催日：平成30年12月11日(火) 13:30～15:30
- 会場：前橋市役所本庁舎 3階 31会議室
- 議題：
 - (1) 前橋市の想定災害と被害の様相について
 - (2) 前橋市における災害廃棄物処理に係る課題について
 - (3) 仮置場候補地の確保について
 - (4) 災害廃棄物対策に係る庁内・庁外連携について
- 主な協議内容：
 - ✓ 処理施設に関する耐震設計及び管理マニュアルにおける復旧期間の確認
 - ✓ 処理支援要請の手順や窓口の確認・協定締結状況及び協定内容の課題
 - ✓ 仮置場候補地の現地確認結果及び課題の共有
 - ✓ 仮置場候補地の他用途との重複状況の確認及び関係部署との調整、使用の際の留意事項の確認
 - ✓ 片づけごみの回収方法・広報方法