

大規模災害時廃棄物対策 北海道ブロック協議会

人材育成事業ワークショップ

令和6年6月18日(火)

環境省 北海道地方環境事務所
OYO 応用地質株式会社

ワークショップの目的

- ✓ 災害廃棄物処理対応における支援・受援について理解を深める。
- ✓ 多様な視点・価値観への気づきを得る。

～ワークショップの大切なルール～

- 他人の意見を尊重する（相手を非難しない、他人の話をよく聞く）
- 一人で話しすぎないようにする
- 肩書きを捨てる
- 思い込みを捨てる
- 最後まであきらめない
- 楽しく議論する

出典：「災害廃棄物に関する研修ガイドブック ワークショップ型研修編」

1

本日の流れ

内容		目安時間
自己紹介	・グループ内で自己紹介	5分
説明①	・ワークショップ①の進め方	10分
ワークショップ①	・組織体制の確保	40分
～休憩～		10分
説明②	・ワークショップ②の進め方	5分
ワークショップ②	・他自治体、民間事業者等への支援要請	60分
成果発表	・ワークショップ②の結果発表	20分

2

自己紹介

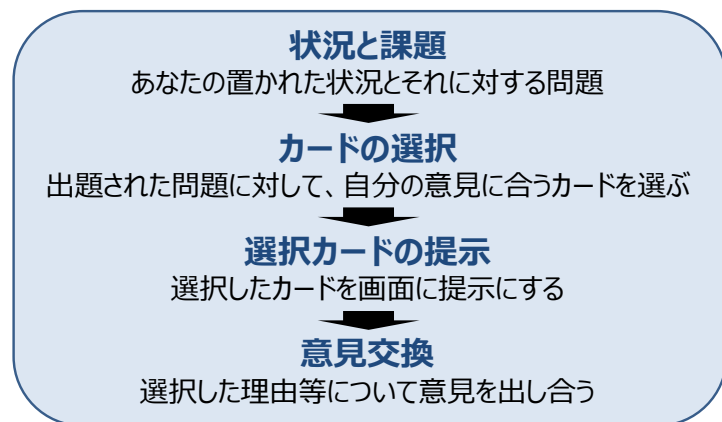
班内で自己紹介してください

- ✓ 所属
 - ✓ お名前
 - ✓ 平時の担当業務
 - ✓ 被災地での経験の有無
- ⇒5分

オンラインの方はこの後、グループ別に切り替わります。
5分経ちましたら、全体画面に戻りますので、
自己紹介終了後、そのままお待ちください。

3

ワークショップ①の流れ



4

災害のイメージ：水害

平成30年7月豪雨
2018年7月 愛媛県大洲市



令和元年東日本台風（令和元年台風第19号）
2019年10月 長野県長野市



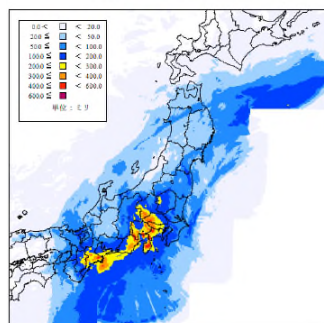
平成29年九州北部豪雨災害
2017年7月 福岡県朝倉市

出典：環境省「災害廃棄物対策フォトチャンネル」 5

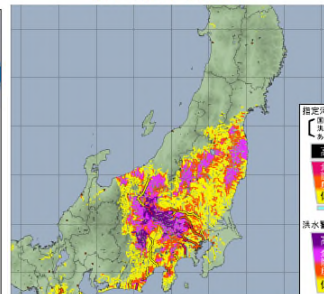
例題

あなたは市の廃棄物部局の課長で、課全体を統括する責任者です。
令和3年7月18日から19日にかけて24時間降水量が400ミリを超える大雨となりました。それに伴い、大規模な豪雨災害が発生しました。

48 時間降水量（解析雨量）



洪水警報の危険度分布



指定河川洪水予報
【河川・湖沼の水位が警戒する河川・湖沼に、警戒水位が到達した場合、またはその危険度が上昇した場合に発表。】

洪水警報の危険度分布
【極めて危険、非常に危険（警戒レベル4相当）、警戒（警戒レベル3相当）、注意（警戒レベル2相当）、発表なし】

※今後の発表等に留意

6

例題

あなたの家族と電話もメールも連絡がとれません。
一方であなたは災害廃棄物対応の陣頭指揮を取る立場にあります。
一被災市民として、また廃棄物部局の責任者として

- A. 自宅に帰り家族の安否を確認する**
- B. 初動だけ業務対応する**
- C. 状況が落ち着くまで業務を続ける**

から選ばなくてはなりません。

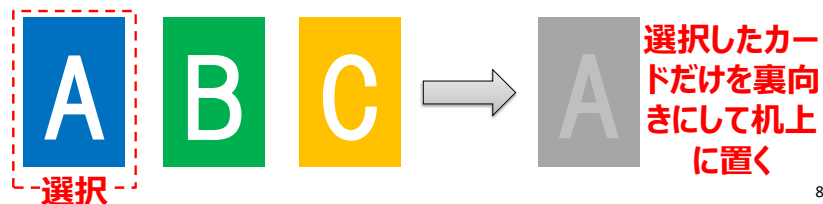
あなたならどうする？

7

■カードの選択

- A.自宅に帰り家族の安否を確認する**
B.初動だけ業務対応する
C.状況が落ち着くまで業務を続ける

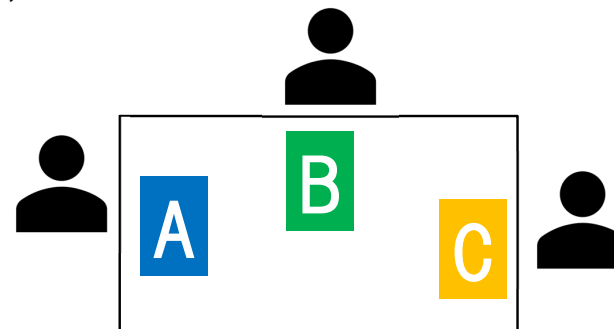
メリット・デメリットを考えながら、自分が考えた回答のカードを選択し、裏向きにして出してください。



8

■選択カードの提示

合図にあわせて一斉に、選択したカードを表にしてください。
 班内の他の人がどのカードを選んでいるか確認してください。
 (リーダーが、班内でどの選択肢を何人選んだかを記録します。)



9

■意見交換

各選択肢それぞれにおける自分が考えるメリット、デメリットについて意見交換をします。

①付箋に書く。

②意見を発表しながら、模造紙に付箋を貼っていく。

③班の意見を整理する。

【例題】		班名
	メリット	デメリット
A 自宅に帰り家族の安否を確認する		
B 初動だけ業務対応する		
C 状況が落ち着くまで業務を続ける		

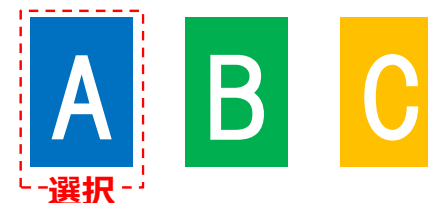
- ✓ 付箋1枚に1つの意見
- ✓ 単語ではなく文章で書く
- ✓ 他の人が読める字で書く

10

■カードの選択

- A.自宅に帰り家族の安否を確認する**
B.初動だけ業務対応する
C.状況が落ち着くまで業務を続ける

メリット・デメリットを考え、各自で印刷した回答のカード選択してください。(回答カードは事前メール配布)



11

■ 選択カードの提示

合図にあわせて一斉に、選択カードを画面に映してください。
班内の他の人がどのカードを選んでいるか確認してください。
(リーダーが、班内でどの選択肢を何人選んだかを記録します。)



12

■ 意見交換

各選択肢における自分が考えるメリット、デメリットについて意見交換をします。

①各団体で意見整理シートに書き出してください。

②各団体の意見をチャットに書き込んでください。

③班内で各団体から口頭で説明し、意見交換してください。

意見整理シート		
	メリット	デメリット
A 自宅に帰り家族の安否を確認する	・○○○	
B 初動だけ業務対応する	・●●●	・□□□
C 状況が落ち着くまで業務を続ける		・■■■■

13

■ 事例紹介

東日本大震災のある事例では…

(被災自治体M県S市リサイクル推進課長へのヒアリング結果)

- > **C.状況が落ち着くまで業務を続けた。**
- > 家族が生きているかどうかわからなかったが仕事を続け、発災から**3日後に家に帰ったら**、無事でした。
- > 「じゃあ、悪い」と言って、またそこから役所に戻り仕事をしました。

⇒多様な対応の中の一つの例で、これが正解というわけではありません。

14

庁内の人員が不足する中で、
災害廃棄物処理体制を確保するために

- A.自部局で体制を構築する**
- B.他部局から人員を確保する**
- C.他自治体に支援要請する**

から選ばなくてはなりません。

あなたならどうする？

15

A.ごみ対策課 で体制を構築 する

人は足りるのか・・・
どれくらい人がいる
のか・・・

B.他の部局か ら人員を確保 する

廃棄物の知識があ
るのか・・・
どれくらい(人数、期
間)頼めるか・・・

来てもらうための手
続きは・・・
地域に精通してい
るか・・・

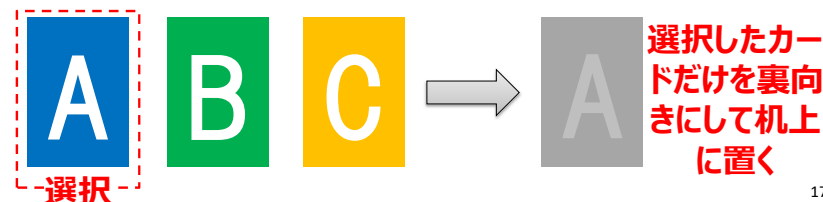
C.近隣市に支 援要請する

16

■カードの選択

- A.ごみ対策課で体制を構築する
- B.他の部局から人員を確保する
- C.近隣市に支援要請する

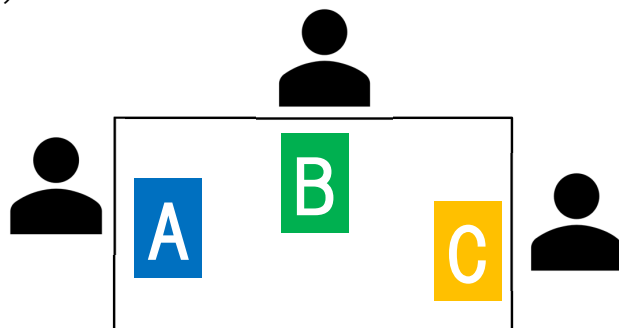
メリット・デメリットを考えながら、自分が考えた回答のカード
選択し、裏向きにして出してください。



17

■選択カードの提示

合図にあわせて一斉に、選択したカードを表にしてください。
班内の他の人がどのカードを選んでいるか確認してください。
(リーダーが、班内でどの選択肢を何人選んだかを記録します。)



18

■意見交換

各選択肢それぞれについてご自身が考えるメリット、デ
メリットについて意見交換をします。

①付箋に書く。
⇒10分

②意見を発表しながら、
模造紙に付箋を貼っ
ていく。
⇒10分

③班の意見を整理する。
⇒5分

【組織体制の構築】		班名
	メリット	デメリット
A 自部局で体制を 構築する		
B 他部局から人員を 確保する		
C 他自治体に支援 要請する		

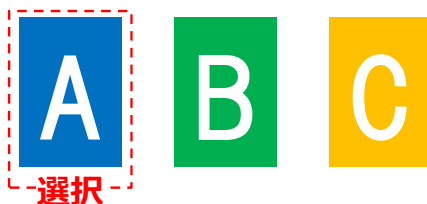
- ✓ 付箋1枚に1つの意見
- ✓ 単語ではなく文章で書く
- ✓ 他の人が読める字で書く

19

■カードの選択

- A.自部局で体制を構築する
B.他部局から人員を確保する
C.他自治体に支援要請する

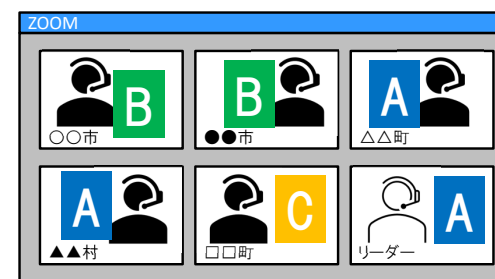
メリット・デメリットを考え、各自で印刷した回答のカード選択してください。（回答カードは事前メール配布）



20

■選択カードの提示

合図にあわせて一斉に、選択カードを画面に映してください。
班内の他の人がどのカードを選んでいるか確認してください。
（リーダーが、班内でどの選択肢を何人選んだかを記録します。）



21

■意見交換

各選択肢それぞれについてご自身が考えるメリット、デメリットについて意見交換をします。

- ①各団体で意見整理シートに書き出してください。
⇒10分程度
- ②各団体の意見をチャットに書き込んでください。
⇒5分
- ③班内で各団体から口頭で説明し、意見交換してください。
⇒10分

意見整理シート

	メリット	デメリット
A 自部局で体制を構築する	・〇〇〇	
B 他部局から人員を確保する	・●●●	・□□□
C 他自治体に支援要請する		・■■■■

22

対応事例の紹介【令和元年東日本台風】

◆組織体制

- ✓**庁内の各部署それぞれが手一杯**
⇒人員体制を整えることができなかった。
- ✓初動時に災害対策本部等で人員要請
→**廃棄物処理は軽視 スムーズな対応×**
⇒現状が見えてきた段階で人員を割り振られた。
- ✓**通常業務をこなしながら、災害対応**
⇒特定の職員に業務が集中してしまった。

23

対応事例の紹介【令和元年東日本台風】

◆協力・支援

✓支援期間について

- ・内部での応援職員の受入は**短期間**
(1～4日程度)
- ・外部からの応援職員の受入は**中長期間**
(数日間～1年程度)

✓支援内容について

- ・仮置場の運営補助
- ・公費解体や補助金申請に係る事務一般

24

対応事例の紹介【令和元年東日本台風】

発災後の災害廃棄物処理担当の体制と役割について

自治体名	役割名	内容	担当人数
B市	総務	総括、県との連絡調整、契約等	2
	仮置場	仮置場の設置及び管理	3
	収集運搬	地区集積所から仮置場までの収集運搬及び調整	3
C市	総務	予算管理、職員派遣・受入調整、協定先調整、災害廃棄物発生量推計、国庫補助関係事務、災害廃棄物処理実行計画策定	部課内での支援も含め、9名で対応
	収集	被災者の生活に伴う廃棄物の収集、災害廃棄物収集、し尿収集	
	処理	処理先の確保・契約、仮置場の整備・管理	
D市	総務	関係機関との連絡調整、処理進行管理、住民周知、支援要請等	1(兼務)
	災害廃棄物	災害ごみ収集・運搬現場管理、仮置場設置・管理・運営	1(兼務)
	生活ごみ処理	生活ごみ収集・運搬管理	1(兼務)
E市	総務	補助金、情報収集・発信、廃棄物・し尿処理関係、消毒対応	1
	処理	処理委託、仮置場運営、廃棄物処理(一部)	3
	窓口対応	廃棄物・衛生面の電話窓口対応	1
F町	総括	統括、災害対策本部および他部署との連絡調整	1
	総務	生活ごみ、周知、予算確保、補助申請、契約等	1
	処理	災害廃棄物仮置場の設置・管理・運営等	3

25

対応事例の紹介【令和元年東日本台風】

発災後の災害廃棄物処理担当の体制と役割について

◆アンケート結果では主に以下に示す役割に分かれて対応していた。

- ✓総務(統括)担当・・・総合調整、対外交渉、補助金対応、市民対応
- ✓災害廃棄物担当・・・実行計画策定と見直し、仮置場設置・運営
- ✓収集担当・・・ごみ収集、し尿収集、仮設トイレ設置・管理
- ✓処理担当・・・処理施設運営、処理先確保

- ・平時から災害廃棄物処理体制について、組織全体で検討を行う。
(意思決定者を明確にしておく)
- ・災害廃棄物処理計画中には災害対策本部の組織図が地域防災計画等を基に記載されていることが多いが、災害廃棄物担当の組織図まで検討している自治体は少ない傾向にある。

26

対応事例の紹介【令和元年東日本台風】

他部局からの応援職員の受入実績について

自治体名	職種	従事業務／支援業務	人数	期間
A市	現場職員	土砂がれきの仮置場管理業務	25人	1日
	事務系職員	仮置場運営業務	21人	4日
C市	-	災害ごみの受入れ	46人	1日
D市	-	仮置場・被災現場における収集運搬等	-	13日
E市	事務系職員	仮置き場での荷下ろし・分別指導	12人	4日
F町	現場職員	仮置場運営補助、仮置場重機オペレーター	2名	2.5日
	事務系職員	仮置場運営補助	13名	1～11日

- ・仮置場の運営・管理等に関する業務で多くの人員を必要とする。
- ・人材不足で組織体制が確立できない場合は、県、他市町村、事業者との**災害時支援協定の締結**を検討し、スムーズな支援を受けられるようにしておく。
- ・中長期支援については、総務省による**全国市町村会等の支援**も活用する。(処理計画に記載しておく)

27

対応事例の紹介【令和元年東日本台風】

他部局等との連携について

自治体名	連携先	連携内容や生じた課題
A市	災害対策本部	他自治体応援の要請は、個別の応援協定などを優先し、足りない人員を中核市へ要請した。中核市応援自治体の想定業務とのマッチングが難しく、仮置場管理業務の依頼を断念した。
	建設系部局	国土省所管の堆積土砂排除事業との連携事業について環境部局で実施した。土木積算のできる技師がいなかったため、建設部局の支援を受けた。
	総務系部局	仮置場の応援職員の要請と人数調整 安全に作業するための人数分の備品の調達が難しい
B市	災害対策本部 (部長会議)	庁内全部局を対象に、収集運搬や置場管理に関する人員の動員を依頼
	農業系部局	農業ごみの片付けや受け入れの調整
	福祉系部局	福祉課を通じて、社会福祉協議会運営のボランティアセンターとの調整
C市	災害対策本部	避難所や被災箇所での仮設トイレ必要基数について、区長も交えての情報共有に時間を要した。
	建設系部局	「堆積土砂排土事業」(国土交通省所管)や「農地・農業用施設災害復旧事業」(農水省)など他の復旧事業との連携
	農林系部局	
D市	総務系部局 (災害対策本部)	仮置場及び被災現場における応援職員の要請
E市	防災系部局	協定に基づく、資機材・人員支援要求
F町	災害対策本部	災害現状の把握、他自治体や自衛隊等の応援体制の調整、災害廃棄物仮置場の選定同意等 【課題:災害廃棄物に関する支援協力体制】
	防災系部局	携帯トイレ・ビニールシート等の在庫確認および確保 【課題:解体トイレ必要数の把握、災害状況の集約】
	建設系部局	道路・橋梁等の交通制限の情報共有 【課題:被災地区のごみ収集場所の確認および仮設置場所の選定、収集車両の通行ルートの確保など】
	福祉系部局	避難場所での廃棄物処理方法の指導および回収 【課題:被災者支援との協力連携】
	総務系部局	災害廃棄物、生活ごみの収集・処理に関する住民周知

28

対応事例の紹介【令和元年東日本台風】

他部局等との連携について

◆アンケート結果では主に以下に示す部局と連携していた。

- ✓災害対策本部…災害対応全般、応援職員の要請
- ✓総務系部局…応援職員の要請、住民への広報
- ✓防災系部局…資機材の確保
- ✓建設系部局…堆積土砂の撤去、被害箇所の情報共有
- ✓農林系部局…農業ごみの撤去
- ✓福祉系部局…ボランティアの調整、避難所ごみの対応

- ・災害廃棄物処理計画を策定する際、**他関係部局との調整**を行って
おく。
- ・発災時は関係部局とも連携体制が迅速に構築できるよう、平時から
対応を協議しておくことが重要である。

29

まとめ

■組織体制の確保

発災時の組織体制を想定し人員が不足した場合の対応を検討しておく

⇒発災直後の混乱時でも迅速に作業分担、役割分担を可能にする

【ポイント】

- ✓ 不足している人員を把握→どのように補うのか
- ✓ 庁内での理解（特に廃棄物部局以外の役割がある場合）
- ✓ 支援要請のメニューを把握（人員の支援を要請することができることを知っておく）

30

休 憩
(10分)

14:30から再開します

31

ワークショップ②の流れ

災害時の対応のイメージ

②-1：支援要請先と要請内容を整理
発災後に支援要請する関係者とその内容を整理

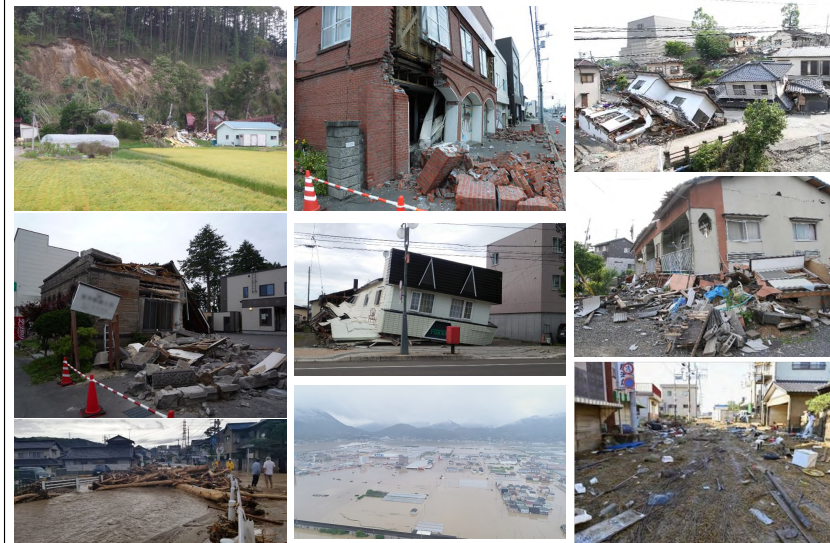
②-2：支援・受援における課題と平時の備え
想定される課題を挙げ、平時の対策を整理

各班の意見の共有
各班発表、とりまとめ内容の閲覧

32

災害のイメージ

被災状況 発災後の状況をイメージして下さい

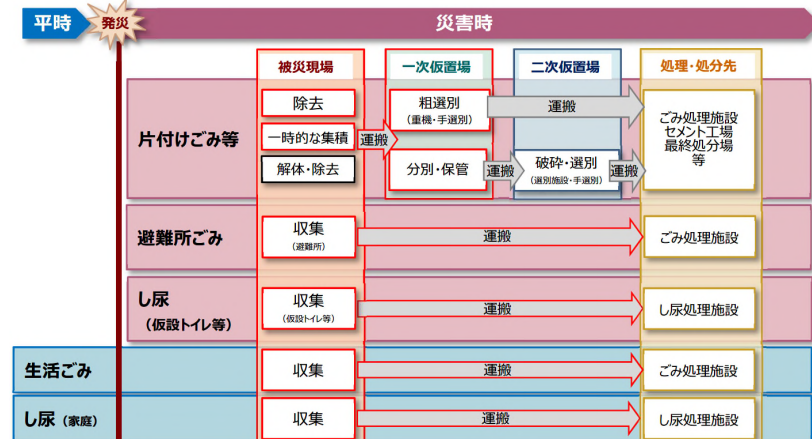


33

災害廃棄物処理の流れ

災害時に発生する一般廃棄物と処理

避難していない世帯からは生活ごみ、避難所からは避難所ごみ、仮設トイレ等からはし尿、被災家屋からは片付けごみ等が発生。



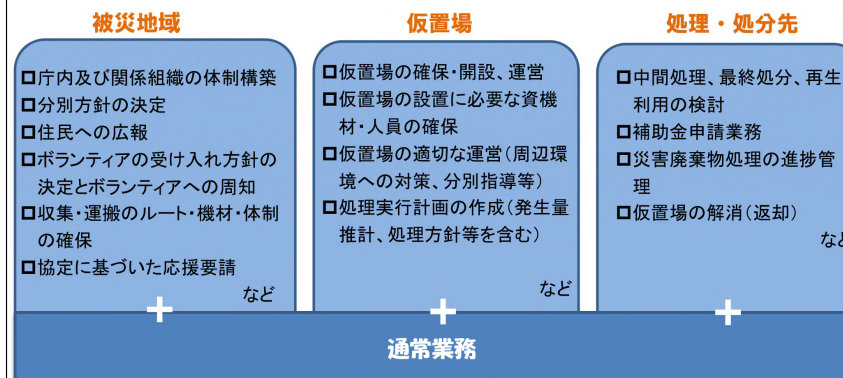
出典：「災害時の一般廃棄物処理に関する初動対応の手引き」令和3年3月 環境省再生資源循環局災害廃棄物対策室
http://kouikishori.env.go.jp/guidance/initial_response_guide/

34

災害廃棄物処理の流れ

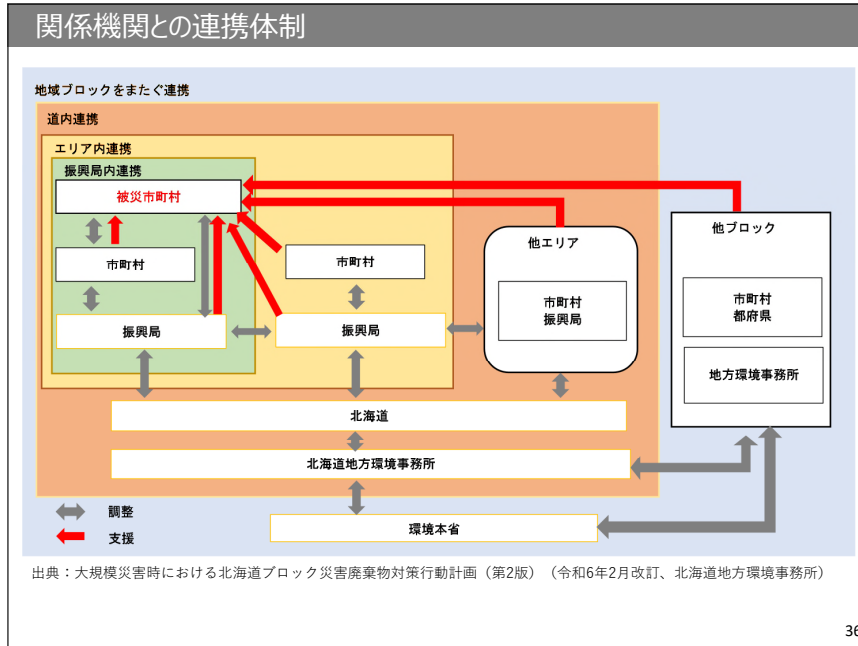
災害時に発生する業務の例

災害時には、通常業務に加え、多様な業務が多量に発生する。自らが被災した状況においても初動対応の迅速かつ確実な実施が求められる。



出典：「災害廃棄物対策の基礎～過去の教訓に学ぶ～」2016年3月 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課
http://kouikishori.env.go.jp/document_video/pdf/teaching_material_01.pdf

35



36



37

ワークショップ②-1

✓ 支援要請先

✓ 支援要請内容

ここからグループセッションです。

⇒25分

38

テーマ②：他自治体、民間事業者等への支援要請

会場用

発災後の災害廃棄物処理に係る支援要請として、どのような要請先と内容があるか検討してください。

① 各自の意見を付箋に書き出して下さい。⇒ 10分

② 各自の意見を模造紙に貼りながら発表して下さい。⇒ 10分

③ 班の意見を整理し、主な意見をまとめて下さい。⇒ 5分

支援要請先	支援要請内容	支援・受援における課題	平時の備え
他自治体、民間事業者等多様な関係者を想定して下さい。	人的支援、収集運搬支援、処理支援、その他の支援の観点で考えてみてください。		

39

発災後の**災害廃棄物処理に係る支援要請**として、
どのような要請先と内容があるか検討してください。

①各自で意見整理
シートに書き出して
ください。⇒ 5分

意見整理シート

支援要請先	支援要請内容	支援・受援に おける課題	平時の備え
他自治体、民間事業者等 多様な関係者を想定してく ださい。			
人的支援、収集運搬支援、 処理支援、その他の支援の 観点で考えてみてください。			

②自治体の意見をチ
ャットに書き込んで
ください。⇒ 5分

③班内で自治体の
意見を口頭で説
明してください。
⇒10分

④班の意見を整理し
、主な意見をまと
めてください。
⇒5分

ワークショップ②-2

✓ 支援・受援における課題
✓ 平時の備え

ここからグループセッションです。

⇒25分

最後に検討結果の発表者を決めてください。

発表内容：最も重要だと考える事項について

- 支援要請先
- 支援要請内容
- 支援・受援における課題
- 平時の備え

発災後の**災害廃棄物処理に係る支援・受援における課題**
と平時の備えについて検討してください。

①各自の意見を付
箋に書き出して
ください。⇒ 10分

意見整理シート

支援要請先	支援要請内容	支援・受援に おける課題	平時の備え
		支援要請先と内容をふまえ 円滑に支援・受援を行う上 で想定される課題と平時の 備えを考えてみてください。	

②各自の意見を模
造紙に貼りながら
発表してください。
⇒ 10分

③班の意見を整理し
主な意見をまとめ
てください。
⇒ 5分

発災後の**災害廃棄物処理に係る支援・受援における課題**
と平時の備えについて検討してください。

①各自で意見整理シ
ートに書き出して
ください。⇒ 5分

意見整理シート

支援要請先	支援要請内容	支援・受援に おける課題	平時の備え
		支援要請先と内容をふまえ 円滑に支援・受援を行う上 で想定される課題と平時の 備えを考えてみてください。	

②自治体の意見をチ
ャットに書き込んで
ください。⇒ 5分

③班内で自治体の
意見を口頭で説明
してください。
⇒5分

④班の意見を整理し
主な意見をまとめ
てください。
⇒5分

ワークショップ②の成果発表

発表内容:最も重要だと考える事項について

- 支援要請先
- 支援要請内容
- 支援・受援における課題
- 平時の備え

各班で意見交換した内容について発表をお願いします。
1班あたり3～5分程度でお願いします。

44

災害廃棄物処理での連携体制

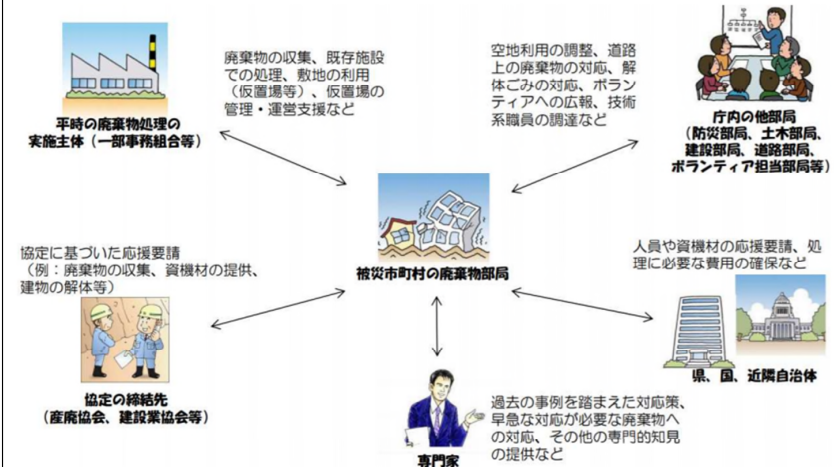


図 関係者との連携体制の構築

出典：災害廃棄物対策の基礎～過去の教訓に学ぶ～（環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部 廃棄物対策課 災害廃棄物対策チーム、平成26年3月31日）

45

災害支援協定リスト

災害時協定に基づき支援要請先を検討する

番号	名称
資料4	災害支援協定リスト

①一般廃棄物に特有な協定

協定名	協定先／担当部署	応援の内容	締結年月
災害時における一般廃棄物の収集運搬に関する協定	株式会社●● ▲▲企業組合 (電話) XXXX-XX-XXXX	1. 避難所等から排出される廃棄物の収集運搬に関すること。 2. 避難所等に設置された仮設トイレのし尿の収集運搬に関すること。 3. その他上記に類する作業および資材の提供に関すること。	平成12年3月4日
災害時におけるし尿等の収集運搬に関する協定	●●環境保全事業連合会 (電話) XXXX-XX-XXXX	1. し尿等の収集運搬に必要な資機材および人員の提供に関すること。 2. ●●町が指定する処理施設への運搬に関すること。	平成11年11月11日
災害時における災害廃棄物の処理に関する協定	●●産業資源循環協会 (電話) XXXX-XX-XXXX	1. 災害廃棄物の撤去に関すること。 2. 災害廃棄物の収集、運搬に関すること。 3. 災害廃棄物の処分に関すること。	平成2年2月2日
災害時の廃棄物の仮置等に関する協定	●●環境ビジネス株式会社 (電話) XXXX-XX-XXXX ▲▲産廃事業協同組合 (電話) XXXX-XX-XXXX	1. 災害廃棄物の仮置及び適正保管に必要な土地の提供に関すること。 2. 搬入した災害廃棄物の整形及び適正保管に関すること。 3. 仮置した災害廃棄物の処分に必要な土地の提供に関すること。	平成3年3月3日

出典：「災害時の一般廃棄物処理に関する初動対応の手引き」令和3年3月 環境省再生資源循環局災害廃棄物対策室

46

まとめ

■ 支援要請

どのような支援が必要となるか整理しておく

⇒自治体での対応が難しくなった場合に速やかな支援要請を可能にする

支援要請先と要請内容を整理しておく

⇒支援要請先先との連絡をスムーズに実施し、遅延なく支援を受けられるようにする

【ポイント】

- ✓ 支援要請のメニューを把握
- ✓ 支援側だったらどうか、を想像する
- ✓ 二度手間とならないような備え

47