

支援側の立場から見た 収集運搬の課題と今後の対策

京都市環境政策局 山科まち美化事務所長 関 義樹



1

1 災害派遣の意義

・被災都市への支援

H23以降、7回の災害派遣を実施

・災害ごみの収集運搬に関する経験機会の確保

花折断層による地震想定（京都市地域防災計画）

*地震の規模：マグニチュード7.5

*地震の強さ：京都市域全域震度5強以上、市街地の大部分が震度6弱以上
市街地のかなり広範な地域で震度6強、一部地域では震度7

2

2 京都市環境政策局災害派遣実績 (災害廃棄物の収集運搬)

■東日本大震災 (H23)

・宮城県仙台市へ延べ109名を派遣 (H23.3.15~4.17)

■福知山豪雨災害 (H26)

・京都府福知山市へ延べ122名を派遣 (H26.8.21~8.24) ※日替わりで派遣

■熊本地震 (H28)

・熊本県熊本市へ延べ68名を派遣 (H28.4.21~5.20)

■九州北部豪雨災害 (H29)

・福岡県朝倉市へ延べ26名を派遣 (H29.7.18~8.2)

■平成30年7月豪雨災害 (H30)

・岡山県倉敷市へ延べ134名を派遣 (H30.7.14~8.5) ※日替わりで派遣

■令和元年台風19号 (R1)

・福島県郡山市へ延べ64名を派遣 (R1.10.23~11.22)

■令和2年7月豪雨災害 (R2)

・熊本県八代市へ延べ27名を派遣 (R2.8.5~8.26)

3

【東日本大震災】



出発式の様子



仙台市の状況



4

3 災害派遣までの流れ

災害発生
派遣要請

先遣隊の派遣

- 被災都市との調整・・・業務内容、収集エリア等の把握
- 被災状況等の確認・・・道路状況、処理施設の位置確認
- 本隊の環境整備・・・宿泊場所、車両修理工場の確認

人員体制の確保

- 隊長・副隊長・連絡要員の選定・・・過去の実績を踏まえて選定
- 運転手・収集員の募集・・・事業所ごとに従事者数を定めたくうえで募集
- 事前説明会の実施・・・先遣隊からの情報を伝達

物品等の調達

- 作業物品の調達
 - ・ 被服、安全用具、防塵マスク、釘踏み抜き防止インソール
 - ・ 保護メガネ、暑さ対策物品（塩飴など）
- 管理物品の調達
 - ・ 現地地図、P C、携帯電話、WIFI、現金（ガソリン代）など

旅程・宿泊等の調整

- 旅程・移動手段・車両の運搬方法の調整
 - ・ 被災地までの距離、被災状況を踏まえて決定
- 宿泊地の確保
 - ・ 活動場所との距離等を踏まえて決定

5

【八代市への先遣隊からの報告】

■被災地の状況

- ・ 市街地（宿泊先ホテル）から被災地までは約30分であり、比較的時間はかからない。
- ・ 球磨川の川面から沿岸道路まで10m以上ある溪谷にも関わらず、氾濫し、道路を寸断している。橋が複数崩落している。
- ・ 個人敷地内に排出されている廃棄物から回収してほしいとの要望あり。（約40件程度、リスト、地図あり）
- ・ 災害ごみの仮置場は、被災地にある「わいわいパーク」の駐車場。それほど広さはない。
- ・ 仮置場は住民による搬入も可としていくため、導線が錯綜する可能性がある。

■自衛隊の状況

- ・ 熊本県の要請で相当数の車両・人員を動員中だが、今週で撤退するとのこと。
- ・ 家屋から外への廃棄物の排出作業を行っており、廃棄物運搬は実施していない。

■産業廃棄物の団体

- ・ 八代市では廃棄物の集積場の管理や運搬を委託している。
- ・ 毎週水曜日、13～15日は盆休みだが、仮置場「ワイワイパーク」は使用可能。

■分別の状況等

- ・ 木質系ごみはプレスパッカー、家電（4品目、小型家電）、金属類、プラスチック等の資源物には2tトラックが必要
- ・ 住民はある程度仕分けして排出してくれている。ボランティアが少なく屋外に災害ごみを出していない世帯もある。

■その他

- ・ 被災地で昼食が取れる飲食店がないため、連絡要員が弁当を買いに行くか、市街地まで出る必要がある。
- ・ 給油はガソリンスタンドが利用可能



災害ごみの排出状況

6

4 八代市での活動

(1) 応援体制

隊長 【1名】	副隊長 【1名】	連絡要員 【1名】	運転手・作業員 【3名・6名】
<ul style="list-style-type: none">・全体統括・職員の労務管理・被災都市との調整	<ul style="list-style-type: none">・現場作業の指示・隊長の補佐	<ul style="list-style-type: none">・作業の後方支援・洗濯、買い出し・作業報告書の作成	<ul style="list-style-type: none">・収集運搬作業

<車両>

プレスパッカー車	2台
2tダンプ車	1台
指揮車	1台
連絡車	1台

<期間>

第1陣：8月11日～19日（9日間）

第2陣：8月19日～26日（8日間）

※移動、引継ぎ期間含む

7

(2) プレスパッカー車での作業



棚や机など大型の木質系ごみを粉碎しながら収集

8

(3) 2t ダンプ車での作業



冷蔵庫などの大型家電などプレスパッカーで収集できない災害廃棄物を収集運搬

7月の豪雨災害を受け、京都市職員が19日、八代市坂本町で災害ごみ収集作業の依頼を受けた。現場の依頼を受けた「全国都市清掃会議」の加盟自治体が、被災地に職員を派遣する事業の一環、26日まで同町で活動する。

京都市職員12人は、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、全員の役割に立てれば」と話

7月の豪雨で被災し、ら約20人が13日、射的や学

八代市坂本町で災害ごみ収集作業

京都市職員が復興支援
八代市坂本町 災害ごみ次々収集

災害ごみを次々と収集していく京都市職員。13日、八代市坂本町

7月の豪雨災害を受け、京都市職員が19日、八代市坂本町で災害ごみ収集作業の依頼を受けた。現場の依頼を受けた「全国都市清掃会議」の加盟自治体が、被災地に職員を派遣する事業の一環、26日まで同町で活動する。

京都市職員12人は、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、全員の役割に立てれば」と話

7月の豪雨で被災し、ら約20人が13日、射的や学

した。神戸市も19日から2週間、同町に職員を派遣する。同事業に基づき、人吉市や球磨村にも派遣される。
(木村彰宏)

熊本日日新聞 (朝刊)
令和2年8月14日 (金)

ほかにも、現地テレビ局2社 (熊本県民テレビ, KAB朝日放送) から取材を受け、情報番組で放送

5 災害派遣での課題・注意点

① 無理のない作業スケジュールの設定

- ・ 猛暑の中での慣れない作業
- ・ 土地勘がないエリアでの運搬業務
- ・ 職員は使命感から「やり過ぎる傾向」に



② スムーズな隊の引継ぎ

- ・ 疲労から職員一人当たりの派遣期間は10日間まで
- ・ 隊長、副隊長、連絡要員は十分な引継ぎ時間を設定



11

③ 事前の情報共有

- ・ 現地での円滑な作業確保

過去には、現地入りしたものの、作業箇所が決まらず、結果的に災害ごみではなく家庭ごみを収集した経験も



現地での混乱は、職員の注意力低下や士気低下を招き、**重大事故**や**大怪我**につながりかねない

④ 単独での作業環境の確保

- ・ 作業効率の向上
- ・ 連携不足による事故防止

過去の災害派遣では、自衛隊と合同作業に職員からは戸惑いの声も



普段どおりの**三位一体**となった連携作業ができる環境が重要

12

⑤ コロナ対策

- ・派遣前後でのPCR検査の実施
- ・宿泊を複数部屋から個室へ
現地での発熱者対応の検討

R2.7当時は、コロナ感染者数も少なく、考える最大限の対応を実施

短時間での準備が必要な中
更にコロナ対策が加わり、
被災地入りが遅れる可能性も

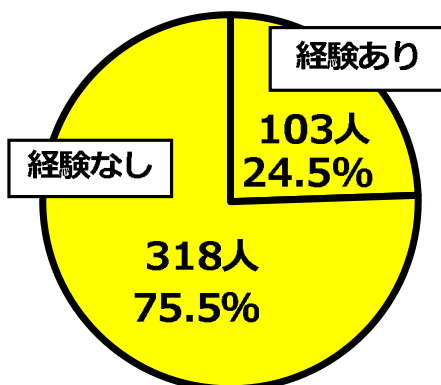
今後の災害派遣では
Withコロナの考えのもと
対策の検討が必要

13

⑥ 従事者の確保

- ・期間が長期にわたる場合
- ・宿泊を伴う場合

一度の募集で必要数が集まらない
同じ職員が繰り返し従事



宿泊を伴う災害派遣経験
【対象：収集部門の技能労務職】

経験者の減少

- ・収集部門での経験者は約25%
- ・うち、複数回経験者は約10%

ノウハウの継承に課題

14

⑦ 災害ごみの分別

- ・ 仮置場内での整理役の有無
- ・ 市民の直接持ち込みの受け入れ



八代市の仮置場では、左から「家電類」「金属類」「木質系ごみ」と分別が徹底

仮置場内で再分別

余計な時間と手間

処理施設へ運搬

身動きがとれず作業が中断することも

6 災害派遣を踏まえた本市取組

(1) 従事者の確保

経験職員の高齢化による担い手の不足

- ・ 災害派遣は負担が大きく、高齢職員には安全面で課題

若手職員を対象とした計画的な人材育成

- ・ 先輩職員による災害派遣の経験談
- ・ 実務研修
- ・ 京都市災害廃棄物処理計画

【環境政策局の技能労務職】

平均年齢	約51歳
50歳以上の割合	約59%

【実務研修】



研修では、収集した大型ごみを災害ごみに見立てて利用



新規採用職員を対象に災害派遣の経験者が指導

17

(2)災害ごみの分別

一次仮置場での分別徹底を図るためには・・・

- ・ 仮置場の配置をあらかじめ想定
- ・ 市民が直接持ち込まない仕組みの構築
- ・ 京都ならではの狭い道路幅への対応

これまでの災害派遣での経験をもとに検討を開始

「**住民用仮置場**」の導入を検討

- ・ 住居の身近な排出場所となる仮置場（公園等の広場を想定）
- ・ 発災後、速やかに排出場所・可能な限りの分別（家具、家電、瓦、畳など）を周知

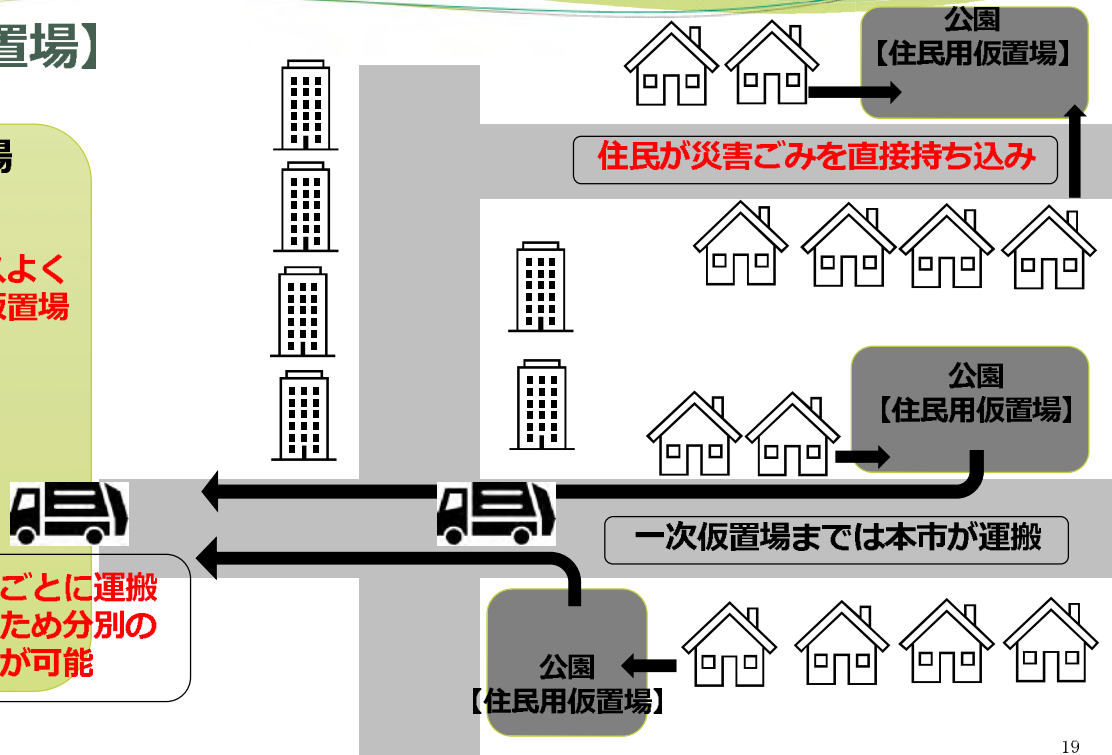
18

【住民用仮置場】

一次仮置場

各品目をバランスよく
配置することで仮置場
を有効活用

品目ごとに運搬
するため分別の
徹底が可能



19

ありがとうございました



20