

## 熊本地震災害支援自治体の支援活動

平成 28 年 4 月に発生した熊本地震の被災地に対して、災害廃棄物等の処理に関する支援活動を行った近畿ブロック内の自治体等を対象として、意見交換会及びアンケート調査を行い、支援活動の実態と、そこから判明した課題と解決策をとりまとめる。

## (1)支援活動の概要

## ア 支援先別の支援自治体と支援概要

近畿ブロックの自治体が支援した被災都市としては、熊本市、益城町、大津町がある。

図表 1 近畿ブロックの自治体の支援先と支援概要

支援先	自治体名	支援期間	派遣した職員・車両等			
熊本市	京都市	4月21日	職員	のべ 68 人日		
		～5月20日	車両	実台数 4 台		
			その他	連絡車 2 台		
	大阪市	4月23日	職員	のべ 340 人日	実人数 72 人	
		～5月19日	車両	のべ 80 台日	実台数 4 台	
			その他	車両整備部品搬送車両 1 台及び現地活動車 2 台		
	東大阪市	5月11日	職員		実人数 30 人	
		～5月29日	その他		実台数 5 台	
	堺市	5月16日	職員	のべ 371 人日	実人数 48 人	
		～7月2日 先遣隊を除く	車両		実台数 4 台	
	益城町	兵庫県	4月20日	職員	のべ 16 人日	実人数 2 人
			～4月27日			
神戸市		4月20日	職員	のべ 790 人日	実人数 106 人	
		～5月11日	車両	のべ 210 台日	実台数 10 台	
			その他	10 台のうち 1 台は整備車両, その他輸送用バスあり		
和歌山県		4月20日	職員	1～2 人/日	実人数 28 人	
		～6月29日	車両			
八尾市		6月23日	職員	のべ 95 人日	実人数 12 人	
	～7月9日	車両	のべ 26 台日	実台数 2 台		
		その他	作業車両以外に, 普通乗用車 1 台			
		車両	パッカー車, 平ボディ等			
大津町	大津市	5月1日 ～5月8日	職員		実人数 8 人	
熊本県	和歌山県	7月25日 ～3月31日	職員	1 人日	実人数 4 人	

## イ 支援の内容

### (7)支援のきっかけ

「公益社団法人全国都市清掃会議からの要請」が支援のきっかけとなったのが最も多く5自治体で、「関西広域連合からの要請」が2自治体、被災自治体からの要請が1自治体（全都清からの要請も重複してあり）である。「自らの判断」で支援が必要としたところは3自治体あったが内2自治体は、上記のいずれかの要請があつて派遣をしている。このほか、事前に協定締結はしていないにも関わらず支援を申し出て応援に行った自治体がある。

### (イ)支援の具体的内容

支援自治体の支援先での支援内容としては、生活ごみ、片づけごみの収集運搬が多いが、仮置場の支援、公費解体への支援なども行っている。

図表 2 近畿ブロックの自治体による支援の具体的内容

支援先	自治体名	支援日	支援内容
熊本市	京都市	4月21日 ～5月20日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プレスパッカー3台、4トンダンプ1台、指揮命令車2台、1班17名体制で支援。生ごみ中心に収集。</li> <li>・最初は熊本市職員1名についてもらって支援していたが、3日目から京都市の担当エリアを決めて京都市職員だけで作業。4月29日からの第2段も担当エリアを決めたが、地理不案内のため、カーナビをパッカー車に設置。災害ごみを中心に収集。</li> </ul>
	大阪市	4月23日 ～4月26日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・先遣隊として現地調査</li> </ul>
		4月28日 ～5月19日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生活ごみ、片づけごみの支援</li> </ul>
	東大阪市	5月11日 ～5月29日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1班10名体制で3班、パッカー車と2トンダンプ2台、連絡車1台の合計5台を派遣。</li> <li>・クリーンセンターを基地として、家電ごみ、不燃ごみ、がれき、廃家電を収集。</li> </ul>
	堺市	5月12日 ～5月16日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・先遣隊による事前調査を実施。</li> </ul>
		5月16日 ～7月2日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ごみ収集車2台、トラック2台で災害ごみ、廃家電製品等、災害がれき収集の支援を実施。</li> <li>・当初、4トンパッカー車で行ったが、道が狭いため急きょ2トン車に変更した。</li> <li>・担当エリアの地図をもらい、カーナビを活用しながら堺市職員だけで作業を実施。(当時の状況)</li> <li>・生活ごみと災害ごみと不法投棄、便乗ごみが混ざった状態であった。</li> </ul>
益城町	兵庫県	4月20日 ～4月27日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・関西広域連合として現地連絡所を益城町に設置。兵庫県から2名派遣。主に仮置場運営に関する助言、補助等。</li> </ul>
	神戸市	4月20日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・先遣隊として益城町入り</li> </ul>
		4月21日 ～5月11日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ごみ収集車9台(パッカー車6台、平ボディ3台)で生活ごみ、片づけごみの収集作業。</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>・支援の際には阿蘇のさらに北側（阿蘇郡小国町）に宿を確保。そこから毎日 90 分かけて益城町にて支援実施。</li> <li>・当時は道路・歩道にもごみがあふれている状況であった。収集車で、現場で分別をしながら仮置場に廃棄した。</li> </ul>
	和歌山県	4月20日 ～6月29日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場の設置，運営に係る支援</li> </ul>
		5月3日 ～6月29日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公費解体の早期着手への支援</li> </ul>
	八尾市	6月22日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・夕方 先遣隊(3名，普通車1台)本市を出発</li> </ul>
		6月23日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・昼過ぎ現地到着後，支援業務定例会，調査活動</li> </ul>
		6月24日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・先遣隊 先遣隊調査活動</li> <li>・夕方 第1陣（5名，2tダンプ車2台）本市を出発</li> </ul>
		6月25日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・午前 先遣隊調査活動</li> <li>・午後 第1陣合流し，現地確認及び打合せ</li> </ul>
		6月26日 ～7月1日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・終日 災害廃棄物収集運搬作業</li> <li>6/27 支援業務定例会出席</li> <li>6/28 朝 先遣隊 現地を離れ，同日帰着</li> </ul>
		7月2日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・午前 第1陣 災害廃棄物収集運搬作業</li> <li>第2陣(5名) 本市を出発</li> <li>・午後 第2陣合流し，引継ぎ</li> <li>・夕方 第1陣(5名) 現地を離れ，同日帰着</li> </ul>
		7月3日 ～7月8日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・終日 災害廃棄物収集運搬作業</li> </ul>
		7月9日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・午前 現地最終確認，片付け他</li> <li>・午後 第2陣 現地を離れる</li> </ul>
		7月10日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・朝 第2陣(5名，普通車1台，2tダンプ車2台) 帰着</li> </ul>
		補足	<ul style="list-style-type: none"> <li>・収集運搬実績 6/26～7/8 声かけ 215 件，作業件数 67 件，仮置き場搬入回数 89 回</li> <li>・毎日2回支援市によるミーティング実施（各市活動状況把握と情報共有）</li> <li>・期間中，現地保育園児との交流活動実施（くまモン版パッカーくんマグネット配布）</li> </ul>
大津町	大津市	5月1日 ～5月4日	<p>(4月30日夕刻の町災害対策本部会議後に要請された)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生活ごみ収集運搬，災害廃棄物収集運搬，被災家庭での片付けごみの手伝い，仮置場運営管理等</li> <li>・災害廃棄物仮置場における町民に対する車両誘導，分別指導，違反ごみの取締り，場内整理など</li> </ul>
		5月4日 ～5月8日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物仮置場における町民に対する車両誘導，分別指導，違反ごみの取締り，場内整理など</li> </ul>
熊本県	和歌山県	7月25日 ～3月31日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物処理業務の支援</li> </ul>

## (2)支援活動の課題と解決策

支援を通じて、支援自治体を感じた課題について、項目ごとに整理する。

### ア 支援要請・支援体制

#### 【要点】

- ごみ収集等の支援に当たっては、現場の職員が行うことが必要
- 平常時から支援するための体制づくりを検討しておくことが必要
- 被害が大きいときは支援側からプッシュ型の支援を実施することが必要
- 支援側と受援側、本庁と現場の情報共有・連絡体制を構築し、毎日共有することが重要
- 支援する側は、その時必要な助言を見極めることが必要

図表 3 回答のあった意見（支援要請・支援体制）

- ・支援側も事務職よりも、日常ごみ収集に携わっている職員の方が良い。
- ・東部クリーンセンターが被災地域の状況を把握されていた。受援の際の指揮命令は、地域の状況を分かっている現場の事業所や職員が実施することが必要。
  
- ・迅速に支援できる体制づくりが平常時より必要。
- ・通常のごみ収集業務の定数上、派遣職員の確保が難しかった。⇒ 編成等に工夫を行うも結果的には多数の人員を派遣することはできなかった。
  
- ・受援体制ができてから受け入れたいという組織トップの意向もあるが、被災地の現場の職員は早く来て欲しいと言う意見。プッシュ型の決定を支援側で実施することが必要。
  
- ・被災自治体は混乱しているので、支援側は、自己完結型で現地入りすることが重要。
- ・その後地理不案内な職員による作業を効率的にするため、先遣隊が十分に内容を把握し地域に応じた体制構築が肝要。
- ・益城町の担当職員は少なく、仮置場の確保で手一杯の状況であった。このため、収集まで手が回っていなかった。このような状況のため、地元のごみ収集方法や仮置き場の状況などを支援自治体側から毎日情報を聞きに行かなければならなかった。
- ・本庁と現場の連携や情報共有を効率的に実施することが課題。現場の状況が本庁に伝わる、市全域の状況が現場に伝わるようにする必要がある。
- ・支援要請の際、必要とされる支援車両の種類が明確でなく、益城町への直接問い合わせでも具体的な説明はなかった。⇒ 一旦、塵芥車の派遣準備をしたが、先遣隊の報告に基づき平ダンプ車に変更。
- ・刻々と変化する被災地での活動状況を、正確に把握し、現場職員へ適切に支持する必要がある。また、人員・車両等機材、派遣期間など、災害規模に応じた派遣体制を確立すべきである。
  
- ・応援職員は幅広く助言したいとの気持ちがあるが、受入側の体制が十分でない場合は、「その時」に必要な助言だけをしていく方が良い。支援側も助言のタイミングを見極めることが必要。益城町への助言・提言を適時に行うため、町、熊本県と応援自治体とで、情報交換会を毎日開催することを提案した。

## イ 避難所ごみの収集運搬

### 【要点】

- 平常時のごみ収集を委託にしていると、災害時の収集指示に問題が出る可能性あり（人員・機材の確保が課題）

図表 4 回答のあった意見（避難所ごみの収集運搬）

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>・委託業者に災害時の収集を指示するときの問題、対応。直営の方がやりやすいと思量。</li><li>・収集運搬に必要な人員・機材の確保</li><li>・人員・車両等機材など、災害規模に応じた体制及び指揮命令系統の確立</li></ul> |
|--|

## ウ 片づけごみの排出方法と収集運搬

### 【要点】

- 分別が支援自治体と異なる、多種になるなどにより、分別・収集に時間を要する
- 現場分別は大変であり、被災者に可能な限り分別をしてもらうよう周知することが必要
- 事前に地域の実情を把握し、それにあつた車両を派遣することが必要
- 便乗ごみ対策が必要

図表 5 回答のあった意見（片づけごみの排出方法と収集運搬）

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>・多種分別になるほど収集や一次仮置き場の搬入作業に時間がかかる。⇒ ごみを積み込む順番を工夫し改善。</li><li>・限られた車両数では複数の分別ごみを同じ車両に積載する必要があり、塵芥車での収集が困難。⇒ 先遣隊の報告に基づき、派遣車両を塵芥車から平ダンプ車に変更。</li><li>・収集運搬に必要な人員・機材の確保</li><li>・支援に行った自治体の分別基準と被災した自治体の基準が異なる場合に戸惑う。</li><br/><li>・環境省から現場で分別という方向が出ているが、現場分別は大変。被災者も分別して残されたごみを見て不満に思われる。一方で仮置場も狭く、そこに集めてから分別するというのも難しい。どちらが良いということではなく、問題点。</li><li>・被災者へ分別方法が周知されていないと収集時に分別する必要があり能率が下がる。⇒ 事前のチラシ配布により、排出者に対し収集前に可能な限り分別を依頼。</li><br/><li>・応援市町が、車両重量別にパッカー車や平ボディー車を用意し、支援を行っていたので、生活ごみや家財道具等の粗大ごみなど雑多なごみでも、収集が可能であった。また、事前に応援自治体が被災地の情報を収集し、2トン車、軽トラなど、様々な大きさの車両で支援にかけつけたので、道幅など地域の実情に応じた車両での収集ができた。</li><li>・人員・車両等機材など、災害規模に応じた体制及び指揮命令系統の確立</li><br/><li>・ブラウン管テレビなどの便乗ごみ対策が必要。</li></ul> |
|--|

## エ 仮置場の確保・整備・運営

### 【要点】

- 自地域においてあらかじめ仮置場の候補地を確保しておくことが重要（広大な敷地を確保しにくい）
- 支援自治体職員と被災自治体職員の情報共有と連携が重要
- 仮置場内のレイアウト決定とそれに基づいた受入は当初から重要であり、分別の種類ごとに十分な面積を確保することが必要

○仮置場の運営の工夫（一方通行、鉄板を敷くなどの養生、散水、安全靴による作業など）

図表 6 回答のあった意見（仮置場の確保・整備・運営）

- ・本市は市街地と山林が中心の地勢であり、被災したときの仮置場を事前に確保することが課題。
  - ・本市で南海トラフ巨大地震や直下型地震が発生すると、膨大な災害廃棄物が発生するが、その仮置場の確保が困難。大規模災害では広域での対応が必要。
  - ・本市で大規模災害が発生した場合の仮置場の確保が課題
  - ・災害発生時における迅速な仮置場の確保（県と市町村の連携も含む）が重要。
- 
- ・一次仮置き場の運営に関し、担当者によって分別の説明が異なることがあり、困惑した ⇒ 毎日実施された支援都市ミーティングで課題提起するも、抜本的な解決には至らなかった。
  - ・災害廃棄物仮置場には多くの人員が必要であり、多くの自治体からの派遣職員毎日 20 名近くが従事していた。このようにマンパワーが必要であり、かつ専門技術を要しない場所は、被災自治体の職員ではなく、外部の人間を配置するのに適しているが、分別する理由や方法を説明できる職員が最低 1 人は必要である。
1. 災害直後の分別されていない廃棄物の搬入により搬入許容量がオーバー ⇒ 整理が必要という意識はあったが、当時の搬入ペースでは限られた広さではキャパオーバーになると判断したため、事前の周知もなく一時搬入を中止する。その間に仮置き場内の整理と置き場の分別表示を行う。  
場内は一方通行にし、分別を徹底するため分別されていない災害廃棄物を積載した車両の進入を禁止する。（この時、搬入業者とのトラブルは町職員と町外からの支援職員が一斉に対応。）  
仮置き場への搬入曜日と仮置き場からの搬出曜日を決めて運営。  
搬入日でも早めに閉めて、整理時間を確保することとした。  
雨の日の搬入は中止を決める。  
住民と片付けボランティアの人に分別内容、搬入日、搬入ルートを周知するために行ったこと。
    - ①避難所の壁に内容を張り出す。
    - ②町のホームページへの記載。
    - ③チラシの配布。
    - ④FMラジオでの放送。
  2. 搬入路の渋滞⇒警備員を配置し交通整理。搬入ルートと搬出ルートを分け、一方向での車両の誘導を決定。警備員を配置して誘導。ルート図を印刷し町内、場内で配布
  3. 雨で置き場がぬかるむ⇒場内車両ルートに碎石を敷く。鉄板を敷く。雨の日の搬入を中止する。
  4. ほこりが出る⇒水道を引き込み散水栓を設け散水する。
  5. 釘の踏み抜き事故⇒靴底に鉄板のある安全靴での入場を徹底。
  6. 更なる仮置き場の確保⇒航空写真や町内地図から、適地を見つけ現場を調査し提案する。⇒結果いずれも使用出来なかった。
  7. 少ない職員での仮置き場の運営⇒運営を業者に委託。管理・監督のため最小人数は置く。

## オ 倒壊家屋の解体撤去

### 【要点】

- 公費解体の実施決定は、迅速な決定もしくは恒久制度化が望ましい

図表 7 回答のあった意見（倒壊家屋の解体撤去）

- ・国により公費解体実施が発表されたのが、発災から約半月後であったため、多くの被災者が解体着手に二の足を踏んだ。発災後の速やかな実施決定、もしくは、公費解体の恒久制度化が望まれる。
- ・本市が益城町の支援を開始したときには、全壊家屋等の公費解体が決定しており、当該家屋からでる災害廃棄物は収集運搬の対象外となった。

## カ ボランティアとの連携

### 【要点】

- 自治体とボランティアセンターとの密な連絡調整が必要

図表 8 回答のあった意見（倒壊家屋の解体撤去）

- ・今回、本市が収集運搬を担当したエリアではボランティアとの連携はなかったが、ボランティアの人数は曜日によって大きく変動することから、被災自治体、ボランティアセンター等との密な連絡調整が必要と思われる。

## キ その他

### 【要点】

- 災害廃棄物処理計画策定、ごみ処理施設の災害対策が必要
- 収集については、必要事項を市民に広報をしながら、迅速に実施することが必要
- 民間委託や一部事務組合でのごみ収集・処理が進むと、小さな自治体職員では経験者不足、災害時の対応可能者が不足することが懸念
- 被災地への支援は、被災自治体の支えになるとともに、支援者の現場での経験を積むこととなり、役に立つ

図表 9 回答のあった意見（その他）

- ・支援終了後、改めて災害廃棄物処理計画やごみ処理施設の災害対策の必要性を感じた。
- ・益城町民は応援市が収集運搬の支援を実施していることを知らなかったため、戸別訪問の際、不信感をもつ町民もあった。⇒自治体職員である旨を丁寧に説明し理解を得た。また、保育所訪問を行い園児と交流会を行った。
- ・収集方法について市民に迅速かつ計画的に実施することが必要。
- ・災害時なので何でも収集します、という広報は避けるべき。便乗ごみが増える可能性がある。
- ・民間委託化を進める中で、直営の人員をどの程度確保する必要があるか。被災現場の状況を把握・理解した上で、収集計画や収集体制など指示・運営できるスタッフの確保が必要。
- ・益城町は、一部事務組合がごみ処理を行っており、町職員にはごみ行政の経験者がほとんどいなかった。本県でも同様のことが想定され、県と市町との連携が重要。
- ・本市は委託半分、直営半分という状況の中で、災害発生時の指揮命令体制の確立が課題。

- 被災地に積極的に支援に行き、現場での経験を積むことが、さらにほかの被災地へ支援に行くときや、自地域が被災したときにも役に立つ。
- 災害廃棄物に関する支援は、収集運搬や処理に注目されがちだが、こういった形の人的派遣は、被災自治体職員の支えとなり、非常に有益である。なお、職員派遣時は、宿泊場所と仮置場を往復できる車両を合わせて用意する必要がある。
- 今回は支援実施しなかったが、仮設トイレやし尿収集についても、関係部署と連携した体制の整備や機材などの確保が必要。