

## 災害廃棄物対策事例(中津市)

災害概要	災害名:九州北部豪雨(1回目 H24年7月3日、2回目 同月14日)被災地: 山国川流域(山国町～本耶馬溪町まで)	資料5-2
------	--------------------------------------------------------------	-------

項目	回答
<b>1. 組織体制</b>	
災害時の組織体制、災害廃棄物処理に関わった部署。	○中津市災害対策本部運営規定(昭和62年訓令第5号)に基づき、清掃第一課及び清掃第二課、並びに各支所住民課で対応した。 ※家庭から出た分のみ対象。道路上の土砂等は道路管理者で処分するようお願いした。 ※発災時に県と協議はしていない。1週間後位に災害廃棄物の処理方法について相談した。
発災前に災害廃棄物処理計画や行動マニュアル等を策定していたか。	○災害廃棄物処理計画及び、担当課としての行動マニュアル等を策定していなかった。 ※災害廃棄物処理計画(案)H23.3はあったが、位置付けがよく分からなかった。
計画やマニュアルどおりに行動できたか。	○マニュアルなし ※被災後は、廃棄物処理に関する検証をおこなった。ただし、マニュアル等は作成していない。
支援協定はあるか。	○し尿処理については協定有。ごみ処理は無。(※H26に産廃協会と締結) ※被災時に産廃協会や建設業協会に支援は求めている。市内の民間廃棄物処理業者に収集・選別を委託した。
災害廃棄物処理に係る訓練を定期的に行っていたか。	○行っていない。

項目	回答
2. 災害廃棄物発生から処理に至るまでの時系列的流れ	
<p>災害廃棄物処理に係る時系列的な流れ。</p>	<p>H24/7/3(1回目の豪雨発生)  ○旧郡部の被害状況を確認、担当職員の目視による災害廃棄物の発生量を推定。  ○部内協議を開催。早急な仮置場の確保と業者への委託を決定。  7/4  ○各支所担当課を訪問。被災状況と仮置場の確認、搬入方法、連絡体制を決定。  ○市内の処理業者2社に見積り・業務委託を発注。  ○作業重機のリース発注。  7/5  ○各支所の仮置場(7カ所)に災害廃棄物の搬入を開始。(現場に職員を配置)  7/6  ○収集運搬委託業者(5社)へ廃棄物運搬の応援を依頼。   7/14(2回目の大豪雨発生)  ○被害を想定して委託業者に緊急出動できるように配備を依頼。  ○費用について財政課と協議。  ○各仮置場の状況を確認。  7/18  ○廃棄物の合法的な取り扱いについて県廃棄物対策課及び北部保健所と協議。  8/7  地元自治委員と協議。クリーンプラザ埋立処分場を仮置場(9/1～)と決定。  8/31  ○各支所の仮置場をすべて閉鎖し、以後の廃棄物はクリーンプラザ内仮置場に搬入。  H25/8/31  ○水害ごみの搬入受入(減免)を終了。</p>
<p>発災後に災害廃棄物量の試算を行ったか。</p>	<p>○水害廃棄物対策指針の発生原単位を基に各支所職員の現地調査により算出。</p>

項目	回答																																																																																																														
<b>3. し尿処理について</b>																																																																																																															
仮設トイレの確保と設置、設置期間、撤去について。	<p>○避難所は、各公民館集会所等で浸水することもなく仮設トイレの設置は無し。(但し、戸原公民館のみ管路が損壊したため仮設トイレを設置。)</p> <p>【仮設水洗トイレ設置期間等一覧表】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>地区</th> <th>設置</th> <th>7月</th> <th>8月</th> <th>9月</th> <th>10月</th> <th>11月</th> <th>12月</th> <th>撤去</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>下郷</td> <td>7/6</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td>7/14 流失、7/16 再設置</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>下郷</td> <td>7/6</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td>7/14 流失、7/16 再設置</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>下郷</td> <td>7/6</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>7/18</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>下郷</td> <td>7/12</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>7/18</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>下郷</td> <td>7/6</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>7/12No.8 へ移動</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>戸原</td> <td>7/6</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>7/27</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>戸原</td> <td>7/6</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>7/27</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>平田</td> <td></td> <td></td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td>10/?</td> <td></td> </tr> <tr> <td>計</td> <td></td> <td></td> <td>7基</td> <td>3基</td> <td>3基</td> <td>3基</td> <td>2基</td> <td>2基</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※2回目の豪雨で仮設トイレ2基が流出した為、再設置をして2基分は損害賠償をしている。</p>	No.	地区	設置	7月	8月	9月	10月	11月	12月	撤去	備考	1	下郷	7/6	○	○	○	○	○	○		7/14 流失、7/16 再設置	2	下郷	7/6	○	○	○	○	○	○		7/14 流失、7/16 再設置	3	下郷	7/6	○						7/18		4	下郷	7/12	○						7/18		5	下郷	7/6	○							7/12No.8 へ移動	6	戸原	7/6	○						7/27		7	戸原	7/6	○						7/27		8	平田			○	○	○			10/?		計			7基	3基	3基	3基	2基	2基		
No.	地区	設置	7月	8月	9月	10月	11月	12月	撤去	備考																																																																																																					
1	下郷	7/6	○	○	○	○	○	○		7/14 流失、7/16 再設置																																																																																																					
2	下郷	7/6	○	○	○	○	○	○		7/14 流失、7/16 再設置																																																																																																					
3	下郷	7/6	○						7/18																																																																																																						
4	下郷	7/12	○						7/18																																																																																																						
5	下郷	7/6	○							7/12No.8 へ移動																																																																																																					
6	戸原	7/6	○						7/27																																																																																																						
7	戸原	7/6	○						7/27																																																																																																						
8	平田			○	○	○			10/?																																																																																																						
計			7基	3基	3基	3基	2基	2基																																																																																																							
バキューム車の確保と仮設トイレし尿の処理について。	<p>○バキューム車の確保については、業許可証を交付時に「災害等の緊急時には、市の指示に従い優先的に災害復旧に協力するものとする。」ことを誓約させている。</p> <p>また、毎年梅雨入り前に、災害時の優先的な協力要請をしている。</p> <p>仮設トイレの手数料については、特に減免等はしていない。</p> <p>理由:仮設トイレの設置対象は、農業集落排水処理施設を利用している家庭で管路が破損した家を対象とし、その外の設置は無し。管路復旧については、下水道課で措置した。</p> <p>なお、一般家庭の災害汲取りは、中津市廃棄物の処理及び再利用に関する条例 第27条により減免。</p> <p>汲取り戸数 356戸 204,546円 2,195,368円</p>																																																																																																														
し尿処理に係る経費について。	○し尿処理に係る経費については、し尿処理施設は包括的運転維持管理委託を行っているため、新たな費用の支出は無し。																																																																																																														

項目	回答
<b>4. 避難所ごみについて</b>	
避難所ごみの排出ルールについて。	○分別方法は通常時と同じとし、回収日は定めず、依頼があれば収集運搬を行う。
収集車の確保とごみの処理方法について。	○委託業者が通常の業務として収集運搬を行い、中津市クリーンプラザへ搬入する。

項目	回答																																																						
5. 仮置き場について																																																							
事前に仮置き場を選定していたか。	<p>○旧郡部は支所ごとに候補地を選定済みであった。旧市内では中津市クリーンプラザ内埋立処分場を候補地とし地元自治委員等と協議し、了承を得た。  ※市街地は仮置き場が確保しにくく、苦慮している。</p>																																																						
搬入した仮置き場の概要(用途、面積等)。	<table border="1" data-bbox="748 411 1962 767"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>地区</th> <th>名称</th> <th>用途</th> <th>面積(m<sup>2</sup>)</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>本耶馬</td> <td>支所横駐車場仮置場</td> <td>駐車場</td> <td>2,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>耶馬溪</td> <td>原石山仮置場・市有地</td> <td>空地</td> <td>5,000</td> <td>・このみ地面が土だったので、復旧工事</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>耶馬溪</td> <td>下郷旧法務局跡地仮置場</td> <td>空地</td> <td>300</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>耶馬溪</td> <td>城井グランド横仮置場</td> <td>空地</td> <td>550</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>耶馬溪</td> <td>津民公民館駐車場仮置場</td> <td>駐車場</td> <td>1,700</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>耶馬溪</td> <td>深耶馬溪公共駐車場仮置場</td> <td>駐車場</td> <td>1,500</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>耶馬溪</td> <td>竹の弦仮置場</td> <td>空地</td> <td>-</td> <td>使用していない</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>山国</td> <td>コロナ運動公園駐車場仮置場</td> <td>駐車場</td> <td>2,000</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※2～3カ所他にも小さい所があった。  ※1カ所はアスファルト舗装ではなかったので、復旧が大変であった。  ※作業スペース等の関係で、仮置き場は2,000m<sup>2</sup>以上必要である。</p>	No.	地区	名称	用途	面積(m <sup>2</sup> )	備考	1	本耶馬	支所横駐車場仮置場	駐車場	2,000		2	耶馬溪	原石山仮置場・市有地	空地	5,000	・このみ地面が土だったので、復旧工事	3	耶馬溪	下郷旧法務局跡地仮置場	空地	300		4	耶馬溪	城井グランド横仮置場	空地	550		5	耶馬溪	津民公民館駐車場仮置場	駐車場	1,700		6	耶馬溪	深耶馬溪公共駐車場仮置場	駐車場	1,500		7	耶馬溪	竹の弦仮置場	空地	-	使用していない	8	山国	コロナ運動公園駐車場仮置場	駐車場	2,000	
No.	地区	名称	用途	面積(m <sup>2</sup> )	備考																																																		
1	本耶馬	支所横駐車場仮置場	駐車場	2,000																																																			
2	耶馬溪	原石山仮置場・市有地	空地	5,000	・このみ地面が土だったので、復旧工事																																																		
3	耶馬溪	下郷旧法務局跡地仮置場	空地	300																																																			
4	耶馬溪	城井グランド横仮置場	空地	550																																																			
5	耶馬溪	津民公民館駐車場仮置場	駐車場	1,700																																																			
6	耶馬溪	深耶馬溪公共駐車場仮置場	駐車場	1,500																																																			
7	耶馬溪	竹の弦仮置場	空地	-	使用していない																																																		
8	山国	コロナ運動公園駐車場仮置場	駐車場	2,000																																																			
災害廃棄物の仮置き場への運搬を行ったのは誰か。	被災者及びボランティア。(市職員含む)																																																						
仮置き場の管理は誰が行ったか。(直営 or 委託)	<p>直営(市職員)  ※当初は1か所に1～2名。その後、他の課の応援により1か所5名程度とした。  ※仮置き場や収集車の通行に対する苦情はあったが、閉鎖に追い込まれるようなことはなかった。仮置き場を早めに閉鎖することを心がけたが、閉鎖した後に、閉鎖が早すぎるという苦情が来た。  ※市職員が消毒・消臭を実施した。  ※市直営で対応すると、夜間の対応や重機とオペレーターの確保が困難であるため、今後は委託する方向で話をしている。</p>																																																						
仮置き場搬入時に分別は行っていたか。また、事前に分別方法を定めていたか。	<p>○行政無線放送及び被災者へチラシの配布(自治会経由)を行った。また、仮置場に職員を配置し、分別指導を行った。  ※防災無線で分別の願はしたが、直接搬入の場合は混載されていたため、下ろす時に市職員と業者で手伝った。この災害では、短い期間で2度被災しており、被災者も疲れていたため、分別も厳しくは求めなかった。</p>																																																						

項目	回答
<b>6. 災害廃棄物処理</b>	
道路管理者や河川管理者等との協議等があったか	電話で持ち込みに関する問い合わせがあった。
粗選別や破砕選別はどのように行ったか。(実施者、方法、場所等)	【粗 選 別】 搬入者・職員・委託業者が手作業又は重機を使用し仮置場で行った。 【破砕・選別】 委託業者が自社に運搬し行った。 ※市のクリーンプラザには、仮置き場閉鎖後の災害廃棄物だけを受け付けたが、少量であった。+
災害廃棄物の処理ルート、量及び処理先について。	総処理量 4,413t ※詳細は別紙
処理委託契約はどうか。	※業者への委託料は、他都市に災害時の処理単価を聞き、それを基に単価契約を行った。

項目	回答
<b>7. 廃棄物処理費用</b>	
廃棄物処理費用はどのように調達したか。(補助対象外事業の内容は?)	補正予算要求(臨時議会での対応)及び予備費の充用により調達。
災害廃棄物処理事業費国庫補助金を活用したか。	活用した。※合計処理費用 171,762 千円、 補助対象額 170,634 千円(補助率 50%)

項目	回答
<b>8. 災害廃棄物処理の課題・留意点</b>	
初動体制(組織や連絡体制)の課題・留意点	災害発生時では、災害対策本部からの指示を待たずに当課及び各支所担当課で状況確認を行った。
被災現場における課題・留意点	被災者から重機の要望、支援者への依頼、業者の手配、水害による苦情等と多くの要望があったが、職員も連日、仮置場へ応援に出向いているため人員が少なく対応に苦慮した。
仮置き場における課題・留意点	重機や車両が搬入しやすい交通の利便性のある広い場所を選定する必要がある。また、複数個所に設定したした場合、被害者の利便性は向上するが対応人員が不足し、分別指導等が困難になる。
災害廃棄物処理における課題・留意点等	り災証明証の発行が間に合わず、災害以外の廃棄物の持ち込みが多く見られた。 ※処理困難物の処理ルートの確保が難しかった。県が処理ルートを紹介してくれるとありがたい。

## 【平成24年豪雨災害による検証】

### 廃棄物の処理

#### (1) 問題となった事実

##### 1. 災害発生から災害廃棄物処理前の状況

###### ○災害廃棄物処理業者との協議

- ・7月3日の災害では、災害対策本部の指示を待たず、清掃第一課で三光、本耶馬溪、耶馬溪までの各地域の被災状況を確認した。漂流物や災害廃棄物が各所で大量に発生しており、処理資格を有する市内2社に連絡を取り、人員及び重機が稼働できるか確認した。
- ・翌7月4日に再度、各支所の災害廃棄物の仮置場の位置を確認し、市内2業者に回収及び処理業務を委託した。
- ・各支所では、それぞれ仮置場を決めていたので、災害廃棄物の搬入先がはっきりしていた。
- ・処理経費については、過去に災害のあった他市の状況、東日本大震災の単価等も参考に単価を設計し、仮契約、本契約で処理金額を決定し、契約を締結した。

###### ○各支所との連絡調整

- ・各支所仮置場の持ち込みは、可燃物、不燃物、家財道具などの分別を行う事と持ちこめないゴミの通知。持ち込み時は、罹災証明書を持参するよう指示したが、当初は各支所での罹災証明書の発行が間に合わず、仮置場では搬入してきたものは、すべて受け入れざるを得なかった。
- ・各支所においては、自治委員を通じてチラシの配布、行政無線塔を活用して周知徹底を図った。

##### 2. 仮置場について

###### (1) 場所の選定について

###### ① 本耶馬溪支所

- ・今回の災害の規模では、本耶馬溪支所北側横の広い駐車場で十分な対応が出来た。

###### ② 耶馬溪支所

- ・中心となった下郷仮置場は、スペースも道路も狭く、被災者、委託業者、動員者（市職員）も対応に苦労していた。
- ・5カ所の仮置場があって、支所から一度に回収依頼があり、業者の調査委が困難な時期もあった。

###### ③ 山国支所

- ・コロナ運動場周辺であれば、駐車場もたくさんあり、対応できる。

###### ④ 旧中津及び各支所共通

- ・梅雨までに、災害が予想される地域内の仮置場を選定する必要がある。

###### (2) 仮置場の搬入期限について

- ・仮置場の搬入期限の見直しについては、各支所それぞれにおいて独自で決定しており、当課が聞きとりによりわかったことがほとんどであった。委託処理業者の調整等もあり、災害対策本部や当課との事前協議が必要である。

###### (3) 災害後の仮置場への指導対応について

###### ① 分別の依頼

- ・災害発生直後の7月初旬、当初は混在ゴミが多く搬入されてきたことから各支所に分別の徹底をお願いし、各支所は、行政無線放送や自治委員を通じて連絡を行った。
- ・2回目の7月14日以降は、被災者の方々も疲労している状況で、徹底は困難であった。
- ・分別について、自治委員文書で各世帯に通知し、持込票に記入して持参するよう指導したが、今回の災害では指定された区分により持ちこむことは困難な状況で、ゴミの受付も区分ごとに看板を設置したが、役に立たなかった。混在ゴミとして、受付せざるを得ない状況で、ゴミ処分業者に受け入れてもらった。

・災害ゴミの持込は、通常の生活ゴミのように区分することは大変困難である。そのため、当初から混在ゴミとして受け入れるようにしなければならない。しかし、その中でも木材、畳、金物、タイヤ、ブロック、ガラス、農薬等には最低限区分する必要がある。

・荷下ろし対応のための応援要員の確保が必要な場合等は今回のような本庁からの支援を継続する必要がある。

・被災ゴミの仮置場にあつては、重機（クロー）が絶対に必要である。荷下ろししたゴミは家具等重量物が多く、一度下ろし、重なり合った物を人力で動かすこと不可能に近い。仮置場を有効に使うためには、重機で整頓し、かつ搬出する業者のトラックに時間をかけずに積み込むことが重要である。当課も重機による分別、処理困難物の撤去に従事した。

#### ② 罹災証明書と減免申請書の提出

・支所職員や処理業者から「災害以外の家財やゴミが多く搬入されている」との連絡があり、支所には、「罹災証明書」と「減免申請書」を持ってくること、解体による災害廃棄物については、「半壊以上の罹災証明書」の徹底を依頼した。

#### ③ 各支所仮置場の閉鎖後の対応

・各仮置場には、閉鎖後も家電、布団、畳等が残っていたので、当課により持ち帰る。

・閉鎖後の各仮置場については、不法投棄を防ぐため、支所に現地確認の上、閉鎖を知らせる看板設置を依頼した。また、事後の現地確認をするよう指示した。

・解体については、各支所に解体計画書の提出を依頼し、半壊以上の罹災証明書と積載物を確認しながら搬入を許可した。

#### ④ 処理困難物の対応

・家電製品（冷蔵庫、洗濯機、エアコン、テレビ）は、家電リサイクル法に基づき、適正処理が求められるため、支所の仮置場で分別をしてもらい、有資格業者に処理委託した。

・タイヤ、廃油、消火器、バッテリーなどの処理困難物は、中津クリーンプラザに持ち帰り、それぞれ資格を有する専門業者に処理委託した。

・災害廃棄物を適正に処理するため、県廃棄物対策課及び北部保健所とも協議、指導を受け、対応した。協議により災害廃棄物は、基本的に一般廃棄物であるが、一部、産業廃棄物として処理する事が出来ることの確認をした。

### 3. 中津市クリーンプラザの搬入について

#### ① 受け入れ期間

・中津市クリーンプラザ搬入期間は、「災害被災者住宅再建支援金」の期間である平成25年8月31日とした。

#### ② 受け入れ体制

・災害廃棄物の受け入れは、ゴミの分別を条件に、解体木屑等は、被災者の搬入計画書を支所経由で当課に転送依頼し、搬入時は、半壊以上の罹災証明書と減免申請書を提示の上、積載物の確認、埋立処分場に搬入して後日、処理業者に委託した。

・中津市クリーンプラザ内で焼却処理、リサイクルできたものは、衣類、布団、畳、家具類、わらぶき屋根、瓦等であった。

#### ③ 問題点

・災害廃棄物の保管管理については、台風や強風の場合は、災害廃棄物の上に重責を乗せたりシートをかけたりましたが、長期間であったことから管理に注意が必要であった。

## 【教訓】

### ○マンパワーの確保について

・情報収集・伝達、仮置場などの現場対応、住民周知などにおいて、本庁、支所ともに職員が不足した。

### ○仮置場について

・災害廃棄物の分別徹底は、被災者の状況から困難であった。  
・非常時から災害に対する啓発が必要。仮置場には、最低10人以上の支援者が必要である。  
・清掃第一課にて受入れができない一般家庭ゴミ以外の土砂、流木等については、支所にて搬入場所や担当部署等を早急に決定し、関係者に周知する必要がある。  
・仮置場では、重機（クロー）が絶対に必要である。

### ○財政面について

・災害時に業者に対し迅速に私事ができるよう、収集業務の単価を含め、協定書を締結しておく必要がある。

### ○マニュアルの作成

・災害時に迅速に対応できるよう、また支所を含め一体的な対応がとれるよう、分かりやすいマニュアルを作成する必要がある。

## 【今後の対応】

### ○マンパワーの確保について

・清掃第一課内における情報収集・発信及び現地確認、仮置場等の対応に要する職員の確保については、可能な限り市民生活部内において確保する。従って、災害等の有事であっても行わなければならない業務（災害時等に発生する業務含む）及びその業務に必要な人員を洗い出し、有事の際に応援に出せる職員数を明記した、「(仮称)災害時等事務分掌計画書」(事業継続計画(BCP))を市民生活部長に提出する。

なお、本計画は、全庁的に取組む必要があることから、総務部総務課と協議する。

### ○仮置場の選定及びゴミ分別・解体ゴミ等の処理について

・災害が予想される地域内のガレキ仮置場の選定を梅雨前まで（5月末）に行う。なお、選定に当たっては、可能な限り分別が出来、加えて重機や被災者の車が搬入しやすい交通の利便性ある広い敷地を選定する。（旧中津を含む）

・清掃第一課において、搬入にあたっての分別、持ち込み不可ゴミ及び罹災証明書（解体ゴミの場合は（解体計画書、罹災証明書、減免申請書））の持参などを記したパンフレットを5月末までに作成し、各支所に配布する。

※ 住民への周知方法について、本庁・支所管で協議する。

※ 仮置場及び分別を示す看板を5月末までに作成する。

※ 搬入期間及び時間帯は、各支所単独では決定しない。

### ○清掃第一課に搬入できないゴミの搬入場所の確保

・仮置場と同様に、旧中津を含め清掃第一課に持ち込みできない一般家庭ゴミ以外の土砂、流木等についても搬入場所を選定する。

### ○財政面について

・今回の災害で、災害廃棄物の単価契約に時間を要した。災害時に即応できるよう、毎年単価契

約（協定）を締結する。（収集・運搬業務、中間処理業務及び最終処分業務）単価の決定に当たっては、他市等の災害時の金額及び今回の災害時に契約した単価等を参考に、再度検討する。

#### ○災害対応マニュアル（フロー図）の作成

・災害時に迅速に対応できるよう、①職員連絡体制、②情報収集・発信体制、③職員の確保（動員）計画、④業者連絡体制、⑤仮置場及び清掃第一課搬入不可ゴミ置場、⑥銃器の確保、⑦分別、搬入時間、罹災証明等々の書類様式、などを記述したマニュアルの作成を、5月末までに作成する。

#### ○中津市クリーンプラザについて

・今回の災害で、当課の施設では受入が出来ない物もあった。将来、新工場を建設する際は、災害ゴミが受け入れ可能な施設として計画する必要がある。