

熊本地震災害廃棄物処理に関わる自治体から市民への情報伝達に関する研究

九州大学大学院工学府 学生会員 ○木村 恭子
九州大学大学院工学研究院 正会員 中山 裕文
九州大学大学院工学研究院 フェロー会員 島岡 隆行

1. はじめに

熊本地震では、同じ地域で震度7の地震が2度発生するという前例のない地震により被害が増大し、家屋損壊等により1,950千tの災害廃棄物が発生した¹⁾。この量は、地域によっては熊本県災害廃棄物処理計画の推計量を上回っている。災害廃棄物処理の進捗は、発災後の災害廃棄物排出の仕方によって大きく左右される。災害廃棄物の処理を適正かつ迅速に行うために、あらかじめ災害廃棄物処理計画書を作成することが望まれており、環境省が発行している指針²⁾には、災害廃棄物の収集方法や仮置場の場所及び設置状況など、廃棄物排出に関して発災後に市民に広報すべき内容が記載されている。しかし、実際の災害の現場において、災害廃棄物に係る情報伝達が災害廃棄物処理に有効に働いているか明らかではない。

本稿では、災害発生後の自治体から市民に対する情報伝達の改善に資することを目的とし、防災無線、新聞、広報誌臨時号外等の手段によって発信された情報の内容について時系列で整理した。さらに、発信された情報内容や伝達手段の変遷と被災地の災害廃棄物処理量の推移との関係について分析を行った。

2. 被災自治体の情報伝達分析

2-1 分析に用いた被災自治体

今回対象としたのは、発災後から一般市民に向けて広報誌の災害臨時号外を発行していた熊本県の4つの被災自治体である。災害廃棄物発生推計量が多い順に並べると、益城町、西原村、宇城市、宇土市である。各自治体の特徴について表1にまとめた。

2-2 災害時の情報伝達手段

災害発生時に用いられる情報伝達手段の特徴や情報伝達内容を調査するために、自治体に対するヒアリング調査を行った。調査の結果得られた情報伝達手段の一覧とその手段を使用した理由について表2に整理した。防災無線を使用した理由としては、情報伝達のスピーディさが挙げられたが、詳細情報の伝達にはできないので他の手段の併用が必要であった。広報誌は、広範さ、利用者が多いという意見があった。広報誌は毎月各自治体が発行しており、災害時にも災害関連情報を掲載し、随時発行された。平常時は区長を通して各戸配布されているが、発災後は避難所やコンビニエンスストアにも置かれていたため、自治体内に

いる市民には十分伝達されていた。しかし、自治体外に避難している市民には広報誌号外の情報が届かないことが短所である。ホームページは、自治体外に退避している市民にも伝

表1 被災自治体の特徴

自治体名	人口 ³⁾ (人)	世帯数 ³⁾	住家被害 ⁴⁾ (棟)	災害廃棄物発生推計量 ¹⁾ (千t)
益城町	34,201	13,170	全壊2,636 半壊及び一部損壊7,476	422
西原村	7,124	2,602	全壊505 半壊及び一部損壊2,325	109
宇城市	61,452	23,535	全壊456 半壊及び一部損壊5,584	86
宇土市	38,071	14,662	全壊107 半壊及び一部損壊5,785	41

表2 各情報伝達手段を使用した理由

情報伝達手段	防災無線	広報誌号外	ホームページ	新聞	ラジオ	テレビ	市情報メール
情報伝達範囲	自治体内	自治体内	全国	県内	県内	県内	全国
使用理由	スピーディさ 広範さ	広範さ 利用者が多い	スピーディさ 広範さ 記録に残る	スピーディさ 広範さ 利用者が多い	広範さ	広範さ	スピーディさ

表3 各情報伝達手段の情報内容

情報内容	分析対象							
	防災無線	広報誌号外	ホームページ	新聞	ラジオ	テレビ	市情報メール	その他
仮置場の場所・受入日時	益西土	益西城土	益西城土	益西城土	益	益土		
分別	西土	益西城土	益西城土			土		土
生ごみ	西土	益西土	益西城土			土		土
資源ごみ	西土	土	益西土			土		土
解体・撤去	西城	益西城	益西城土		益	益土	城	
便乗ごみ	西	益西城	益西城土					土
アスベスト	西	益西城						
取り扱い困難物	西	西	西城土					土
ボランティア	西	益西	益西					
相談窓口		益西城	益西					
大雨災害の廃棄物	城土	城土	西城土	土			城	益

達できる広範さと、半永久的に記録に残すことができる点で、廃棄物全般の情報伝達に使用された。市民に対してだけでなく、解体ごみを仮置場に搬入する業者に対しての情報伝達手段として役割を果たした。一方で、高齢者から、インターネットの使用に不慣れなためホームページを閲覧できないという問合せがあった。新聞には、熊本日日新聞という地元紙に、発災後から各自治体の仮置場の情報が掲載されていた。熊本県内で最も多く購読されているのが熊本日日新聞であり、県内の世帯普及率は47.3%で⁵⁾、約半数の世帯で購読されており利用者が多い。また、新聞と一緒に折り込みのチラシを入れて周知を図っていた自治体があった。ラジオやテレビは自治体内全体に情報伝達できるため自治体内に滞在していた市民には届くという利点があるが、自治体外退避している市民は利用できなかった。市情報メールは、メールサービスに登録している市民に対して自治体から発信するもので、素早く情報を発信することができ、自治体外に退避している市民に対しても情報伝達することができた。

各情報伝達手段の情報内容を表3に示す。防災無線は迅速に情報伝達できるため、特にその日の天候に左右される仮置場の受入時間や分別区分などを情報伝達するために用いられた。広報誌号外とホームページは災害廃棄物全般に関して掲載していた。新聞、ラジオ、テレビでは、主に仮置場の場所・受入時間について情報伝達された。益城町では、ボランティアと町職員による災害FMラジオや、テレビのテロップの中で、仮置場の受入時間や家屋解体について情報伝達されていた。市情報メールは、解体・撤去や6月の豪雨災害に関して情報伝達された。6月の豪雨災害に関する情報は、被災地域が限定されていたため、被災地域の区長を通してのみ町民に伝達された地域もあった。

2-3 情報伝達と災害廃棄物処理量の関係性

各情報伝達手段の発信頻度を表4に、各自治体の可燃性混合廃棄物の月別処理量を図1に示す。防災無線は、発災直後から使用できた自治体と、地震によって壊れて使用できなくなった自治体があり、防災無線の有無により発災直後から分別の呼びかけを行えるかどうか別れた。広報誌号外は早いもので、発災1週間後に発行されており、毎月2週間に1回ほどの頻度であった。ホームページの開設は、発災後職員が仮置場の運営に人員を取られたため、6月以降になった自治体があった。図1を見ると、5月と6月に混合廃棄物の処理量がピークになり、その後急激に減少し、8月と9月は可燃性混合廃棄物が発生していない。家屋の解体処理が7月から開始していることを踏まえると、解体業者には分別区分の情報伝達がうまく届いていた。

3. まとめ

発災直後は情報を迅速に伝える必要があるため、防災無線や新聞を用いて仮置場の場所・受入時間や、分別区分の情報伝達が必要である。ただし、放送の聞き逃しや新聞の未購読という課題があるため、ホームページを併用することが望ましい。また、被害状況によりインターネットを使えない市民や、避難所に退避している市民には、広報誌号外を配布することで対応できると考える。

混合廃棄物の発生を抑えるためには発災直後から分別の呼びかけが必要だが、防災無線が使用できない自治体やホームページ作成まで手が回らない自治体があったため、発災直後に確実に情報伝達できる手段を平常時に準備しておく必要がある。

参考文献

1) 熊本県災害廃棄物処理実行計画 2) 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部：災害廃棄物対策指針、2014 3) 総務省 平成27年住民基本台帳 4) 平成28年熊本地震に関する災害対策本部会議資料（平成28年7月12日） 5) 熊本日日新聞：
https://kumanichi.com/mediadata/con01/con01_02.html（平成29年1月10日現在）

表4 各情報伝達手段の発信頻度

情報発信頻度							
情報伝達手段	4月	5月	6月	7月	8月	9月	
益城町							
防災無線							
広報誌号外							
ホームページ							
新聞							
ラジオ							
テレビ							
市情報メール							
その他							
西原村							
防災無線							
広報誌号外							
ホームページ							
新聞							
ラジオ							
テレビ							
市情報メール							
その他							
宇城市							
防災無線							
広報誌号外							
ホームページ							
新聞							
ラジオ							
テレビ							
市情報メール							
その他							
宇土市							
防災無線							
広報誌号外							
ホームページ							
新聞							
ラジオ							
テレビ							
市情報メール							
その他							

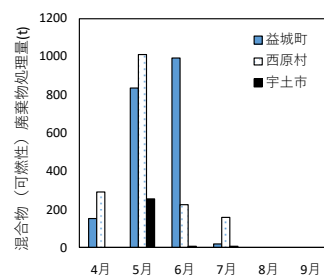


図1 災害廃棄物処理量