

平常業務の実態を踏まえた災害廃棄物対策に関する研究

福岡大学 ○鈴木慎也、立藤綾子  
 国立環境研究所 多島良 (株)東和テクノロジー 大田実果、高田光康

1. はじめに

大規模災害が頻発し、災害廃棄物対策の強化が求められているものの、中小規模自治体においてはその対策が十分に進んでおらず、実際に被災した際にも課題が生じている。災害廃棄物対策を平時の廃棄物処理業務と関連させ、財政状況などの制約条件を考慮し、優先順位をつけながら着実に対策を進めることが肝要である<sup>1)</sup>。本報告では、福岡県内自治体へのインタビューの結果をもとに、平常時の廃棄物関連業務の実態を災害廃棄物処理の観点から整理し、特に中小規模自治体における災害廃棄物対策のあり方を検討することを目的とする。

2. 研究対象および方法

表-1 に示すインタビュー調査(以下, “インタビュー”)においては、福岡県内の自治体 20 件を対象に、平時における自治会などを含む他組織との連携について、災害廃棄物対策の実施状況について調査した結果を述べる。

表-1 インタビュー調査の概要

調査名	廃棄物担当部局の平常業務の実態に関するインタビュー調査
調査方法	電話インタビュー
調査期間	2021年1月～3月
調査対象	福岡県内の市町村(n=20) ・5～10万人(n=3), 1～5万人(n=10), 1万人未満(n=7)
設問項目	5. 平常時の業務における他組織との連携について ・自治会と ・一部事務組合と ・委託事業者と ・県と 6. 災害廃棄物について 6.1 平時から備えておくべき内容の実施状況

3. 研究結果および考察

(1) 平時における災害廃棄物対策

図-1, 表-2, 3 に平時における災害廃棄物対策(災害廃棄物処理計画の策定, 組織体制と役割分担など)に関するインタビュー結果を示す。図-1 を見ると、5～20 万人の自治体では大半の項目が既に実施しているか実施の目途が立っている一方、5 万人未満の自治体では実施困難、もしくは実施できないとする回答の割合が高い。1～5 万人では、最上段の「組織体制と役割分担」から最下段の「住民への広報手段・内容」の順に実施している割合が低くなる。1 万人未満では、全項目を通して実施している割合が低い。どの項目に対しても 4～6 割程度の自治体では、「実施予定であるが困難である」もしくは「実施できない」と回答していることが分かる。

表-2 を見ると、5 万人以上の自治体においては、県によるひな型があり、近隣市町村を参考にする等により、災害廃棄物処理計画をおよそ策定出来ている様子が伺える。5 万人未満の自治体においても、県からの指導があったおかげで災害廃棄物処理計画を策定できたとの回答が見られる。一方、組織体制と役割分担を決められるのは、「防災部局との協議・連携」が図れた場合、「全庁体制で」役割分担を決められる場合、「地域防災計画」の中で全体が決まる場合、「広域組合」で策定した場合などである。このことはむしろ、廃棄物担当部局「単独」では決められないことの裏返しであると読み取れる。仮置場候補地の選定・リスト化、仮設トイレ・し尿処理の手配準備などについても同様に、他部局との協議・連携や、広域組合で策定しているとする回答が散見される。

また、表-3 は実施が困難な点などに対する自由回答をまとめたものである。5 万人以上の自治体においては、例えば仮置場候補地については、既に候補地は決まっているものの、一次と二次仮置場の区分、配置やレイアウトが決まっていない

の回答がみられる。仮設トイレについても、校区に1箇所の仮設トイレを備蓄しているものの、処理に関する準備が出来ていないという回答である。単なる候補地選定などにとどまらない、より詳細な計画策定に難航してい

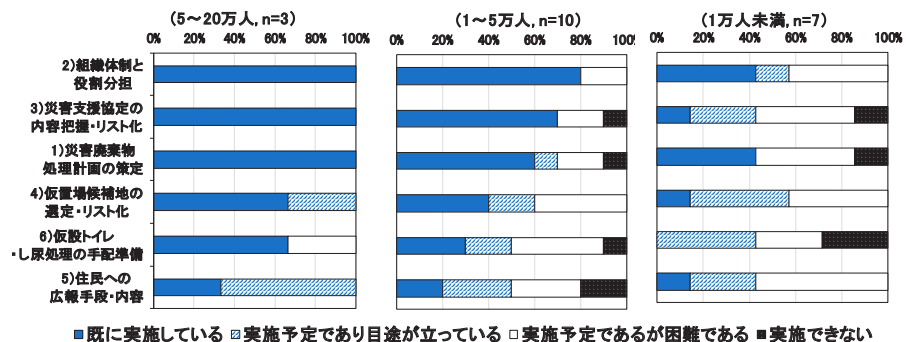


図-1 平時の災害廃棄物対策に対する回答割合

表-2 平時の災害廃棄物対策に対する自由回答の一覧(工夫して実施した点など)

項目	5~20万人	1~5万人	1万人未満
2) 組織体制と役割分担	-	・防災部局と協議、連携が図れた。 ・ <b>全庁体制</b> で役割分担を決めている。 ・ <b>広域組合</b> で策定した。 ・ <b>地域防災計画</b> の中で全体が決まっている。	・ <b>通常業務</b> に組み込まれているため、 <b>時勢的</b> に必要と判断されたため。
3) 災害支援協定の内容把握・リスト化	・ <b>市外業者</b> も対応できるよう、産業廃棄物とし尿については <b>県産資協</b> との協定がある。	・ <b>災害廃棄物処理計画</b> の策定過程で整理した。 ・ <b>広域組合</b> で策定した。 ・ <b>県内</b> で <b>情報共有</b> している。	-
1) 災害廃棄物処理計画の策定	・ <b>県</b> によるひな型があり、アドバイスしてくれた。 <b>近隣市町村</b> を参考にした。(2件)	・ <b>県</b> からのアプローチや指導があったのでできた。 ・ <b>広域組合</b> で策定した。	-
4) 仮置場候補地の選定・リスト化	-	・ <b>担当課</b> との協議で選定した。 ・ <b>広域組合</b> で策定した。 ・仮置場の設置と収集運搬車の確保については <b>収集運搬委託業者</b> に依頼する。	・ <b>候補地自体</b> はある。仮置場の位置図は重要。
6) 仮設トイレ・し尿処理の手配準備	-	・仮設トイレの備蓄はできていないが <b>計画</b> はある。 ・課ではなく <b>町</b> として仮設トイレを備蓄している。	・ <b>危機管理課</b> で行う。
5) 住民への広報手段・内容	-	・ <b>ひな型</b> を作成した。 ・ <b>広域組合</b> で策定した。 ・ <b>分別・搬入方法</b> 等のみ作成した。(2件) ・広報の手段やひな型についてはある程度準備している。 <b>公式LINE</b> があるので活用できる。	・広報に関するアドバイスは <b>県</b> から受けている。住民には <b>大枠</b> くらいは知ってもらう方向。 ・ <b>HP、無錫</b> 、地区の <b>首長</b> を通じた広報を行うという事は決めている。
その他	・ <b>取巻の支援</b> に行ったことがある。経験を基にやっていくもの。	・災害を想定した場所での <b>訓練(協力業者、町民を含む)</b> 。	-

表-3 平時の災害廃棄物対策に対する自由回答の一覧(実施が困難な点など)

項目	5~20万人	1~5万人	1万人未満
2) 組織体制と役割分担	-	-	・ <b>他課</b> との <b>連携</b> が必要になる。(2件) ・ <b>人手が少ない</b> ので役割分担が決まらない。
3) 災害支援協定の内容把握・リスト化	-	・ <b>一部事務組合</b> でできておらずリスト化できない。 ・協定はない。準備の必要性を話してはいる。	・日頃付き合いのある業者と協定を結ぶよう、 <b>県</b> からの話が来ている。 ・ <b>県産資協</b> との協定ぐらいいかない。 ・ <b>予算</b> がない。
1) 災害廃棄物処理計画の策定	・策定してはいるが、実際に被災した時に <b>計画通り</b> にやっていたかは <b>不</b> 定。	・策定しているが、実際どう対処していくのか、 <b>計画通り</b> には <b>いかない</b> と思っている。(3件) ・ <b>前任者</b> が策定したため、現時点でアドバイスなどが出来るか分からない。(2件) ・ <b>一部事務組合</b> が策定しないとできない箇所あり。 ・色々廃棄物量を <b>計算</b> しないといけないし、規定が細かい。時間がかかる。	・被災経験が無い。(2件) ・下準備はできており2~3年以内に策定予定。 <b>他課</b> との <b>協議・調整</b> に時間がかかる。 ・前任者が作成したので詳しくは知らない。 ・情報量の多すぎる計画となってしまうため、 <b>初動マニュアル</b> を策定しようとしている。 ・ <b>予算</b> がない。 ・職員も少なく、 <b>手探り</b> で先が見えず、不安。
4) 仮置場候補地の選定・リスト化	・災害経験がなく想像できない。 ・候補地は決まっているが、 <b>二次と二次</b> の区分、 <b>配置</b> が決まっていない。 ・公園を利用することになっているが、 <b>区内</b> での <b>合意形成</b> に労力がかかった。	・仮設住宅や自衛隊駐屯地の場所を考えると、広い場所を確保するのが難しい。候補地は出ているが <b>総務課</b> との細かい <b>調整</b> ができていない。(2件) ・ <b>防災部局</b> との協議が持てなかった。選定方針だけ計画に示した。	・ピンポイントで場所を決めるのではなく、 <b>選定基準</b> を決めるしかない。 ・仮置場候補地が見つからない。 <b>他部局</b> との話がうまく進まない。
6) 仮設トイレ・し尿処理の手配準備	・校区に一つは仮設トイレを備蓄しているが、 <b>処理</b> に関する準備ができていない。	・市内に <b>業者</b> が <b>おらず</b> 、どこで話をすればよいか分からない。(3件) ・災害時の <b>資材</b> に関しては他課が担当だが、全く <b>まだ手付かず</b> 。	・ <b>他部局</b> と <b>協議</b> を行っており、準備しつつある。 ・正直経験がなくて、答え方がない。トイレの準備が <b>一番困難</b> と感じている。 ・ <b>予算</b> がない。
5) 住民への広報手段・内容	-	・ <b>処理計画</b> に関わる内容なのでまだ。 ・他の <b>優先順位</b> が高い業務を先にしている。	・町には <b>広報車</b> がないので、広報に困る。 ・広報は、 <b>災害が起きてから考える</b> 。
その他	-	・実務レベルの <b>具体的な行動</b> が分からない。 ・ <b>敷設板</b> をどこから調達したらよいか分からない。 ・ <b>最終処分場</b> の受入ができない。 ・以前からの職員が現在には少ない。 ・ <b>基準</b> が <b>分からない</b> ので話が進められない。コロナのせいで説明会も少なくなっており、正しい知識・情報を得る機会が無い。 ・人もおらず苦情処理や町民に関する <b>時間をとられる</b> 。	・ <b>ヒト・モノ・カネ</b> 、全てが <b>不足</b> している。 ・一部事務組合の <b>施設の裏で替え</b> があるので忙しい。 ・誰が何をやるかが重要。 <b>予算と時間</b> に制約がある中で、できることは限られる。

の様子が見える。一方、5万人未満の自治体においては、例えば協定の内容把握・リスト化、災害廃棄物処理計画の策定については、一部事務組合が策定しないとできない箇所があるなどの回答が見られる。仮置場候補地の選定についても、他課との調整に手間取る様子が見える。さらに1万人未満の自治体においては、「その他」にある「ヒト・モノ・カネ、全てが不足している」との回答に代表されるように、対策を進める上で絶対的な人材・資材・資金不足の課題が指摘されている。以上を踏まえると、小規模自治体ではまず関係機関との協議・調整に手間取る状況が見える。また計画を計画として認識することが難しく、計画業務として形をこなすだけで終わり、人材不足の状況下で、中身が伴わない様子が垣間見える。住民への広報手段・内容の検討などについては、災害廃棄物対策としての優先度が低いという認識ももたれているようであり、「災害が起きてから考える」など実施に困難が伴う様子が見える。もっとも公式 SNS の活用や、町民を含む訓練の実施などを検討している自治体、地区の首長を通じた広報を行うとする自治体もあることから千差万別である。

(2) 中小規模自治体における対策の方向性

表4に既存研究も踏まえた中小規模自治体の課題を整理して示す。多島ら<sup>2)</sup>によれば、災害時には①災害廃棄物の排出方法に係わる広報、②国庫補助申請に関連する業務、③各種事案処理(収集、解体撤去、保管・分別、処理処分)を実行に移す際に必要な庶務財務(発注、契約、支払)業務は、基本的に被災自治体自身が対応していることが示されている。一方、既報<sup>1)</sup>によれば小規模自治

表-4 中小規模自治体における課題の整理

項目	財政	住民対応	企画・計画立案
災害時 ■災害廃棄物処理	・必須	・必須	・本来は必須
平時 ■災害廃棄物処理に役立つ平常業務	・必ずしも役に立つ訳ではない	・役に立つ	・役に立つ
■平時に対応力を身につけられるか?	・必ずしも身につけられない	・身につけられる	・必ずしも身につけられない
■災害廃棄物対策	・必ずしも重視されていない	・必ずしも重視されていない	・重視されているが難しい

表-5 自治会との連携事項の一覧

項目	5~20万人	1~5万人	1万人未満
1. 環境美化(清掃・回収・不法投棄)	・一般廃棄物排出に伴う適正処理および環境美化。	・違反ごみ、不法投棄の指導・啓発。(2件) ・年2~3回の町内清掃活動への協力。(3件) ・各地区が自主的に行う清掃活動にて発生するごみの収集。 ・地区単位で行う資源ごみ収集など。 ・行政区ごとに環境美化推進員を委嘱。 ・不法投棄があった場合、組合と打ち合わせ後、役場が回収。	・資源ごみの分別収集(拠点収集)。(2件) ・環境衛生連合会を結成、ごみ分別、不法投棄対策、ペットのフン公害対策等。 ・自治会長から不法投棄事案に関する連絡体制の構築。 ・町内一斉清掃。
2. ごみステーション関連	・ごみ集積所の清掃管理・設置および利用方法に関すること。	・集積所の管理業務。(2件) ・ごみの仕分けに関する協力。	・ごみステーションの設置・管理。 ・ゴミステーションの状況や、新設箇所の確認等。
3. 広報・啓発活動	-	・主に各地域の衛生班長を通じて、分別指導。(2件) ・チラシ回覧の依頼。(2件) ・周知、統括の依頼。	・ごみカレンダー等の配布、周知依頼。(2件)
4. 住民対応	-	・住民から苦情があった際、地域の組長や区長に情報収集。 ・住民から問い合わせがある場合、地域組合に調整依頼。	-

体では業務委託に係わる積算・契約事務の頻度は低く、住民意識の啓発、住民からの問合せ対応、収集運搬の業務発生頻度が高い。すなわち、災害時には国庫補助申請や庶務財務等の業務の必要性は高いものの、必ずしも平常業務を通して対応力が身につけられていない。一方、住民とのコミュニケーションについては身につける機会が多いことが示唆された。図-1を踏まえれば、住民とのコミュニケーションは災害廃棄物処理には必須業務であり、平常時にも対応力を身につけられると認識されている一方で、災害廃棄物対策として必ずしも重視されていないことが分かる。これは、対策を進める上で他課との連絡調整が必要である上、一部事務組合の意向などを汲み取る必要があり、人手不足な状況も相まって担当職員として頭が回らない様子が見て取れる。

表-5に平時における自治会との連携事項の一覧を示す。各自治体からの自由回答をまとめると、大きく分けて環境美化、ごみステーション関連、広報・啓発活動、住民対応の業務について、自治会との連携を取っていることが分かる。さらに、5万人以上の自治体については連携事項が限られているものの、5万人未満の自治体については、連携事項が多岐にわたる上、地区単位での資源ごみ収集など、より実務的な連携体制がとられている。さらにこれらの業務は、災害時に必要な業務にそのまま置き換えられるものである。

4. まとめ

福岡県内自治体にインタビューを実施した結果をもとに、平時の廃棄物関連業務を踏まえた災害廃棄物対策の検討を行った。その結果、中小規模自治体においては、他課、他機関との調整の難しさ、絶対的な人手不足を補うために平時における自治会との連携のあり方を具体化することが有効である。自治会との連携事項には、環境美化やごみステーション管理、広報などの業務が多いことから、災害時における通常廃棄物の処理のあり方、災害廃棄物処理については地域仮置場の設置の有無や管理方針などの議論を進めることが有効だと考えられる。

【謝辞】本研究は環境省環境研究総合推進費「災害廃棄物対応力向上のための中小規模自治体向けマネジメント手法の開発」(体系的番号JPMEERF20181003)の一部として実施したものである。【参考文献】1) 鈴木慎也, 多島良, 森朋子, 浅利美鈴, 立藤綾子: 災害廃棄物処理の観点から整理した平時の廃棄物関連業務の実態, 第31回廃棄物資源循環学会講演要旨集, pp.125-126, 2020. 2) 多島良, 寺内清修, 高橋佳菜恵: 近年の災害における中小規模自治体による災害廃棄物処理業務の実施実態, 第30回廃棄物資源循環学会講演要旨集, pp.137-138, 2019.