

## 第2 行政評価・監視の結果

### 1 災害廃棄物の発生状況と課題等

#### (1) 近年の自然災害に伴う災害廃棄物の発生状況等

我が国は、その位置、地形、地質、気象等の自然的条件から、各種自然災害（暴風、竜巻、豪雨、豪雪、洪水、崖崩れ、土石流、高潮、地震、津波、噴火、地滑り等）が発生しやすい国土であるとされている。近年、甚大な被害をもたらした自然災害を振り返るだけでも、阪神・淡路大震災（平成7年1月）、東日本大震災（23年3月）、熊本地震（28年4月）などといった地震災害のほか、関東・東北豪雨（27年9月）や平成30年7月豪雨（以下「西日本豪雨」という。）などの豪雨災害、平成26年8月豪雨による広島市の土砂災害などが挙げられるように、我が国は、毎年のように様々な災害に見舞われてきた。

これらの自然災害では、表1のとおり、災害の度に、家屋等の損壊や浸水等に伴う災害廃棄物が大量に発生し、被災した地方公共団体を中心にその処理が行われてきた。

表1 近年発生した主な自然災害に伴う災害廃棄物発生量とその特徴等（時系列）

災害名 (発生年月)	主な被害 (住家棟数)	災害廃棄物 発生量	処理 期間	特徴
阪神・淡路大震災 (平成7年1月)	全壊 104,906 半壊 144,274 一部損壊 390,506	約1,500万トン	約3年	大都市を直撃したため、多くの建物が倒壊。兵庫県の年間一般廃棄物排出量の8年分に相当する災害廃棄物が発生
東日本大震災 (平成23年3月)	全壊 122,005 半壊 283,156 一部損壊 749,732 床上浸水 1,489 床下浸水 9,786	約3,100万トン ※津波堆積物(1,100万トン)を含む。	約3年 (福島県を除く。)	広範囲の地震・津波によって大量の災害廃棄物と津波堆積物が発生
広島市の土砂災害 (平成26年8月)	全壊 179 半壊 217 一部損壊 189 床上浸水 1,084 床下浸水 3,080	約52万トン	約1.5年	山裾に住宅が密集し、多くの家屋が土砂に巻き込まれ、大量の土砂混じりがれきが発生
関東・東北豪雨 (平成27年9月)	全壊 81 半壊 7,090 一部損壊 384 床上浸水 2,523 床下浸水 13,259	約5万2,000トン	約1年	記録的な豪雨により茨城県常総市の3分の1が浸水。7割の廃棄物が混合状態の災害廃棄物
熊本地震 (平成28年4月)	全壊 8,667 半壊 34,719 一部損壊 162,562	約311万トン	約2年	住家等に甚大な被害が発生し、熊本県の年間一般廃棄物排

災害名 (発生年月)	主な被害 (住家棟数)	災害廃棄物 発生量	処理 期間	特徴
				出量の5.5年分に相当する災害廃棄物が発生
西日本豪雨 (平成30年7月) 【主要被災3県(岡山、広島、愛媛)について整理】	全壊 6,603 半壊 10,012 一部損壊 3,457 床上浸水 5,011 床下浸水 13,737	約190万トン	約2年	中国四国地方を中心とした記録的な豪雨に伴い各地で浸水や土石流が発生。土砂混合の災害廃棄物が大量に発生
北海道胆振東部地震 (平成30年9月)	全壊 491 半壊 1,816 一部損壊 47,105	約7万4,000トン	約2年	域内全域で停電(ブラックアウト)が発生し、廃棄物処理施設にも影響
令和元年房総半島台風(台風第15号)及び令和元年東日本台風(台風第19号) (令和元年9月・10月)	全壊 3,650 半壊 33,951 一部損壊 107,717 床上浸水 8,256 床下浸水 23,010	約116万トン (令和3年8月時点)	約2年	・房総半島台風：強風を伴った台風により住宅の全半壊等の被害多数 ・東日本台風：広範囲の大雨を伴った台風によって各地で河川氾濫や堤防決壊、内水氾濫が相次いで発生

(注) 本表は、消防庁、環境省、地方公共団体の資料に基づき当省が作成

また、今後、南海トラフ巨大地震や首都直下地震といった大規模地震の発生も予想されており、これらの災害に伴う災害廃棄物の発生量は、環境省<sup>1</sup>によれば、南海トラフ巨大地震では、最大で約3億5,000万トン(津波堆積物約2,700万トンを含む)、首都直下地震では、最大で約1億1,000万トンと推計されている。これらの推計結果によれば、近年最も大量の災害廃棄物が発生した東日本大震災による発生量(津波堆積物を含む。)と比較しても、南海トラフ巨大地震では最大で約16倍の災害廃棄物と約3倍の津波堆積物の発生が、首都直下地震では最大5倍強の災害廃棄物の発生が予測されている。

これらの大量の災害廃棄物の発生によって、その撤去や一時的な保管のために相当な規模と箇所数の仮置場の整備が必要になるとされ、仮置場に必要となる土地空地の不足に伴う道路啓開への支障による復旧作業の遅延のほか、仮置場での膨大な災害廃棄物の保管の長期化に伴う火災の発生や衛生状態の悪化などが懸念されている。

<sup>1</sup> 「巨大災害発生時における災害廃棄物対策のグランドデザインについて(中間とりまとめ)」(平成26年3月環境省巨大地震発生時における災害廃棄物対策検討委員会)による。

## (2) 災害廃棄物とは

### ア 災害廃棄物の定義

廃棄物の処理等について規定する廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号。以下「廃掃法」という。）では、廃棄物を事業活動に伴って生じた「産業廃棄物」とそれ以外の「一般廃棄物」に区別しており、災害廃棄物は一般廃棄物に分類される。

また、環境省の「災害廃棄物対策指針」（平成 26 年 3 月策定、30 年 3 月改定。環境省環境再生・資源循環局災害廃棄物対策室。以下「対策指針」という。）では、災害廃棄物を「自然災害に直接起因して発生する廃棄物のうち、生活環境保全上の支障へ対処するため、市区町村等<sup>2</sup>がその処理を実施するもの」と定義し、市区町村がその処理責任を有するものとしている。

なお、本報告書において、「災害廃棄物」と記載する場合は、対策指針に倣い、「住民が自宅内にある被災したものを片付ける際に排出される片付けごみと、損壊家屋の撤去（必要に応じて解体）等に伴い排出される廃棄物」を示すものとし、災害時に発生する他の廃棄物、具体的には、家庭から排出される通常の「生活ごみ」や、避難所から排出される「避難所ごみ」、仮設トイレ等からのくみ取りし尿、災害に伴って便槽に流入した汚水である「し尿」については、その対象外とする。

### イ 災害廃棄物の特徴

自然災害による家屋の損壊等に伴い発生する災害廃棄物は、平時に家庭から排出される一般廃棄物や事業所等から排出される産業廃棄物とは異なり、一度に大量に発生するといった特徴を有する。

また、災害廃棄物は、例えば、地震災害の場合にあっては、家屋等の解体廃棄物（解体ごみ）が中心になるが、大雨等による水害の場合は、浸水した家屋内で泥をかぶった家財などの片付けごみが中心に、土砂災害の場合は、土砂混じりのがれき（土砂系混合物）が中心になるなど、自然災害ごとに、その性状が異なる（表 2 参照）。

さらに、災害廃棄物は、廃掃法上の一般廃棄物に分類されるものの、平時には産業廃棄物として処理される性状の廃棄物も災害廃棄物に含まれているといった特徴を有するため、平時において、産業廃棄物を取り扱わず、一般廃棄物のみを取り扱っている多くの市区町村では、既存の廃棄物処理のノウハウだけでは災害廃棄物を適正に処理す

---

<sup>2</sup> 市区町村、一部事務組合及び広域連合（対策指針による。）

ることが困難<sup>3</sup>といった特徴も有すると言える。

表2 災害廃棄物の種類と特徴（選別前）

種類	特徴	状態
可燃系混合物	混合物のうち、可燃物（木質廃材、廃プラスチック、紙類、繊維等）が比較的多く含まれるもの	
不燃系混合物	混合物のうち、不燃物（がれき類、ガラス、陶磁器、れんが、瓦等）が比較的多く含まれるもの	
木質系混合物 （柱材・角材）	混合物のうち、木造建物（住戸・倉庫等）の解体の際に発生又は津波により破損・流出した廃木材（柱・りょう材等）、内装建材、不要家具等の木質廃材を主体とするもの	
コンクリート系 混合物	混合物のうち、鉄筋コンクリート構造の建物・構造物等の解体、住宅の基礎やブロック塀の撤去の際に発生したコンクリートの破片や塊等を主体とするもの	

<sup>3</sup> 廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令（昭和46年政令第300号）第27条では、産業廃棄物処理業の許可権限者は、都道府県のほか、政令指定都市や中核市の長に限定されている（令和3年4月現在、129地方公共団体（47都道府県、20政令指定都市、62中核市））。このため、政令指定都市や中核市以外の多くの市区町村では、平時には、産業廃棄物以外の一般廃棄物の処理を担うこととされ、産業廃棄物の取扱いに係る知見やノウハウ等が少ないと言える。

種 類	特 徴	状 態
金属系混合物	混合物のうち、鉄骨構造の建物・構造物等の解体の際に発生した鉄骨や、鉄筋、金属サッシ等のほか、機械類、家電製品等を主体とするもの	
土砂系混合物	混合物のうち、土砂崩れの土砂、津波、洪水等により堆積した土砂・砂泥等を主体とするもの	
津波堆積物	<p>津波により海底から巻き上げられ、陸上に堆積した土砂・泥状物等で海底や海岸の砂泥等を主成分とするもの</p> <p>(東日本大震災では処理困難物、有害物等含め様々な廃棄物が混入した土砂混合物の状態にあった。)</p>	

(注) 本表は、環境省ホームページに基づき当省が作成

## ウ 災害廃棄物の処理フロー

このような多様な性状や特徴を有する災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理を行うことは、住民等の生活環境の保全や公衆衛生の悪化の防止に極めて重要であるとともに、被災地域の早期の復旧・復興にもつながるものとされているところ、市区町村がこれらの災害廃棄物を処理するに当たっては、一般的な工程として、図 1 のフローで処理が進められることとなる。

図1 災害廃棄物処理の大まかな流れ



(注) 本図は、環境省ホームページから引用

このように、災害廃棄物は、被災地域や被災現場での撤去、収集・運搬、一時的な集積等を経て、市区町村等が設置する仮置場に搬入・保管され、粗選別や分別等が行われる。その後、分別された災害廃棄物の種類に応じて、仮置場から中間処理施設や再資源化施設へ運ばれ、リサイクルや焼却のほか埋立処分に至ることとなる。

### (3) 災害廃棄物処理の課題等

これまで我が国で発生した自然災害に伴う災害廃棄物処理に当たっては、多くの課題が挙げられてきた。

例えば、令和元年東日本台風（台風第19号）等では、非常災害時に備えて災害廃棄物の処理体制や周辺の地方公共団体、民間事業者等との連携・協力の在り方を示した災害廃棄物処理計画の内容の詳細を詰めていなかったことなどにより、災害廃棄物処理がスムーズに進まなかった事例が散見されたとの報告がある<sup>4</sup>。

また、市区町村による仮置場の設置など初動対応の遅れから、例えば、家屋の軒先に災害廃棄物が集められ、悪臭や害虫、粉じんなどに伴い生活環境や公衆衛生が悪化する事

<sup>4</sup> 「災害廃棄物対策をめぐる現状と課題」(国立国会図書館 調査と情報-ISSUE BRIEF-(田仲(2021), p7)による。

態（図2）や、災害直後から市区町村の指定した仮置場ではない近隣公園に災害廃棄物が置かれ始め、いわゆる「勝手仮置場」の状態となり、数日の間に、膨大な量の災害廃棄物が持ち込まれる事態（図3）などが発生している。

図2及び3 家屋の軒先や仮置場ではない公園に災害廃棄物が持ち込まれた例



（注）図2（写真左）は環境省ホームページから、図3（写真右）は、「災害廃棄物処理の実際」（国立研究開発法人 国立環境研究所資源循環・廃棄物研究センター）から引用

このほか、仮置場の開設後、災害廃棄物の分別指導まで手が回らなかった結果、分別がされていない混合状態の廃棄物（混合ごみ）が山積みになり改めて分別が必要となった例や、過去に経験したことのない規模の災害であったこともあり、被災地方公共団体では何をどれだけ支援要望すればよいのか迅速な判断ができず、手続も十分に整理されていなかったため、早期の支援が行き届かなかった例がみられた。

さらに、大規模な床上浸水に伴い、布団や畳などの廃棄物が発災初期に大量に発生したものの、これらの見込みを全くしていなかったため対応できなかった例や、民間事業者団体等との間で、事前に十分な協議ができていなかったため、仮置場での廃棄物の積み下ろし作業等に必要な人員を手配できず、圧倒的な人員不足に陥った例もみられた。

このように、発災後も見据えた災害廃棄物対策の事前の備えが十分に行われていない場合にあっては、災害廃棄物処理が遅滞し、生活環境や公衆衛生の悪化を招くほか、被災地域の早期の復旧・復興の妨げにつながるという結果をもたらしてしまう。

これらの事態を防止するためには、災害廃棄物の処理責任を有する市区町村を中心に、必要に応じて国や都道府県による支援等を受けつつ、平時から、発災後の災害廃棄物対策を十分に検討しておくことが極めて重要であると言える。