

連載 EICA

---

## 自治体環境職種エキスパートの目

東京都環境局資源循環推進部 **荒井 和 誠**  
 一般廃棄物対策課 *Kazumi Arai*  
 災害廃棄物処理事業担当係長



プロフィール

1999年 大阪工業大学電気工学科卒業

1999年 東京都庁入庁

2014年 現職

## 東京都の災害廃棄物処理と今後の対策について

### 1. はじめに

平成23年3月11日の東日本大震災により発生した災害廃棄物について、岩手県及び宮城県は、環境省の処理目標である昨年3月に完了した。東京都は、岩手県については、平成23年11月から宮古市の建設混合廃棄物の民間処理業者への受入れを開始し、以降、平成26年2月までに6市町から災害廃棄物を受け入れた。また、宮城県については、平成23年12月から女川町の可燃性廃棄物の東京二十三区清掃一部事務組合（以下「清掃一組」という）の清掃工場への試験焼却としての受入れを開始し、以降、平成25年3月までに2市町から災害廃棄物を受け入れた。

こうした取組の中で、平成25年10月に大島で土砂災害が発生し、島内で処理できない量の災害廃棄物が、復旧・復興の妨げとなった。東京都は、発災後直ちに、東日本大震災の災害廃棄物処理支援を担当した職員を中心として、大島の災害廃棄物処理体制を構築した上で、平成25年12月からその処理に着手し、平成26年12月に完了させた。

今後、何時どこで発生するかわからない大震災等の災害に備え、東京都が実施した東日本大震災及び大島町土砂災害の災害廃棄物対策について紹介する。

### 2. 東日本大震災の災害廃棄物の処理支援スキーム

東京都は、東日本大震災の被災地の復興に向け、被災地（岩手県及び宮城県）、東京都及び公益財団法人東京都環境公社（以下「公社」という）が災害廃棄物処理に関する協定（以下「協定」という）を締結した上で、被災地の災害廃棄物を都内に運搬し、都内自治体や民間業者が協力して破碎・焼却等の処理を円滑に行うスキーム（図1参照）を構築した。

この中で、東京都は、被災地、公社、都内自治体、運搬会社及び民間処理業者等と連携するために、災害

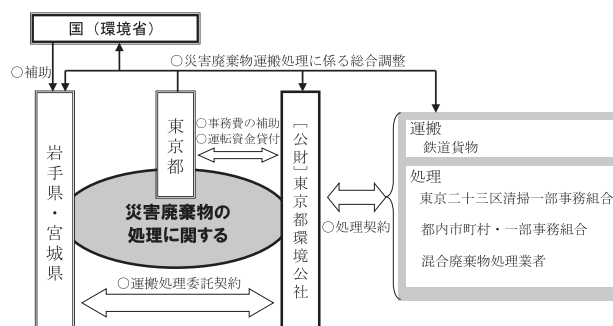


図1 東京都災害廃棄物処理支援スキーム

廃棄物運搬処理に係る総合調整のほか、協定に基づく処理依頼に関する協議を受け、これに同意するなどの役割を担った。なお、自治体が廃棄物処理を事業者へ委託する場合には、その受託者が他の事業者へ処理を再委託することは禁止されているが、東日本大震災の災害廃棄物については、国が平成23年7月に廃棄物の処理及び清掃に関する法律（施行令）の一部を改正し、再委託が認められたので、このようなスキームが構築できた。

### 3. 東日本大震災の災害廃棄物処理支援の実績

東日本大震災で発生した災害廃棄物は、津波に襲われた地域の生活そのものが瓦礫と化したもので、震災直後は、仮置場に様々なものが集積され、それを処理していく必要があった。そこで、東京都は、都内自治体と日頃から処理状況の情報を共有しつつ、仮置場の現場及び処理の進捗の状況を確認しながら、廃棄物の質的な面や量的な面の理由により被災地だけでは処理することが困難な災害廃棄物を受け入れた。その結果、東京都は表1のように岩手県及び宮城県から約167,000トンの主に可燃系の災害廃棄物を受け入れた。

また、災害廃棄物の種類ごとに、どういった性状でどのように処理してきたかを、表2にまとめた。

### 4. 東京都の災害廃棄物処理支援の特徴

#### ① 搬出時における放射線量の管理体制

東日本大震災では、福島第一原子力発電所の事故によって拡散した放射性物質が、災害廃棄物に付着することによる放射線の影響の懸念があった。そのため、東京都では、災害廃棄物の焼却灰が、国が定めた指定廃棄物の基準（8,000ベクレル/kg）を超えないように管理する手法を考案した。この管理方法を、搬出現場ごと災害廃棄物の種類ごとに「放射能管理マニュアル」としてまとめ、搬出現場（図2参照）での3回の測定結果を、原則、即日、図3のようにホームページで公表し、積極的かつ丁寧な情報公開を重ねて、災害廃棄物処理の安全性への理解を広めた。



表2 災害廃棄物の種類及び処理方法

災害廃棄物の種類	性状又は形状	廃棄物の特徴	受入基準	処理方法	
混合廃棄物	建設混合廃棄物	各辺2m以下(コンテナに入る大きさ)	・粗選別により危険物、有害物等を除去	廃プラスチック、金属くず、木くず、ガラス・陶磁器くず	破碎・焼却
	廃機械・機器類	各辺2m以下(コンテナに入る大きさ)	・粗選別により廃機械・機器類を選別 ・処理が進むに連れて、選別精度が高くなり、被災地で再資源化	家電リサイクル法対象外の家電品、廃機械・機器類、廃情報機器等	破碎・再資源化
	廃プラ系混合廃棄物	各辺2m以下(コンテナに入る大きさ)	・粗選別により危険物、有害物等を除去	廃プラスチック、その他(金属くず、木くず、ガラス・陶磁器くず)	破碎・焼却
	漁網系混合廃棄物	各辺2m以下(概ね50cm以下)	・粗選別により危険物、有害物等を除去	塩素含有量2%(dry)以下 硫黄含有量1%(dry)以下 鉛又はその化合物の溶出量0.3mg/L以下	破碎・焼却
廃 畳	各辺2m以下(腐敗が著しく悪臭が発生)	・粗選別により異物(絨毯や電気カーペット等)を除去	繊維くず、廃プラスチック	破碎・焼却	
可燃性廃棄物(木くず等)	柱・棒状(長さ50cm以下、角径10cm以下)板状(一辺の長さ50cm以下)箱形(対角線の長さ50cm以下)畳(45cm以下(一部工場は36cm以下、一辺50cm以下))	・種類ごとに選別した後に破碎 ・木くず、紙くず、繊維くず、廃プラスチックを受入基準に合わせて混合	紙くず・繊維くず(6%以内)、 廃プラスチック(14%以内)、 木くず	焼却	



(災害廃棄物の採取立会の様子) (放射線量測定の様子)

図2 搬出現場での放射線量測定の様子



図3 放射能測定結果のホームページ公開(例)

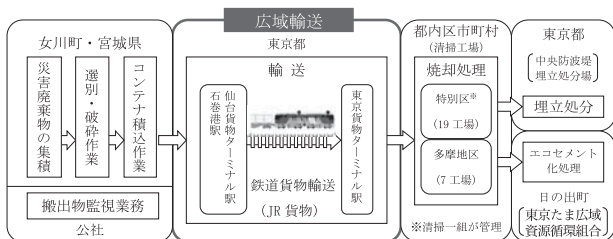


図4 広域処理の輸送システム(宮城県女川町の例)

表3 民間処理業者による災害廃棄物処理の特徴

時期	災害廃棄物の種類	特徴
災害直後(23年度)	建設混合廃棄物	危険物・有害物の除去で受入処理可能なため、早期の着手が実現
	廃機械・機器類	同上。その後、被災現場で一定程度の選別処理が可能となったため被災地での処理に移行
本格処理(24年度)	建設混合廃棄物	処理能力が高く、本格的な受入処理を実現し、処理が加速
	廃 畳	露天で保管していたため、腐敗が進み火災の危険性が高い廃畳は、被災地での破碎・焼却処理が困難であった。破碎し、破碎後に発熱量を調整する廃プラ等を混入することで処理できる都内民間事業者で処理
終盤(25年度)	建設混合廃棄物	処理期限内で処理するための補完的な処理
	廃プラ系混合廃棄物	発熱量が高く腐敗しない廃プラ系の廃棄物は、清掃工場では処理は困難で、それを得意とする都内民間事業者で処理
	漁網系混合廃棄物	腐敗しない漁網等の破碎が困難で処理が進まず、それを破碎できる都内民間事業者で処理

5. 大島町災害廃棄物処理の対応

平成25年10月16日に襲った台風26号によって、死者36名、行方不明者3名が犠牲となり、町の年間ごみ処理量の約9年分の災害廃棄物が発生したと推計された。このような状況を受け、東京都は、大島町の災害廃棄物の処理の一部について、地方自治法第252条の14に基づく事務の受託をすることとし、平成25年11月29日に都議会の議決を受け、災害廃棄物の島外処理は東京都が執り行うことになった。また、大島町に対する島内処理の技術支援を進めた。

東京都は、平成25年12月に大島町災害廃棄物処理実施計画(東京都受託分)を策定し、図5の大島町災



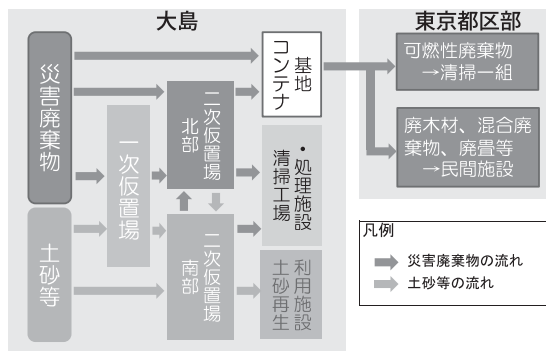


図5 大島町災害廃棄物等の処理フロー図（概要）

表4 大島町災害廃棄物島外処理実績

種類	受入施設	処理実績 (単位：ton)
可燃性廃棄物（木くず等）	区内清掃工場	3,630
廃木材	民間破砕施設	6,489
建設混合廃棄物	民間破砕施設	1,363
廃畳・布団	民間破砕施設	47
廃タイヤ	民間破砕施設	7
合計		11,536

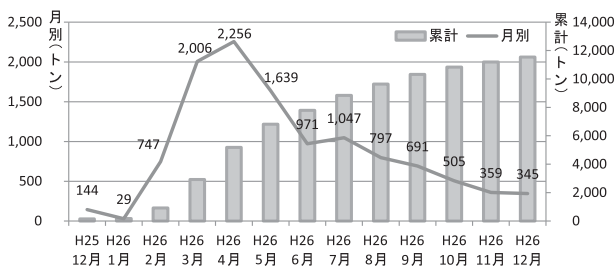


図6 大島町災害廃棄物月別島外処理量推移グラフ

害廃棄物等の処理フローを構築した。そして、この計画に基づき、廃畳等を島外で緊急処理、平成26年1月から、清掃一組の清掃工場にて可燃性廃棄物の処理を本格的に開始し、6月には市街地からの災害廃棄物の撤去が完了、そして、12月に全ての災害廃棄物の処理が完了した。

こうして、表4及び図6のとおり約1年の処理期間に、島外で11,536トンの災害廃棄物を処理した。

このような取組は、東京都の東日本大震災の災害廃棄物処理支援の経験がくしくも活かされたものであり、発災直後の一次仮置場の設置から、二次仮置場の整備、災害廃棄物の広域輸送、受入処理に至るまでの措置について、都内自治体や民間処理業者と連携して、早期の処理が達成できた成果へとつながったものである。

## 6. 今後の災害廃棄物対策

東日本大震災では、災害廃棄物等が約3,000万トン発生し、岩手県及び宮城県では、この処理を完了させるのに約3年を費やした。一方、首都圏では直下型大地震、太平洋側では南海トラフ地震について、東日本

大震災に匹敵する被害が想定されている。

この東日本大震災や大島町の災害廃棄物処理で、災害発生当初から災害廃棄物の処理が終了するまでの期間、様々な問題や課題に直面し、それを克服して処理を進めるといふ貴重な経験を積んできた。これらの培った経験に基づき、今後の展開を整理する。

大災害に見舞われた場合、直ちに人命救助が始まり、その後、行方不明者の捜索、そして災害廃棄物の処理を開始するという順序を認識することが必要である。平時からこうした認識を持ち、発災直後に、人命救助、行方不明者の捜索に支障となる災害廃棄物の撤去を進めるとともに、処理施設の状況、交通網の被害、仮置場等の運営状況等を把握することが求められる。そして、本格的に災害廃棄物の処理に着手するため、災害廃棄物の量を推計し、その推計量に基づく災害廃棄物の処理実施計画を策定して、災害廃棄物の処理体制をいち早く整備していくことが、重要である。

こうした取組のためには、日頃から、自治体の清掃工場や民間処理業者における、処理施設の稼働状況を把握するとともに、一方で、災害廃棄物は一般廃棄物なので、処理責任は区市町村にあり、その事務として執行することを認識しつつ、役割分担を明確にしておくことが重要である。そのためにも、都道府県、市町村、民間処理業者の間で災害廃棄物対策に関する情報交換を密にして、いざというときにも、関係者間で協力関係を築きつつ、各自治体で災害廃棄物処理計画を策定する必要がある。また、こうした取組は、他の都道府県で災害等が発生した際に、災害廃棄物の広域処理に協力することも可能になるだろう。

さらに、岩手県及び宮城県をはじめ、災害廃棄物処理の実務を経験した職員や民間業者の人材をいざというときに活用できる人材バンク制度を全国的に構築し、ソフト面での災害廃棄物対策を強化することも重要だと考える。

## 7. おわりに

近年中に発生する確率が高いと言われている首都圏直下地震、南海トラフ地震等が発生したときには、災害廃棄物を安全かつ迅速に処理するため、全国が一丸となって取り組むことが必要である。その際には、ここでまとめた東日本大震災や大島町土砂災害での災害廃棄物処理に関する東京都の経験を活かせるように、東京都は、その経験を東京都だけの財産とすることなく、全国に伝えていく義務がある。

東京都は、いざ災害というときにも迅速な災害廃棄物の処理を進めることができるように、これまで培った経験、知見やノウハウを惜しみなく提供できるように、今後とも努力を続け、災害対策の備えを万全にしていきたい。