

連載

EICA

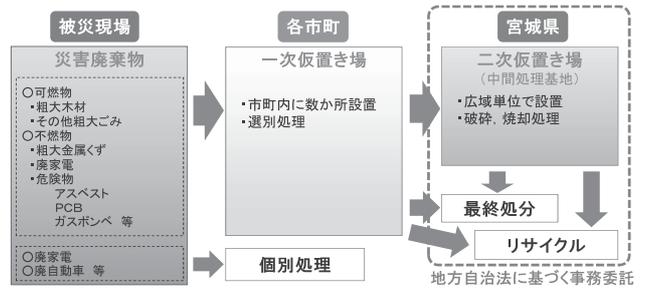
# 自治体環境職種エキスパートの目

宮城県環境生活部  
震災廃棄物対策課  
技術副参事兼技術補佐

渡邊 泰至  
Yasushi Watanabe

## プロフィール

- 1986年 東北大学農学部食糧化学科卒業
- 1986年 宮城県入庁
- 2014年 現職



焼却や埋立処分する廃棄物量を極力減量化することとした。

## 2. 災害廃棄物処理実行計画

環境省から示されたマスタープランにおいて、被災各県が具体的な処理方法を定めた災害廃棄物処理の実行計画を策定することとされたことを受けて、当面の方向性を「宮城県災害廃棄物処理実行計画（第1次案）」として取りまとめ、8月に公表した。計画第1次案では、処理を受託した12市町について、既存の市町等の枠を越えた地域ブロックの単位で県が処理を実施すること、地域ブロックは、広域市町村圏をもとに、気仙沼ブロック、石巻ブロック、宮城東部ブロック、亶理・名取ブロックの4つとし、各ブロックごとに大規模な仮置き場を1カ所または複数カ所設置し処理を行うこと、災害廃棄物の処理はプロポーザル方式による業務委託により実施することなどを定めた。処理実行計画については、その後の処理量の見直しや放射性物質への対応などの状況の変化を踏まえ、平成24年7月に第二次案を策定し、平成25年4月には、二次仮置き場に設置したプラントがすべて本格稼働したこと、広域処理の調整が進み処理の見通しが立ったことから最終版を策定している。

## 宮城県の災害廃棄物処理を振り返って

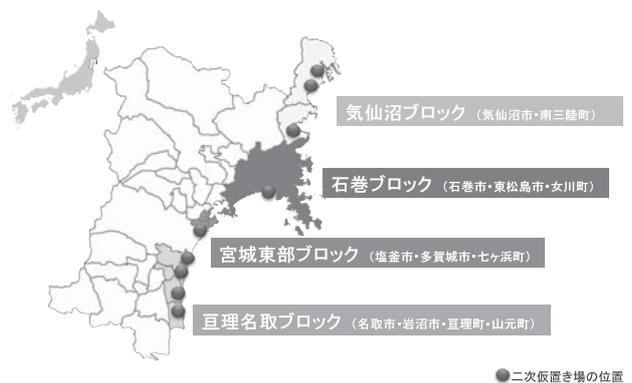
### はじめに

東日本大震災では、巨大地震やそれに伴う大津波により、多くの尊い命が失われ極めて深刻な被害となった。建物の被害も甚大であり、地震動による倒壊や破損に加え、津波による流出・破損・浸水、津波到達後に発生した火災による焼失、地滑りや崖崩れによる倒壊・破損など多岐にわたった。こうした甚大な被害により生じた様々な廃棄物に津波堆積物も加わり、被災地はこれまで経験したことのない膨大な量の災害廃棄物に覆われた。被災地の住民生活や経済活動の復旧・復興に向けて、一刻も速く災害廃棄物を撤去し処理することが喫緊の課題であった。

### 1. 災害廃棄物処理の基本方針

災害廃棄物の処理は、廃棄物処理法において市町村の役割とされているが、沿岸市町では、庁舎が滅失し多数の職員が犠牲になるなど、行政機能が壊滅的な被害を受けていた。このため、県が市町村に代わって災害廃棄物の処理を行うべく国との調整を進めた結果、地方自治法第252条の14の規定に基づく事務の委託により、県による処理代行が可能となった。

このことを受けて、3月28日に「災害廃棄物処理の基本方針」を定め、被害が甚大で市町村が自ら処理することが困難な場合に県が処理を行うこと、1年を目標として災害廃棄物を被災地から仮置き場（一次仮置き場）に搬出し概ね3年間で処理を終了すること、処理に当たっては大規模な仮置き場（二次仮置き場）を設けて一元的な災害廃棄物の処理に努めることとした。処理方法としては、原則として、一次仮置き場で粗分別したものを二次仮置き場に搬入し、破碎、選別、焼却などの処理を行い、可能な限り再資源化を図ることで、



平成23年度			平成24年度				平成25年度													
第2四半期	第3四半期	第4四半期	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期										
7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
（入札手続き） プロポーザル			（造成・プラント建設） 業務着手				プラント試運転				最終処分 プラント稼働				二次仮置き場撤去 復旧・事業完了					

### 3. 災害廃棄物の広域処理

プロポーザル方式で選定された8つのJV（共同企業体）により、各二次仮置き場で急ピッチで施設の建設が進められていたが、特に石巻ブロックの災害廃棄物は未曾有の処理量が推定されていたこともあり、県内での処理、再資源化では間に合わず、県外の既存施設で処理を行う「広域処理」が必要となっていた。

このような状況の中、東京都においては、他の自治体に先駆けて受入の表明をしていただき、23区及び各市の清掃工場で女川町の可燃物の焼却処理が行われた。続いて、青森県、東京都及び茨城県の民間施設、北九州市の清掃工場においても、各自治体の御協力により石巻ブロックの災害廃棄物の処理が行われ、処理の緊急性が高かった仮置き場から優先的に廃棄物を搬出することができた。

一方、災害廃棄物の処理を進める上で、最終処分場の確保は重要な課題であったが、県内の一般廃棄物最終処分場の残余容量は逼迫しており、産業廃棄物の管理型最終処分場の数も少ない状況であった。このため、少ないながらも県内すべての最終処分場の最大限の活用を図るとともに、県外の自治体に広域処理をお願いし、山形県、茨城県の協力により、民間最終処分場での処理を行った。

隣県である山形県には、発災直後に、水産加工場から流出した冷凍水産物などを民間最終処分場で処分することに御協力をいただいたことにはじまり、放射性物質の影響で広域処理が進まない中で、いち早く独自の受入基準を設定するなどの積極的支援をいただいた。山形県での受入量は、宮城県の広域処理量全体の約4割となっている。

#### 災害廃棄物の広域処理

◆ 広域処理量は約33万トン（1都6県）



### 4. 災害廃棄物の再資源化

災害廃棄物の再資源化は、最終処分場の容量が不足する中、最終処分量を削減する上で極めて重要な課題であった。二次仮置き場には、大規模な焼却施設（合計処理能力約4,200t/日）を設置しており、そこから焼却量の3割を超える焼却灰（主灰・飛灰）が発生する。このため、主灰については、長期安定性などの環境安全性等を確認した上で、造粒固化による資材化を行った。特に、石巻ブロックの二次仮置き場である石巻工業港では、港湾埋立事業として、当該造粒固化物

も含め、災害廃棄物を資材化し、約90万m<sup>3</sup>を活用している。また、最終処分量をさらに削減するため、二次仮置き場の選別ラインを高度化し、ふるい下（混合ごみから分別などの工程で生じる細かい残渣物）を削減することにより、再生利用量を大幅に増加させている。

### 5. 災害廃棄物処理の制度的な課題

東日本大震災においては、未曾有の災害廃棄物発生量であったことに加え、多くの市町、廃棄物処理に関わる事務組合が被災し、行政機能が著しく低下しており、そのような中で災害廃棄物処理の責務を被災市町が負うとする現行の制度には相当の無理があった。今後、大規模災害により発生した災害廃棄物処理を迅速かつ効率的に進めるためには、被災地の状況を早期に見極め国が代行処理を行うなどの制度について予め検討しておく必要があると考えている。

また、今般の災害廃棄物の処理については、受託者が処理を再委託することができるとする特例措置が設けられている。このことにより、県から業務委託を受けた各JVが、運搬、再生利用を含めた中間処理、最終処分などの業務を再委託することが可能とはなったが、再々委託は認められず、各JVが多岐にわたる業務について多くの事業者との直接交渉、契約締結、さらに管理を行うといった煩雑なものとなった。特例措置の範囲を再々委託まで広げることで、業務の効率化が図られ、さらに災害廃棄物の処理スピードを速めることができたものと考えている。

災害廃棄物処理においては、既設の産業廃棄物処理施設が欠かせないものであり、処理する際の届出に関し廃棄物処理法上の特例措置がなされていたが、通常、産業廃棄物に分類されないものを処理する場合には新たに一般廃棄物処理施設の許可を要するとする場面もあった。また、今般設置した数多くの仮設廃棄物処理施設については、現行法の規定に沿って設置手続きを行うこととされた。迅速な処理が求められる災害廃棄物の処理に当たっては、可能な限り早期に施設の設置、廃棄物の処理に着手する必要がある。災害廃棄物の処理に支障を来さないよう設置手続きの緩和に関する特例を設けておく必要がある。

#### おわりに

東日本大震災で発生した災害廃棄物は、混合廃棄物、津波堆積物などの分別が困難なもの、アスベストなどの有害物質、漁網・FRP船といった処理困難物など様々であり、活用された廃棄物処理・リサイクル技術も多岐にわたっている。宮城県では、今回の経験と成果を今後の大規模災害などに活かしていくため、災害廃棄物処理全般に関する検証を行い総括することとしている。

災害廃棄物の処理には、日々困難な事態が発生し、試行錯誤の連続であったが、全国の自治体、関係機関の御協力により、計画期間内で処理を完了することができた。

御支援いただいた皆様に心より感謝したい。