

## 第6章 本県からの提言

### 第1節 今後起こりうる巨大災害において災害廃棄物処理を迅速かつ適切に行うための情報や考え方

#### I 発災に備えて講じておくべきこと

##### 1 発災直後の初動対応の手順等の整理

国と災害廃棄物処理の初動対応を行う都道府県、市町村等にあっては、発災後2～3週間程度の混乱期において適切に対処できるよう、体制、ルール等をあらかじめ準備しておくことが非常に重要である。

##### (1) 初動業務の体制整備【国、地方公共団体、関係団体等】（第2章第1節）

**災害対応特有の業務（①救助→②災害廃棄物処理）と通常の廃棄物処理（し尿や生活ごみの処理）が同時に発生し業務に混乱をきたした。**

については、これらを当初から並行して手際よく行えるよう、事前に体制、ルール等を整備しておく必要がある。また、これらについて、定期的に想定して訓練しておくことが必要である。

##### (2) し尿や生活ごみの収集・運搬の体制整備【地方公共団体、関係団体等】（第2章第2節）

し尿や生活ごみは災害由来ではなく、初動時期においても常時発生し、安定かつ継続した処理が不可欠であったが、し尿処理施設が被災した地域にあっては、被災施設の貯留（中継）施設を活用し、し尿を中・大型車両等に積み替えして、他施設に搬出して適正に処理した。

そこで、当初からこうした対応がスムーズにできるよう近隣の施設に運搬できる体制整備が必要である。

##### (3) 道路啓開業務等における横断的な連携【国、地方公共団体、関係団体等】（第2章第3節）

被災直後の道路啓開はライフライン復旧の基本であり、発災直後の混乱期は所管を越えた連携が不可欠であった。

そこで、災害廃棄物処理の計画策定の段階から、国・県・市町村といった枠組みを越えた連携を前提とした体制を構築するとともに、定期的にその体制等の見直しが必要である。

##### (4) 自衛隊や自治体、関係業界等との連携【国、地方公共団体、関係団体等】（第2章第1節、第3節及び第5節）

災害廃棄物の撤去に当たっては、人命救助や道路啓開等を行っている自衛隊との連携が有効であった。

そこで、防災訓練や図上訓練の中で自衛隊と自治体等が連携し、人命救助等と一体となった道路啓開等を通じ、災害廃棄物の撤去を含めた災害時の活動内容、方法、手順等を協議しておくことが必要である。

また、自治体間の相互協定に加え、本県が県建設業協会、県産業廃棄物協会及び県環境整備事業協同組合と締結した協定が機能し、素早い協力体制がとれた。

そこで、この連携体制をより堅固にしながら範囲を拡大するとともに、市町村においてもこれらの業界団体と協定を締結するなど、市町村または地区単位における機動的な連携体制を構築する必要がある。

(5) **私的財産の解体や撤去と財産権との調整** 【国】(第3章第2節及び第14節)

被災家屋の解体及び被災自動車の撤去並びにそれらの処分の際に、所有者の意向確認の手続きが必要であった。

そこで、所有者等の意向を確認している暇がない場合やそもそも不明な場合の際に、どこまで処分等を講じることができるか、いかなる手続きを踏めばよいか等を国レベルで整理しておくべきである。

(6) **特例措置等の早期の対応** 【国】(第2章第6節)

東日本大震災津波レベルの災害廃棄物の迅速かつ適切な処理には、**今般措置された再委託の禁止や特例届出等の緩和、海洋投入許可等の特例は不可欠**であるが、この度の災害廃棄物の処理にあたっては、これらの措置が迅速に行えず苦慮した。

平成25年に改正された災害対策基本法で同様の効果は期待できるが、**発災後すこしでも早くこうした措置に対応できるようにしておく必要がある**と思われる。

2 **推計量の算出方法と体積での管理の追加** 【国、地方公共団体、学界、関係団体等】(第2章第8節)

災害廃棄物の種類及び量の把握は適切かつ迅速な処理の基本であり、その処理計画の策定、予算確保、現場管理等のため**重要**である。

しかし、災害廃棄物の性状は発生状況や保管状況によってさまざまであったこと、含水量等によって比重が変化したこと、体積上は処理が進んでも重量上は進まず、処理現場における処理の進捗の実感とかけ離れていたことなどの課題があり、その推計量を頻繁に修正しながら対応した。

については、かかる労力を軽減し、スムーズに処理を進められるよう**精度と効率を兼ね備えた推計方法の確立に加え、進捗管理のため随時推計することが必要**である。

また、仮置き、中間処理、最終処分等の各段階において、重量と体積による管理を**適宜使用する例も多かった**ことから、災害廃棄物の処理に当たり、必要に応じ、両者を管理指標とするとともに、平常時から併用できるようにしておくことが望ましい。

3 **柔軟かつ適切な財源措置** 【国】(第2章第7節)

(1) 国による災害実地調査は柔軟であった。しかし、**実地調査後に新たな被災内容が判明**することも多く、事業内容の変更協議に伴う事務作業が発生した。

については、国においては事業内容の変更があることを念頭に、災害実地調査結果を**必要に応じ速やかに修正できるような仕組みを作っておく必要がある**と思われる。

(2) **国庫補助事業には災害廃棄物処理を想定した積算基準が存在せず、類似のものを代用して対応に苦慮した。**

については、大規模災害にも適用できるような**災害廃棄物処理の積算基準を整備すべきである**と思われる。

#### 4 人員の確保【国、地方公共団体】（第2章第4節）

膨大かつ多様な内容や性状の災害廃棄物を迅速に処理するにあたり、**廃棄物処理のノウハウを有する自治体からの（応援）職員派遣**には非常に助けられた。

しかし、処理終了までは慢性的に**人員が不足**した。一方で派遣する側の自治体等も厳しい定員状況のなかで派遣の継続が困難になる場合もあったと聞いている。

そこで、民間職員による**応援等も幅広くできるような手法も検討する必要がある**。

#### 5 処理先確保につながる多方面の団体等との日常的な連携【国、地方公共団体】（第2章第5節）

膨大かつ多様な内容や性状の災害廃棄物を迅速に処理するには、**多方面かつ多様な処理先を確保**することが必要であり、**そのためには関係機関との日常的な連携と相互理解が必要**である。

そこで、災害廃棄物処理に関係する機関（市町村・国・県、産業廃棄物協会等）で構成する対策協議会、県内市町村等で構成する市町村清掃協議会、広域処理自治体との**会議等を通じてあらかじめ相互連携を図っておく必要がある**。

#### 6 一定の災害廃棄物を処理し得る処理施設の整備【国、地方公共団体】（第3章第1節）

本県は、既存の県内の処理施設を最大限活用したのに加え、仮設焼却炉における処理や広域処理の実施により目標であった平成26年3月末までの処理が終了できた。

しかし、処理先の調整は最後まで労力を要したことから、**あらかじめ災害廃棄物の処理を想定した廃棄物処理施設整備が必要**である。

そこで、その一つとして、公共関与型施設の設置についても検討できる。そのための財源措置の充実も不可欠であると思われる。

#### 7 迅速かつ環境負荷が低い処理の実現のための先端技術の活用とリサイクルの推進、それを支える産学官の連携【国、地方公共団体、学界、関係団体等】（第3章第1節）

災害廃棄物は一度に膨大な量が発生し、多種多様な物質が混在しており、これらを迅速かつ適正に処理する必要がある。

そこで、処理先の受入条件に合致させるための**破碎・選別、除塩等の先端技術の活用**と、埋立が不要で環境負荷の低い**リサイクルを中心とした処理が必要**であり、そのための**技術開発と安全性を担保する仕組みも必要**であると思われる。それを支えるには、**産（民間）、学（大学等、研究機関）、官（国及び自治体）の緊密な連携が不可欠**である。

特にも、処理先の調整に苦慮した柱材・角材等について、よりリサイクル処理を進めていくためには、**国があらかじめ全国のリサイクル施設の処理施設の状況を把握して一元的に処理できるしくみを作ることが必要**と思われる。

## 8 公共（用）施設の解体【国】（第3章第2節）

### （1）解体工事費の適用範囲

津波で被災した建物は、流出等がなくても建物としての機能が損なわれている場合が多い。

そこで、国庫補助要綱上算定基準の定めのない委託料や処理・処分費での解体撤去を認めるよう制度の改正が必要と思われる。

また、被災し損壊している時点で、工作物であっても災害廃棄物であることから、一括して補助対象として認められるよう制度の拡充が必要と思われる。

### （2）解体工事の主体の整理

国庫補助金の申請主体は市町村とされていたことから、県有施設の解体も市町村事業として計上する必要があった。このため、地方自治法の規定により県に事務の委託をしている市町村であっても、県有施設の解体は市町村が行った。

については、**県有施設の場合は、県が解体できるよう制度改正が必要**と思われる。

### （3）解体工事の実施時期

被災建物の数は膨大であったが、当初、被災建物の解体は平成23年度中に解体することとされたため、工事計画等に無理が生じた。その結果、積算内容の変更等について協議を重ねることとなり事務の負担となった。

そこで、**現地での災害廃棄物処理の進捗状況に応じ市町村等の判断で解体時期が決められるよう制度改正が必要**と思われる。

## 9 仮置場の迅速かつ柔軟な設置等【国、地方公共団体】（第3章第4節）

### （1）仮置場の設置計画

災害に備えて、市町村が仮置場の位置を事前に選定するにあたっては、各市町村において、**公有地を中心にリスト化する必要がある**と思われる。

そこで、リスト化した公有地等について、**実際に使用した後に土壤汚染が発覚した際の原因分析が可能となるよう、事前に土壤分析をすることが望ましい**。

また、市町村単独で仮置場の確保が困難となった事例が生じたことから、**事前に近隣市町村と連携し、地域として対応する体制の検討が必要**である。

なお、**農地を仮置場として使用することは、原状復旧の困難さから、避けることが望ましい**。

### （2）仮置場の管理・運営

仮置場の管理・運営等にあたっては、**公有地を管理する国や県及び市町村との連携に加え、仮置きした廃棄物の移動を想定して重機、トラックを手配する建設業協会等との連携が必要**である。



## 10 他の復興事業との調整

被災地においては災害廃棄物処理と並行して、各分野の復興・復旧事業が進められるため、**必要な重機等の機材や作業員が確保できない場合も少なくなかった。**

そこで、災害廃棄物処理にとどまらず、**他の復興・復旧事業もあわせた全体的な視点から工事調整を行う必要があることを意識しておくことが大切である。**

## 11 災害廃棄物の発生量や質に応じた迅速な処理等に向けた国を挙げての連携と制度整備【国】（第2章第5節、第6節）

### （1）災害廃棄物の処理責任の明確化等

東日本大震災における災害廃棄物の処理に当たっては、国が前面に立ち、マスタープランの作成、財政措置、広域処理の調整、処理の特例措置等を講じたところであり、3年間で処理を終了したところである。

しかし、東日本大震災津波と同様のレベルの大規模災害が発生した際に、当該処理が当初より迅速かつ適切に行えることが必要である。

については、**あらかじめ国・都道府県・市町村の役割分担を明確にし、連携した体制を構築しておく必要がある。**

① 現在、廃棄物処理法において災害廃棄物は原則一般廃棄物に分類されているが、東日本大震災津波のように、住民のみならず市町村行政庁自体も被災し、数多くの職員を失ったような場合には、**災害廃棄物の処理責任の所在を国とし、国が前面に立って全体的な調整を行う必要があると思われる。**

② **災害廃棄物の発生状況や処理の困難度等に応じ、国・県・市町村が相互に連携し、それぞれの役割を果たせるような制度整備が必要であると思われる。**地方自治法に基づき市町村から県への事務委託を行う場合でも、都道府県と市町村が協議し、必要に応じ委託した側（市町村側）が当該事務の全部又は一部を行うことができるようにする必要があると思われる。

③ 一般廃棄物処理施設が中心となって処理しているが、その性状はきわめて産業廃棄物に近いとともに、災害廃棄物を一刻も早く処理し、その後の復興事業等を迅速に進めて行く必要がある。

そこで、東日本大震災と同様のレベルの大規模災害から発生する廃棄物（**災害廃棄物**）については、**廃棄物処理法の特例措置を講ずるまでもなく一般廃棄物処理施設、産業廃棄物処理施設のどちらでも処理できるようにするため、例えば、廃棄物処理法において災害廃棄物という区分を設け、前記措置についてもあらかじめ制度化しておく等の必要があると思われる。**

### （2）WTO協定手続の適用除外

県がWTO協定手続によって事業を発注した場合、調達手続きに時間を要する状況にある。

そこで、災害廃棄物を迅速に処理する必要が認められる際には、随意契約以外に、県が発注者であっても、当該協定の適用外とする制度整備の必要がある。

## II 初動時に留意すべきこと

### 1 各地域の実情に応じ柔軟に対応できる災害廃棄物処理計画の策定等【国、地方公共団体】（第2章第9節）

この度の災害廃棄物の処理は未経験だったこともあり、初動から建物解体、災害廃棄物の処理、最後の仮置場の返還に至るまで業務に混乱をきたし、予期せぬ事態が数多く発生した。

しかし、一方で、災害廃棄物処理計画等の策定に当たっては、大規模災害発生時のこれら業務を想定し、最終的な姿を見据えながら、事前に各地域の実情に合った計画としておく必要がある。

そこで、実施する内容は全体を見渡して定めるが細部についてはあまり決めきらず、計画の修正等が必要な場合、迅速に行えるよう裁量の余地を広めに残すなど予期せぬ事態にも柔軟に対応できるようにする必要があると思われる。

## III 処理時に留意すべきこと

### 1 施工監理業務の委託【国、地方公共団体】（第3章第3節）

本県において災害廃棄物処理を進めるにあたり、専門的な知見を有する施工監理業務受託者を各地区に常駐させ機動的に対応できる体制を構築することができたことから、県、市町村、処理業者間で円滑な指示、情報共有が可能となった。

については、被災地の負担を軽減するためにも、厳しい定員状況に対応するためにも、当該業務の委託は有効であり、制度として取り入れることが必要と思われる。

### 2 仮置場の迅速かつ柔軟な設置等【国、地方公共団体】（第3章第4節及び第5節）

#### (1) 仮置場の管理・運営

災害廃棄物の処理を円滑に進めるためには、一次仮置場において、その後の処理を見据えてリサイクルや粗選別を行うことが重要である。

については、一次仮置場は選別を熟知している（産業）廃棄物処理業者に委託すること、事前に災害廃棄物の処理方針、リサイクルについて決めておき、発災当初から一次仮置場で災害廃棄物の選別等が行うことができるシステムを構築、検討しておくことが必要である。

また、一次仮置場における火災発生事例は、その原因が十分な面積の確保ができず結果として災害廃棄物を高く積み上げたことであったことから、仮置量や仮置期間を考慮して十分な面積を確保することが必要である。

さらに、一次仮置場と二次仮置場の設置は、災害廃棄物の仮置きによる土壌汚染を防止するために遮水シート等により地盤面を保護することが望ましい。

#### (2) 復興資材の保管

復興資材は、活用先である復興工事の進捗状況によって、長期間、二次仮置場内に

保管せざるを得ない場合がある、そのストックヤードが確保できない場合、破碎・選別処理工程に支障をきたすおそれもあった。

については、復興資材の供給先となる工事との調整、別の場所に仮置場所を確保しておく等の検討が必要である。

### 3 処理先及び周辺住民の理解と協力を得るための積極的な情報提供や説明【地方公共団体】（第3章第15節）

災害廃棄物の発生地域別・種類別のデータや放射性物質濃度の情報等を広く迅速に公開し、ていねいに説明したところ、当該住民の理解と協力が進み、処理の促進にきわめて有効であった。

については、災害廃棄物の処理を円滑に進めるため、処理施設周辺等の住民の不安を解消し、理解を得ることが重要である。

## 第2節 平常時の廃棄物管理の実現に向けた提案

### 1 廃棄物の数量管理【国、地方公共団体、学界、関係団体等】（第2章第8節）

前節 I 2と同様であり、事前に検討しておく必要がある。

### 2 本格的なリサイクル推進のための制度整備【国、地方公共団体、学界、関係団体等】（第3章第1節）

この度の災害廃棄物の処理にあたっては、概ねリサイクルすることができた（リサイクル率88%）。しかし、焼却等を行ったものの中でもリサイクルできるものがあった。

リサイクルを本格的に進めるには、奨励・推奨・誘導だけではなく、通常材料と遜色ない品質を同様のコストで維持確保できる「製造方法」とともに、活用先での安全性を確保するための「活用方法」と双方の技術開発をさらに進める必要があると思われる。

それを支えるためには、これまで以上の産学官の連携とりわけ民間の最先端の技術の導入が不可欠であり、それらと並行しながら、その安全性を担保する仕組みも必要であると思われる。