

第12章 災害廃棄物処理業務の課題等（まとめ）

前述のとおり、東日本大震災により発生した膨大な災害廃棄物の処理は、誰もが経験したことがないことであり、県としても課題にぶつかりながらも、処理を停滞させることなく、様々な即時対応を図ってきた。災害廃棄物処理業務全体をとおしてふりかえれば、多くの課題や反省点などが想起されるが、本章ではその主なものを以下のとおりまとめた。

【発災後6ヶ月の主な取組み上の反省点】

- 可能な限り被害状況を把握し災害廃棄物の発生量を推計したが、今回のような津波被害を想定した推計手法が確立されていなかったため、担当者等の知見と経験を基に、ある程度多めの最大値として推計をせざるを得なかった。
- 発災後、「災害廃棄物処理の基本方針」の策定に至るまで、2週間以上かかった。
- 県が「災害廃棄物処理の基本方針」を示すにあたり、事前に市町村とのすりあわせができなかったことで、その後の調整で混乱が生じた。
- 大規模な処理用地確保に時間を要した。特に気仙沼ブロックでは用地確保が難航し、処理開始が遅れた。
- 災害廃棄物の処理は、県の緊急重点事項と位置づけられていたが、県庁他部局においても復旧事業が目白押しであったため全庁的に職員不足となり、組織体制が脆弱であった。

（所見等）

- 災害廃棄物の発生量や種類は、災害の内容により大きく異なることから、地震や津波といった災害の内容に応じた推計手法を確立しておく必要がある。
- 県が「災害廃棄物処理の基本方針」を示す以上は財源の裏付けが必要と考え、国の回答を待ってしまったきらいがあるが、方向性を示すだけの基本方針であれば、迅速に提示することは可能だった。また、発災直後、市町村との調整が十分にできなかったことはやむを得ないが、大震災が発生した場合の役割分担を、国、市町村とも整理しておくことが必要と考える。
- 発災後の混乱の中、がれきの仮置き場用地を民地に求めることは、住民合意形成や契約手続きなど膨大な事務作業と時間を必要とし、結果として業務着手の遅れなどから工程管理がより難しいものとなるため、予め防災計画等で相当規模の仮置き場予定地を計画的に配置し、災害発生時には処理に速やかに着手できるような仕組みを準備しておくことが必要と考える。
- 災害廃棄物処理業務での職員不足を補うために、県外からの職員派遣要請や期限付き職員採用を発災後の早い時期に行うべきと考える。

【プロポーザル方式による業務発注上の課題】

- 県の業務委託に係る要求水準書（仕様書）の作成に当たり、対象となる災害廃棄物の量や性状の変化等に伴い、今後想定される変更要因等を事前に検討する時間が十分なく、後に変更契約の要否判断に時間を要した。

【施工管理業務上の課題】

- 業務受託者であるJVや市町等関係機関などとの調整事項が非常に多くなるなど、施工管理の業務量は膨大なものであったが、特に土木系技術職員が圧倒的に不足した。

(所見等)

震災後、被災自治体の復旧事業等により土木系技術職員の確保が非常に困難となる。今回の災害廃棄物処理業務では、一般社団法人東北地域づくり協会や公益社団法人宮城県建設センターの協力を得ることができ、事なきを得たが、平時から建設関係団体などとの震災時における協力関係構築を予め行っておくことが望ましい。

【災害廃棄物処理上の課題と対応策等】

1 造成工事関係

- ブロック、処理区によっては、二次仮置き場の予定地が、市町の一次仮置き場として使用されており、災害廃棄物が集積されていたため、処理施設建設前に廃棄物の撤去作業が必要であった。
- ⇒特に、石巻ブロックでは既に約80万tを超える災害廃棄物が集積されており、この一部は、当初、県外へ搬出し処理する計画だったが、放射能問題により不可能となったため、大型土のうに袋詰めした上で、石巻市内5箇所仮置きし、一時保管した。
また、名取処理区では、二次仮置き場造成箇所のうち東半分は災害廃棄物が積み上げられた状態であったため、東半分の災害廃棄物を閑上一次仮置き場に運搬しながら、早期の焼却開始のため、段階的に西半分の造成から着手した。
- ブロック・処理区によっては、二次仮置き場内の雨水、施設内で使用した水、廃棄物に接した水が、河川等への直接流出や地下浸透しないように配慮する必要があった。
- ⇒排水・地下浸透対策が必要なブロック・処理区では、沈砂池や排水処理設備を設置し、排水のクローズ型を採用するとともに、施設内を全面舗装した。
- ブロック・処理区によっては、二次仮置き場が地盤沈下しており、一部では海面より低い箇所も発生していたため、用地の嵩上げに膨大な土砂が必要となった。
- ⇒特に、気仙沼処理区や南三陸処理区では、二次仮置き場用地を潮位変動の影響を受けない高さまで一時的に嵩上げを行い、中間処理設備を設置して処理の早期着手に努めた。

2 運行管理関係

- 災害廃棄物の運搬では、各ブロック・処理区とも多くのダンプトラックを使用しており、道路交通に及ぼす負荷や環境負荷の低減に配慮する必要があった。気仙沼処理区や南三陸処理区では、地域特有の道路事情から復旧・復興関連の工事車両とともに国道45号に交通が集中し、また、石巻ブロックでは、震災による鉄道の運休が続いていたため、通勤車両が増加するとともに、復旧・復興関連の工事車両も多く、市内の幹線道路は朝夕に激しい渋滞が発生していた。
- ⇒朝夕のラッシュ時の運行制限のほか、運転手には交通安全教育を実施し、運転マナーの向上を図るとともに、運行管理システムにより交通渋滞の抑制に努めた。さらに、タイヤ洗浄機でダンプトラックの土砂を落としたり、散水車、道路清掃車などを使用して粉じん対策を行うなど沿道住民に対する配慮も行った。
- 海上運搬を行うにあたっては、養殖筏等の漁業施設に影響を及ぼさないようにする必要があった。
- ⇒南三陸処理区や石巻ブロックでは、運航監視システムにより、廃棄物運搬船の運航経路を確認した。また、運搬船にレーダーリフレクター等を設置し、養殖船等が運搬船の位置を把握できるようにした。
- 運搬道路では、農道を通行しなければならない処理区もあったが、農道は必要な舗装厚さが確保されていなかった。
- ⇒農道を使用した運搬では、舗装面のクラック、沈下、陥没等を防止し、地域住民等の安全を確保するため、道路補修を行いながら実施した。

3 搬出入管理関係

- 二次仮置き場に搬入される災害廃棄物の種別や量、最終処分物や再生資材などの計量等を実行する必要があった。特に、石巻ブロックや宮城東部ブロックは、それぞれ構成市町が2市1町であり、一次仮置き場が広範囲に及んだこともあり、運搬経路が複雑であった。また、各市町の一次仮置き場等から二次仮置き場への受入量に応じて精算するため、搬出入情報について厳密に管理を行う必要があった。
- ⇒計量システムと連動したトラックスケールを設置し、車両番号、搬出場所、廃棄物の種別や運搬量などの情報管理を徹底した。
- 最終処分物や再生資材等については、放射能問題への対応として、搬出車両1台ごとの放射線量の測定を行う必要があった。
- ⇒最終処分物や再生資材等の放射線量の測定は、シンチレーションサーベイメータにより、搬出車両1台ごとに行った。なお、石巻ブロックでは、トラックスケールと連動して計測・管理できるシステムを採用した。
- トラックスケール付近の計量待ちによる車両滞留が懸念された。
- ⇒各処理区のヤード等の実状に合わせて二次仮置き場内外に車両待避スペースを確保した。
- 亘理処理区や山元処理区では、一次仮置き場から二次仮置き場への搬入は各町が行ったが、二次仮置き場の仮置きヤードの面積上の制約もあり計画的な処理を行う上で、各町との搬入調整が必要だった。
- ⇒廃棄物の種類や搬入量等については、各町と定期的に調整しながら、日々の搬入量管理を実施した。

4 選別・破碎処理関係

- 破碎処理対象物である木くずや廃プラスチックなどに土砂の付着が多く、焼却時の発熱量の低下や焼却残渣率の上昇等の支障が出るため、土砂分別が大きな課題であった。
- ⇒処理対象物の性状に合わせて、フィンガースクリーンやトロンメルなどの選別機を組み合わせて土砂の分離を徹底した。
- なお、名取処理区では、閑上一次仮置き場で大規模な火災（自然発火）が発生した際、散水活動や大量の海砂を被覆させる窒息消火を実施したが、大量の砂が混入したため、選別処理の前段として、高分子系改質剤を混合散布し、混合後、複数のふるい機で廃棄物に付着した砂の除去を行った。
- また、宮城東部ブロックでは、当初、木くずの殆どをリサイクルする予定だったが、土砂の混合や腐敗により良質なものが少なく、ボード材として利用可能なものは僅かであったため、選別を強化して極力土砂をふるい落とし、ボイラ燃料用チップとして利用可能な品質まで高めてリサイクルを行った。
- 市町から災害廃棄物の追加処理要請を受けたり、放射能問題の影響により最終処分量削減の対応が必要となったため、新たに処理用地の確保や処理能力の増強が必要となった。
- 二次仮置き場に搬入された漁網等については、複数の漁網が複雑に絡みあっており、また、鉛線が編み込まれているため、選別作業が困難であった。
- ⇒複雑に絡み合った漁網等については、重機を使用して人力作業が可能な状態まで分解した。その後、多くの作業員の手作業で鉛等の除去を行った。なお、気仙沼処理区や南三陸処理区では、漁網の取扱いに馴れている地元漁師に鉛線の選別を依頼した。

5 焼却処理関係

- 火災（自然発火）による混合廃棄物の炭化や、当初計画を大幅に上回る土砂が混入していたこと、時間の経過に伴う腐敗などの影響から燃焼物の発熱量が大幅に減少した。
⇒燃焼物の発熱量減少に対しては、災害廃棄物として発生した廃プラスチックや廃飼料の分別を徹底し、これらを焼却時の助燃材として使用した。
また、燃焼効率を上げるために助燃バーナを増設するなど焼却施設の改造なども実施した。
- 岩沼処理区では、焼却に必要な用水を地下水で供給したが、海に近いので塩分が含有しており、配管系統に腐食などの悪影響を及ぼす懸念があった。
⇒脱塩プラントを設置して対応した。
- 山元処理区は、県内で最も福島県に近いので、放射性物質の影響を強く受けた。
⇒焼却灰の放射性物質濃度の測定を月2回行い、8,000Bq/kg以下であることを確認の上、適正処分を行った。

6 津波堆積物処理関係

- 津波堆積物の一部には、フッ素やヒ素などの有害物質が土壤環境基準を超過しているケースも多々あった。
⇒溶出試験の結果、基準値を超えたものについては、土壤洗浄や不溶化処理を行い、基準値内であることを確認した上でリサイクルを行った。
- 農地の津波堆積物は、高含水かつ粘性土で構成されていたため、ふるい機が詰まるなど土砂の選別効率を低下させる原因となった。
⇒名取処理区では、硫酸カルシウム系改良材を添加し含水比を下げるとともに、粘性土への対応としては、3軸パドル式分級機を使用し、ほぐし作業、粉碎、分級作業を実施して効率化を図った。
なお、宮城東部ブロックや山元処理区では、性状に合わせて石灰や石膏系の改質材により水分量を調整し、選別効率を高めた。
また、気仙沼処理区では、再生資材化後の用途等も考慮し、石膏系改質剤を使用した。

7 リサイクル処理関係

- 放射能問題が発生したことにより、最終処分先の確保が困難な状況となったため、最終処分する予定だった焼却主灰についても重金属類の溶出を抑える不溶化処理を行い、再資源化する必要が生じた。
- 再生資材化にあたっては、重金属類等有害物質の溶出基準値を超過しないよう品質管理を行う必要があった。
- 再生資材の利用先確保に時間を要した処理区では、一時的なストック先の確保が必要となった。

【災害廃棄物処理業務上の所見等（まとめ）】

- 災害廃棄物の種別ごとに量を把握して処理を進めるべきであることは言うまでもないが、種別ごとの量を把握することがいかに困難であるか、経験して初めて知るところとなった。
- 予め分別されていれば、それなりの精度で量の把握は可能であるが、例えば、様々ながれきが混合状態となっている混合廃棄物の山は、航空測量で体積を把握することはできるものの、重量は様々な仮定の数値を当てはめ、推計せざるを得ない。
- 混合廃棄物の山に、木くずや金属、コンクリートがら、土砂などがどのくらいの割合で入っているのかという組成割合や、それらの比重は、何十もある混合廃棄物の山ごとに異なることから、山ごとにサンプリングし分析する必要がある。それでもなお、雨、雪、乾燥、時間の経過に伴う腐敗などによって比重は変化していくため、量が膨大なだけに数万t単位でずれることもあった。
- また、航空測量では測れない、地表レベルより下の、例えば圧密沈下した災害廃棄物や津波でえぐられた穴に入り込んだ災害廃棄物も相当量に上った。これらは処理の終盤にがれきが少なくなってきて初めて把握できるものである。
- 以上のように、そもそも体積を把握できないもの、また、把握できても組成割合や比重が一定ではないことなどにより、正確な処理量を把握することは困難を極めた。これらを正確に把握することができれば、焼却炉の解体時期や焼却灰の最終処分、用地の原状復旧などの工程管理や量の変動に基づく契約額の変更などを計画的に進めていくことができる。「がれきは生きもの」。量をいかに高い精度で把握できるかが、円滑な処理を進める上での最重要課題である。
- 一次仮置き場や二次仮置き場に集積された混合廃棄物等は、自然発火による火災が常に懸念される。そのため、リサイクル等、早急に搬出できるものについては、その搬出を急ぐとともに、定期的な温度測定を行い、必要に応じ散水等の処置も必要である。
- 災害廃棄物は見た目では同一に見えても、厳密には各発生箇所毎に土砂混入の状況等が異なり、その状況に応じて個別に対応する必要がある。選別・破碎施設を移動式か固定式のどちらを選択するかは、廃棄物の性状や量、二次仮置き場のヤード面積、既存施設の配置等を勘案し、フレキシブルな対応を行うことが、重要と考えられる。
- 県が受託した段階では、災害廃棄物はすでに一次仮置き場に分別されずに運び込まれ、混合状態であったことから、二次仮置き場での選別に時間を要した。人命救助最優先の中、混合状態での災害廃棄物撤去はやむを得ないものの、可能な限り初動期からある程度の分別ができれば、更なる処理の加速化を図ることが可能であったと思われる。
- 焼却処理における課題は、安定的に適切な燃焼温度を管理することにある。焼却処理対象物は、一部のブロック・処理区を除き、ほぼ二次仮置き場内において屋外保管されているため、降雨降雪による影響を受けやすい状態である。このため、ごみ質が一時的に悪化することがあり、適切な燃焼温度の維持が大きな課題となった。ごみ質が悪化すると、燃焼温度が下がり、場合によっては不完全燃焼を起こすため、排ガスにも悪影響を与えるので注意が必要である。ごみ質が悪化しているときは投入量を調整し、必要に応じて助燃材を使いながら対応する必要がある。
- 混合廃棄物から分別される可燃物の性状は一様でない。例えば、水産業や物流の拠点である石巻ブロックでは、災害廃棄物の品目も多岐にわたり、鉛の織込まれた漁網、水産加工場の大型冷凍庫で使用されていた水分を多く含んだ発砲スチロール、農畜産物加工場から流出した肥料や飼料、油混じりの土砂、FRP船等々、様々なものについて焼却を検討しなければならなかった。これらの品目については、運搬方法、破碎選別方法、ヤードの確保、焼却灰のリサイクルへの影響など多方面にわたり、廃棄物処理の一連の工程での入念な検討が大切になる。
また、可燃物の投入はホイールローダーで行ったが、多品目にわたる可燃物の攪拌混合と投入量管理が効率よく行えないケースもあった。可燃物の均質化のためには、ゴミピット&クレーン方式の採用も一考と思われる。

- 津波堆積物は、高含水かつ粘性土で構成されていたものが多く、土質改質剤の種類と添加率を予め試験で確認しておく必要がある。なお、土質改質剤の選定にあたっては、再生資材化後の用途等を考慮して行うことが望ましい。
- 最終処分やリサイクル処理等を行うにあたっては、焼却灰等に含まれる有害物質の溶出が確実に抑えられていることを、予め分析・確認しておくことが必要である。有害物質に対応する不溶化剤は、懸念される有害物質の種別や再生資材の用途等に応じて選定し、適切な配合も予め試験を行っておく必要がある。
- 災害廃棄物の多くは、土木資材として再生され、公共工事の資材として活用されることになる。しかし、再生資材が日々大量に製造されるのに対し、使用する側の公共工事で使用する品目及び量は、工事工程次第ということになるため、品質がよくともすぐに使用してもらえるケースは少なく、大量のストックヤードが必要となる。自治体等と緊密に連携し、事前に利用計画を検討しておく必要がある。
- 災害廃棄物処理は、必ずこうしなければならないというようなルーチン化した作業ではなく、ある意味オーダーメイドの作業であり、市町や関係機関、発注者、受注者などがうまく連携することで初めて機能する業務であると痛感した。

【視察対応等の課題】

- 県内8箇所の二次仮置き場（中間処理施設）の設置が進むにつれ、全国からの現地視察が急増した。当時、県では、二次仮置き場の整備を始めとする災害廃棄物処理の推進に注力しており、視察が殺到することを想定していなかったため、視察対応のマニュアルの整備、受付窓口の一本化といった体制整備ができず、全体を管理しきれなかった。
- 最大で1日4、5件の視察が重なり、場合によっては土日の視察対応などもあったことから、日中は視察対応に時間を取られ、関係機関との調整やJ Vとの打合せなどを夜間に実施せざるを得ず、負担が重なる状況となった。

（所見等）

- 県では、マンパワーが不足しており、視察対応が困難であったが、平成24年4月、県庁内にあった環境省宮城県内支援チームに視察対応窓口が設置され、視察の受付から実際の視察対応の支援まで行うこととなった。このことにより、視察対応の円滑な実施、視察対応への県職員の負担の大幅な軽減が実現した。
- 技術的な助言や環境省本省との連絡調整など環境省宮城県内支援チームが果たした役割は非常に大きかった。
- 二次仮置き場における災害廃棄物処理の状況を見ていただくことは、災害廃棄物の安全性の確認、地元住民や広域処理先住民の理解の醸成、そして後世に災害廃棄物処理の実態を伝えるという意味で大きな効果があったと思われる。
- 特に広域処理の受入れに関しては、自治体職員、議会議員、そして周辺住民の方々に実際に現場を見ていただくことが、その実現に大きく寄与したと考えている。
- 大規模災害の実態と教訓を広く伝えるために、視察は非常に重要なツールであることは論を俟たないが、一方で現場がある程度軌道に乗るまでの初期段階にあつては、取材や研究対応を優先するとともに、視察を受け入れる場合には、関係者に限定するなどの対応が現実的である。
- 視察対応のほか、大学、研究機関、各種団体、出版社等から資料提供や原稿執筆依頼が相次ぎ、これらに対応する職員の負担が大きかったことから、その対応策も考慮しておくことが必要となる。

【広域処理・最終処分上の課題と対応策等】

- 沿岸市町から処理を受託した宮城県は自前の最終処分場を持っていない。
- 徹底したリサイクルと県内処理の最大化を目指してきたが、すべての災害廃棄物を県内で処理することは困難であった。
- 放射能問題が発生したことにより、広域処理や最終処分先の確保等にあたっては、受入先や最終処分場が立地する地域の住民合意が必要となるケースが多く発生した。
- 最終処分場の確保や運搬等の調整等に長期間を要したため、飛灰等を最終処分するまでの間、場内貯留量が膨大な量に及んだ。

(所見等)

- 県は、県外の優れた技術・施設の活用や処理スピードの加速、処理能力の増嵩などの観点から広域処理が必要であると判断した。広域処理の途上では、様々な指摘を受けたが、結果的に目標期間内の処理完了、悪臭、害虫など周辺環境悪化の改善、自然発火による火災の防止、被災者の精神的負担の早期解消、復旧・復興の早期着手など、広域処理によって、本格的な復興に向けた様々な効果が得られたものとする。
- 再資源化や減容化を図り、最終処分量を極力減じるように努めても、必ず、最終処分は必要となる。特に、今回の震災では放射能問題が発生したことにより、最終処分場の立地する地域の住民合意が必要となるケースが多く発生した。これに対しては、放射性物質濃度・線量測定を密に行い、丁寧な説明をすることで立地市町村、周辺住民の理解を得ることができたが、最終処分場の確保や運搬の調整等に長期間を要することになれば、最終処分するまでの間、いずれかの場所に保管テントを設置するなどの追加対応が必要となる。
- 参考として、山形県村山市については、村山市と塩竈市との間で災害時相互支援協定があったため、越境処分に関して山形県及び村山市の理解が得やすかったことは特記すべき事項である。このように離れた市町村との連携は、広域に災害を受けた場合に有効と思われる。
- 地方自治体の最終処分場の残容量は常に余裕を持った状態に保ち、緊急時にも対応できるような運用を行う必要があると思われる。
- 運搬に際しては、高速道路の使用、フレコンバッグへの梱包による処分物の流出措置など、地域住民の生活環境や安全に配慮した。

【解体・原状復旧上の課題】

- 焼却炉解体では、解体作業員へのダイオキシン類ばく露防止対策の徹底と、周辺事情等に配慮した解体方法、作業効率などが求められた。
- 気仙沼処理区や南三陸処理区では、主に農地を借地して二次仮置き場を設置したため、土地返還に際しては、農地に復旧する必要があった。周辺では、多くの災害復旧事業等が行われており、これらとの調整が大きな課題となった。

(所見等)

- 焼却炉の解体では、解体作業員へのばく露防止対策のため、作業環境等のダイオキシン類の事前測定を行い、解体作業時の管理区分を設定した。また、ブロック・処理区によっては、焼却炉敷地が民有地（農地）であったり、周辺に民家や商工業施設等があるため、周辺環境の大気中へのダイオキシン類の飛散にも配慮し、囲いや洗浄方法等について労働基準監督署と調整の上、解体を行った。
さらに、解体作業中も、大気中のダイオキシン類の測定を行い、解体作業員への安全を確保するとともに、作業員への安全教育の実施により労働安全防止を徹底した。
- 二次仮置き場は、国公有地や民有地を借地しており、所有者への返還に際しては、土地所有者の意向を優先しながら、土壤汚染の調査確認を行った。調査項目は土壤汚染対策法に定められている第二種特定有害物質を中心に行った。
- 気仙沼処理区や南三陸処理区の農地復旧にあたっては、周辺で災害復旧事業や三陸道事業などの事業が数多く行われており、事業境界の調整が必要であった。

【環境省補助金・関係法令上の課題等】

- 環境省所管事業の「災害等廃棄物処理事業費の国庫補助に係る交付要綱」「実施要領」「東日本大震災に係る災害廃棄物処理事業の取扱」等の通知が発災から約2ヶ月後にずれ込んだため、それまで被災市町村が補助事業で何処まで対応可能かという判断ができなかった。
- 環境省が定めた対象経費の考え方について、廃棄物処理費の諸経費では、「国土交通省土木工事積算基準」に定める工種区分の「道路維持工事」により算定された額の範囲内とする、としているにも関わらず、倒壊家屋解体工事の諸経費では「15%以内」と根拠のない低率にしているため、解体工事では不調となるなど工事発注に遅れが生じた。
- 災害廃棄物を迅速かつ適切に処理するためには、焼却施設をいかに早く設置するかが鍵となるが、廃棄物処理法の手続きは、煩雑であり、この手続きをいかに速やかに行うかが課題であった。
- 災害廃棄物を、一般廃棄物にカテゴライズすることで、様々な不都合が生じた。具体的には、市町村が膨大な廃棄物を処理しなければならないこと、一般廃棄物の再委託が禁止されていること（今回の震災では、後に政省令を改正し再委託を認めた）、高い処理技術をもった産業廃棄物処理施設を使えないこと等である。

(所見等)

今回のような大災害においては、災害廃棄物処理について、財政力も組織力も脆弱な市町村に求めること自体にそもそも大きな無理がある。ましてや庁舎が喪失し、多くの職員も犠牲になり、行政機能が失われている状況を踏まえれば、国直轄による処理方針が早急に示されるべきであったと考える。

国の直轄事業による処理を要望したものの、今回も従来どおり市町村が補助金で処理するスキームとなったが、その前提として、相当の事務負担の軽減に国が最大限努めるとされたところである。

しかし、実際には、緊急時の対応が求められるにもかかわらず、国が平時のルールに基づき、被災自治体に様々な煩雑な事務を強いる状況にあり、絶対的なマンパワー不足に苦慮している被災自治体をさらに苦しめる結果を招いた。

具体的には、補助金の対象範囲や対象経費などについてあいまいな対応に終始し、被災自治体に大きな混乱を生じさせている状況であった。例えば、担当者で見解が異なること、回答する場合は口頭で対応し書面での分かりやすい回答をしないこと、補助スキームを複雑にし、さらに事務手続きを煩雑化させたこと（会計検査院からもすでに同様の指摘あり）、補助金の事務手続きのスケジュールを明確に示さないこと、繰越や

事故繰越について一方的に進めかつ詳細を丁寧に説明しないことで市町村を混乱させたことなどである。

国は、膨大な事務量により被災自治体が苦慮していることを認識しているにもかかわらず、平時のルールを盾に、約束していた被災自治体の事務の軽減については実現しなかった。これにより、被災自治体がどれだけ本来業務を滞らせ、復旧復興にブレーキをかけたかは計り知れない。

今回のような大災害においては、被災自治体での処理には限界があり、国直轄による処理が望まれるが、仮に、今後の大災害にも今回と同様の補助金制度で対応するのであれば、下記のような対応が最低限必要と考える。

- (1) 国は、災害補助金事務に精通している職員を、本省はもとより、各県支援チームに配置すること。
- (2) 各県支援チームは被災自治体の立場に立って、被災地の声を本省に伝えるとともに、事務手続きについて、丁寧に分かりやすく市町村を指導すること。
- (3) 大災害発生時の災害廃棄物の処理に係る環境省等による支援については、その支援スキームや各種手続きを始め、補助採択要件や限度、基準、注意事項あるいは査定の詳細な事務手続きや自治体の予算措置など、あらかじめマニュアルなどを作成し、混乱の極みにある自治体が必要最小限の事務負担で適切に対応できるよう事前に周知徹底を図ること。

また、廃棄物処理法では、一般廃棄物の再委託を禁止している。しかし、市町村（事務委託を受けた都道府県）から処理を受託した事業者が、単独（共同企業体を組んで）で災害廃棄物を処理することは、幅広い技術の活用、処理施設の有効活用、処理の作業員の確保、地元貢献といった点から得策とはいえない。

今回の震災で環境省は特例措置を設け、①東日本大震災により発生した災害廃棄物に限り、②平成26年3月までの3年間、③一定の条件下で再委託を認めることとしたが、政省令を改正し再委託を認めたのが7月であり、迅速な処理を進めなければならない状況下において、処理事業者の決定が遅れる一因となった。

震災が発生する度に特例措置を設けるのではなく、災害廃棄物については、例外なく再委託を認める制度にする必要がある。

今回強く感じたことだが、災害廃棄物を一般廃棄物にカテゴライズすることには無理がある。特に、今回の震災では、建築・構造物が津波で倒壊したものが廃棄物となっており、どう考えても生活ごみとは異質のものである。廃棄物処理法では、産業廃棄物を定め、その他のものを一般廃棄物としているため、災害廃棄物が一般廃棄物に整理されているが、廃棄物の性状や発生の状況等を考慮した上で、適正な処理方法を選択できる制度にしていく必要があると思われる。

「災害廃棄物」というカテゴリーを設けた上で、適正な処理基準を示していくことを検討すべきである。

以上、上記のような課題や反省点は、今回の経験をふまえ可能な限りその対策を講じておくことが重要になると思われる。県としてもこれらの課題や反省点などについては、今後改めて検証していきたい。