

令和元年度の災害における取組

環境省 環境再生・資源循環局災害廃棄物対策室長 名倉良雄

1. はじめに

令和元年は8月に発生した豪雨災害や9月に発生した令和元年房総半島台風、10月に発生した令和元年東日本台風等、全国各地で数多くの自然災害が発生した。被災された方々に心よりお見舞い申し上げます。各災害においては、被災自治体の片付けごみ、し尿等の収集運搬、処理等で、多くの事業者、自治体等から御支援いただいた。改めて御礼申し上げます。本稿では令和元年度に発生した自然災害における災害廃棄物対策および環境省における災害廃棄物処理に関する取組について紹介する。

2. 災害廃棄物とその処理について

ひとたび大規模な災害が発生すると、膨大な量の災害廃棄物が発生し、交通、ライフラインや生活の復旧を妨げ、復旧・復興の遅れにつながるとともに、衛生状態や生活環境の悪化を招き、住民の安全を脅かす事態となる恐れが生じる。被災地の生活環境の保全と早期の復旧・復興を実現するためには、まず、災害廃棄物を迅速に収集・撤去し、適正に処理を完了させなければならない。また、被災地では復興に際して資材不足が懸念されるが、災害廃棄物を分別し再生利用を積極的に進めることにより、復興資材として活用できるようになり、資材供給の面でも復旧・復興の手助けとなる。

また、災害廃棄物は、一般廃棄物の処理責任を有する市区町村が主体となり処理を行うこととなるが、平時に扱う一般廃棄物とは異なり、損壊家屋や家財に起因する木くず、コンクリートがら、瓦・ガラス・陶磁器くず、金属くず、廃家電、廃石膏ボード、太陽光パネル、土砂災害に伴う流木・倒木、またタイヤやマットレス等の処理困難物など、災害の種類や地域特性に応じてその品目は多岐に渡る

表-1 過去の災害における災害廃棄物発生量（推計）

災害名	発生年月	災害廃棄物量	損壊家屋数	処理期間
東日本大震災	H23年3月	3100万トン (津波堆積物 1100万トン を含む)	全壊：118,822 半壊：184,615	約3年 (福島県を除く)
阪神・淡路大震災	H7年1月	1500万トン	全壊：104,906 半壊：144,274 一部損壊：390,506 焼失：7,534	約3年
熊本地震 (熊本県)	H28年4月	311万トン	全壊：8,668 半壊：34,492 一部損壊：154,098	約2年
令和元年 房総半島台風・東日本台風	R1年9月,10月	215万トン ^(※1)	全壊：3,567 ^(※2) 半壊：32,738 ^(※2) 一部損壊：102,132 ^(※2) 床上浸水：7,903 ^(※2) 床下浸水：22,710 ^(※2)	約2年 (予定)
平成30年7月豪雨 (岡山県、広島県、愛媛県)	H30年7月	200万トン ^(※3)	全壊：6,603 ^(※4) 半壊：10,012 ^(※4) 床上浸水：5,011 ^(※4) 床下浸水：13,737 ^(※4)	約2年 (予定)
新潟県中越地震	H16年10月	60万トン	全壊：3,175 半壊：13,810 一部損壊：103,854	約3年
広島県土砂災害	H26年8月	52万トン	全壊：179 半壊：217 一部損壊：189 浸水被害：4,164	約1.5年
伊豆大島豪雨災害	H25年10月	23万トン	全壊：50 半壊：26 一部損壊：77	約1年
関東・東北豪雨 (常総市)	H27年9月	5万2千トン	全壊：53 半壊：5,054 浸水被害：3,220	約1年

※1：補助金利用被災県の合計（令和元年12月時点）

※2：内閣府防災被害報告の合計（令和2年1月10日時点）

※3：主要被災3県の合計（令和元年9月時点）

※4：主要被災3県の公表値の合計（平成31年1月9日時点）

とともに、これらの廃棄物が一度に大量に発生する。平時に産業廃棄物を扱わない市区町村にとっては、このような災害廃棄物を適正に処理することは困難な課題となるため、一般廃棄物処理事業者のみならず、産業廃棄物処理事業者や建設・解体事業者などの協力が不可欠となる。さらに、被災地の復旧・復興を進めるためには、できるだけ早急に災害廃棄物処理を完了させる必要がある。

このような状況では産業廃棄物処理事業者が大変重要な役割を担うこととなる。発災初期の応急対応期においては、片付けごみの収集運搬や住宅街の災害廃棄物集積所からの早急な撤去等の支援が望まれるとともに、被災家屋の撤去等の災害廃棄物処理が本格化する復旧・復興期に

おいては、廃棄物の種類・性状に応じた中間処理施設・再資源化施設での処理や最終処分場での受け入れ等を、被災自治体との契約に基づいて実施することが求められる。

また、大規模な災害では、大量かつ多様な廃棄物が発生するとともに廃棄物事業者も被害を受けるため、被災地の事業者のみでは迅速な対応が困難であり、域外の事業者の協力が不可欠となる。発災時、速やかに必要な連携体制を構築するために、平時から所在地以外の自治体と災害廃棄物処理協定を締結する等、広域的な連携体制の検討・準備を進めるとともに、発災時においては域外事業者との連携を図る等、柔軟な対応が求められる。

災害廃棄物処理の大まかな流れは図-1のとおりである。まず、被災現場において、災害廃棄物の撤去・収集・運搬、一時的な集積が行われるが、この時点での処理のために適切に分別しておくことが望まれる。その後、仮置場に搬入・保管の上、粗選別や分別が行われ、中間処理施設や再資源化施設へと運ばれる。災害の規模や災害廃棄物の発生量によっては、二次仮置場を設置し、破碎選別などの中間処理を実施する。迅速な処理推計のため、中間処理や最終処分に当たっては、既存の施設を最大限活用するとともに、広域処理や仮設処理施設設置を検討する必要がある。



図-1 災害廃棄物の処理フロー

3. 令和元年度の自然災害における災害廃棄物対策

(1) 令和元年山形県沖を震源とする地震

令和元年6月18日22時22分頃、山形県沖(酒田の南西50km付近)の深さ14kmを震源とするマグニチュード6.7の地震が発生し、新潟県村上市で震度6強、山形県鶴岡市で震度6弱が観測された。この地震により、村上市、鶴岡市を中心として重軽傷者43名、住宅被害1,281棟(7月31日12:00時点)の人的・物的被害が生じた。

環境省では6月19日から東北地方環境事務所および関東地方環境事務所の職員を被災自治体へ派遣し、災害廃棄物処理に関する支援を行った。

(2) 令和元年8月の前線に伴う大雨

令和元年8月26日に発生した前線により、東シナ海から九州北部地方にかけて発達した雨雲が次々と発生し、線状降水帯が形成・維持された。これにより、福岡県および佐賀県では、3時間および6時間降水量が観測史上1位の値を更新する地域があるなど、記録的な大雨となり、各地で河川の氾濫、浸水や土砂崩れ等が発生し、佐賀県を中心に4名の死者のほか、6,600棟を超える住宅被害が発生した(12月5日15:00時点)。また、佐賀県大町町の鉄工所において、河川の氾濫により焼き入れ油が流出し、下流域に広く拡散するなど、住民生活に大きな支障が生じた。

環境省では発災直後から環境省職員および災害廃棄物処理支援ネットワーク(D.Waste-Net)の専門家を被災地に派遣し、災害廃棄物処理に関する支援を実施

するとともに、流出油の回収作業等における健康上の留意点について、専門家を現地に派遣し支援を実施した。

(3) 令和元年房総半島台風

令和元年9月5日3時に南鳥島近海で発生した令和元年房総半島台風は、非常に強い勢力となって9月9日3時前に三浦半島付近を通過し、5時前に千葉市付近に上陸した。この台風による大雨と暴風により、東京都で1名の死者が発生したほか、千葉県を中心に7万4,900棟を超える住宅被害が発生したほか、千葉県を中心に、最大約93万4,900戸の大規模停電となるなど甚大な被害となった(12月5日16:00時点)。

環境省では発災直後から環境省職員およびD.Waste-Netの専門家を被災地に派遣し、災害廃棄物発生状況の確認等を実施したほか、環境省が主導して策定した関東ブロック災害廃棄物対策行動計画に基づく支援自治体職員の派遣や、被災自治体では処理できない災害廃棄物の広域処理の調整支援を実施した。

(4) 令和元年東日本台風

令和元年10月6日3時に南鳥島近海で発生した令和元年東日本台風は、大型で猛烈な台風が発達し、この台風の影響により、多くの地点で3時間、6時間、12時間および24時間降水量の観測史上1位の値を更新する記録的な大雨となった。この台風とその後の度重なる大雨により、各地で河川の氾濫、堤防の決壊による浸水、土砂崩れ等が多数発生し、東

北地方の太平洋側や関東地方を中心に99名の死者のほか、9万1,000棟を超える住宅被害が発生するなど甚大な被害となった(12月12日15:00時点)。

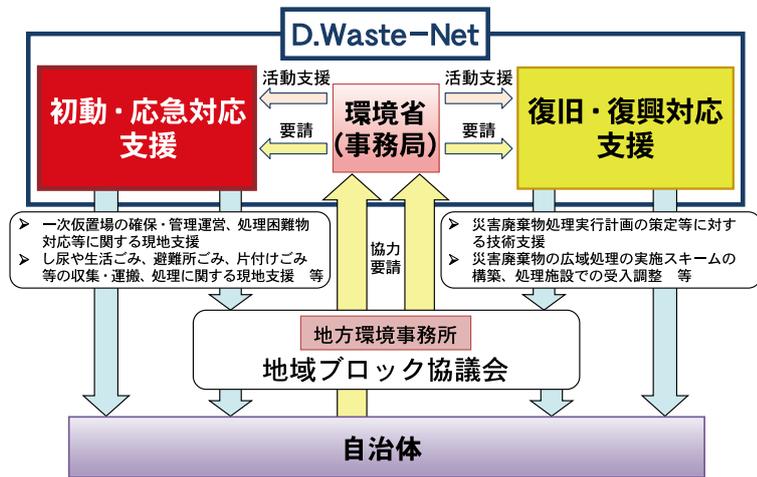
環境省は発災直後から環境省職員およびD.Waste-Netの専門家からなる現地支援チームを派遣し、災害廃棄物処理に関する支援や、仮置場の設置・管理・運営等の技術的な支援を実施した。また、環境省が主導して策定した広域連携計画等に基づく支援自治体職員の派遣や支援自治体、関係機関等と連携した災害廃棄物の広域処理を道路輸送のみならず、海上輸送や鉄道輸送といった様々な形で実施するとともに、街中に集積された災害廃棄物については、防衛省・自衛隊と連携した撤去活動を実施した。

環境省では、これらの災害において得られた教訓等を今後の災害廃棄物対策に活かすため、災害廃棄物処理に関する実績や取組事例等について整理し、関係者への情報共有を行うとともに、今後の災害廃棄物対策へのフィードバックを行うこととしている。大規模な災害は、日本中どこでも発生しうるものであるため、災害廃棄物対策を検討するにはこれらの成果を御活用いただきたい。

なお、過去の災害における今般の対応状況等については、環境省災害廃棄物対策情報サイト(下記URL)に掲載している。

○環境省災害廃棄物対策情報サイト災害廃棄物処理のアーカイブ

<http://kouikishori.env.go.jp/archive/>



図－2 災害廃棄物処理支援ネットワーク (D.Waste-Net) の支援の仕組み

4. 環境省における災害廃棄物処理に関する取組

(1) 災害廃棄物処理支援ネットワーク (D.Waste-Net)

国が集約する知見・技術を有効に活用し、各地における災害対応力向上につなげるため、その中心となる関係者による人的な支援ネットワーク（有識者、地方自治体関係者、関係機関の技術者、関係業界団体等から構成）を平成27年9月に発足した。

D.Waste-Netは、環境省から協力要請を受けて、災害の種類・規模等に応じて、災害廃棄物の処理が適正かつ円滑・迅速に行われるよう、発災時、平時の各局面において支援活動を行うこととしている。具体的には、発災時には、初動対応における災害廃棄物処理体制の構築や処理困難物等に関する技術的助言、復旧・復興対応における災害廃棄物量の推計や災害廃棄物処理実行計画の策定支援等を行う。平時には自治体による災害廃棄物処理計画等の策定や人材育成、防災訓練等への支援を行うこととしている。

平成27年9月関東・東北豪雨災害では、正式発足の直前から支援を実施し、平成28年熊本地震、平成29年九州北部豪雨、平成30年7月豪雨等においても、現地で支援を実施した。令和元年度においても令和元年房総半島台風および令和元年東日本台風等で支援を実施した。

OD.Waste-Netサイト

http://kouikishori.env.go.jp/action/d_waste_net/

(2) 災害廃棄物処理計画策定の支援

環境省では、自然災害による被害を軽減するための平時の備え（体制整備等）、

さらには災害時に発生する廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理するための応急対策、復旧・復興対策について、災害廃棄物対策を実施する際に参考となる必要事項をとりまとめたものとして、災害廃棄物対策指針（以下「指針」という。）を策定している。

地方公共団体では本指針を参考に災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理するための災害廃棄物処理計画（以下「処理計画」という。）の策定を行っており、第四次循環型社会形成推進基本計画（平成30年6月19日閣議決定）において、数値目標として処理計画の策定率を令和7年度までに都道府県で100%、市区町村で60%とするよう定めており、令和元年度末時点の策定見込みでそれぞれ98%、52%となっている。環境省では、処理計画策定率の更なる向上を目指し、今後も防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策予算を活用した処理計画策定モデル事業の実施や災害対応において処理計画が有効に活用されたグッドプラクティス・バッドプラクティスを示すことにより、地方公共団体における処理計画策定の支援を行っていく。

(3) 災害廃棄物対策推進検討会

環境省では、南海トラフ地震や首都直下地震等、東日本大震災以上の規模の大規模災害に備え、平成25年度から災害廃棄物処理システムの強靱化に関する総合的な対策の検討を進めており、令和元年度においても、災害廃棄物対策推進検討会を開催して検討を深めた。

令和元年度は、災害廃棄物対策推進検討会の下に3つのWGを設置し、議論を行った。

技術・システム検討WGでは、災害廃

棄物処理システムや技術に関する事項として南海トラフ地震における災害廃棄物処理シナリオの検討を行った。地域間協調WGでは、災害時の廃棄物処理を見据えた地域間協調のあり方に関する事項として地域ブロックをまたぐ広域連携に係る検討を行った。災害時初動対応検討WGでは、災害時初動対応に関する事項として「一般廃棄物処理に関する災害時初動対応の手引き」（以下「手引き」という。）を令和2年2月末に作成し、公表した。

今後は、技術・システム検討WGにおいては、南海トラフ地震で発生する膨大な災害廃棄物を処理するための全国的な処理シナリオの検討を行う。地域間協調WGにおいては、広範囲で発生する災害に対応するための、ブロックをまたぐ広域連携方策、南海トラフ地震の派遣計画の検討を行う。災害時初動対応検討WGにおいては、手引きを活用した初動対応に係るモデル事業の実施や令和元年東日本台風等における初動対応の振り返りを通じた手引きの充実を図っていく。

5. おわりに

大規模な災害が発生すると、自治体単独では到底対応することのできない量の災害廃棄物が発生し、この処理においては民間事業者や周辺自治体の協力が不可欠となる。今後も、平時から災害時における生活ごみ、し尿および災害廃棄物の処理を適正かつ迅速に実施するため、国、地方公共団体、研究・専門機関、民間事業者等の連携を促進するなど、引き続き、自治体レベル、地域ブロックレベル、全国レベルで重層的に廃棄物処理システムの強靱化を進めるとともに、新たに必要な連携方策の検討等を進める所存である。災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速な処理について、一層の御尽力をいただければ幸いである。