

## 第2章 災害による環境リスクへの備え

東日本大震災から私たちは多くの教訓を学びました。そうした教訓を通じ、災害による環境リスクへの備えの重要性が再認識され、環境面の施策に関する東日本大震災以前からの取組の強化及び東日本大震災への対応を受けて新たな取組を推進する動きが見られます。

### 第1節 災害廃棄物対策の強化

#### 1 廃棄物処理法と災害対策基本法の改正

東日本大震災や近年の災害における経験を通じて、廃棄物処理については、事前の備えのみならず、大規模災害時においても適正な処理を確保しつつ、円滑かつ迅速に処理を行うための措置が十分ではないことが明らかとなりました。このため、平成27年8月、今後発生が予測されている南海トラフ巨大地震や首都直下地震等の大規模災害発生時に大量に発生が見込まれる災害廃棄物について、円滑かつ迅速な処理を実現し、また災害廃棄物処理の停滞により復旧・復興が大幅に遅れる事態を防止するため、次の法制度の整備を行いました。

具体的には、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）、同法施行令（昭和46年政令第300号）及び施行規則（昭和46年厚生省令第35号）の改正を行い、[1] 災害廃棄物処理に係る基本理念の明確化、[2] 非常災害時における廃棄物処理施設の新設又は活用に係る手続の簡素化、[3] 非常災害時における一般廃棄物の収集・運搬・処分等の委託の基準の緩和等を行いました。また、災害対策基本法（昭和36年法律第223号）の改正も行い、大規模災害時における環境大臣による災害廃棄物の処理に関する指針の策定及び廃棄物処理の代行等の措置を講じました。

#### 2 災害廃棄物処理支援ネットワーク（D.Waste-Net）の発足

上述の法改正も踏まえ、平時からの備えとして、自治体等における災害廃棄物対策への支援を充実させるため、政府は、平成27年9月に災害廃棄物処理支援ネットワーク（以下「D.Waste-Net」という。）を発足させました。D.Waste-Netは、災害廃棄物に関する有識者や技術者、業界団体等で構成されています。D.Waste-Netを介した情報共有によって、環境省が取りまとめる最新の科学的・技術的知見等の活用を図り、自治体等の災害廃棄物対策を支援することが期待されています。

写真2-1-1 常総市における横浜市及び名古屋市による災害廃棄物の収集・運搬支援



写真：一般財団法人日本環境衛生センター

平成27年度は、平成27年9月に関東・東北豪雨災害が発生した際、茨城県や栃木県、宮城県等の被災自治体でD.Waste-Netが活用されました。具体的には、一般財団法人日本環境衛生センター及び一般社団法人日本廃棄物コンサルタント協会が茨城県常総市に常駐し、常総市の災害廃棄物処理実行計画の策定や災害廃棄物発生量の推計、処理困難物の処理について支援を実施しました。また、全国都市清掃会議が市町村間の調整を行い、横浜市と名古屋市のチームが常総市における災害廃棄物の収集・運搬活動を行いました（写真2-1-1、写真2-1-2）。

写真2-1-2 常総市における技術専門家による仮置場の環境対策及び分別状況の調査



写真：一般財団法人日本環境衛生センター

### 3 地域ブロック協議会の設置

地域の災害廃棄物対策を強化するため、地方環境事務所が中心となって全国8か所に地域ブロック協議会を設置し、都道府県や主要な市町村、地域の民間事業者や有識者等の参加を得て、都道府県の枠を越えた実効性のある災害廃棄物処理の枠組みの構築を進めています。地域ブロック協議会では、大規模災害に備えて、災害廃棄物処理に係る関係者間の調整や、地域ブロック単位での共同災害廃棄物処理訓練の実施等、実効性の高い広域連携体制の構築を行っています。また、平成27年11月に政府が策定した「大規模災害発生時における災害廃棄物対策行動指針」を活用し、災害廃棄物の発生量の想定や地域ブロックにおける廃棄物処理に係る対策等の検討を行い、地域ブロック別の災害廃棄物対策行動計画の策定を目指しています。

## 第2節 自然生態系を活用した備えの推進

生態系はその機能の一つとして防災・減災機能を有しています。例えば、海岸林が津波被害を軽減する、サンゴ礁が高潮被害を軽減する、湿原が洪水を調節する、森林が土砂の崩壊等を抑制するといった機能があります。

気候変動により気象災害の激甚化や、人口減少による未利用地の増加が進む中、生態系を活用した防災・減災（Ecosystem-based Disaster Risk Reduction、以下「Eco-DRR」という。）という考え方が注目されています。これは、防災・減災対策を検討・実施する際に、地域の特性や利害関係者間の参加・合意を基に、自然災害の被害に遭いやすい土地の利用や開発を避けることで、被災する可能性を低下させるとともに、生態系の持続的な管理、保全と再生を行うことを通じて、防災・減災等、生態系が有する多様な機能をいかして災害に強い地域をつくるという考えです。

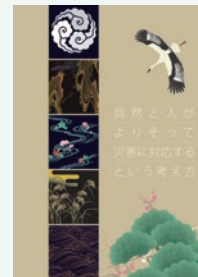
Eco-DRRは、平時においては、水・食料・美しい景観・レクリエーションの場の提供等、多様な生態系サービスを提供することが特徴の一つとして挙げられます。また、気候変動への適応策としても有効なことや、森林や湿地等の適切な維持管理は炭素固定・貯留機能により緩和策としても有効であることも特徴です。さらには、生態系の持つ多面的な機能を通じて私たちの豊かな暮らしを支え、地域の活性化に寄与することも期待されます。こうした特徴から、Eco-DRRは、地域の防災・減災機能の強化と、生物多様性と生態系サービスの確保を図り、持続可能で安全で豊かな自然共生社会を構築することにつながると言えます。

なお、Eco-DRRは、人工構造物による防災対策と相反するものではありません。地域の特性や土地利用の状況、また地域の人々のニーズに応じて、生態系と人工構造物を最適な組合せで用いることが重要です。

環境省では、Eco-DRRの考え方を普及するため、平成27年度に、専門家による検討会を踏まえ、Eco-

DRRの考え方をまとめたハンドブック「自然と人がよりそって災害に対応するという考え方」と事例集を作成しました（図2-2-1（<http://www.env.go.jp/nature/biodic/eco-drr.html>））。

図2-2-1 ハンドブックの表紙



資料：環境省

### 第3節 災害に強い再生可能エネルギーの活用体制の整備

東日本大震災では、被災地を中心として大規模で長期にわたる停電が発生し、被災者・避難者の保護のための施設や通信等に至るまで広く影響が及び、避難所や防災拠点の復旧や移転等の遅れ等も生じました。この経験から、避難施設や防災拠点等においては、照明及び情報通信機器やその避難路までの誘導灯に必要な電力の継続的な供給に資する災害に強い電力供給システムの重要性が改めて認識されました。

このため、環境省では、平成23年度補正予算により、東北6県、茨城県、被災政令市を対象にして、再生可能エネルギー等導入地方公共団体支援基金事業（通称：グリーンニューディール基金）を推進しました。同基金により、県や市町村が避難所や防災拠点に対し、自立分散型エネルギーの導入を推進してきました（写真2-3-1）。

平成24年度からは、順次他の都道府県等にも対象を広げ、平成27年3月末時点で600を超える自治体において、合計で約2,400か所への導入を行いました。その多くは太陽光発電設備と蓄電池設備の組合せにより、平時での再生可能エネルギー電力供給を行うほか、災害等の停電時であっても蓄電池から照明や通信等に必要な電力を供給するものとなっています。

例えば、平成27年9月に発生した関東・東北豪雨災害では、栃木県の壬生町防災センターに設置された設備が、災害対策本部となった会議室及び司令室の照明並びにテレビ等の情報収集機器への電力供給に活用されました。

なお、この基金事業は平成28年度で終了しますが、東北3県（岩手県、宮城県及び福島県）については、避難所や防災拠点の復旧の遅れ等を勘案し、平成32年度まで事業期間が延長されました。

写真2-3-1 グリーンニューディール基金による太陽光パネルの導入例



写真：福島県南相馬市

## 第4節 災害発生時の様々なリスク管理対策

各府省庁は、災害対策基本法等に基づき、[1] それぞれ防災に関し必要な体制を確立するとともに、[2] 災害予防、災害応急対応、災害復旧・復興その他防災に関し採るべき措置及び[3] 地域防災計画の作成の基準となるべき事項並びに地震防災強化計画及び地震防災対策推進計画を定めています。

環境省でも、防災業務計画や業務継続計画（BCP）を策定し、災害発生時の環境保全対策に備えています。例えば、船舶からの危険物等の大量流出等による海洋汚染（以下「油汚染」という。）等の二次災害への備えにおいては、油汚染災害が生じた場合、その環境への影響を迅速に把握・評価するとともに、油汚染災害に対する措置を的確に講じ、被害の発生を最小限とするために参考とすべき各海域の自然的・社会的・経済的諸情報を収集・整理するなどとしています。油汚染災害発生時には、関係機関や地方自治体と協力し、自己評価や防除作業実施者の健康安全管理、野生生物の救護等も遅滞なく行うこととなっています。

このほか、災害とは関係が薄いように見えますが、絶滅のおそれのある野生生物の保全に当たっても、災害発生時のリスク管理対策の取組が実施されています。例えばアホウドリは、主に伊豆諸島鳥島の<sup>つばめざき</sup>燕崎で繁殖していますが、鳥島は火山島であるため、噴火による直接的な被害や降雨による火山灰の流入等による繁殖地の消失が懸念されています。このため、環境省では、既存繁殖地の環境整備や、鳥島内における新たな繁殖地の形成等を行ってきました。また、平成20年から平成24年まで、過去にアホウドリが繁殖していたことが確認されている小笠原諸島の<sup>むこじま</sup>聟島に新たな繁殖地を形成するための事業を実施し、災害に備えた危険分散を図った例もあります。