

環境回復・再生に向けた取組の現状

— 除染、災害廃棄物対策を中心に —

環境委員会調査室 安部 慶三

1. はじめに

東日本大震災から2年余が経過する中、被災地の復興に向けて国を挙げての取組が進められている。

本稿では、震災復興の前提でもある除染、災害廃棄物対策を中心に環境回復・再生に向けた取組の現状について概観する。

2. 除染等

(1) 汚染土壌等の除染

東日本大震災に伴う原発事故により放出された放射性物質によって環境汚染が生じている地域では、不便な避難生活や不安な日常生活を強いられている住民が今なお大勢いる。

こうした地域において住民が安全で安心して生活できる環境を回復することは、復興の基盤となるものであり、平成23年8月に制定された「平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法」（以下「放射性物質汚染対処特措法」という。）に基づき、放射性物質により汚染された土壌等の除染等の措置を迅速に進めることが喫緊の最重要課題となっている。

放射性物質汚染対処特措法においては、放射性物質により汚染された土壌等の除染等の措置に関し、「除染特別地域」と「汚染状況重点調査地域」が規定されている。除染特別地域については、警戒区域又は計画的避難区域の指定を受けたことがある地域が指定されており、同地域では、環境大臣が定める特別地域内除染実施計画に基づいて、国が除染等の措置等を実施しなければならないこととされている。

また、環境大臣は、年間追加被ばく線量が1ミリシーベルト以上となる地域を汚染状況重点調査地域として指定することとされている。指定された市町村等は、汚染状況重点調査地域内で、年間追加被ばく線量が1ミリシーベルト以上となる区域について、除染実施計画を定めることとされている。国、都道府県、市町村等は、それに基づいて、除染等の措置等を実施しなければならないこととされている。

除染特別地域については福島県内の11市町村、汚染状況重点調査地域については岩手県、宮城県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県内の合計101市町村が指定されている（平成24年12月27日現在）。

土壌等の除染等の措置に係る目標については、放射性物質汚染対処特措法に基づく基本方針（平成23年11月11日閣議決定）において、以下のとおり設定されている。

土壌等の除染等の措置に係る目標

- ①追加被ばく線量が年間 20 ミリシーベルト以上の地域
 - ・当該地域の段階的かつ迅速な縮小を目指す。
- ②追加被ばく線量が年間 20 ミリシーベルト未満の地域
 - ア 長期的な目標
 - ・追加被ばく線量が年間 1 ミリシーベルト以下となること
 - イ 平成 25 年 8 月までの目標
 - ・一般公衆の年間追加被ばく線量を平成 23 年 8 月末と比べて、放射性物質の物理的減衰等を含めて約 50 %減少した状態を実現すること
 - ・子供の年間追加被ばく線量が平成 23 年 8 月末と比べて、放射性物質の物理的減衰等を含めて約 60 %減少した状態を実現すること

除染の進め方に関しては、国直轄となる除染特別地域について、環境省が平成 24 年 1 月に「除染特別地域における除染の方針（除染ロードマップ）」を示している。

除染ロードマップでは、避難住民の一日も早い帰還を目指すため、まずは、避難指示解除準備区域（年間積算線量が 20 ミリシーベルト以下となることが確認された地域）となる地域及び居住制限区域（年間積算線量が 20 ～ 50 ミリシーベルトの地域）となる地域について優先的に除染を実施し、平成 26 年 3 月末までを目途に除染事業を終え、発生した除去土壌等を仮置場に搬入することを目指すとしている。また、帰還困難区域（年間積算線量が 50 ミリシーベルト超の地域）となる地域については、高線量の地域で除染モデル実証事業を実施し、その結果等を踏まえて対応の方向性を検討することとしている。

また、ロードマップの工程表を見ると、平成 24 年 3 月までに市町村の特別地域内除染実施計画を策定し、同年 7 月に本格的な除染を開始、平成 26 年 3 月末までに完了する計画となっている。

本格的な除染を進めるに当たって、除染活動の拠点となる施設（役場・公民館等）、除染を行う地域にアクセスする道路（常磐道等）や除染に必要な水等を供給するインフラ施設（上下水道施設等）については、先行的に除染を実施することとしている。この先行除染は、平成 25 年 4 月 26 日現在、田村市、檜葉町、川内村、飯舘村、南相馬市、葛尾村、川俣町の 7 市町村で終了し、浪江町、大熊町、富岡町の 3 町では実施中で、未実施は双葉町だけである。しかし、除染実施計画については、仮置き場の確保など地元との調整に時間がかかり、工程表どおり平成 24 年 3 月までに策定できた計画は一つもなく、現在も富岡町、双葉町については未策定である。また、工程表どおり平成 24 年 7 月までに本格除染に着手できたのは田村市だけで、現在も浪江町で未着手となっている。

このような状況を踏まえ、環境省では、平成 25 年夏頃を目途に、除染特別地域内の全ての市町村を対象に除染の進捗状況について点検し、必要に応じてスケジュールを見直すこととしている。

一方、市町村が中心となって除染を実施する汚染状況重点調査地域については、8 県 101

市町村が指定されているが、平成 25 年 3 月 26 日現在、除染実施計画策定予定の 94 市町村全てにおいて計画策定済みとなっており、除染の実施段階に入っている。しかし、福島県においては 40 市町村が汚染状況重点調査地域に指定されているが、その除染の進捗状況について見ると、住宅除染を計画している 32 市町村が平成 24 年度中に除染を実施予定だった計画数に対し、完了した実績率は 21.5%にとどまっている¹。

このように、特に福島県については、全体として除染が遅れており、その加速化が課題となっている。

このため、環境省は平成 24 年 10 月に、除染の加速化及び不安解消に向けた対策を取りまとめた「除染推進パッケージ」を公表した。その主な内容は、加速化対策として、除染の方法が適切かどうかの判断基準を明確化し、環境省の出先機関（福島環境再生事務所）で迅速に判断できるように権限を委譲すること、また、不安解消対策として、除染関係ホームページを改定し、除染に着手した市町村ごとの進捗状況の発信を開始することなどである。

さらに、政権交代後の平成 25 年 1 月、安倍総理大臣は、除染を加速化するため、除染と復興事業が密接に絡んでいることなどから、復興大臣に除染の「司令塔」の役割を担うよう指示し、また、復興大臣と環境大臣による「除染・復興加速のためのタスクフォース」を設置し、除染とインフラ復旧の一体的推進などに取り組むこととした。

同時に、除染は迅速かつ適正に行われることが重要である。環境省は、平成 25 年 1 月に福島県内の国直轄による除染事業で「手抜き除染」など不適正な作業が発覚した問題を受けて、同月に再発防止策を盛り込んだ「除染適正化プログラム」を取りまとめている。

（2）汚染土壌等の中間貯蔵施設の設置

福島県内では、除染に伴う放射性物質を含む土壌や廃棄物等が大量に発生することが見込まれているが、現時点でこれらの最終処分する方法を明らかにすることは困難なため、最終処分するまでの間、安全に集中的に管理・保管する施設として中間貯蔵施設の設置が必要とされている。

このため、環境省では平成 23 年 10 月に「中間貯蔵施設等に関する基本的考え方（ロードマップ）」を策定・公表し、福島県内市町村長に説明を行っている。その主な内容は、中間貯蔵施設の容量を 1,500 万～2,800 立方メートルと推計した上で、①中間貯蔵施設の確保及び維持管理は国が行う、②仮置場の本格搬入開始から 3 年程度（平成 27 年 1 月）を目途として施設の供用を開始するよう政府として最大限の努力を行う、③福島県内の土壌・廃棄物のみを貯蔵対象とする、④中間貯蔵開始後 30 年以内に、福島県外で最終処分を完了する—というものである。

このロードマップに基づき、環境省は平成 24 年 8 月に、中間貯蔵施設の具体的な候補地として双葉郡の双葉町、大熊町、楡葉町の 3 町内の計 12 か所を提示し、施設の建設に向けた現地調査の受入れを要請した。なお、候補地自体は同年 12 月に、大熊町の 9 か所

1 『福島民報』（平 25. 4. 25）

のうち環境上の問題が判明した3か所が外され、計9か所となっている。この間、福島県は同年11月に周辺自治体との協議により、施設自体を受け入れたわけではないことなど3条件を提示した上で、現地調査の受入れを了承した。

ロードマップでは中間貯蔵施設の場所選定は平成24年度内とされていたが、平成25年4月に施設の候補地選定に向けた現地調査が檜葉町、大熊町でようやく開始された。環境省では、予定どおり、平成27年1月からの供用開始を目指すとしているが、見通しは不明である。

このように、除染の実施に不可欠な中間貯蔵施設の計画が難航する要因の一つとして、福島県外での最終処分場の受入先が決まらず、中間貯蔵施設がそのまま「最終処分場化」してしまうことへの地元の懸念がある。これに関しては、平成24年7月に閣議決定された福島復興再生特別措置法に基づく基本方針の中で「中間貯蔵開始後30年以内に福島県外で最終処分を完了するために必要な措置を講ずる」と明記されている。環境省では、これを法制化することとしており、そのための放射性物質汚染対処特措法等の見直しについて検討を行っているところである。

(3) 原子力被災者等の健康管理対策

福島県では、原発事故を受け、平成23年度第二次補正予算による国の交付金782億円を基に「福島県民健康管理基金」を造成して、全県民を対象に中長期的な健康管理を行うため「県民健康管理調査」を実施し、被ばく線量の把握、震災時に18歳以下であった全県民に甲状腺超音波検査や健康状態を把握するための健康診査等を行ってきた。国は、こうした取組が円滑に行われるよう、財政的・技術的な支援を行っている。

環境省では、平成24年度に福島県外3県における甲状腺有所見率調査を実施し、その結果を平成25年3月に公表した。同調査は、福島県では、県が行う県民健康管理調査の甲状腺検査において、約40%に20.0mm以下の小さなう胞等の所見が認められており、こうした状況の中、住民の理解促進に役立てることを目的に、福島県外の3県の子どもを対象に、県民健康管理調査と同様の検査を実施し、その結果の妥当性について、情報を提供することとしたものである。

同調査は、青森県弘前市、山梨県甲府市及び長崎県長崎市の3地域で、3～18歳の者4,365人に対して行った。その調査結果によれば、5.0mm以下の結節や20.0mm以下のう胞を認めた者は、2,469人と全体の56.6%を占めているなど、単純比較はできないものの、その所見率はおおむね福島県と同等か高い割合となっている。

いずれにしても、甲状腺検査など県民健康管理調査は中長期にわたって行われるものであり、国が責任をもって継続的な支援を行っていくことが重要である。

3. 災害廃棄物対策

(1) 災害廃棄物等の処理

東日本大震災で特に甚大な被害を受けた東北3県（岩手県、宮城県、福島県）の沿岸37

市町村においては、総量約 1,582 万トンの災害廃棄物（がれき）と総量約 1,009 万トンの津波堆積物（ヘドロ）、合計約 2,590 万トンという膨大な量の災害廃棄物等が発生した（平成 25 年 3 月末現在の環境省推計値）。これらの災害廃棄物等の処理は、復旧復興の大前提である。

環境省では平成 23 年 5 月に、災害廃棄物の適正かつ効率的な処理を進めるため、処理推進体制、財政措置、処理方法、スケジュール等についてとりまとめた「東日本大震災に係る災害廃棄物の処理指針（マスタープラン）」を策定し、処理のスケジュールとして、発災から 3 年後の平成 25 年度末までに処理を終えることを目標とした。

また、平成 24 年 8 月には、災害廃棄物に津波堆積物を加えた処理対象全体について、より具体的な処理の方針や内容、中間段階の目標を設定し、目標期間内での処理を確実にするための計画（目標達成計画）として、「東日本大震災に係る災害廃棄物の処理工程表」を策定し、3 県沿岸市町村を対象とする平成 24 年度末の中間目標を設定することとした。この中間目標は、福島県沿岸市町村は、原発事故の影響等により処理体制の整備が十分進捗していないため、当面岩手県及び宮城県の沿岸 27 市町村を対象に設定することとし、両県全体で、災害廃棄物については 59 %、津波堆積物については 42 %、合計 53 %の進捗とした。

発災から 2 年が経過した平成 25 年 3 月末現在で、災害廃棄物については、3 県合計の 58 %に当たる 1,582 万トンの処理が完了し、また、津波堆積物については、3 県合計の 32 %に当たる 319 万トンの処理が完了している。各県別の進捗状況は、災害廃棄物については、岩手県で 49 %、宮城県で 66 %、福島県で 40 %となり、津波堆積物については、岩手県で 15 %、宮城県で 43 %、福島県で 2 %となっている。

岩手、宮城両県の災害廃棄物の処理の進捗状況は 61 %となり、両県合計の中間目標（59 %）を達成した。また、他の 1 都 1 府 14 県による広域処理の調整が進み、受入見込量は計 67 万トンとなった。こうしたことから、両県では災害廃棄物、津波堆積物とも、平成 25 年度末までに処理可能と見込まれている。

一方、福島県の災害廃棄物については、原発周辺地域での処理が遅れており、平成 25 年度末までの終了が困難であることから、環境省では、国の直轄処理、代行処理の加速化を図り、平成 25 年夏頃を目途に全体の処理見通しを明らかにすることとしている。

表 災害廃棄物等の処理状況（平成 25 年 3 月末現在）及び平成 24 年度末中間目標

	災害廃棄物等推計量 万トン	災害廃棄物				津波堆積物			
		推計量	処理量		中間目標	推計量	処理量		中間目標
		万トン	万トン	%	%	万トン	万トン	%	%
岩手県	525	366	180	49	58	159	24	15	50
宮城県	1,733	1,046	676	65	59	688	292	43	40
福島県	331	170	68	40	—	161	3	2	—
合計	2,590	1,582	924	58	59	1,009	319	32	42

（出所）環境省資料より作成

(2) 対策地域内廃棄物の処理

放射性物質汚染対処特措法においては、除染特別地域と同じく、警戒区域又は計画的避難区域の指定を受けたことがある地域（福島県内 11 市町村）を「汚染廃棄物対策地域」に指定している。同地域内の災害廃棄物及び除染廃棄物については、国が処理計画を策定し処理を実施することとなっている。放射性物質汚染対処特措法に基づき、環境省は平成 24 年 6 月に、双葉町を除く 10 市町村について「対策地域内廃棄物処理計画」を策定した。同計画では、対策地域内の災害廃棄物の総量を 47.4 万トンと推計した上で、平成 24 年度中に仮置場への搬入を終え、平成 26 年 3 月までの処理完了を目指すとし、空間線量率の特に高い地域の廃棄物や除染廃棄物の処理目標は随時見直すこととしている。

しかし、平成 25 年 5 月 10 日現在の対策地域内廃棄物処理の進捗状況について、まず仮置場の確保状況について見ると、田村市では設置しない方針、浪江町、飯舘村、葛尾村では候補地検討中、川俣町では処理方針検討中、富岡町では地元調整中、大熊町では地元調整済み、南相馬市、楡葉町、川内村では一部供用開始済みとなっており、計画どおり、平成 24 年度中に仮置場への搬入を終了できたところはない状況である。

計画では、仮置場へ搬入後の災害廃棄物については、その安全性を確保しつつ、可能な限りにおいて焼却等の中間処理等により減容化を図ることとし、中間処理後の焼却灰等の処分については、中間貯蔵施設等に関するロードマップに基づき実施することとしている。このように、対策地域内廃棄物処理の観点からも、中間貯蔵施設の設置が急がれるところである。

(3) 指定廃棄物の処理

原発事故に伴う放射性物質が拡散した東日本各地の自治体においては、放射能濃度の高い下水汚泥や焼却灰等の廃棄物の発生が問題となっている。こうした廃棄物は、その処理の過程で放射性物質が濃縮され、発生したと考えられている。これらのうち福島県の汚染廃棄物対策地域外で発生した放射能濃度が 8,000 ベクレル/kg を超えるものについては、放射性物質汚染対処特措法に基づき「指定廃棄物」として指定され、発生した都道府県内で国が処理を行うこととなっている。平成 25 年 3 月 31 日現在、岩手県、宮城県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、千葉県、東京都、新潟県、静岡県 の 11 都県において合計 121,180 トンが指定されている。このうち既存の廃棄物処理施設（焼却炉、管理型最終処分場）の活用ができない宮城県、茨城県、栃木県、群馬県、千葉県の 5 県については、国が最終処分場を設置することとしている。

これらの 5 県においては、下水道施設やごみ焼却施設などの指定廃棄物は、他に適当な保管場所がない場合には当該施設の敷地内で保管せざるを得ないが、指定廃棄物は日々増え続け、その保管は限界を迎えつつある施設もある。

環境省は、平成 24 年 3 月に「指定廃棄物の今後の処理の方針」を公表し、最終処分場を新たに建設する場合には、都道府県内に集約して設置するとした上で、候補地を、国有地の活用を含め、都道府県ごとに複数抽出し、現地調査などにより立地特性を把握した上で、国が立地場所を決定することとした。

その工程表では、平成 24 年 9 月末を目途に最終処分場の立地場所の選定を行うこととされているところ、環境省は、同月 3 日に栃木県については矢板市を、同月 27 日には茨城県については高萩市を、それぞれ候補地として提示した。これに対し、両市とも候補地の選定プロセスが不透明などとして強く反発し、また、それぞれの地元住民の反対運動が高まるなど、地元への説明ができない状況となり、最終処分場の計画に大きな遅れが生じることとなった。

このような状況を踏まえ、平成 24 年 12 月の政権交代後、環境省では、前政権下での取組を検証し、これまでの指定廃棄物の最終処分場候補地の選定プロセスを大幅に見直すこととし、平成 25 年 2 月 25 日に「指定廃棄物の最終処分場候補地の選定に係る経緯の検証及び今後の方針」を公表した。これにおいては、これまでの取組について、市町村との意思疎通の不足や、候補地の提示に当たっての詳細な調査、専門的な評価の不足などを指摘した上で、今後の方針として、①市町村長会議の開催を通じた共通理解の醸成、②専門家による評価の実施、③候補地の安全性に関する詳細調査の実施に取り組むこととした。なお、これに伴い、栃木県矢板市と茨城県高萩市についての候補地の提示は取り下げられることになった。

環境省は平成 26 年度末を目途として必要な最終処分場を確保することを目指しているが、現在、指定廃棄物の最終処分場等に係る市町村長会議が宮城県、茨城県、栃木県、群馬県、千葉県の 5 県において開催されるとともに、指定廃棄物処分等有識者会議が開催されている段階であり、その見通しは不明である。

4. おわりに

以上、東日本大震災における環境回復・再生に向けた取組について、除染、災害廃棄物対策を中心に見てきたが、特に除染を始めとする放射性物質による環境汚染への対処において取組の遅れが明らかである。放射性物質による環境汚染がいかに深刻で、その対処がいかに困難であるかの証左でもあるが、被災地、特に福島県の一日も早い復興再生に向けては、その前提となる除染等の取組を更に加速していくことが求められる。

(あべ けいぞう)