

平成24年2月28日

政策課題領域のうち「(8)：放射性廃棄物管理・処分のシステム」の中間整理

今後の原子力発電の利用に関する意見が分類Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳのいずれに属する場合でも、使用済燃料の管理及び高レベル放射性廃棄物等の地層処分に向けた取組を確実に進めることが重要である。

1. 現状

原子力発電に伴い生じる使用済燃料、或いはその再処理の結果発生する高レベル放射性廃棄物（ガラス固化体）は、発電量あたりの発生量が少なく、また、安全に貯蔵することが可能である。これの最終処分方式としては、国際的にも地層処分が安全かつ好ましいものとされている。そこで、原子力発電を利用してきた国々は、我が国も含めて、使用済燃料及び高レベル放射性廃棄物の地層処分に向けての取組を進める国または民間が、電気の使用という便益を享受している現世代からこのための費用を発電費の一部として徴収して積み立てて、これを推進してきた。

我が国では、使用済燃料を再処理する過程で発生する高レベル放射性廃棄物（ガラス固化体）と、再処理工場等から発生するTRU廃棄物のうち放射性物質の濃度が高いものについて、地層処分を行うべき放射性廃棄物に指定している。これらの処分の実施主体として原子力発電環境整備機構（以下、「NUMO」）が設立され、「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」に基づいて、経済産業省がとりまとめた「特定放射性廃棄物の最終処分に関する基本方針」と「特定放射性廃棄物の最終処分に関する計画（以下、「最終処分計画」という）」とが閣議決定され、現在、これらに従ってNUMOが最終処分施設の建設地の選定作業を進めている。

最終処分計画では、NUMOは文献調査を実施した後、概要調査を実施し、平成20年代中頃を目途に精密調査地区を選定し、平成40年前後を目途に最終処分施設建設地を選定するという三段階の調査・選定過程を経て国の安全審査を経た後、最終処分施設を建設し、平成40年代後半に最終処分を開始することとしている。この選定過程の第一段階である文献調査の受け入れをNUMOが全国市町村に公募したところ、平成19年に高知県東洋町から応募があったものの、その後応募が取下げられた。これを契機に、公募方式に加え、国による申入れ方式も導入され、経済産業省とNUMOは、電気事業者の協力を得

て国内各地域において処分施設建設地選定に向けた広聴・広報や草の根の相互理解活動を推進してきた。その結果、高レベル放射性廃棄物問題に対する国民の認知度が向上し、処分施設建設地選定の必要性について一定の理解が得られはじめた。しかしながら、なお、文献調査を受け入れた地域はない。平成23年3月に福島第一原子力発電所の事故が発生したことで原子力関係組織に対する国民の不安感・不信感が高まったことから、処分施設建設地等の選定作業の困難さはこれまで以上に増大したと考えられる。

2. 会議における主な意見

- ① 原子力発電は、単位エネルギー生産あたりに発生する廃棄物の量が化石燃料による発電に比較して少ない。それは放射性であるが、安全に管理することができる。このうち、その放射能が当初高く、半減期が極めて長い高レベル廃棄物は、一定期間冷却後、人間の生活圏から隔離された安定した地下深いところに処分することが好ましいとされている。これらについて、当分の間集中貯蔵するという方針を選択している国もあるが、我が国としては、発電の恩恵を享受した現世代がこれの処分を後世代に先送りすることなく、その実現に取り組むべきであるとして、これに取り組む組織や制度を整備してきている。現時点でこの考え方を変えるべき理由はなく、国と事業者はこの処分場選定を喫緊の課題とし、引き続き全力を尽くして取り組むべきである。
- ② この事故の発生によって、発電事業者と国民や住民、それから政府と国民、住民の間の原子力に係る信頼関係がずたずたに切れている。しかし、これをつなぎ合わせていかなければこの問題、最終的には決まらないであろう。ここで大切でありながら、薄いのが学界と地域社会の関係。このことをいろいろ研究開発してきた人たちが住民と真摯に向きあう接点をつくっていかなければいけない。
- ③ 原子力発電所の運営は民間企業が行っており、民間企業が処分場を見付けられないから国が出ていくというのは本末転倒である。
- ④ 例えば、イギリスでは地方分権を積極的に進めているが、国が責任を持つものについては地方に権限を渡していない。その一つが原子力政策である。地方からの応募に期待するのではなく、国の安全保障と同様に、国が積極的に進めるべきものである。
- ⑤ 処分地の選定は、沖縄の米軍基地移設とよく似た問題であり、政府が主導していくべきものである。
- ⑥ 処分施設建設候補地を選定する際には、当該自治体と周辺自治体では意識が異なるため、それを調整する役割を持つ広域自治体の役割が大

きい。「地元自治体」の範囲を立地市町村だけでなく都道府県も含めるべきである。全国知事会の活用や個別の話し合いをするなど全国の知事が必要、切迫感等について認識を共有し、政府と自治体とが話し合う環境作りをする必要がある。

- ⑦ 米国では廃棄物隔離パイロットプラント(WIPP)において長寿命TRU核種を含む廃棄物が地層処分されている。この施設は定期的に第三者レビューを受け、次第に濃度の高いものを受け入れるようになってきている。また、フランスでは可逆性・回収可能性を明示し、立地点候補自治体の理解を得る活動を行っている。スウェーデンやフィンランドでは発電所の立地地域に最終処分場の立地が確定している。このように上手くいった海外事例を参考にすべき。
- ⑧ 処分地の選定が遅れた原因は何か、政府としてどう現状認識をしているのかといった点を、関係者へのヒアリング等により明らかにして対策を講じていくべき。
- ⑨ 処分地の選定の遅れが何をもたらすか、また、その行程の時間管理の責任主体が不明確である。いつまでに何をしなければならないかをはっきりさせ、政府が責任者と思うが、具体的に内閣府の長なのか、経済産業大臣なのかをはっきりさせ、そこがきちんとそれを管理することが重要である。
- ⑩ 今年1月に、米国の原子力の将来に関するブルーリボン委員会が、連邦政府が費用を取って引き取りを約束した使用済燃料を引き取れず、それを処分する処分場とするべく取組んできたユッカマウンテン処分場計画が行き詰まったことの反省を踏まえ、放射性廃棄物の管理及び処分施設を立地し、開発するための新しい方針を提言した。この中では、施設の立地に関して適応性があり、段階的で、同意に基づき、透明性があり、基準及び科学に基づくアプローチが重要であることを謳っている。そして、放射性廃棄物の輸送・貯蔵及び処分のため、集中的で、統合されたプログラムを開発・実施するための新しい単一目的の連邦組織をエネルギー省と別に設立することが提案されている。この組織は自治体からの応募を重視するが、自らも自治体に働きかけること、柔軟でしかも実質的なインセンティブプログラムを用意し、関係する様々な組織と交渉を重ね、その結果を協定に取りまとめて前進していくこと、こうした過程は時間を要するが、これまでの経験はこの問題に近道はないから、行程は柔軟であるべきだが、議会が監査できる程度の概略的な工程表はあった方が良いことなどが指摘されている。これらは我が国のこれからの取組を考えると参考に参考になる。

3. 今後の取組のあり方

国は、放射性廃棄物は、含まれる放射性核種の量が崩壊により時間の経過とともに減じていくが、それが有意に減少するには超長期を要するものもある。このような特徴を踏まえ、引き続き、以下の原則の下で安全に処理・処分されることを目指すべきである。

(1) 発生者責任の原則

放射性廃棄物の発生者は、これを安全に処理・処分する責任を有する。国は、この責任が合理的に果たされるよう適切に関与する。

(2) 安全で合理的な処理・処分の原則

放射性廃棄物は、放射能濃度の高低や含まれる放射性物質の種類等に基づいて適切に区分し、安全確保に最新の注意を払いつつ、区分毎に最も適切な方法で処分すべきである。

(3) 公平の原則

原子力の便益を享受した現世代は、これにより発生した放射性廃棄物の安全な処分を自らの世代において実現することに全力を尽くすべきである。また、原子力発電の便益を享受した者は廃棄物の処分場を受け入れる地域の発展を支援すべきである。

(4) 独立した安全規制行政の原則

原子力安全規制行政組織は、放射性廃棄物の処分事業が適切な安全水準を確保しつつ、推進されるよう、許認可、監査の取組を他の政治的影響を受けることなく企画・推進すべきである。

(5) 利害関係者の合意に基づく推進の原則

処分の実施者は、処分場の設置と運営に伴う公衆への影響についての徹底した情報公開と自治体、立地地域社会との間でお互いの目指すところについて深く理解する取組を進め、立地地域社会の理解と協力及び参加を得て処理・処分を進めていくべきである。

3. 1 取組案A

この地層処分施設の立地地点の選定が当初の計画通り進んだ国は皆無といってよく、各国ともに失敗の反省をもとに、選定プロセスを改良しつつ、作業を進めている。我が国も、高知県東洋町での経験の反省と分析を踏まえて、申入れ方式の導入など選定プロセスの改良を行うとともに、引き続き処分場選定の重要性、安全性、立地受け入れのメリットなどを説明する活動を進めてきている。

東京電力福島第一原子力発電所の事故によってもこの取組の重要性には変わりがないので、政府、NUMO及び電気事業者は、国民に対して

- 1) この処分場の建設・操業・閉鎖において公衆の健康と環境が適切に保護されること
- 2) この施設を受け入れる地域社会に対しては、これと共存しての望ましい地域の将来を実現することに寄与する取組を、事業者及び国が地域社会に協力して推進していくこと

を引き続き丁寧に説明し、また自らも適切と思われる地域社会に受け入れの検討をお願いしていくべきであるが、この事故によって人々の原子力に対する不安と原子力に係る政府、事業者等の組織に対する不信が増大していることを認識すれば、この取組の推進に当たっては以下の諸点に配慮することが重要である。

- ① 政府は、高レベル放射性廃棄物等の地層処分の推進は世代間の公平を確保する観点から引き続き国の重要課題の一つであることを、国民に強く訴えていくべきである。
- ② 政府は、処分施設建設候補地の選定プロセスにおいては候補地が位置する基礎自治体の属する広域自治体は重要な利害関係者の一人であると同時に、当該基礎自治体と周辺基礎自治体との間の調整役であると認識していることを、全国知事会の場を活用するなどして明らかにし、広域自治体に対してこの取組の推進に関して理解を得る努力を絶えず十分に行っていくべきである。その際には、概要調査地区、精密調査地区、そして処分施設建設地の選定は当該基礎自治体及び周辺基礎自治体との調整役としての広域自治体の意見を十分に踏まえて行うことを明確にすべきである。
- ③ NUMOは、全国各地での地域社会への理解活動を強化して、国民から実施主体として信頼され、処分施設建設候補地の調査地区の住民から地域社会の人々の安全と環境保護を大事にし、コミュニケーションを通じてお互いに学習し、それぞれが相手を尊重してそれぞれの新し

い取組を相互裨益の観点から推進していくことのできる相手として信頼される組織となるよう、自らを革新していくべきである。

- ④ 経済産業省は、これまでの取組の結果を踏まえて、現行の最終処分計画を見直すべきである。その際、文献調査の実施に向けた見直しにあたっては、全国市町村からの応募と国による申し入れの2つの方式を十分に活用する柔軟なものとする一方、NUMOの地域社会への理解活動などに関する年次目標を明確に定め、その取組を毎年レビューし、目標の達成度のレビューを踏まえて取組み内容を改訂するなど、これを硬直的ではなく適応型のものにすべきである。

さらに、経済産業省には、NUMOが国の最終処分計画に沿って処分事業を遂行する者であることを明確にし、地域共生方策に関する制度や体制の整備をはかり、それらも含む地層処分について理解を得るための活動を展開するなど、処分施設建設地の選定プロセスの中で適切な役割を果たす責任があるので、その取組についても最終処分計画に含め、その取組を毎年第三者のレビューに付すべきである。

- ⑤ 現状では自治体が応募の検討を公表した時点から自治体行政組織に過大な負担が生じる。そこで、実施主体と関係自治体、地域住民などの関係者が権威ある第三者を交えて応募について様々な観点から検討する作業を自治体の長が付託できる仕組みを整備すべきである。
- ⑥ 高レベル放射性廃棄物等の地層処分に係る科学技術を含む知識は、これに関する決定に参加することになる国民の基礎知識の一部を構成すべきである。そこで、関係行政機関等は、このことが喫緊の課題であることを深く認識して、放射性廃棄物の処理・処分に係る学校教育や市民の学習機会の整備の在り方について、学术界、教育機関とも対話してそれぞれの役割分担を定め、その役割が着実に果たされるように力を尽くしていくべきである。
- ⑦ 高レベル放射性廃棄物等の処分に関する取組の進め方に関しては、専門家間に多様な意見があり得るので、様々な決定はこれらの見解について公開で議論が交わされた上でなされることが大切である。このため、国は、諸決定が公開で行われ、そこで多様な意見が議論されるように工夫すべきである。また、関係行政機関等は、独立性の高い学術的な機関に対してこうした取組の在り方について意見を求めるべきである。
- ⑧ 学术界には、国民の関心の高い地層処分の取組みの安全性や信頼性に関する知見を市民講座の開催などを通じて国民と共有することに努めるとともに、こうしたことに係る行政決定過程への公衆参加の仕組み

の試行等にも積極的に取組むことを期待する。

- ⑨ 経済産業省及び日本原子力研究開発機構は、処分の実施主体であるNUMOと協議しつつ、引き続き深地層の科学的研究や地層処分技術の信頼性向上に向けた研究開発等を実施し、その成果を処分事業の円滑な推進のため、NUMOに適切に移転していくべきである。また、今後の核燃料サイクル政策の選択の柔軟な検討を可能にするため、使用済燃料の地層処分に関する研究をその一部として実施すべきである。
- ⑩ 原子力安全規制行政組織は、放射性廃棄物の処分事業が適切な安全水準を確保しつつ、推進されるよう、許認可、監査の取組を他の政治的影響を受けることなく企画・推進する観点から、処分に至る取組の各段階で安全評価を行うことを念頭に、規制に係る技術的な支援組織に必要な科学技術的能力を涵養する取組を着実に進めるべきである。
- ⑪ 文部科学省、経済産業省は、OECD/NEAで行なわれている放射性廃棄物処分に係る世代を超えた記録・知識等の保存に重点を置いた国際プロジェクト(RK&M)や、欧州のモニタリング共同研究(MoDeRn)の推進状況も参考に、社会科学も含む多様な学術分野の参加を得て我が国における地層処分に関する科学基盤的な研究開発を充実して進め、このような取組に協力、貢献するとともに、この分野の人材育成に内外の大学等が共同して取組むことを慫慂すべきである。

3. 2 取組案B

【処分事業の基本的考え方の変更】

現行の地層処分の制度は、平成10年の原子力委員会高レベル放射性廃棄物処分懇談会報告に基づいて設計され、平成12年に「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」を定めて、制度を運用してきている。しかしながら、まだ文献調査に着手できていないのであるから、その原因を分析し、対応策を検討すべきである。

その結果、立地プロセスで国の申し入れ方式以上の国の強い関与の方法があり、それを採用することが合理的ではないか等、この基本的考え方の変更の検討が必要とされれば、原子力委員会は処分懇談会報告に立ち戻って再検討に着手すべきである。

以 上