

原子力政策大綱（放射性廃棄物の処理・処分関係部分抜粋）

下線は、取組の基本的考え方

第 1 章 原子力の研究、開発及び利用に関する取組における共通理念

1－2．現状認識

1－2－3．放射性廃棄物の処理・処分

原子力発電所、核燃料サイクル施設、試験研究炉、加速器並びに放射性同位元素（R I）及び核燃料物質を使用する大学、研究所、医療施設等における原子力の研究、開発及び利用には放射性廃棄物の発生が伴う。この放射性廃棄物を人間の生活環境への影響が有意なものとならないように処理・処分することは、原子力の研究、開発及び利用に関する活動の一部であり、必須のものである。

我が国においては、一部の低レベル放射性廃棄物を除いて、原子力発電所から発生する多くの低レベル放射性廃棄物の埋設処分事業が実施されている。しかし、残りのものについては、その処分方法の検討が関係者の間で進められている状況にあるので、国と事業者は、国民の原子力に対する理解を遅らせひいては原子力の研究、開発及び利用に支障を及ぼすことにならないためにも、これらの処分方法を早急に明確にして、その実現に向けて計画的に取り組むことが重要である。

使用済燃料の再処理の過程で発生する高レベル放射性廃棄物については、ガラス固化して地層処分するとの方針が立てられ、当時の動力炉・核燃料開発事業団（1998年10月、核燃料サイクル開発機構に改組）を中核として研究開発が進められてきた。原子力委員会は、その成果を踏まえて、1998年5月に「高レベル放射性廃棄物の処分に向けての基本的考え方」を取りまとめ、核燃料サイクル開発機構は、1999年11月にこれまでの研究成果を基に「地層処分研究開発第2次取りまとめ」を行った。国は、これに基づく処分制度の整備に取り組み、2000年6月に「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」が制定された。同年10月に同法に基づいて処分実施主体である原子力発電環境整備機構（NUMO）が設立され、2002年12月にはNUMOが全国市町村を対象に「高レベル放射性廃棄物の最終処分施設の設置可能性を調査する区域」の公募を開始している。また、電気事業者等により、高レベル放射性廃棄物の処分費用の積立ても行われている。

1－2－8．電力自由化等の影響

電気事業者が発電所の建設を決定するに当たっては、経済性、投資リスク、環境適合性、電源構成のバランス、地元理解や信頼関係、国のエネルギー政策との整合性等を総合的に勘案している。近年、電力自由化に伴い、法的供給独占による需要確保や総括原価主義によるコスト回収の保証がなくなり、原子力発電所のような回収に長期を要する大型の投資の判断において、経済性、投資リスクの比重が以前に比して相対的に上昇している。このため、電気事業者には、原子力発電所の建設に対して、この

ような観点からより慎重な姿勢を示す面があることも見受けられる。そこで、今後とも原子力発電が競争力を維持していくためには、引き続き、原子力発電所の建設に係る資本費の低減や建設期間の短縮、技術の信頼性の向上を図っていくことが重要な課題である。

他方、核燃料サイクルを構成する使用済燃料の再処理、放射性廃棄物の処理・処分事業等のうち、高レベル放射性廃棄物の処分事業については、事業の長期性に鑑み、処分を計画的かつ確実に実施させるため「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」に基づき処分実施主体が設立され、事業に必要な費用についても安全に積み立てる制度が整備されている。その他の事業についても、関連施設の廃止措置やその結果発生する廃棄物の処分が完了するまでの期間が長期間にわたることから、そのための費用が事業者において安全に確保されていることが必要であり、再処理等については経済的措置の制度整備が行われている。

第2章 原子力の研究、開発及び利用に関する基盤的活動の強化

2－3．放射性廃棄物の処理・処分

原子力の便益を享受した現世代は、これに伴い発生した放射性廃棄物の安全な処理・処分への取組に全力を尽くす責務を、未来世代に対して有している。放射性廃棄物は、「発生者責任の原則」、「放射性廃棄物最小化の原則」、「合理的な処理・処分の原則」及び「国民との相互理解に基づく実施の原則」のもとで、その影響が有意ではない水準にまで減少するには超長期を要するものも含まれるという特徴を踏まえて適切に区分を行い、それぞれの区分毎に安全に処理・処分することが重要である。

廃棄物の効果的で効率的な処理・処分を行う技術は循環型社会の実現を目指す我が国社会にとって必須の技術である。このことを踏まえて、研究開発機関等は、放射性廃棄物の効果的で効率的な処理・処分を行う技術の研究開発を先進的に進めるべきであり、発生者等の関係者にはこうして生まれた新知見や新技術を取り入れて、今後の社会における廃棄物の処理・処分の範となる安全で効率的な処理・処分を行っていくことを期待する。国は、このことを促進することも含めて、上記原則等に基づき、引き続き適切な規制・誘導の措置を講じていくべきである。

なお、発生者等の関係者が処分のための具体的な対応について検討中の放射性廃棄物の処理・処分については、情報公開と相互理解活動による国民及び地域の理解の下、具体的な実施計画を速やかに立案、推進していくことが重要である。

2－3－1．地層処分を行う放射性廃棄物

(1) 高レベル放射性廃棄物

高レベル放射性廃棄物の地層処分については、「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」に基づき、2030年代頃の処分場操業開始を目標として、概要調査地区の選定、精密調査地区の選定及び最終処分施設建設地の選定という3段階の選定過程を経て最終処分施設が建設される計画である。地方公共団体がNUMOによる「高レベル放射性廃棄物の最終処分施設の設置可能性を調査する区域」の公募に応募する際

には、当該地域において処分場の設置が地域社会にもたらす利害得失や最終処分事業の重要性についての住民の十分な理解と認識を得ることが重要である。このためには、実施主体であるNUMOだけではなく、国及び電気事業者等も、適切な役割分担と相互連携の下、地方公共団体をはじめとする全国の地域社会の様々なセクター及び地域住民はもとより、原子力発電の便益を受ける電力消費者の理解と協力が得られるように、創意工夫を行いながら、現在の取組を強化すべきであり、さらに、それら活動の評価を踏まえて新たな取組を検討するなど、それぞれの責務を十分に果たしていくことが重要である。

また、国、研究開発機関及びNUMOは、それぞれの役割分担を踏まえつつ、密接な連携の下で、高レベル放射性廃棄物の地層処分に係る研究開発を着実に進めていくことを期待する。NUMOには、高レベル放射性廃棄物の最終処分事業の安全な実施、経済性及び効率性の向上等を目的とする技術開発を計画的に実施していくことを期待する。また、日本原子力研究開発機構を中心とした研究開発機関は、深地層の研究施設等を活用して、深地層の科学的研究、地層処分技術の信頼性向上や安全評価手法の高度化等に向けた基盤的な研究開発、安全規制のための研究開発を引き続き着実に進めるべきである。

これらの研究開発成果については、海外の知見も取り入れつつ、地層処分に係る最新の知識基盤として整備・維持され、NUMOの最終処分事業や国の安全規制において有効に活用されることが重要である。このため、国及び研究開発機関等は、全体を俯瞰して総合的、計画的かつ効率的に進められるよう連携・協力するべきである。また、研究開発機関等は、国及びNUMOが行う住民の理解と認識を得るための活動にも協力していくことが重要である。さらに、国は、こうした研究開発の進捗を踏まえて、安全規制に係る制度等を整備する必要がある。

(2) 超ウラン核種を含む放射性廃棄物のうち地層処分を行う放射性廃棄物

低レベル放射性廃棄物のうち超ウラン核種を含む放射性廃棄物（以下「TRU廃棄物」という。）の中には地層処分が想定されるものがある。地層処分が想定されるTRU廃棄物を高レベル放射性廃棄物と併置処分することが可能であれば、処分場数を減じることができ、ひいては経済性が向上することが見込まれる。このため、国は、事業者による地層処分が想定されるTRU廃棄物と高レベル放射性廃棄物を併置処分する場合の相互影響等の評価結果を踏まえ、その妥当性を検討し、その判断を踏まえて、実施主体のあり方や国の関与のあり方等も含めてその実施に必要な措置について検討を行うべきである。注1)

また、海外再処理に伴う低レベル放射性廃棄物は、今後、仏国及び英国の事業者から順次返還されることになっている。このうち、仏国の事業者からは、地層処分が想定される低レベル放射性廃棄物のうち、低レベル廃液の固化方法をアスファルト固化からガラス固化へ変えることが提案されている。英国の事業者からは、低レベル放射性廃棄物のうち、地層処分が想定されるセメント固化体と管理処分が適当とされる雑固体廃棄物とをそれらと放射線影響が等価な高レベル放射性廃棄物（ガラス固化体）に交換して返還することが提案されている。これらの提案には、国内に返還される廃

棄物量が低減し、それに伴い輸送回数が低減すること及び海外から返還される低レベル放射性廃棄物の最終処分までの我が国における貯蔵管理施設の規模が縮小できる等の効果が見込まれる。このため、国は、事業者の検討結果を受け、仏国提案の新固化方式による廃棄体の処理処分に関する技術的妥当性や、英国提案の廃棄体を交換する指標の妥当性等を評価し、これらの提案が受け入れられる場合には、そのための制度面の検討等を速やかに行うべきである。注1)

2－3－2．管理処分を行う放射性廃棄物

管理処分の方式には、浅地中トレンチ処分、浅地中ピット処分、余裕深度処分がある。原子炉施設から発生する低レベル放射性廃棄物について、浅地中ピット処分の対象となるものについては既に処分が実施されている。浅地中トレンチ処分の対象となるものについては一部の処分が実施されており、残りについても安全規制の制度整備が行われつつある。余裕深度処分方式については事業者が調査・試験を実施しているので、その結果を踏まえて、事業の実施に向けて速やかに安全規制を含めた制度の整備を検討すべきである。R I を含む放射性廃棄物については、改正された「放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律」に基づいて、具体的な制度の施行準備が行われている。また、研究所等廃棄物、T R U 廃棄物及びウラン廃棄物については、順次、安全規制の考え方等の検討が行われているので、関係者は安全規制制度の準備状況を踏まえつつ、処分の実施に向けて取り組むべきである。

なお、放射性廃棄物の処理・処分は、発生者や発生源によらず放射性廃棄物の性状に応じて一元的になされることが効率的かつ効果的である場合が少なくないことから、国はこれが可能となるように諸制度を運用すべきであり、必要に応じて、このための更なる対応策を検討すべきである。

2－3－3．原子力施設の廃止措置等

商業用発電炉、試験研究炉、核燃料サイクル施設等の原子力施設の廃止措置は、安全確保を大前提に、その設置者の責任において、改正された原子炉等規制法等に基づいて、国の安全規制の下で、地域社会の理解と協力を得つつ進めることが重要である。

原子力施設の廃止措置から生じる放射性物質として扱う必要のない資材を再利用することは、資源を有効活用する循環型社会の考え方にも整合するので、合理的である。国、事業者等は、放射能濃度がクリアランスレベル以下のもの（放射性物質として扱う必要のないもの）の処理・処分又は再利用に当たっては、改正された原子炉等規制法に基づいて、各々が適切に対応することが重要である。

なお、試験研究炉の使用済燃料の取扱いについては、個別の状況を踏まえつつ、その取扱いを、合理性を考慮しつつ検討すべきである。

注1）原子力委員長半減期低発熱放射性廃棄物処分技術検討会において検討し、平成18年4月18日に報告書を取りまとめた。

長半減期低発熱放射性廃棄物の地層処分－高レベル放射性廃棄物との
併置処分等の技術的妥当性－について

平成18年4月18日
原子力委員会決定

1. 当委員会は、長半減期低発熱放射性廃棄物処分技術検討会（以下、「検討会」）から、「長半減期低発熱放射性廃棄物の地層処分の基本的考え方－高レベル放射性廃棄物との併置処分等の技術的成立性－」と題する報告書をもって、「地層処分を行う長半減期低発熱放射性廃棄物と高レベル放射性廃棄物（ガラス固化体）との併置処分の技術的成立性」及び「仏国から返還される長半減期低発熱放射性廃棄物の固化体形態の変更（低レベル放射性廃棄物ガラス固化体）に伴う処分の技術的成立性」に関する検討結果の最終報告を受けました。長半減期低発熱放射性廃棄物の処分に関しては、平成12年に当委員会が「超ウラン核種を含む放射性廃棄物の処理処分の基本的考え方」において処分の実施に向けて検討を深めるべき技術開発課題を示し、旧核燃料サイクル開発機構と電気事業者がそれを受けて調査研究した結果を平成17年に「TRU廃棄物処分技術検討書－第2次TRU廃棄物処分研究開発取りまとめ－」として取りまとめました。検討会はここに示されている技術的知見等を踏まえて検討を行い、平成18年2月28日に当委員会に対して検討結果の報告を行いました。当委員会はこの報告に対して国民の方々から広く意見を募集し、その結果頂いた意見のうち、最終報告を取りまとめるにあたって検討会が考慮すべきと判断された意見を検討会に示しました。検討会の最終報告はこの意見も考慮して取りまとめられたものであり、上記の2つの処分の技術的成立性があると判断するとともに、長半減期低発熱放射性廃棄物の処分事業の実施に向けて今後取り組むべき課題も示しているものです。

当委員会は、この最終報告は適切な検討手続きを経て得られたものであると判断し、これを踏まえて、上記の意見公募で頂いた意見のうち、当委員会が対応すべきと判断された意見も考慮しつつ今後の取組のあり方について検討を行った結果、次のように考えます。

- (1) これらの処分方策を長半減期低発熱放射性廃棄物の地層処分の処分方策の選択肢とすることは適切である。
- (2) これまでの技術的知見の蓄積を踏まえて、所管行政庁においてこの廃棄物の処分事業の実施主体のあり方及びそれに対する国の関与のあり方等の検討が進められるべきである。また原子力安全委員会及び原子力安全・保

安院において地層処分等に関する安全規制基準の策定が着実に進められることを期待する。

- (3) 国、事業者は、これらの方策によることを含む長半減期低発熱放射性廃棄物の処分事業の実施に向けて、具体的な技術基盤整備に向けた技術開発及び技術的知見の蓄積を今後とも継続するべきである。

2. 国、事業者等には、上記の制度の整備に伴って長半減期低発熱放射性廃棄物の処分事業が速やかに実施できるよう、長半減期低発熱放射性廃棄物に関する研究成果やその処分のための安全確保に関する取組等について国民に説明し意見交換を行うなど、その処分場の立地に向けて相互理解活動を継続的に行っていくことを期待します。

3. 当委員会は、上記に示した取組が的確に進められることが重要であると考えており、その実施状況につき関係者から適宜適切に報告を受けることとします。

高レベル放射性廃棄物等の地層処分に係る取組について

平成19年3月13日

原子力委員会

1. 原子力委員会は、原子力政策大綱（平成17年10月11日原子力委員会決定）において、地層処分を行う放射性廃棄物に関し、地層処分の安全規制に係る制度の整備や、長半減期低発熱放射性廃棄物（TRU廃棄物）の高レベル放射性廃棄物との併置処分の実施に必要な措置の検討等が必要であるとししました。今般、国会に提出する旨の閣議決定がなされた特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律等の一部を改正する法律案は、長半減期低発熱放射性廃棄物を地層処分の対象として法律上位置付け、処分の実施主体を原子力発電環境整備機構（以下「NUMO」という。）とするとともに、処分費用の確保に必要な制度や地層処分の安全規制に係る制度の整備を行うなど、原子力政策大綱に示した基本方針に沿って必要な措置を講じようとするものであり、適切な内容であると判断します。
2. これまで、高レベル放射性廃棄物の地層処分については、この処分が我が国においても安全に実施可能であるとの評価（平成12年10月11日、原子力委員会原子力バックエンド対策専門部会報告書）がなされ、これを実施するための関係法令が整備され、処分事業の実施主体としてNUMOが設立され、現在、3段階の過程からなる処分施設建設地の選定活動が始められています。この活動に係る最近の状況等を踏まえ、原子力委員会は、国、NUMO及び電気事業者等が原子力政策大綱に示した基本方針に沿ってこの活動を引き続き進めていくに当たっては、特に以下のことに配慮することが重要であると考えます。

（1）処分施設建設地選定制度に関する積極的説明

高レベル放射性廃棄物の処分は、原子力発電の利益を享受している現世代の責任に属する問題ですが、この3段階の処分施設建設地選定過程を経て実際に処分を開始できるまでには約30年を要しますから、関係者はこの選定段階を確実に前進させていく必要があります。このため、この処分の安全性や、処分施設の立地が国民全体にもたらす利益にかんがみ衡平を確保する措置に関する考え方、さらには、その建設地選定過程とそれに参加する地域の一層の発展の

ための支援の在り方について、全国民の理解を獲得することを目指し、説明努力を工夫し、強化することが重要です。

(2) 相互理解を深めるための学習環境の整備

処分施設建設地選定過程が進むためには、関心を持つ人々の身近にこの処分の安全性、公益性及び処分施設の立地が地域にもたらす影響等の利害得失に関して学習できる環境が整備されていることが重要です。このためには、こうした人々と国、NUMO 及び電気事業者等とが直接対話を重ねることができることが重要ですが、併せて、こうした人々が居住する基礎自治体や当該基礎自治体の位置する県等の広域自治体との間でこの処分施設建設地選定過程についての相互理解を深め、そうした学習環境の整備に協力を求めていることも重要です。

高レベル放射性廃棄物の地層処分施設の立地は、全国民に利益をもたらすものですから、衡平を確保するとの観点から、その施設の受入れはその自治体の発展につながるべきであり、そのための原資は利益を享受する国民を代表する国と事業者が負担するべきです。原子力委員会は、地域の将来の発展の在り方を考える少なからぬ自治体において、その実現に向けてこの施設の受入れを活用することの是非を検討していただけることを、そして、その検討の際には、前述の安全性、公益性及び処分施設の立地地域にもたらす影響等に係る情報を共有して議論が行われることを心から希望します。

(3) 国、研究開発機関及びNUMOの役割分担を踏まえた連携・協力

NUMOは、処分施設建設地の選定活動と並行して、この処分事業の安全な実施、経済性及び効率性の向上等を目的とする技術開発を計画的に実施していくことも重要です。また、独立行政法人日本原子力研究開発機構を中心とした研究開発機関は、深地層の研究施設等を活用して、深地層の科学的研究、地層処分技術の信頼性向上や安全評価手法の高度化等に向けた基盤的な研究開発、安全規制のための研究開発を引き続き着実に進めるべきです。

さらに、長期にわたって原子力利用を進めていくには、処分施設を数十年間隔で継続的に開設する必要がありますので、研究開発機関にあっては、「高速増殖炉サイクル技術の今後10年程度の間における研究開発に関する基本方針」（平成18年12月26日付け、原子力委員会決定）において示したように、発生電力量当たりの所要

処分場規模を小さくできる方法の研究開発等を、国際共同研究の可能性も探求しつつ着実に進めていくことを期待します。

そして、これらの成果が各方面で有効に活用されるように、国、研究開発機関及びNUMOは、より一層の連携・協力の下に、全体を俯瞰して、これらの総合的、計画的かつ効率的な推進に努めていくことが重要です。

以上

高レベル放射性廃棄物の地層処分実施に向けての取組を強化するために

平成19年6月12日
原子力委員会

原子力委員会は、今般、経済産業省より、特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律等の一部を改正する法律が成立したので、原子力政策大綱において取り組むことが適切とされた超ウラン核種を含む放射性廃棄物のうち地層処分を行う放射性廃棄物及び海外から返還される放射性廃棄物の取扱いに関連する制度の具体化と併せて高レベル放射性廃棄物の処分施設建設地の選定活動への取組強化に向けた検討を有識者の知見を得つつ行うとの報告を受けました。

原子力委員会は、後者の検討に当たっては、本委員会が3月13日に公表した見解で特に配慮すべきとした事項を踏まえ、以下の点にも留意すべきと考えます。

(1) 地層処分方式の安全に関する国民の学習機会の充実

地層処分の対象となる高レベル放射性廃棄物のガラス固化体が既に国内において安全に貯蔵されていることや、独立行政法人日本原子力研究開発機構（以下「JAEA」という。）及び原子力発電環境整備機構（以下「NUMO」という。）が欧米の専門機関とも協力して行っているこの処分を安全に実施するための技術やその安全評価についての研究開発の成果などについて、国民が学習できる機会が極めて不足しています。国、NUMO及びJAEAは、こうした研究開発成果の最も重要な利害関係者は国民であることを強く認識して、この状況を抜本的に改善し、この処分方式の安全に関して国民が学習できる機会を充実すべきです。

(2) 地域及び地域を越えた相互理解促進策

ある自治体が処分施設建設地の選定に係る調査受入れに応募できるためには、その基礎自治体はもとよりその存する広域自治体において

も多数の住民が高レベル放射性廃棄物の地層処分に関して理解していることが重要です。このため、当該基礎自治体の生活や産業を支える住民等の積極的な参画による勉強会活動が活発になされることは勿論、それが自治体境界を越えて面的に展開されることが重要です。そこで、国や自治体はこうした活動のための環境を整備するべきですし、NUMO及び電気事業者は、面的展開の重要性を踏まえて、これらの活動に信頼される情報提供を幅広く行うなど、このような住民組織との連携により相互理解活動を効果的に推進していくべきです。

(3) 処分事業と立地地域の共生

処分施設の立地は国民全体に利益をもたらすものですから、本委員会は、利益の衡平性を確保する観点から、処分施設を立地した地域が発展することを国民を代表する国が応援していくべきものと考えます。そこで、経済産業省、NUMO及び電気事業者は、処分施設を立地した地域の発展の在り方の多様なモデルを、国民からも広く意見を求めて検討して参考として提示するなどの工夫を通じて、そうした地域の発展に国民が関心を有しており、関係者がその取組にパートナーとして参加していく意図を有していることを明らかにしていくことも検討されるべきです。

(4) NUMOの機能の充実

NUMOは、高レベル放射性廃棄物の地層処分事業を長期にわたり安全かつ確実に実施するための組織として設立されました。このような組織として十分な社会的信頼性、技術開発能力、立地戦略等の企画・立案能力、情報提供・説明能力等を適切にかん養してきているかを評価し、必要に応じて更なる機能の充実を求めるなど、国は、特定放射性廃棄物の最終処分に関する基本方針を踏まえて、NUMOに対して適切な指導・監督を行うべきです。

以上