

自由民主党 政務調査会
資源・エネルギー戦略調査会
放射性廃棄物処分に関する小委員会

最終取り纏め

平成 26 年 6 月 20 日

提言要旨

(この取り纏めについて)

○東日本大震災の地震と津波によって発災した東京電力福島第一原子力発電所事故によって、福島県民の方々のみならず、東日本各地の人々や環境が放射能汚染の甚大な被害を被ることとなった。原子力に対する安全神話は今や完全に崩壊し、日本人にとどまらず全世界の人々が原子力事故の恐ろしさを再認識することとなった。国政に責任を有する我々自民党は、この事態を真摯に受け止め、今後政府がとるべき政策に対して建設的な提言を行い、それを強力に推進してゆかねばならない。

○当小委員会では、放射性廃棄物処分を安全に責任を持って実現するために、政府に対して提言を行う。放射性廃棄物は、原子力発電所の再稼働の如何を問わず、既にこれまでの我が国の原子力発電によって発生している以上、必ず責任を持って安全に処分しなければならないものである。また放射性廃棄物は原子力発電並びに核燃料サイクル事業由来のもののみならず、各種研究施設や医療機関などの放射性同位元素使用施設、大学や民間企業からも排出されており、その低レベル放射性廃棄物の量は、原発関係由来のものと同等であり、今後も継続して発生し続けるものである。高レベル放射性廃棄物を含めれば処分事業そのものが大変長期にわたるものであるから、今後我が国の原子力政策が変化することがあろうとも、放射性廃棄物をどのような状態でも安全に処分可能な、場所・方法・プロセスを見出し、遂行せねばならぬ。

○このために本小委員会では、本年1月より15回にわたり、専門家のヒヤリング等を通じて幅広い議論で検討を深めてきた。

(放射性廃棄物処理・処分全体について)

○放射性廃棄物の最終処分は受益者負担で賄うべきである。ただ今後万一、原子力事業者が十分に責任を果たせなくなっても、国が最終処分を責任を持って完遂すべき。

○これまでの原子力政策協力地域との約束は遵守しなければならない。

○協力地域には国を挙げて敬意を払い、国際的減容化・有害期間短縮研究施設の誘致なども含め、地域の持続的発展を支える十分な支援を行わなければならない。

(高レベル放射性廃棄物処分について)

○将来の不確実性に備え、可逆性と回収可能性を確保した地層処分と、代替処分オプションの研究開発を同時に推進すべき。

○将来世代へ負担を先送りしないため、条約と国際共通認識に基づき、国内に早期に地層処分予定地を選定した上で、回収可能な形で一定期間保管出来る最終処分施設を建設しなければならない。

○最終処分場立地については、国が科学的根拠等に基づき、透明性・公平性あるプロセスによって地層処分候補地を示し、候補地域への十分な説明と申し入れを行うべき。

(低レベル放射性廃棄物処分について)

○原子力委員会は、放射線レベルによる数種の分類の名称と定義について、国民に分かりやすい在り方を検討すること。

○原子力委員会は、平成17年10月の「原子力政策大綱」の2-3-2の「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。」との提言に基づき、処分に係る事業主体の取組を加速させるための必要な方針を示すとともに、発電由来以外の放射性廃棄物について、多様な放射性廃棄物が、担当省庁が異なる規制法の対象になっていることに鑑み、一元的な方針の下、合理的な安全基準に基づいて管理、処理、処分が行なえるよう、今後の法改正も視野に入れ、明確な方針を示し、原子力規制委員会には安全基準の整備を求めること。

○原子力規制委員会は、余裕深度処分、ウラン廃棄物等、未整備の放射性廃棄物の処分に関する安全基準の整備を進めること。また、廃棄物の合理的な処分を可能にするため、規制法令を所管する関係省庁との間で必要な検討、調整を行なうこと。

○政府は、余裕深度処分の調査研究を加速化し、処分方法を早期に確立しなくてはならない。

○JAEA は、文部科学省の指導の下、研究施設等廃棄物の埋設施設の立地選定推進体制を整備し、立地選定作業を早急に進めること。文部科学省は、「埋設処分業務の実施に関する基本方針」に基づき、JAEA が行なう埋設処分業務が円滑に進むよう、積極的に JAEA を支援すること。

○政府並びに原子力委員会は、平成26年5月30日衆議院内閣委員会にて審査され、同6月3日に衆議院本会議で全会一致で議決された、「原子力委員会設置法の一部を改正する法律案に対する附帯決議」の第二条「エネルギー基本計画（平成26年4月11日閣議決定）を踏まえ、原子力委員会は、原子力賠償制度の見直しや、高レベル放射性廃棄物の最終処分を含む核燃料サイクル政策の在り方など、原子力政策全体について早急に検討すること。」と、これに対する山本内閣総理大臣の趣旨を十分に尊重するとの答弁に鑑み、早急に取り組みを開始すること。

1. 高レベル放射性廃棄物について

(1) 最終処分の必要性

○この放射性廃棄物の最終処分は、原子力発電所の再稼働の如何に関わらず、将来世代に負担を先送りせず、現世代の責任として、その対策を確実に進めなければならない。

○2003年11月に批准した「使用済燃料管理及び放射性廃棄物管理の安全に関する条約」により、我が国で発生した放射性廃棄物は我が国内において最終処分されなければならない。

○原子力発電所敷地内等の核燃料プールに保管されている使用済核燃料は、プール内の水が失われるリスクに晒され続けており、より安全性の高い乾式貯蔵に速やかに移管されることが望まれる。そのためにも、使用済核燃料の貯蔵能力の拡大を進める。具体的には、発電所の敷地内外を問わず、新たな地点の可能性を幅広く検討しながら、中間貯蔵施設や乾式貯蔵施設等の建設・活用が急がなければならない。すでに青森県六ヶ所村では地元のご理解とご努力の下、30年から50年間の、使用済み核燃料等の高レベル放射性廃棄物の一時保管事業に、協力していただいている。

○ただし、使用済核燃料の乾式貯蔵による暫定保管によって現世代の責務を果たせるものではない。長期の制度的管理や措置を続けなければならないことは、将来世代への負担となり、また人類の責任が果たし得ないような超長期の管理は不可能であるから、人的管理に依らない最終処分を行なう以外に選択肢はない。

(2) 高レベル放射性廃棄物の最終処分の方法

○高レベル放射性廃棄物の最終処分方法については、地層処分のみならず海洋底下処分や宇宙処分等の多様な処分方法が関係各国でも検討されてきたが、現時点で最も有望な処分方法は地層処分であり、国際的にも共通認識となっている。しかしその安全性に対し、必ずしも十分な信頼が得られておらず、将来にわたっても絶対の処分方法であるとまでの共通認識は得られていない。

○2000年に科学技術的な見地からは、我が国での地層処分は可能であるとの評価がなされている。ただし、科学的知見の進展によって評価が変化する可能性も十分考慮されるため、不断の再評価を怠ってはならない。

○地層処分は超長期にわたる事業であるため、その安全性への懸念もあり、将来にわたって絶対の処分方法であるとは言えないが、現時点の科学的知見によれば最も安全性の高い処分方法と考えられており、フィンランドやフランスなど多くの高レベル放射性廃棄物排出国が地層処分を最終処分方法として採用している。

○2012年の日本学術会議の内閣府原子力委員会への回答では、最終処分方法の社会的合意形成が出来るまでの期間は高レベル放射性廃棄物の暫定保管によるモラ

トリウム期間の設定を考慮すべきと指摘しているが、我が国も「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」によって、高レベル放射性廃棄物の最終処分を地層処分によって行うこととしており、これ以上最終処分を先送りすべきではないことから、地層処分の将来的な不確実性に備え、処分プロセスの可逆性と放射性廃棄物の回収可能性を担保した地層処分を進め、その最終処分場に高レベル放射性廃棄物を一定期間保管すると同時に、代替処分オプションとしての、直接処分等の他の代替処分方法や減容化や有害期間を短縮する核変換技術についても、調査・研究開発を進め、フランスなど先行する国々との国際的な取り組みでその実用化を目指し、これに対応すべきである。また、核燃料サイクルに関する諸課題は、中長期的な対応を必要とし、様々な不確実性に対応する必要があることから、状況の進展に応じて戦略的柔軟性を持たせながら対応を進めることが重要である。

(3) 減容化、有害期間の短縮化

○高レベル放射性廃棄物には、マイナーアクチノイドを含め、有害度が高く半減期の非常に長い放射性物質が含まれており、核種変換によって半減期を大幅に短縮し有害期間を短縮する技術、並びに放射性廃棄物の容積そのものを減量化する技術は、最終処分の安全上のリスクを軽減する技術として期待されるため、国がこれらの技術開発を進めるべきである。

○2013年1月現在、世界の原子力発電所は、稼働中が429基、建設中が76基、計画中が97基の計602基にのぼる。これらの技術が実用化すれば、世界中でこれまでに発生し今後も発生し続ける膨大な放射性廃棄物処分に貢献し、地球環境全体の放射能汚染リスクを軽減することが期待される。そのために高速炉「もんじゅ」や陽子線加速器「J-PARC」を減容化・有害期間短縮技術の国際的な研究開発拠点として、国は先発するフランス等と協力しながらその技術の確立を目指した基礎研究を進めるべきである。

○日本原子力研究開発機構(JAEA)は、もんじゅと常陽の原子力規制委員会の新規規制基準への対応が大幅に遅れているなど、研究開発体制に疑念が持たれる。国は責任を持って、現在のJAEAの体質・体制を、国際的な知見を反映出来る等、積極的な体制にするよう、抜本的に見直すべきである。

(4) 高レベル放射性廃棄物の最終処分場の選定

○我が国の高レベル放射性廃棄物の最終処分については、2000年6月に施行された「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」によって、特定放射性廃棄物の地層処分の実施に必要な枠組みが制度化され、その実施主体として同年10月に「原子力発電環境整備機構（NUMO）」が設立されている。

○高レベル放射性廃棄物の最終処分場を選定するプロセスの入口として NUMO は全国市町村からの公募方式を採用し始めているが、2002年12月から公募を開始したものの、市町村長など地元が負う説明責任や負担を重くし、2007年に応募した高知県東洋町では、町長が出直し選挙に追い込まれ、大差で落選するという事態にも至った。その後も公募への応募自治体は無く、結果的に第一段階の文献調査に着手することも出来ずに現在に至っている。

○このような事態を打開するため、安倍総理や茂木経済産業大臣の衆議院予算委員会等での発言に見られるように、国が科学的根拠をもとに適地を提示し申し入れを行うことなどで、最終処分場の選定プロセスを前進させる姿勢を見せており、政府の総合資源エネルギー調査会の放射性廃棄物ワーキンググループでも、検討が進められている。

○また、処分実施主体たる NUMO については、これまで処分地選定が進まなかった反省に立ち、事業目標を厳格に設定し、組織力・立地選定力・技術開発力・国民や地域からの信頼力の観点から機能を強化し、また内外からその事業活動を適正に評価され、改善されていくような組織となるよう、解体的な見直しを図っていくべきである。

○高レベル放射性廃棄物の処分であれ、使用済み核燃料の直接処分であれ、長期にわたり必要十分に安定的な地層を有する地域を選定する必要性に変わりはなく、地層処分予定地の選定は早急に進めていかなければならない。その際、離島の島内を含め、候補となり得る地域の特性に対応した安全な処分を確保するための地層処分技術の研究開発についても、新たに取り組む必要がある。そのうえで、今後選定する地層処分予定地については、将来的に使用済み核燃料の直接処分が必要となる可能性も視野に入れて取り組んでいくことが重要である。

○地層処分予定地の立地選定にあたっては、最新の国際的な科学的知見及び、輸送や用地取得の容易性などの社会制約的な条件を加味した判定に基づき、透明性・公平性のあるプロセスによって、処分の安全性が十分に確保できる地点を国が有望地として示し、責任を持って説明の上選定し、自治体に申し入れを行うべきである。その際これまでに、高レベル放射性廃棄物の一時保管管理後に最終処分地にしないと確約した青森県・六ヶ所村や、北海道・幌延町、岐阜県・瑞浪市・土岐市と交わした協定書や約束を遵守するとともに、住民に対し地層処分についての説明を丁寧、真摯に根気良く行ない、また地域における多様な住民が参画する形での合意形成の仕組みにより、住民の主体的な検討と判断が行われるよう支援すべきである。

○なお、処分事業に協力する地域は、国家的課題に協力する地域であるから、国全体で協力地域に対して敬意を払い、支え、応援が出来る機運を醸成し、協力地域の持続的な発展に資する支援体制を整えなければならない。国際的減容化・有害期間短縮技術の開発拠点誘致等も選択肢の一つであろう。

○高レベル放射性廃棄物を回収可能な形で一定期間保管出来る最終処分場や中間貯蔵施設や乾式貯蔵施設の建設や運営は、受益者負担で賄われなければならない。ただ今後万が一、原子力発電所の再稼働の如何や、電力の完全自由化に伴い、原子力発電の忌避やコスト上昇等によって原子力事業者が十分な責任を果たせなくなった場合にも、国は最終処分を責任をもって完遂しなければならない。

○今後、廃炉や放射性廃棄物の最終処分にも、長い年月に亘る研究開発と施設の建設や運営のための多数の原子力人材の確保が必要であるから、国は原子力人材の確保のために必要な措置を講じなければならない。

○高レベル放射性廃棄物の最終処分場の建設については、先行している諸外国においても30年以上にわたり悩みながら処分地選定プロセスが進められてきており、時にはプロセスを逆戻りすることも行われてきた。最終処分の実施に至るまでには、長期的な取り組みを必要とすることや地元が負う説明責任や負担が重いことなどを踏まえ、国が責任を持って最後までプロセスを強力に主導してゆかねばならない。

2. 低レベル放射性廃棄物について

○低レベル放射性廃棄物は、高レベル放射性廃棄物のように数万年という人類の管理責任の負えない超長期の放射能の減衰期間を要するものでなく、300年程度という管理型の処分で十分安全なレベルまでの放射能が減衰する廃棄物である。ただし、一部地層処分相当の廃棄物も含まれる。

○低レベル放射性廃棄物の処分についても処分場の立地選定を早急に進め、余裕深度処分などの確立されていない処分法も早急に確立し、安全な処分の道筋をつけないといけない。

○低レベル放射性廃棄物の処分方法には三種類あり、余裕深度処分（L1）、ピット処分（L2）、トレンチ処分（L3）である。その他に、地層処分相当の廃棄物や、ウラン廃棄物という処分方法が決まっていない廃棄物もある。

○原子力発電所及び核燃料サイクル由来の放射性廃棄物の処分は、高レベルについて（低レベルの一部を含む）はNUMO、低レベルについては日本原燃など原子力事業者が行う。原子力発電所由来の低レベル放射性廃棄物のピット処分事業は、既に青森県六ヶ所村にて行われている。

○発電由来以外の研究施設等の放射性廃棄物の処分は最終的にJAEAが行うが、JAEA自身を除く発生者からの放射性廃棄物の集荷・廃棄体処理までは、放射性同位元素使用施設・医療機関についてはRI協会が実施しており、大学や民間企業の施設についてはRANDECが行う計画である。その際、高レベル放射性廃棄物等の地層処分対象の放射性廃棄物についても、経済産業大臣の認可の下でNUMOが処分出来る。

○JAEAは現在、研究施設等廃棄物の埋設事業について、立地基準及び手順の検討を行なっているところであるが、現段階では低レベル放射性廃棄物の処分場予定立地の選定プロセスにはまだ入っておらず、もちろん処分場建設も事業も始まっていない。また政府は、処分場の立地が受入自治体の持続的な発展につながる支援・振興策を検討すべきである。

○余裕深度処分については調査研究中であり、処分方法も安全基準も確立されていない。また、ウラン廃棄物についても安全基準が未整備である。

○発電由来以外の放射性廃棄物は、各事業者において、それぞれ対象となる法令に基づき安全に保管されているが、それぞれの根拠法がまちまちであることから、実際に埋設事業を立ち上げ、合理的な処理、処分を行なうためには、各法令の基準についての整理・調整が不可欠である。このため、これらの保管・処理・処分を一元化する為の今後の法改正も視野に入れながら、関係省庁による合理的な処分に向けた安全基準の取り扱いについての早期の検討、また原子力規制委員会による早期の安全基準の整備を加速する必要がある。

○さらに、低レベル放射性廃棄物については、クリアランス可能な極微量な放射能濃度の廃棄物も多く含まれているため、合理的な処分のためには、クリアランスにより、放射性廃棄物としての管理が必要でないものを管理が必要な低レベル放射性廃棄物から区別し、低レベル放射性廃棄物の減容化を進めることが必要であるが、クリアランス物、放射性廃棄物でない廃棄物といった非放射性廃棄物のリサイクルについて、世論の理解が得られず、再利用の方法が非常に限定されている。これらの再利用を促進するとともに、国民の理解促進に努めることが必須である。

* 「高レベル放射性廃棄物の最終処分」とは、国際的には、廃棄物の安全性及びセキュリティを確保するために、能動的な「管理」（社会による継続的な監視、資源の投入）に頼る必要が無い状態に処分することを指す。この考え方を受け、本小委員会では、人の手を離れても大丈夫なように「管理」の手間を減らしながら最終的に安全な状態にしていく概念であることを改めて示すことで、「管理」と「最終処分」とが決して排他的関係になるものではないと整理しつつ、将来世代の負担を最大限軽減するため、長期にわたる制度的管理（人的管理）に依らない「最終処分」を可能な限り目指す意味として扱っている。

* 「地層処分」とは、人間の生活環境から十分離れた安定な地層に適切な人工バリアを構築することにより長期的な安全性を確保する最終処分の方法の一つであり、科学的にも国際的にも最も信頼性にたる有力な手段・方法として確立しているもの。処分後のいかなる時点においても人間とその生活環境が高レベル放射性廃棄物中の放射性物質による有意な影響を受けないようにすることを目的とする。

* 「放射性廃棄物の保管を規制する関係法の事例」を添付する。

* 「当小委員会の勉強会実績」を添付する。

(添付1) 放射性廃棄物の保管を規制する関係法の事例

法令	規則	条文	(参考) 法令に基づく廃棄物名称
核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律	試験研究の用に供する原子炉等の設置、運転等に関する規則	第十四条(工場又は事業所内の廃棄)	放射性廃棄物
	研究開発段階発電用原子炉の設置、運転等に関する規則	第八十五条(工場又は事業所において行われる廃棄)	
	実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則	第九十条(工場又は事業所において行われる廃棄)	
	船舶に設置する原子炉(研究開発段階にあるものを除く。)の設置、運転等に関する規則	第二十七条(原子力船等内の廃棄)	
	核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則	—	
	核燃料物質の加工の事業に関する規則	第七条の八(工場又は事業所内の廃棄)	
	使用済燃料の貯蔵の事業に関する規則	第三十五条(事業所内の廃棄)	
	使用済燃料の再処理の事業に関する規則	第十六条(工場又は事業所内の廃棄)	
	核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の第一種廃棄物埋設の事業に関する規則	第六十一条(事業所内の廃棄)	
	核燃料物質又は核燃料物質によつて汚染された物の第二種廃棄物埋設の事業に関する規則	第十九条(事業所内の廃棄)	
	核燃料物質又は核燃料物質によつて汚染された物の廃棄物管理の事業に関する規則	第三十三条(事業所内の廃棄)	
	核燃料物質の使用等に関する規則	第四条(工場又は事業所内の廃棄の技術上の基準)	
	核原料物質の使用に関する規則	第二十一条(廃棄の基準)	
	国際規制物資の使用等に関する規則	—	
東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設の保安及び特定核燃料物質の防護に関する規則	第十六条(工場又は事業所において行われる廃棄)	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	
核燃料物質等の工場又は事業所の外における廃棄に関する規則	第二条(保安のために必要な措置等)		
	第三条第七号(廃棄施設の位置等)		
放射線同位元素等による放射線障害の防止に関する法律	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施行規則	第十九条(廃棄の基準等)	放射性同位元素又は放射性汚染物
		第十四条の十一(廃棄施設の基準)	
医療法	医療法施行規則	第十九条(廃棄の基準)	医療用放射性汚染物
		第三十条の十一(廃棄施設)	
薬事法	放射性医薬品の製造及び取扱規則	第三十条の十四の二(診療用放射性同位元素等の廃棄の委託)	放射性物質および放射性物質によつて汚染された物
		第二条第5項(製造業者が遵守すべき事項(廃棄に際して遵守すべき事項))	
	第三条(廃棄の委託)		
薬局等構造設備規則		第一条第三項(薬局の構造設備: 廃棄設備)	
		第九条第一項第四号(廃棄設備の基準)	
臨床検査技師等に関する法律	臨床検査技師等に関する法律施行規則	第十二条第五号(衛生検査所の登録基準: 廃棄施設の構造設備を有すること)	放射性同位元素によつて汚染された物
		第十二条第二項(廃棄の委託)	
獣医療法	獣医療法施行規則	第六条の十(廃棄施設)	獣医療用放射性汚染物
		第十条の二(診療用放射性同位元素等の廃棄の委託)	

(添付 2) 当小委員会の勉強会実績

第1回小委員会：1月28日（火）

わが国の地層環境について

日本大学文理学部地球システム科学科 高橋正樹教授

第2回小委員会：2月4日（火）

NUMOの事業の状況と今後の課題について

原子力発電環境整備機構（NUMO） 山路亨理事長

第3回小委員会：2月12日（水）

放射性廃棄物の地層処分や減容化・低毒化の研究開発

独立行政法人日本原子力研究開発機構(JAEA) 野村茂雄理事

第4回小委員会：2月18日（火）

海外における取組事例

公益財団法人 原子力環境整備促進・資金管理センター

技術情報調査プロジェクト 稲垣裕亮マネージャー

第5回小委員会：2月25日（火）

総合資源エネルギー調査会放射性廃棄物WGにおける検討状況

総合資源エネルギー調査会電力・ガス事業分科会

原子力小委員会放射性廃棄物WG 増田寛也委員長

第6回小委員会：3月4日（火）

総合資源エネルギー調査会地層処分技術WGの検討状況について

総合資源エネルギー調査会電力・ガス事業分科会

原子力小委員会地層処分技術WG 朽山修委員長

第7回小委員会：3月12日（水）

日本原燃の事業について

日本原燃株式会社 川井吉彦 代表取締役社長

フランスにおける高速炉（ASTRID）について

独立法人日本原子力研究開発機構(JAEA) 佐賀山豊理事長補佐

第11回小委員会：5月15日（木）

低レベル放射性廃棄物処分に関する安全規制について

原子力規制委員会よりヒアリング

第12回小委員会：5月20日（火）

低レベル放射性廃棄物処分の現状と課題について

日本原燃株式会社よりヒアリング

第13回小委員会：5月27日（火）

低レベル放射性廃棄物処分の現状と課題について

独立行政法人日本原子力研究開発機構(JAEA) よりヒアリング

第14回小委員会：6月3日（火）

低レベル放射性廃棄物処分の現状と課題について

原子力バックエンド推進センター（RANDEC）よりヒアリング

第15回小委員会：6月10日（火）

原子力政策についての考え方（これまでの経緯）

原子力委員会よりヒアリング