

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 放射性廃棄物ワーキンググループ（第4回）- 議事要旨

日時：平成25年10月15日（火曜日）13時30分～15時40分

場所：経済産業省本館17階第1～3共用会議室

出席者

廃棄物ワーキンググループ委員

増田委員長、新野委員、小林委員、崎田委員、寿楽委員、高橋委員、辰巳委員、徳永委員、朽山委員、西川委員、伴委員、山崎委員、吉田委員

経済産業省

高橋電力・ガス事業部長、後藤大臣官房審議官、伊藤放射性廃棄物等対策室長

オブザーバ

山路原子力発電環境整備機構理事長、久米電気事業連合会専務理事

議題

1. 国民に信頼されるプロセスへの見直しについて
2. その他

議事要旨

事務局（伊藤放射性廃棄物等対策室長）から、資料1について説明。

委員からの御意見

使用済燃料や高レベル放射性廃棄物の発生量や貯蔵量等の現状について、共通の認識を持って議論を進めていくことが必要。これまで我々は40年間に亘って原子力発電による電力供給の恩恵を受けてきたが、負の側面として、全国の原子力発電所で使用済燃料が保管されている中で、この処分の問題を先送りすべきではない。海外でもフィンランドやスウェーデンでは地層処分の地点選定に向けた努力を行っており、それぞれ2020年、2029年に操業を開始する予定。こうした中、我が国において、立地選定が全く進んでいないのは、現世代の責任を果たしていないのではないかと。

原子力発電所の廃炉という問題はいつれ生じてくる。使用済燃料をプラント内にとどめたままでは、廃炉を進めることはできない。立地地域としては目の前にある使用済燃料をどこでどのように保管していくかが逼迫した課題。

電力消費地が使用済燃料の中間貯蔵を担うべき。電気事業者に対しては、大都市で中間貯蔵施設を設置するよう要請してきたが、国は放射性廃棄物の最終処分の道筋を明確にするとともに、使用済燃料対策協議会を作り、中間貯蔵の問題を消費者も交えて協議を行う必要がある。

放射性廃棄物の最終処分は、国が責任を持って解決すべき。国が専門的な知見に基づき、確信を持って方針を示し国民に理解を求め、説得すべき。その際には、放射性廃棄物の低毒化・減量化の最先端の科学技術を進めていくことが重要。そのためにはもんじゅ等を活用し、IAEA等国际機関・専門家とも連携して、科学技術を結集すべき。

最終処分と中間貯蔵を明確に区分し、まずは中間貯蔵地を国と事業者が責任を持って、消費地にも協力を求めて早急に決めるべき。並行して最終処分地の選定を進めるべき。中間貯蔵をはっきりしておくことによって最終処分地の決定も決めやすくなる。国、事業者、消費地、立地地域が役割分担をして中間貯蔵の考えをまず先に示し、最終処分、低毒化・減量化の研究開発を進め、この問題に取り組んでいくことが必要。

委員からの御意見

資料1の7ページ目にあるとおり、多くの人が高レベル放射性廃棄物の処分が必要だと感じている一方で、自分の居住地域での建設には反対という意見が多い。処分事業に対する情報に触れる機会がまだまだ少なく、最終処分の問題を自らの問題として捉えるまでには、まだ時間がかかるのではないかと。

なるべく早く処分に道筋をつけることが大事。立地選定を止めるのではなく、継続しながら、処分事業について情報提供して話し合っていく、かつ、より安全性の高い研究を進めていくことが重要。

可逆性・回収可能性については、今の仕組みでも担保されているが、これを明記するとともに、社会にしっかりと伝えコミュニケーションを図っていくことで信頼感が醸成される。そして、次世代が自らの問題として捉えることができるような仕組みを入れていくことを担保することが重要。

委員からの御意見

回収可能性を担保する上で、技術開発はやってきているのか。技術的なフィージビリティはあるのか。

可逆性について、誰がどのようなプロセスで処分方法を見直すのか。社会的な合意形成を図る上では、地域住民との議論や調査地区選定段階で拒否権を発動するかどうか等、すべて首長が回していくことになるが、この間、国は関与しないのか。

委員からの御意見

回収可能性について、ベントナイトを取り除く方法等、技術的に可能であるかどうかの研究は実施しているが、取り出しやすくするための検討や回収のための費用がどの程度かかるのか等具体的な検討は実施していない。

事務局（伊藤放射性廃棄物等対策室長）

平成23年度から回収可能性の調査研究を年約3億円程度かけて実施してきている。

処分プロセスの見直しについては、今後の議論であるが、基本的には、国の責任をもう少し前面に立てて検討をしていきたいと考えている。また、社会合意形成プロセスについても、立地選定の調査以降すべての工程において、できる限り住民参加の下で合意形成を進めていくことが重要と考えている。これをどういう形で仕組みとして盛り込んでいくのかについては、今後本WGにて、改めて御議論をいただきたい。

増田委員長

住民の合意形成については、国が様々な情報提供をして行く必要はあると思うが、首長が中心になっていただかないといけないのではないかと。

委員からの御意見

高レベル放射性廃棄物の処分については法律があるが、中間貯蔵については特段の定めはなく、基本的には電力事業者の責任で進めていくことになっていると思うが進んでいない。自治体、消費者、国、電力事業者が集まって議論することはやるべきだと思う。

原子力政策への社会合意が得られていない。まずはこの合意を得るためのプロセスが必要。結局、資料を見ると、国からの申入れをして議論を進めていけば良いと感じる。原子力政策については、基本政策分科会において議論をすると整理したが、エネルギー基本計画を作れば、原子力政策に対する社会合意が得られたとはならない。本WGにおいても、この合意をどのように得ていくのか頭の中に置きつつ検討していくべき。原子力政策への社会合意を得る取組こそが最終処分に向けた取組ではないかと考えている。

原子力が続いている間は現世代の責任が続く訳で、社会的合意形成には非常に長い期間がかかることになるが、そうした取組をコツコツと一から始めることをやらないことが、そのまま将来世代に立地選定負担を強いると言うことにはならないのではないかと。

立地選定プロセスが現行制度で定められているが、これを可逆性という言葉で区切るのは違うのではないかと。可逆性というのは立地選定の後どう後戻りできるのかを保証するものであって、根本的に概念が違うのではないかと。

如何に可逆性と回収可能性を担保した制度を作るかが重要であり、そのためには住民投票制度を導入することが必要だと考える。

事務局（伊藤放射性廃棄物等対策室長）

中間貯蔵については、伴委員の御指摘のとおり、原則的には事業者の責任ではあるが、本WGでも使用済燃料対策協議会の設置を決めるなど、単に事業者任せで終わるという問題としていない。

委員からの御意見

単に立地問題としてこの問題を捉えるのではなく、廃棄物についてどう対処するのかという全体方針をしっかりと議論するべき。仮に最終処分地の公募に応募する自治体があったとして、操業開始までの30年の間、廃棄物が長期間防護できない状態は問題であるとすれば、中間貯蔵についてもしっかりと議論をする必要があるのではないかと。

資料1の3ページ目において、代替オプションの実現可能性を判断できるようになるためには数十年単位の期間が必要とあるが、海外では、代替オプションの議論を、10年間という期間を区切って戦略的に検討した上で判断するとしている国もあり、我々も見習えるのではないかと。

また、将来世代に立地選定を強いることになるというが、地層処分をやらなければならないという合意がある中で立地の相談をするのと、地層処分が信用できないという声がある中で立地の相談をするのとでは、社会全体における負担は質的にも量的にも異なる。

将来世代の負担の軽減と判断材料の蓄積を目的として地層処分に向けた取組を進めるとあるが、現世代が地層処分の取り組みを進める目的は、処分そのものではなく、将来の世代の負担を減らすことになってしまい、少し違うのではないかと。可逆性についても、立地選定プロセスの中での話にとどまっているのではないかと。

全体でどうしていくのかどちらの方が社会にとって望ましいのかについて議論することが必要。その際には、行政庁が決定していくことになるが、その決めていくプロセス自体に社会全体が関与していくことが必要。

委員からの御意見

地層処分については、原子力委員会や総合資源エネルギー調査会の場で、専門的な知見を有した有識者が国民の代表として選ばれて、その議論の下に検討が進められ、結果として、最終処分法が国会審議を経て定められた。地層処分計画は間接民主制の中で、透明性のある手続を経て進められたといえる。しかし、間接民主制の中で間接性が非常に強い、地層処分技術の専門性が高くわかりにくい等の問題があったて、決定までのプロセスが国民の目に届かなくなってしまう、国民の意思が反映されていないという不信感が生み出されてきたということではないかと。そうした中で、最終的な意思決定が間接民主制の下で行われるにしても、その決定までに国民が参加して、公共的な討議がなされ世論が形成され、その結果として意思決定がなされるというプロセスが重要。

放射性廃棄物処分の問題解決は、国や電気事業者、技術者が先導して研究開発をしてその結果の是非を国民に問うという形で進められてきた。国民の側も、安全にどこかで管理されるのであればあまり関心を持たないが、それが自分の地域に来るとなると、この問題に積極的に取り組むようになる。その際に国や事業者は、国民に対し問題解決に協力してくださいとお願いせざるを得なくなって、そこで始めて参加

型の討議ができるようになるのではない。その際には、当然社会全体を巻き込んだ公共的な討議と言うことになる。国や廃棄物WGはこうした公共的な討議がなされるよう、コミュニケーションの場を様々な形で準備しておくことが必要。

また、討議の中身についても、地層処分の必要性、原子力政策との関連、代替オプションとの比較、なぜ地層処分なのか、これまでの地層処分が選択された経緯、受入れ地域とのパートナーシップのあり方、公平性の確保の仕方、地層処分の進め方、段階的プロセス、可逆性とステークホルダー参加のあり方などが考えられる。しかし、議論のための情報の整理が十分にできていないのではない。

NUMOは地層処分の実施主体だが、地層処分の技術的な成立性については議論をするが、それ以外の処分の必要性や選択の経緯等については、これまであまり議論を進めていないように思う。このままでは地層処分は進まないで、国が前面に出て、これらの議論を進める実行部隊を整えるべき。

増田委員長

総論的に議論する場と個別具体的な議論は全く質が変わってくる。全国で固有な場所があった場合に引き起こる議論と総論的な議論とをどうつなげ、それぞれどういう議論をするべきなのか、非常に難しい問題ではないか。

委員からの御意見

学会会議の提言が出ているが、その方向性と本WGとどういう関係にあるのか、学会会議提言では政策の抜本的な見直しも含めて検討すべきとされているが、地層処分ありきからスタートするのではなく今一度立ち返って考え直していくことはできないのか。地質学的データから最適地を決めることができるほど十分に検討されてきているのかどうか分からない。海外と日本とは地盤が違うわけで、日本で本当に処分できるのか心配、というような声があるので、その辺の説明をきちんとしていくべきではないか。

原子力政策の方向性が決まらない中、一方で廃棄物が出てきているからそれを処理するという考えは理解できない。このWGでの議論ではないかもしれないが、総量管理に関しての話も是非同時にやって欲しい。

可逆性・回収可能性を担保すると言うがその中身がわからない。中身はこれからの議論かもしれないが、それだけでは安心できないという声がある。

使用済燃料や高レベル放射性廃棄物の移動の問題についても議論して欲しい。

政策を決めるに当たり、結果的に住民との合意がないままに公共性の名の下に、一部の人たちに犠牲を強いるようなことがないような配慮が必要。その際には、お金で解決するのではなく、互いに納得できる話し合いが必要。

委員からの御意見

これまでのWGでの議論の中で、課題の全体像を共有してきたと思うが、その上で、資料1の6ページにあるような課題があり、廃棄物については処理する方向に向かうことを共有してきたと思っている。こうした全体像を踏まえて、国やNUMOの取組に対してどうしたら皆が納得できるのか、立地選定の仕組みに対してどういう仕組みが必要なのか等について議論することが必要。

委員からの御意見

可逆性については、NUMOの募集要項でも触れてはいるが明記されているとはいいがたい状況であり、もっと前面に出していくことが必要ではないか。

フィンランドやスウェーデンでは、国中が一つの岩種であるので特定の場所が決まっていなくても技術的に準備しやすいが、日本の場合には、具体的な岩種が設定されておらず、実際に場所が決まらなと、技術的な提示がしにくいという実情がある。明らかに不適切な地域を選んで可逆性・回収可能性と言っても意味がないわけで、これまでの知見に基づいて、もう少しフォーカスするような取組も次のステップで必要なかもしれない。可逆性・回収可能性の考え方についても日本の地質環境に沿った考え方をしていくことが必要ではないか。

増田委員長

日本学会会議の提言とWGとの関係については、このWGにおいて、可逆性や回収可能性の考え方を入れることで、従来の地層処分の概念が変わってきているわけで、日本学会会議の提言を踏まえた議論となっているのではない。

委員からの御意見

なぜ地層処分が選ばれたのかについての情報を整理し理解した上で検討を進めていくべきではないか。資料1の2ページ目で、「廃棄物が長期間にわたって防護できない状態で置いておかれるリスクを軽減する」とあるが、他の管理のオプションと比べて、地層処分が選ばれている重要な要因となっているのではない。

可逆性と回収可能性について、現行制度でも担保されているとあるが、地層処分を段階的に進めていく上では、今までと地層処分の考え方を大きく変えないと、科学性・回収可能性を導入できないという性格のものではないのではない。

可逆性・回収可能性を考える上で、ガラス固化体と直接処分とは全く質が違ってくるものであることに留意しておくべき。

委員からの御意見

放射性廃棄物の処理については、事業者任せにしないこと、国が前面に立つて行うべきことだと思う。

中間貯蔵の問題を解決しなければ、最終処分の問題は解決できない。

住民への情報開示は大変重要だが、この問題は国民の支持を求めて説得をしなければならない問題であり、そのためには行政の信頼性をあげる必要がある。

増田委員長

中間貯蔵の問題については、このWGで議論することは考えていない。中間貯蔵自体については、極めて重要な問題であり、国としてどう考えるのか議論をしていく必要はあるのではない。

事務局（高橋電力・ガス事業部長）

原子力政策の今後の検討課題の中でも、中間貯蔵の問題は非常に大きな課題。本WGでは最終処分を中心に議論をさせてもらっているが、総合エネルギー調査会等の場を活用しながら、今後検討を進めて参りたい。

委員からの御意見

明後日の話と明日の話を逆転させた問題が解決するわけではないと思うので、是非検討をして欲しい。

委員からの御意見

中立的な科学技術が安全性を保証し、国が決めて、国民を説得するモデルではもう上手くいなくなっている。一方で、住民参加すれば社会的合意がなされるというものでもない。ある種の応答的な対応を継続することによって、システムに対する信頼性を醸成し、最終的に政治が決定するときに決定しやすくなるという考え方が必要。

NUMOのアンケートについて、高レベル放射性廃棄物の地層処分は必要かとの質問に対して、「安全性が実証されているから」という回答の選択肢が用意されているが、科学技術の専門家の立場から、安全性が実証されていると書いて問題ないのか。もう少し神経を使って選択肢にしていきたい。

委員からの御意見

国民は不安を表明する意思を申し上げるが、きちんとした裁量で、流れを透明にして理解できるようにしてもらえれば、最後は納得するのではないかなと思う。

入り口論は無駄のようで非常に価値が高い一方、なかなかそこから離れられない。こういう議論が今後とも同時並行で議論できる余地があるのであれば、少しずつ先に議論を進めても良いのではないかな。社会的な合意を得るための仕組みをどのように示すべきか、また、国民が判断する上で必要な情報を提供する仕組みをどう作っていくのかについて、引き続き議論していくことが重要。

委員からの御意見

社会に対する提案という意味で捉えれば、政策の質を高めていく努力が必要。特に、政策の中身が専門的にももっともであり一般の人が聞いても腑に落ちるようなものであること、そして、政策をどのようにどういう基準で判断して決めたのかその正当性を高めていくことが重要ではないかな。

委員からの御意見

地域が決まれば始めて真剣に議論することができるというが、処分地を受け入れるか否かという全く質の違う議論になってしまうのではないかな。その手前のところでももう少し広いチャンネルで議論をしておくことが必要なのではないかな。

可逆性と回収可能性については、資料1の2ページ目の最後の段落を見ると、地層処分を円滑に進めるためだけに導入するというように聞こえる。現実問題として、日本は一旦進め始めるとよほど上手く制度設計しないと後戻りできないという危惧がある。そういう意味でこの2つの概念は、制度的にも非常に重要であり、もっと深めていくべきである。

委員からの御意見

多くの者が処分の必要性は感じつつも、なかなか前に進まないのは、地下に埋めることに対する不安が大きいのではないかな。地学の知識がわかってきたのはここ50年程度。時間が経てば新しい知識も増えていく訳で、新しい知識を絶えず入れていくことが重要。

委員からの御意見

最終処分法は、日本の法制の中でも非常に民主的で、地元の意向を踏まえながら進んでいくという枠組みというのは当時としては非常に進んでいたのではないかな。その中で、運用として、立地点にすべて責任をお願いして応募を待つという形になってしまったこと、また、福島事故後の事情の変化もある中で、処分法が当初の役割を果たしてこなかったのではないかな。

処分法を全廃するということになれば立法者の判断であり、政治的な決断となるが、処分法を部分的にどう手直しすべきかについて、政策的な提言を行うことが我々の役割と言える。そういう意味では、可逆性と回収可能性については、踏み込んだ提案がなされており、これを具体的に制度的に担保していくのが今後の課題ではないかな。その辺の具体的な話をそろそろ進めていっても良いのではないかな。

増田委員長

第3回、4回目提示した議論については、一旦整理しておく必要があると思うので、委員長にお任せ頂いて、整理した上で皆様にまたお返しするという形にしたい。

今後、基本政策分科会とのキャッチボールも必要でしょうし、海外の知見を入れるということも必要だと思うので、そうしたことも含め、事務局の方で日程を組み立てて頂き、議論を進めて参りたい。本WGでは、最終処分場を決めるための合意形成をどう改善していけば良いかという視点で議論をする場だと思っているので、最終処分に絞って今後とも議論を進めて参りたい。

事務局（伊藤放射性廃棄物等対策室長）

今回のWGの日程ですが11月上旬で調整をさせていただきたい。

地層処分技術WGについては、各学会からの推薦等がそろったので、1回目の開催に向けて準備中。10月28日に第1回を開催する予定。WGの設置趣旨や今後の審議の進め方等について議題とする予定。

以上

文責：事務局（資源エネルギー庁放射性廃棄物対策課）

関連リンク

[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 放射性廃棄物ワーキンググループの開催状況](#)

[動画1（YouTubeへリンクします。）](#) 

[動画2（YouTubeへリンクします。）](#) 

お問合せ先

