

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3回）-議事要旨

日時：平成25年9月20日（金曜日）14時～16時5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、伴委員、山崎委員、吉田委員

経済産業省

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. 論点B現世代としての取組はどうあるべきか
2. 総合資源エネルギー調査会第3回基本政策分科会（9月4日開催）における放射性廃棄物WGの報告について
3. 前回（第2回）放射性廃棄物WGでのプレゼンテーションに対する質問・意見／回答について
4. 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

国際的には、低レベル放射性廃棄物のような、ある程度制度的管理を施している期間内に十分に安定するものだけを、地表の生活環境の中で処分することとしている。そういう期間はせいぜい長くても200、300年になるが、それ以上のものは地層処分するという考え方となっている。

そういう意味で、将来世代に大変な負担を残すだけでなく、非常に長い間制度的管理を施していくのは、現実の社会の中で不可能であろうということで、地層処分の方がより良いという選択がなされている。

委員からの御意見

資料1の4～6ページ目に関して、最終処分のオプションに対する国内外の評価について、どういう基準でまとめたのかわからない。国際的な評価についても、例えば、ドイツでは地層処分することとしているが地層処分が「×（バツ）」とされ、海洋投棄処分だけが「○（マル）」とされている。また、我が国の検討状況を見ると、低レベルのものと高レベルのものとが混在している。例えば、超深孔処分について言えば、ここに記載されているのは低レベルの処分に関する判断であって高レベルの検討結果ではないのではないか。どういう視点でまとめたのかもう少し整理をして欲しい。

現世代と将来世代というのは、何年くらいを念頭に考えれば良いのか。暫定保管の期間は数十年から数百年とされているが、現世代と将来世代をどこら辺で区分して考えれば良いのか。

ガラス固化体の保管期間は、我が国では30～50年とされているが、それぞれの国では、最終処分までにどれくらいの期間貯蔵しようとしているのか整理して欲しい。例えば、フランスでは、使用済MOX燃料について100年貯蔵し、その後引き続き貯蔵するのか処分するのかを決めると、非常に長い期間を考えている。

事務局（伊藤放射性廃棄物等対策室長）

最終処分オプションに関する評価については、各国での当該処分に対する代表的なコメントを記載しており、ご指摘のとおり当該処分にポジティブな評価とネガティブな評価が混在している。

超深孔処分については、ご指摘のとおり低レベルに対する評価しか触れていない。ただ、この表では、低レベルで処分が困難であれば高レベルでも処分は困難であるという判断で記載している。

現世代とは、原子力発電によって利益を得た人々であり、原子力発電を続け、再処理後ガラス固化体が発生すれば、30～50年の冷却の期間が必要となる。現世代は、合わせて管理する責任をも負うものと理解している。

委員からの御意見

沖縄は原子力発電の受益者ではないということを忘れないで欲しい。

増田委員長

資料1の表については、追記・注釈等必要があれば事務局の方で考えていただきたい。

委員からの御意見

現役世代には将来世代に対して使用済燃料を放置してはならないという責任がある。そして、責任を取ると言うことは、謝罪とともに二度と繰り返さないということが一般的な考え。この責任を曖昧にしたままでは処分地選定も受け入れられないのではないかと懸念する。原子力発電を続ける以上、使用済燃料はずっと地上に存在し、最後地層処分するとしても、アクティブな管理を現役世代がずっと引き受け続けると言うことになるが、そのことをきちんと社会に説明していないのではないかと。この点をもう少し真剣に考えるべき。

資料1について、全体の印象としては、技術的可能性を論拠とした供給側の発想が強いのではないかと。最後、廃棄物を処分する地域に、大義名分を持って説明をし、これを受け入れてもらわなければならないわけで、その点の議論が弱い。3.11以降、社会全体で見たときに原子力に関わる科学技術に対する信頼が落ちているというところから出発しないといけない。

技術的な安全性を確保し、国民に理解をしてもらおうとする1990年代までの考え方では上手くいかなくなっているというのが世界の基本的な認識。回収可能性という技術的な問題と可逆性とを両輪として考えていくべき。可逆性は管理・意思決定の概念であり、参加のための意思決定を続けるようにしたいという要望に基づいて出てきているもの。将来世代に対する責任には、後続世代がプロセスに参加することや後続世代の選択権を可能な限り残す必要性が組み込まれるべき。可逆性をどういう形で社会的な仕組みとして設定するのか、というのがあって始めて回収可能性も意味あるものとなる。可逆性をどう担保していくのかという議論が今一番重要なのではないかと。

委員からの御意見

原子力発電の恩恵を共有した世代は、廃棄物を自分事として考えていくことが重要。ただし処分事業の信頼性が醸成されていないのが大きな問題。

これまで長い間専門家が議論してきたことが社会に伝わっていないので、なぜ地層処分を選んだのかをもう一度整理すべき。ただし、2000年以降見直すべき点がないかどうかを、今後設置される技術WGで是非チェックしていただきたい。また、資料1の最終処分オプションに関する表の内容も、技術WGで練ってもらって、国民にも分かりやすく説明できるようにして欲しい。

資料1の7ページ目について、柔軟性を確保しながらでも現世代の責任を取るために進めていくという姿勢はとても大事。立地地域に保管してあるものをそのまま置いておくことは、社会的に信頼がなくなることにつながる。

資料1の8ページ目について、可逆性と回収可能性については、今の仕組みの中でも担保されていると聞いているが、国民からはよくわからない。どう担保されているのか明記してもらう等の作業が必要ではないかと。また、その際には、立地選定に関心を持った地域がどのように参加できるかが重要。処分事業に関心を有している地域で、住民やステークホルダーも参加しながら対話をしていくような仕組みを盛り込んで欲しい。

委員からの御意見

資料1の8ページ目について、当面の保管で現世代の責任を果たせるとは誰も言っていない。これを仮想敵として論理展開をするのはどうか。

地層処分を選択することは合理性があるとされているが、誰がどのようにそれを選択するのか。この選択は行政裁量を超えるものではないかと。可逆性や回収可能性の考え方を取り入れたとしても、結局進め方はこれまでと何ら変わらない。選択する作業をどういうやり方で誰が集まってどこまで決めるのかを議論すべき。また、資料1（3）[3]では、「立地選定等の取組を進めつつ」と言うが、既定路線があって、これを進めるというようなやり方では物事は進まない。

参考資料の日本原子力産業協会の報告書の中でも、いくつかの選択肢が提示され、国民対話を通じてこれを選択すべきとされている。複数のオプションを選択肢として提示した上で進めていくことが必要。

委員からの御意見

資料1（3）[3]では、「国民との共通理解の醸成に努める」とされているが、何が共通理解なのか。一つの方向性を作りそれを国民に理解してもらうというやり方は上手くいくのだろうか。過去、地層処分に決まった過程を知らせると言う話もあったが、その課程の中に国民は参加していない。そこまで話を戻しても良いのではないかと。100年、200年という長い期間で考えるべきことであり、今拙速に1年間で結論を出すのではなく、こういう問題があるということに気づいてもらい考えるきっかけができるだけでも一歩前進ではないかと。

委員からの御意見

可逆性と回収可能性の両者は不可分。回収を考えたときに、立地選定プロセスは元に戻らなくてはならない。回収可能性を言う以上は法制度として可逆性をどのように担保していくのかを議論していく必要がある。事務局には、回収可能性が先行しているという誤解を受けないよう、可逆性と回収可能性は不可分一体である旨、誤解のないように注意していただきたい。

委員からの御意見

これまで地層処分が唯一の方法としてこれまで取組を実施してきたが、結局応募がなかった。立地選定等の取組を現世代が最大限進めると言うが、上手くいかないのではないかと。地層処分に理解が得られないのは国が本気になっていないからと言うが、根本的に信頼が得られていないという所まで踏み込んで反省がなされていないのではないかと。住民参加ということを考えれば住民投票制度のようなものを、可逆性を担保する仕組みの中に組み込んでいくことが必要。抽象的に、可逆性を担保するでは信頼は得られない。

今後、3～5年かけて、各都道府県単位で高レベル放射性廃棄物についてしっかりと議論をしてはどうか。例えば、廃棄物がこれまでどれくらい発生しているのか、これに対して責任を持つということがどういうことなのか、考えてもらうような意見交換会を実施してはどうか。その際には、発生者責任を有する電力会社の連合体である電気事業連合会が主催してはどうか。また、これまでの反省として、国民の声を聞くという広聴が決定的に欠けている。廃棄物の処分に限らず、廃棄物を出さないという意見にも耳を傾けるべき。

そういう意見を聞いている間に、回収可能性、直接処分、超深孔処分、300年間の暫定保管等についての技術的な課題を検討してはどうか。

委員からの御意見

県、市町村は、これまでこうした議論と同じ土俵で参加してこなかった。最終的に問題が起きると一番影響を受ける立場でもあるわけで、こうした検討状況をしっかりと伝える仕組みが必要。特に、可逆性や回収可能性と言った考え方の大きな転換点においては、それを決定する前にしっかりと伝えて欲しい。

国民との共通理解の醸成は、これまでにも常に言われていることであるが、常に実現できなかったこと。結果を伝えるのみではなく、どういう選択肢があって、どのように合意が得られたのかについて、その決定プロセスを伝えることが必要。その上で、それをかみ砕いて広く説明していくという取組につなげていけば良いのではないか。大きな政策の転換点においては、継続的に誰が責任を持つのか非常に大事で、長く誰が見届けるところが必要ではないか。

これから技術の専門家によるWGが立ち上がるが、そこでの議論の過程も国民に知らせて欲しい。もう少し見やすい形で分かりやすく伝える工夫をして欲しい。

委員からの御意見

現時点の最良の技術で廃棄物対策をするということは、技術的な立場から見ると妥当性があると考えてきたが、一方で、これが社会の中でなぜ受け入れられないのか、もう一度整理して欲しい。その上で、今我々が抱えている問題に対して、可逆性と回収可能性を担保した地層処分が、その課題を解決し得るアプローチとなっているのかについて議論してはどうか。

この場での議論は、地層処分に係る技術を含む幅広い研究を止めるものではなく、議論をしているので何もしませんということではないと思う。地層処分に関わる様々な検討をするときに、結局日本では一般論的な議論しかできていない。例えば、NUMOに技術の信頼性を得なさいといっても、技術の何もせずに信頼性を醸成することは難しい。日本の地質について技術の側としてもう少し踏み込んで考えていくようなことが許されるような国の処分に関わる仕組みを考えていくことが望ましい。

委員からの御意見

優秀な行政官と科学技術の専門家がベストソリューションを決定し、理解増進活動を展開するというのが20世紀型のモデルであるが、20世紀の終わり辺りからこれが回らなくなったというのが世界共通の理解。技術的な安全性と同時に社会的な意思決定の仕組みとして、多段階で常に社会的なインプットが入る仕組みで物事が決まっていくというやり方に切り替えていく必要がある。いくら我々がここで議論して決めても、現地の人達が納得してくれるような大義名分がついてこなければ処分地は絶対に決まらない。

委員からの御意見

科学技術に対する信頼性が落ちていの中で、この信頼性を回復するためには、技術系のみならず、社会系の観点も含めて、この不信感の要素を認識し、今後何が重要なかを議論すべき。

委員からの御意見

廃棄物は、経済の成長や社会の発展の中で出てきた訳で、責任がどこにあるかを今更議論してもしようがない。今後廃棄物をどうするのかを議論するべき。国民の共通理解を進めることは重要だが、我々が作ってきたものがどういう利点があり、なくなったらどう困るのかを含めた議論を進めるべき。

委員からの御意見

信頼が醸成されていないというのがキーワードになってきている。処分事業への安全性のみならず、処分地の選定システムがどうなっているのかも伝わっていないし、信頼がなく、文献調査に手を上げたらすぐに決まってしまうのではないかという不安感がある。

国民目線で考えると、自分たちの社会の問題として、自分達も一緒に考え取り組んでいく、一緒に責任を取り合う社会を変えていこうという新しいムーブメントであり、市民参加というのが必要だと感じている。

委員からの御意見

1990年ぐらいから国民の教育レベルが上がってきていて、自分達で知り考えたいという欲求が上がってきたにも拘わらず、それに伴う情報が出てこなかったというズレが、不審につながっているのではないか。きちんと国民が知りたいという欲求に答える情報をどのように出すのかという視点が薄かったのではないか。

委員からの御意見

原子力を進めてきた人が、なぜ廃棄のことをちゃんと考えないままに原子力を進めてきたのか。私たちの知らないところで決まったことに対して、それを今更、国民がみんなで負うべき責任があると言われることに、疑問を持っている者は非常に多いのではないか。原子力発電を進めてきた人たちが廃棄物についても発生者責任の上でしっかり対応をして、私たちには安心と安全な暮らしを提供すべきという意見もあり、そういう人たちに対する答えも必要。

増田委員長

問題を整理した上で、次回以降引き続き議論が必要。廃棄物の問題についてはこれまでも議論を積み重ねているので、その中の議論で使えるもの、時代が変わって不適当なものだと思う。そうした過去の知見を入れた上での議論を今後進めていけるように、事務局の方に作業をお願いしたい。

政府等に対する信頼感についての話もあったが、政府に対する不信や不安がどういう性格のもので何に由来しているのか、そのプロセスや情報の出し方等色々要因はあると思う。ただ、物事の大きさ難しさに応じてそのとき選挙で選んだ政府に対して必ずしも皆が満足しているわけでもなく、結果として選ばれた政府が意思決定をして行かざるを得ない。民主主義によるプロセスで物事を決めていくという原則は踏み外さない上で、議論を深めていかなければならないと思う。

事務局（伊藤放射性廃棄物等対策室長）

報道等もあったが、そもそもこの段階で方法等をまとめたということではない。本日議論したこの部分が入り口となるので、この場で腑に落ちる決め方ということをししっかりとやっていくことが大事だと思う。

資料1（3）[1]において、当面の保管により現世代の責務を果たせるとは誰も言っていないのではないかとのご指摘に関して、学会会議の提言においても暫定保管の間でやるべきことを多く掲げていることは承知している。ただ、これまでの議論の中で、何か具体的なことを含めて現世代ができることを最大限やっていかなければならないという御意見も頂いており、その主旨で記述させて頂いた。

資料1（3）[2]において、地層処分を選択することは「科学的合理性がある」とあるが、この選択は誰がこういった形でやるのかとの御指摘があったが、2000年に地層処分を前提とした法律が制定されており、行政庁が行政行為を行うに当たっては、法に基づいてその解釈・運用の範囲内で行うこととなる。地層処分が悪い処分方法でないという判断が頂けるのであれば、その範囲内で色々な取組を実施していくことができる。これまでのWGにおける議論を踏まえ、地層処分は消極的であろうと他の方法よりも科学的に現世代として責任を持って判断することができるものではないかと言うことを、改めて問かけさせて頂いた。その上で、可逆性・回収可能性について、具体的にどういうパッケージを用意していけば良いのかについて、まとめていかなければならないと考えている。今後とも、議論が少しでも前に進むよう工夫しながら、資料を提出して参りたい。

増田委員長

今の点については次回以降、事務局で整理した上で議論して参りたい。

増田委員長から、資料2-1、2-2について説明

寿楽委員から、資料3-1について説明

事務局（伊藤放射性廃棄物等対策室長）から、資料3-2～3-5について紹介。

増田委員長

WGでの回し方については、各委員とも時間が限られているので、色々な意見をご発言して頂けるようにして参りたい。

事務局（伊藤放射性廃棄物等対策室長）

今回は、10月第3週で、委員の皆様が一番ご都合の良い日時で調整をさせていただきたい。

地層処分技術WGについて、8学会から委員の推薦をいただくことにしており、現時点では6学会から推薦を頂いている。まだ2学会については内部的な手続が残っている状況。当初より若干開始が遅れているが、この場でまた進捗状況についてご報告したい。

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

資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 放射性廃棄物対策課