

第19回原子力委員会定例会議議事録

1. 日 時 2014年6月10日（火）10:30～11:14

2. 場 所 中央合同庁舎4号館1階123会議室

3. 出席者 原子力委員会

岡委員長、阿部委員長代理、中西委員

公益財団法人原子力環境整備促進・資金管理センター

理事長 並木育朗氏

技術情報調査プロジェクト 稲垣裕亮氏

内閣府

板倉参事官、前田参事官補佐

4. 議 題

(1) 海外における放射性廃棄物処分に関する第三者評価機関の現状について（公益財団法人原子力環境整備促進・資金管理センター 理事長 並木育朗氏、同財団技術情報調査プロジェクト 稲垣裕亮氏）

(2) その他

5. 配付資料

(1) 海外における放射性廃棄物処分に関する第三者評価機関の現状について

(2) 第16回原子力委員会臨時会議議事録

6. 審議事項

(岡委員長) おはようございます。それでは、時間になりましたので、ただいまから第19回原子力委員会を開催いたします。

本日の議題は、1つ目が海外における放射性廃棄物処分に関する第三者評価機関の現状について。2つ目がその他です。よろしいでしょうか。

それでは、事務局お願いいたします。

(板倉参事官) 1つ目の議題でございます。海外における放射性廃棄物処分に関する第三者評価機関の現状につきまして、公益財団法人原子力環境整備促進・資金管理センター理事長、並木様、並びに技術情報調査プロジェクト、稲垣様から御説明をお願いいたします。よろしくどうぞお願いします。

(並木理事長) それでは私から、まず開いていただいて2ページ目の表をごらんいただきたいと思えます。放射性廃棄物処分に取り組んでいる主な諸外国の中で、第三者評価機関と言えるような組織の代表的な事例として本日報告いたしますのが、この左側の縦列の国と機関でございます。特徴が比較できるように、横に①活動形態・法的根拠・位置づけ、②活動内容、③当該機関に期待される技術能力・委員構成・専門分野、それから④として費用面の独立性に区分し整理してございます。

左①の活動形態の欄をごらんいただきますと、いずれの機関も常設で現在も設置されており、10名強のメンバー構成ということになっております。また、組織の位置づけという点では、一番下のカナダは、核燃料廃棄物管理機関、NWMO、この内部組織でありまして、ほかのスウェーデン、フランス、英国、これは国が設置した第三者評価組織なので、この点は異なるということになります。

②の活動内容を見ていただくとおわかりのように、それぞれ評価報告書を定期的に提出ないし公表しております。また、評価の対象ということでは実施主体の技術や計画を直接的に評価する活動と、より一般的に規制機関を含めた政策や研究・調査の状況の評価する活動など、これは国により違いが見られます。

また、③の委員構成の欄ですが、放射性廃棄物処分事業問題の特徴から、委員は大変広範な分野の専門家から構成されています。この各分野の専門家である委員は専任あるいは常勤で委員会活動を行っているわけではなく、カナダを除くそれぞれの機関はスタッフや事務局を持っているようでございます。

また、右の④の費用面の独立性については、カナダは内部組織であるために実施主体の活動予算によりますが、その他の機関は国が関与することで第三者評価機関としての独立性を保っているというふうに思われます。

以上が諸外国の代表的な第三者評価機関の概要で、私から説明させていただきました。

引き続き、各国別に報告させていただきます。

(稲垣氏) 原環センター、稲垣と申します。

それでは、3ページ目からそれぞれの国について若干状況など、それから第三者評価機関

の位置づけについて御説明いたします。

まず一つ目、3ページ目、スウェーデンですが、まず現状としては高レベル廃棄物処分場の建設許可申請が出され、規制機関でありますSSMが安全審査を実施中ということでございます。今日の議題の第三者評価機関については3ページ右側の図をごらんいただきたいのですが。許認可の発給機関としての政府、環境省ですが、その下に原子力廃棄物評議会、かつてはKASAMというふうな名前と呼ばれていたと思うのですが、ここが位置づけられております。

この機関がどのように位置づけられているかを4ページ目にまとめてございます。名称等は省かせていただいて、根拠法令ということで、スウェーデンの第三者評価機関の原子力廃棄物評議会は92年の閣議決定で設置されております。2009年に職務内容が改訂されたということで、その改訂された内容がここに羅列させていただいております。

まず、SKBという廃棄物の管理会社ですが、ここが作る研究開発実証プログラム、RD&Dプログラムと呼んでおりますが、この報告書、それから許認可等申請書、その他の関連文書についてこの評議会が評価を行うということでございます。

また、この評議会のもう一つの機能としては、廃棄物分野におけます最新の状況を独立して評価するというところでございます。

また、よりよい勧告をするということで、公聴会、それからセミナーということで内容をオープンにするというような役割がございます。

その他としてはほかの国でどんなことが実施されているかということ。それと、国際機関の活動状況を追跡調査するというところでございます。

規模としては、議長が1名ですが、10名を超えない評議員ということで11名程度。あと、外部の人材と契約等を結んでコンサルタントというようなこと。それから、先ほど御説明ございましたが、常勤の事務局があるということでございます。

実際どんな活動をしているかというのを5ページ目に示してございます。一つ目が最新の評価レポートということで、これは毎年2月にレポートが1つずつ出されるということでございます。その内容としては、意思決定、ディベートとかそういうような社会的なこともございますが、許認可申請の中身であったり代替処分案であったり、そういうような技術から社会に幅広く評価レポートが出されるということでございます。

あと2つ目、実証計画のプログラムの評価レポートということで、これは、プログラム自体は3年ごとに出されますので、その3年ごとに一番新しいものでは2013年に出されて

おりますが、この評価レポートについては今月出されると聞いております。今日はまだ公開されておりましたが、こういうレポートが出されております。

その他のレポートを3つ目に書いてございますが、ワークショップで検討した銅の腐食のメカニズムであったり、あと深孔処分、これは代替処分として高レベルの処分方法として考えられているもの、こういうものをワークショップ等、それからセミナーですね、そういうものの内容をまとめるレポートが出されております。

最近のセミナーの例としては、一番下でございますように、人工バリアのシンポジウムとか、あと廃棄物の将来、これはどういう位置づけなのかというようなセミナーを国際的なものとして実施していくというようなことがされております。

続きまして6ページ目、フランスでございます。フランスの現状としては高レベル放射性廃棄物の処分について許認可申請書を提出する前提として公開討論会が実施されたということでもあります。現状は、この結果を受けてプロジェクトとしてどういうふうに継続するかというようなとりまとめを実施し、ANDRAという実施機関が政府にその内容を提案したという形になります。

実施体制を右の図に示してございますが、今回の中心であります第三者評価機関は国家評価委員会、CNEというところでございます。この図はちょっと割愛したところもあるのですが、国家評価委員会としては議会であったりそういう関係機関に諮問に応じて答えるというような活動をしているということでございます。

フランスのCNEの概要を7ページのほうにまとめてございます。設置の根拠としては、92年の管理研究法という法律でまず設置されております。その後、15年間の研究の後、2006年に管理計画法というものが定められておりますが、その中で職務内容が改訂されているということでもあります。

具体的な内容はここに羅列してございますが、CNEとしては研究・調査の進捗状況というものを毎年評価するという任務がございます。その評価について年次報告書を作成して議会に提出するというようなことでございます。委員会の立場としては不偏不党の立場ということで職務を遂行するというようなことということで、その遂行に当たっては必要なもの、あらゆる文書を関係機関から入手するというような、そういうようなことができるという機関でございます。

もう1つ、CNEの機能として7ページの下のほうにございますが、地域情報フォローアップ委員会というものがこの地下研究所、ビュールにございますが、そこに設置されてお

ますCLISと呼ばれているものということで、この2006年の法律の中で3つの研究を実施し、その進捗状況について評価報告書を出しなさいということで、これをCLISに提出するという事です。

CLISの構成についてはこの下に書いてございますが、下院議員、上院議員であったり、関係団体、地方公共団体等ということです。3つの研究というのは先ほど申し上げましたが、それについては長寿命核種の分離・変換、それから、可逆性のある地層処分、それと中間貯蔵、この3つの分野についてとりまとめるという機能がございます。

実際にどのようなレポートをまとめているかということで8ページ目のほうに活動内容を示してございます。CNEの評価活動の主なところは、研究機関からヒアリングをすること、それから関係各所の訪問調査、国内外の会議への出席というものがされるということでありまして。先ほど申し上げましたように、関係各所からの要請によるレポートも作成するという事。それと一番重要なのは年次レポートということで、これまで2007年から2013年まで7回の評価報告書を先ほどの3つの研究を主に対象としてまとめて出しているということでありまして。

最近の意見書の例としては、1つ目に書いてございますが、分離・変換、それから可逆性のある処分というものについてCNEの意見書を出したというものなど、技術的なところが主として彼らは活動しているということかと思えます。

続きまして、9ページ目のほうから英国についてということでございます。英国は、現状、高レベル放射性廃棄物等ということで、その枠組みが白書で定められておりまして、この中で公募によりサイト選定が進められております。現状、カンブリア州で関心表明があったわけですが、机上調査に進まないというようなことは決定されたというのが今年の1月ということで、現在、国のほうでサイト選定プロセスの改善策について検討ということでございます。

第三者評価機関としてはCoRWMの放射性廃棄物管理委員会というものが、この一番下の図の黄色いところでございますが、政府に対して助言するという事で設置されているということでございます。サイト選定自体については、このエネルギー・気候変動省、DECCが主体となって実施されるということで、ここがサイト選定を行うというようなことになります。実施主体については右側にあります原子力廃止措置機関、NDAというところになります。

この英国の第三者評価機関の概要については10ページ目のほうにまとめてございます。

根拠法としては、英国は法律ではなくて白書、またはその白書をつくるための協議文書というもので検討されたということで、まず2001年の協議文書の中で今後の地層処分等をどうしていくかというような検討をしましょうという文書が協議文書でございますが、その中にC o R W Mを設置して、実際にどういう処分概念にするかというような検討が実施されました。その後、地層処分でいくと、それからその前に中間貯蔵を置くというようなそういうような枠組みが決められて、その実施に当たって英国政府白書ということで、これが2008年に放射性廃棄物の安全な管理ということで策定されております。この中でC o R W Mがもう一度設置し直されたということになって、その職務内容も改訂されたということでございます。

職務内容としては委員会の役割ということで、貯蔵、処分を含めた長期的なプログラムの独立の精査ということ。そこで英国政府と、あと自治政府の大臣に助言するというようなことであります。委員会活動はオープンで公衆に意見を求める方法で実施するという。それから、その結果については活動に関する年次報告を作成して提出するということでございます。

議長と現状11名の委員がおられますが、最大14名ということ。それから、委員の設定についてはD E C C、スコットランド、ウェールズの政府、それから北アイルランドの環境省が任命するということでございます。

具体的な評価の活動内容については11ページに示してございます。最近の第三者評価レポート、独立のレポートというものを羅列してございますが、例えば廃棄物処分をどういふふうを考えていくかというものが3つ目、それからサイト選定プロセスをコンサルテーションしているわけですが、その回答であったり、サイト選定のやり方を求めた照会についてはC o R W Mが分析して提示するというようなことがされているということでございます。

それと、最近のその他のレポートの例として書いてございますが、ウェールズ、それからスコットランドというそういう政府との会合を持ってその議事録を公開するというようなことがされているということでございます。

あと、C o R W Mとしてはガイダンスをいろいろつくってございまして、ステークホルダーの参画の戦略であったり、地層処分オプションについて政府へ助言するという。それと、安全評価を含めたセーフティケースというものはどういふふうにあるべきかということでその評価、こういうものを実施したというような実績がございまして。

最後になりますが、カナダについて12ページ目のほうから御説明いたします。カナダ現

状ですが、廃棄物管理機関、NWMOが公募によって、高レベル放射性廃棄物、使用済燃料になりますが、その処分場を選ぶということを実施しております。公募をしたということで、22の地域が関心表明を行っております。各段階でいろいろな調査をしながら絞込みをしているという段階で、現在15の地域、この図にありますオレンジ色と赤っぽいものと青ですね、この足したところが15になりますが、この地域が今残ってサイト選定の枠組みの中で検討しているということでございます。

NWMOの中に諮問評議会というものが設置されて、いろいろ実施主体NWMOの活動について審議するというような形になります。

13ページ目にその概要ということで、根拠法令としては核燃料廃棄物法という2002年の法律に基づいて設置されております。職務内容がこの中に規定されておまして、NWMOが実施します長期管理アプローチ、これに関していろいろ研究した結果、それについて検討するという。もう1つが、3年ごとにNWMOは3年次報告書というのを出しますが、その報告書について内容を検討するということでございます。年次報告書の中には4つ書いてございますが、廃棄物管理に関する活動の内容が含まれていたり、社会経済的な分析、あと戦略計画、予算の見通し、それから公衆とどのように協議したかということで、カナダはそういう協議ということについて非常に気にしながら進めているということございまして、そういうものの結果が含まれるということです。この報告書についてこの諮問委員会が内容を精査するということでもあります。

評議委員会の委員自体はNWMOの理事会によって任命されるということでございます。

実際の活動内容の公表については、14ページ、最後のページになりますが、レターレポート、これは毎年または二、三年ごとに出されるわけですが、諮問評議会として担当大臣であります天然資源大臣にレポートを出すということ。それから、諮問評議会自体の活動として議事録を残すということで、この諮問評議会自体は各年について4回～5回開催されるということで、これはホームページで公開されております。

あと、意見書というものもありまして、それについては諮問評議会の声明というものが2005年に公表されています。これはホームページで掲載されておりますが、法律面はどうか、あとNWMOの研究・検討の内容はどうかというようなこと、方法論、そういうものについて意見を述べるというようなそういうレポートが公開されてございます。

あと、このNWMOの諮問評議会は指摘事項の対応表をつくるということで、彼らの活動をトラッキングするようなものを作成しております。ほぼ毎年NWMOへ勧告をした内容、

それとそれによって取られたアクションというものが主に表形式で整理されているということで、その表形式を見ると指摘事項、それへの対応というものがわかるというような仕組みになっているかと思えます。

簡単ですが、以上です。

(岡委員長) ありがとうございます。

それでは、質疑応答を行いたいと思います。阿部委員長代理からお願いします。

(阿部委員長代理) いろいろ細かいことを調べていただいて、ありがとうございます。

お話を伺っていてつらつら考えたのですけれども、板倉参事官、今日の議題はこの第三者評価機関の現状についてという議題をお願いしたのは我が委員会からお願いしたわけですかね。第三者機関というのは何だったっけなとつらつら考えてみたのですね。これは恐らくエネルギー基本計画か何かに最終処分について進めるために第三者機関を何とかという表現があったのでこれが出てきたのですかね。

(板倉参事官) はい、増田委員会ですか、経産省のエネルギー調査会のあのワーキンググループのほうでそういった提言があったということ踏まえて、それについて情報を収集するという観点から今回の議案を提案した次第でございます。

(阿部委員長代理) そうなのですね。それで、恐らく本来の趣旨は、もともとの趣旨は、この原子力活動をいろいろやってきて廃棄物がいっぱい出たと。特に高レベル廃棄物があるので何とかせねばいかんと、しかし依然として処分場は見つからないと。それを進めるためにはやはりやりたいやりたいと言うだけでは地元は嫌だ嫌だということで、第三者機関に頼んで客観的にこれは大丈夫なのだということを言ってもらいたいという、こういう基本的な発想があるのではないかと思うのですけれどもね。

そこで、この第三者機関というと私ども日本人は非常にストーンと腑に落ちますね。だけれども、考えてみると第三者機関とは何だったっけなと。英語でこれはサードパーソンなのか。そうするとアメリカ人かイギリス人に会ってサードパーソンコミッティをつくるんだという恐らくだれも、お前何言ってるんだとわかってくれないでしょうね。日本人が使っている英語で実はわかってもらえないのは、例えば野球やっていてナイターという言葉がありますよね。アメリカ行ってナイターゲームに行くんだという、お前何言ってるんだと言われてだれもわかってくれない。これは要するにナイターというのは日本人がつくった英語なのですね。

第三者機関というのはでは何を我々は意味しているのかなとちょっと考えてみると、稲垣

さんにもいろいろ調べていただいているいろいろな向こうの資料に当たって読まれて、これは日本では第三者機関と言うんだなということをごここに第三者機関と表現されたのではないかと
思うのですけれども、もともとは恐らく違う表現だったのでしょうか。例えば独立の委員会
とか中立委員会とか。どんな表現だったのでしょうか、もともとは。

(稲垣氏) 確かに第三者機関とか評価機関という言葉は使われていないと。スウェーデンです
と評議会ですね、政府に対して何か意見を言うてもらうための機関ということで。スウェー
デンは設置の形からいってこれは許認可発給の政府に対して諮問機関という形。だから諮問
機関、アドバイス、そういうのが主体的なのかもしれません。

あとフランスは、これは完全に技術評価の委員会なのですね。主に3つ、先ほど申し上げ
た3つの技術について評価してくださいという機関なので、これはアドバイスではなくてテ
クニカルエバリエーションとかそういうような機関に近いと思います。

英国は、これは今はアドバイスですね、助言をしてくださいと。政府がサイト選定を実施
していますので、そのやり方であったり、あと処分、こういうふうに進めていいのかという
ようなものについて意見を言うてもらうというようなことになると思います。

最後のカナダは全然違いますね、NWMOという機関がいろいろなこと、報告書とか作る
わけで、その内容を精査してくださいよというようなことで、これは内部としてのアドバイ
スということでございます。

(阿部委員長代理) ということはつまり、日本でいろいろ議論をして第三者機関をつくろうと
いうふうに考えて、ほかの国をいろいろ調べた結果、これがいわば日本で言うところの第三
者機関だということと並べて、スウェーデンの第三者機関、フランスの第三者機関という
名前をつけたということでございますね。それはそれであれなのですが。

基本的にはやはり先ほどの基本的な目的、命題に振り返って考えると、専門家を集めて、
あるいは権威のある人を集めて第三者機関をつくって検討してもらった結果これでいいのだ
ということならばそれで進められると、こういうのが基本的考えだと思うのですが。そこで
やはり難しいのは、科学的、技術的な観点から検討してこれでいいのだというとやはりこれ
は今までの議論ではないかと、政府あるいは独立機関、行政機関あるいは電力会社が言うて
ることと同じではないかということなので、そうするとやはり心配だ心配だという人は納得
しないということ。

そういう意味で非常に1つおもしろいのは、このスウェーデンの委員会、非常に幅の広い
人たちを分野から委員を募ってきて、遺伝学、神学、心理学、経済史、環境などなど、従来

のいわゆる狭い意味での最終処分そのものの技術的、科学的な分析とは直接余り関係ないようなかなり広いところまで、恐らくは反対派の人の議論の根拠となるような分野、専門の人も入れて議論するという事で客観性、説得力を持たせようと、こういう恐らく発想ではないかと思うのですね。

そこでもう1つ質問ですけれども、いろいろ調査をされていて、恐らくその過程においてはいろいろな意見を言う人々の関心の分野に配慮をはらって専門の分野、人を呼んでこよよということで組織しておられると思うのですが。その意味で、もう既にいろいろ聞いておられるわけですけれども、日本で言う反対論、最近特にあるのはかなり倫理的な観点の議論から後の世代のために我々の負の遺産は残すべきではないというような議論があるわけですけれども。そういったものを調べる過程でいろいろ出くわしたのではないかと思うのですが。これは日本とは違うなというようなものは何かありましたでしょうか、その反対論、反対の仕方、ものの見方、意見などについてですね。

(並木理事長) ちょっとよろしいでしょうか。直接お答えになるかどうかわかりませんが、我々としては、これはワーキンググループの結論もそうだと思うのですが、やはりまず実施主体がしっかりしているということが前提だと思うのです。それぞれの今回挙げた国々の実施主体そのものは、我々日常的な接触をしていてもそれなりの技術もあるし、あるいは社会的なアプローチも含めて非常にきめ細かく、組織としてもしっかりしていると思うのです。それでもそれぞれ規制とも違う、実施主体とも違う、第三者的な更に別の観点からのアプローチがどうしてもそういう国でも必要だということから出ていると思います。

そういう意味では規制機関あるいは行政、その間の実施主体、その第三者なのですが、例えばイギリスだけではないのですけれども、ごらんいただいたように地方自治体との間でもそういう意味では調整役をします。この問題は広範なアプローチが必要だ、それだけ難しい問題だということで、我々としては第三者的な機関と位置づけられるなというものを今回調査させていただいたということです。そういう中で反対派、直接反対派ではないかもしれませんが、少なくともそういうアプローチについて、例えばフランスは中間貯蔵あるいは長寿命核種の分離・変換、こういう問題についてもこの委員会は第三者的な形で評価をしたかどうかということまで決められているわけです。国それぞれで、日本の場合これからどう考えるかということはあると思いますが、相当第三者にどこまで含めなければいけないかという点では苦労しているということは我々わかった気がいたします。

すみません、直接そのお答えにならなくて申しわけございません。

(阿部委員長代理) わかりました。

それで、最後はしかしながらこの独立の第三者機関に意見を伺うということで、今回調べていただいたケース、大体は最終的にはこれでいいか、あるいはもう少し変えるべきだとかいろいろ助言を出すというのが役割で、それによって例えばこれはだめだという結論を出して、それに拘束力があるというケースはどうもないようですね。どうでしょうか。

(稲垣氏) スウェーデンの機関は、これは規制当局もいて、その横にいるということで、まずは規制当局の意見。この評議会も同様なこと、またはちょっと違うことを言ってるなということを経験的に政府が判断するときに参酌するということでして、拘束力というのは少し弱いかもしれません。

それから、フランスは、これは先ほど申し上げました技術評価ですので、だめならだめということで、参酌ではなくてもう直接的に取り入れてやっているということです。このフランスについては直接的に拘束力のありそうなことを言っているというふうに思います。

英国は、これはスウェーデンと同様だと思います。極めて助言という形で、違うこと、例えば先ほどサイト選定の方法を再検討中ということで、彼らこういうふうな中で考えたい。彼らというのは政府ですね、考えても、違うんだよというような意見を出すのですが、それそのまま取り入れるかどうかというのは政府の判断になりますので、ここは極めて助言で、拘束力というのは余りないのかもしれない。どこまで参酌するかという。

カナダは、これは内部ですので、法律の中に書いてあるのですね、小委員会をつくらなければならないというのがあるので、これは最高意思決定機関に近いものではないかというふうに思いますので、これはかなり強いのだと。ただし、組織の中、組織の強さ。

(阿部委員長代理) お調べになった中で最近の日本の経験からすると、例えば福島原発の事故調査委員会というのがありましたよね。あれ最初内閣府がつくって、その後それだけじゃだめだということで国会が事故調をつくって、そうこうするうちに今度は、いやいや、民間で全く独立したものをつくらなければいかんということで全く民間の事故調というのもできて。最近では更に、その後今度は東京電力のたしか事故調査報告書というのが出てきました。それから最近、原子力学会の報告書と。いろいろなものが出てきましたが。当然ながらこの政府は政府の観点から見ているのだろうと。東京電力は東京電力のものだなということで、なかなかみんな客観的だとは思ってられないわけですが。そういう意味においては民間で独自に完全にボランティアにお金を出して自分らで組織をつくってやれば、これは本当に独立だなということは思ってくれるかもしれないのですが。

これお調べになってこんな国で民間でそういうものをつくって、我々は全く独立にやるんだというようなものはどこかでごらんになりましたでしょうか。

(稲垣氏) かなり絞った話になると、アメリカ、今TRU廃棄物の処分場が動いているのですが、WIPP、廃棄物隔離パイロットプラントというプラントが動いていて、そこには周りに民間とか意見を言う組織とか、大学が中心になって測定とかというようなそういう組織というのはございます。だから、そういうものが動いているときには実際的にそのような組織によってチェックがされるというようなことはあると思います。

スウェーデンはNGO活動というのを政府が認めているのですが、そういうようなところが評価するというような、全く第三者というかそういうものを、これは廃棄物基金というお金があるのですが、そこから活動してもらおうというような組織があるところもございます。

あとフランスはかなりいろいろな組織、先ほどCLISという組織を若干説明させていただいた、7ページにあるのですが、ここは民間というか地元も含めてそういうような組織をきちんとつくってしまっているのです、そのほかという活動はもう本当の反対派になってしまう。

あとカナダとか英国にそういうような民間で組織だった評価とかというのはちょっと事例としては把握していません。

(阿部委員長代理) ありがとうございます。

(岡委員長) 中西先生、いかがでしょうか。

(中西委員) どうもありがとうございます。各国の様子がよくわかりました。

ただ1つお聞きしたいのは、これはスウェーデン、フランス、イギリス、カナダの情報で、アメリカが入ってないのはどういうわけなのでしょう。できれば比較表でも一緒に挙げてもらえればと思いますが、何か訳があるのでしょうか。

(稲垣氏) 米国はユッカマウンテン処分場というものが法律で決まっています、許認可申請されております。1982年に法律をつくって、そういう枠組みを実施しながら、途中で1987年にNWTREB、放射性廃棄物技術審査委員会というのをつくって第三者的に評価する。第三者的ではないですね、これはDOEというエネルギー省が実施しているのですが、その技術的内容をチェックしなさいという組織をつくったというのがございまして、ここに入れるべきだったかもしれません。今82年の法律自体で実施しているユッカマウンテンの許認可と別の次元で政権の意向で新しい方法を考えましょう、方法というか処分場を見つけるというような検討がされていて、今アメリカはちょっと理解しづらい、政府がどっちを向いて

いるのかがわかりにくい。それに引きずられて審査委員会も若干活動的に難しい状況にあって、現状こうですよと御説明してもなかなか参考にするところが難しいのかなと思って入れませんでした。

(中西委員) 第三者機関ですが、もしもつくとしましたら、やはり今言われたようなものではなく、どんなに状況が変わっても長期にずっと機能が維持できる機関でないとなかなか難しいところがあるのではないかと思います。

それから、今阿部先生が聞かれましたように、もし評価委員会がなかったらということですが、日本ではどういうふうなことが考えられるのでしょうか。フィンランドのようにない国もあると伺っていますが。

(稲垣氏) フィンランドは評価機関のようなものは見当たらないのですが、政府と実施側がしっかりタッグを組んで実施しているというように見えて、恐らく成り立ちがそういう力が働かなかった、つくろうということが起こらなかったのではないかなというふうには思います。原子力プログラムが小さい国ですので、3基、4基の原子炉を持って、処分場は発電所の横につくろうという国ですので、ちょっとそういうような評価ということに必要性を感じなかったのかもしれない。

(中西委員) ありがとうございます。

もし独立した第三者機関が、環境が変化しても変わらずに維持されるような仕組みができるとしても、そこでの議論は、特に科学技術的なところ以上を議論する場合には、非常に難しいことになると思います。政策的なこと、そして住民の方との話し合いについての議論はこの機関がすべき評価とは少し違う面も含むと思われれます。日本ではどのような形態、そしてどういうことに重きを置いたものを第三者機関として設置すべきかについては、これからの議論かとは思いますが、何か御意見がございましたら。

(稲垣氏) 日本でどうするかというのは我々立場的に難しいです。

(中西委員) もちろん。

(稲垣氏) 放射性廃棄物ワーキング、増田委員会で指摘されている事項を考えますと、実施する官庁とか規制機関から独立したそういうような立場で評価、助言をしてほしいというふうな意向があるようですので、それに近いところを見つけると、恐らくフランスとか、イギリスもかなり自由な位置づけにありますので、言えるのかなという気がいたしますので。その辺を見ながらということだと思います。

(並木理事長) ちょっと私から補足させていただきますが。

ごらんいただいておりますように、例えばフランスなどは技術の調査研究についての評価ということでありながら、実際には可逆性とかそういうやや廃棄物のアプローチの問題なども当然ながら取り上げることになっていきますし、スウェーデンも非常に技術的なところと規制に対するコメントとかまで入り込んでいます。どういうアプローチが第三者機関として求められるかというのはやはりそれぞれ各国いろいろな形でこういう結果になっているので。多分日本型もそこはこれからいろいろ議論されるのではないかなと思います。技術と言いつつも社会的なアプローチとか、あるいは地域との問題に入りこんだり、各機関、結果的には広範なアプローチをしているように我々は感じました。

(中西委員) ありがとうございます。科学技術的なところは非常に詰めやすいのですけれども、それをもとにどう地元との関係を正確に判断できるかということが非常に難しい点かと思えます。

それからあと、もしつくるからにはだれから見てもわかりやすい仕組みをつくるべきだとは思っています。

以上でございます。どうもありがとうございます。

(岡委員長) 私のほうからも。阿部先生が最初におっしゃったように、第三者評価という言葉、日本的ではないかと、確かにそういう感じ。第三者評価というので日本でよく期待されるのは、実施主体がやってきたことに対するお墨付きのような、そういうことでそういう第三者評価という言葉が使われるケースが、第三者という言葉が使われている可能性もあるのですけれども。いわゆる実施主体に対してお墨付きを与えるとかそういう感じではこの今の4カ国、カナダのはちょっと内部のあれですからあれですけれども。どうなのでしょう、そういう役割というのはないようにも思うのですけれども、そのあたりはいかがでしょうか。

(稲垣氏) 実施主体が実施したものについてのお墨付きという意味では、フランスの国家評価委員会は技術的な観点ではかなり近いのではないかというふうに思います。先ほどから何度も申し上げていますが、技術評価ですので、やってること、これが考えていることは妥当かどうかというのは彼ら言うので、それに従わざるを得なくなってしまうということで、フランスはお墨付きという意味が強いかもしれません。カナダは御指摘のように内部組織ですのでお墨付きになると思います。スウェーデン、英国は、これは違うのではないかと極めて意見を言ってる。

(岡委員長) 重要なことはやはり実施主体がいろいろな関係のところあるいは関係の意見、そういうものを参酌して実際は現世代の責任である放射性廃棄物処分というものを進めるとい

うところにうまく役立っているかということだと思っております。役立っているからこういうものがあるのだと思っております。もう少し踏み込んで、例えばスウェーデンのレポート幾つもとたくさんありますけれども、スウェーデンのこの機関が、例えばですよ、活動していることによって具体的に実施主体としてあるいはプログラム全体としてうまく確かに役立っているなというか回っているなと、そういう具体的なそういうものは何か幾つかございますでしょうかね。

(稲垣氏) 5ページにこの評議会がつくったレポート、2つ目のポツですね、評価レポート、これはSKBという会社が実施した検討している研究開発のプログラムについて評価するということであります。この評価結果を受けて、その次の回のSKBの研究開発実証プログラムの中では、先ほど言った規制機関、SSMの意見と並べて、原子力廃棄物評議会がこういうふうに言ってるということで、我々はこうしますとかいうような内容で研究開発実証プログラムがつくられているので、それは意見とフィードバックという形になっていると思います。

(岡委員長) そういう意見が回っていくと言いますか反映されている仕組みがこの中にあると、そういうことですね。

どちらかという日本はお墨付きの、本当のお墨付きというか、やってること自体のお墨付きをもらいたがるケースがあるのですけれども、やはり科学的技術的な評価の第三者評価が非常に重要だと思うのですけれども。

先生方御意見ほかにございますでしょうか。よろしいでしょうか。

本日はどうもありがとうございました。

それでは、次のその他の議題ございましたらお願いいたします。

(板倉参事官) その他の議題でございますが、事務局から1件。

先日一部で報道がございましたが、原子力委員会が毎年公表しております我が国のプルトニウム管理状況についてということで、これにつきまして一部の報道ではIAEAへの報告漏れではないかというような見出しのもと報道があったことがございましたので、これにつきまして改めて御説明をさせていただきたいと考えてございます。

机上に今年の原子力委員会第34回原子力委員会の資料第1号を配付してございます。平成25年9月11日付で原子力政策担当室から説明したペーパーでございまして、昨年この資料に基づきまして事務局から御説明申し上げまして、それを踏まえてIAEAに分離プルトニウムについての報告をされたわけでございます。

今回の報道で取り上げられたのは、九州電力株式会社の玄海原子力発電所3号機にありますMOX燃料の取扱いでございます。これにつきましては昨年の資料でどのように扱われているかを簡単に御説明したいと思いますが。資料の4ページ、参考1と書いた横になった表があるのですが、そちらにこの原子炉施設等における保管プルトニウム・装荷プルトニウムの内訳と書いてございまして、この表の中の保管プルトニウムがまさに分離プルトニウムとして扱っているものでございます。

この原子力委員会での報告は、基本的には保障措置とは別に、保障措置はすべての核物質をIAEAに申告するものでございますが、それとは別に透明性向上の観点から分離プルトニウムについてその保有量を公表すると、そういう趣旨で行っているものなのではございます。この保管プルトニウムとして書いてあります部分、ここは分離プルトニウムとしてIAEAに報告しているものでございます。

今回、玄海発電所3号機で640kgのプルトニウムを含んだMOX燃料が新しく装荷されたのですが、これは2011年3月に装荷されまして、これにつきましては平成25年の1年前、平成24年の同じ9月11日に同じく原子力委員会で報告した際には、装荷プルトニウムの欄、この4ページの表で言いますと真ん中の欄に640kgというふうに記載して、その年に装荷したプルトニウム燃料として記載されておりました。その後、炉内に装荷された後は原子炉そのものを稼働することなく炉内に置かれていたということでございます。

したがって、この4ページの表の上では、これは平成24年末の量ということで注1に書いてございますが、平成24年末の量ということで記載してございます。この段階では一番右側の炉内挿入済みの分離プルトニウムから炉外取出し済みの照射済みプルトニウムを差し引いた量ということで、こちらのほうに記載されておりました。具体的には1,317kgと書いた数字、この内数としてこの640kgが記載されております。

繰り返になりますが、一番右側はあくまでも参考値ということなのですが、炉内に既に、これは当該年度のみならず過去すべて装荷された既に炉内に挿入済みの分離プルトニウム、新燃料を炉内に挿入するわけですが、その新燃料ですね、炉内に入れて、そこから炉外に取出し済みの照射済みプルトニウムを差し引いた、そういう量が一番右側の欄に書かれてございまして、結果としては炉内に新燃料として装荷された640kgはこの一番右側の欄に記載されているということでございます。

ということで、原子力委員会への報告としましては保管プルトニウムではなく、右側の炉内に存在する量としてここで御報告をしたということでございます。

そもそも新燃料の取扱いについては、このような形で従来炉に1回入れた後取り出していないという状況においては、つまり12月31日の段階で取り出していないということであればこういう形で参考の欄に記載して分離プルトニウムとして扱わないということで整理をしております、それに従って昨年も整理をして御報告をしたということでございます。

ちょっと説明が長くなりましたが、以上でございます。

(岡委員長) 要するに装荷はしたけれども、装荷をすると普通はもう照射されてしまって触れなくなるので、報告は必要なくなる、しかし照射しないで今回は出してしまったものがある。それについてはことしの9月に報告するものに含めればいいと、そういうことですね。それから、照射、一遍炉内に入れてまた出すということは今まで想定してなかったの、その記載について検討する。そういうことですね。

そういうことでよろしいでしょうか。

(板倉参事官) 委員長の御指摘のとおりでございます、当該燃料640kgの燃料につきましてはこの表の時点、これは平成24年末の時点での量でございますが、その後平成25年3月に取り出しまして今使用済燃料プールに保管されているということでございますので、これは今度は平成25年末の時点、つまり昨年末の時点での表を新しく今度9月につくるわけですが、その際には改めて分離プルトニウムとして扱うことになろうかと考えております。

(岡委員長) 委員の先生、阿部先生、いかがでしょうか。

(阿部委員長代理) 非常に複雑でよくなかなかわからないので、何度も表を見ているのですけれども。ちょっと幾つかまず基本的な質問ですけれども。

この資料によると、平成6年から出し始めた、こうなりましたかね。そうですね。最後のほうにちょうど平成6年に国際プルトニウム指針をつくる話し合いを始めたということで、恐らくそのころにプルトニウムに関する各国の関心が高まってきたので日本は透明性を出すために発表し始めたということ。つまり、これは日本政府の自主的な措置で、別に条約上あるいはIAEAの理事会の決定上求められている報告ではないということですね。

(板倉参事官) はい、ボランティアベースの報告でございます。

(阿部委員長代理) ではありますけれども、このガイドラインで国際プルトニウム指針、指針ですからそれもガイドラインですね、したがって厳密に言えば条約上の義務としての、最後のページの表ですけれども、各国の数字も、これは各国がボランティアに出した数字であるということですね。

(板倉参事官) はい、御指摘のとおりでございます。各国ともボランティアベースで、I A E Aのガイドラインに沿って報告をしているものでございます。

(阿部委員長代理) そこで、作業のほうの手順、英語で言うシークエンスですね、の点から言うと、国内の各電力会社、研究所その他の施設にお宅にはプルトニウムはどうなっていますかということのを照会して数字を出してもらって、それを各年の年末の段階で集計するということですね。この表によると年末の段階の数字と書いてありますよね。

私の最初の疑問は、年末基準で集計した数字がなぜ9カ月もたってから発表するのかということで、もっと早く数字が集まるはずなのでなぜもっと早く発表しないのか。あるいは私が若干想像するのは、もしかするとこれはこの国際指針に基づいて公表する数字をI A E Aに提供するために集計しているので、恐らくI A E Aの数字は9月のI A E A総会かなんかのときに発表するので、その前後ということで9月に発表していると、こういうことでしょうか。

(板倉参事官) 基本的には9月のI A E A総会のタイミング、総会そのものの議題というわけではないのですけれども、そのタイミングに合わせて各国がこの情報を出すということで行っております。

他方、保障措置については、もうこれはもっときめ細かくと言いますか、在庫量の申告というのは別途月1回ですね、基本は月1回だと思いますが、行っておりますので、これについてはもっと頻繁に行っていると。保障措置のデータを基に独自の集計を行ってこれを出しておりますことから、若干作業に時間かかってございますけれども、基本は9月の総会に合わせてということでこういったタイミングで公表しているものでございます。

(阿部委員長代理) それで次にこの4ページの表ですけれども、最初の欄が保管プルトニウムということで、分離プルトニウムが研究所、それから各電力会社に何kgあると書いてありますね。これは研究所はともかく、電力会社の分はMOX燃料にしたもので装荷しないで、その前の段階でおのおの電力会社が持っているものと、こういうことですか。

(板倉参事官) はい、この保管プルトニウムの中には新しい燃料、新燃料として保管しているものも含まれております。これが実際装荷されますと……

(阿部委員長代理) 粉末もある。

(板倉参事官) 粉末はありません。基本的には電力会社が燃料集合体として持っております。電力会社はそうなのですけれども、研究所は……

(阿部委員長代理) 研究所は粉末もあるかもしれませんね。

(板倉参事官) はい、それはむしろこの資料の2ページ目ですね、分離プルトニウムの保管状況全体が整理してございますけれども、今言った原子炉施設等の部分だけは4ページに書いてあるのですけれども、それ以外の加工施設、更には再処理施設等につきましてはその表の上段、中段に書かれてございます。こちらには粉末のものも含まれてございます。

(阿部委員長代理) それで、次のコラムが装荷プルトニウムということで、これは若干さっと見ると誤解してしまうのですけれども。これは装荷してあるプルトニウムではなくて、その年に出たいわば垣根を超えて通った量が何kgとここに書いてあると、こういうことですね。

(板倉参事官) はい、さようでございます。真ん中の欄はフローの部分でございます。

(阿部委員長代理) それで、そうすると最後のコラムでは炉内挿入済みの分離プルトニウムで、それから取り出して照射済みのものを引いたものということです、早い話がこれがストックとして炉の中に残っているものと。ということはあれですね、東電、関電、四国、九州はそうするとこの平成二十何年は福島後でほとんどの炉は動いていないので、そうすると炉の中に置きっ放しになっているMOX燃料ということですか。

(板倉参事官) はい、基本的にはそういうことです。

(前田参事官補佐) 補足でございます。関西電力高浜3号機と四国電力伊方3号につきましてはいわゆる今定期検査中という状況になっておりまして、その状況において照射されたMOX燃料を一時的に使用済燃料貯蔵ピットのほうに移動しております。これは、定検中の一時移動という形になります。これは注3にも書いてあります。高浜3号、伊方3号についてはそういう状況になっております。東電福島3号はそのままでございます。

(阿部委員長代理) そうすると、照射済みということはMOX燃料を炉に入れて運転を始めれば当然その段階で照射は既に始まりますよね。ということは、少しでも運転したものは全部このマイナスの引き算になる、照射済みプルトニウムになるということですね。ここに引き算をした結果の数字としてここに何件かいっぱいあるのは、全然運転してない、照射してないMOXがこれだけ各電力会社、いろいろな施設にあるということですか。

(板倉参事官) 基本的に今は原子炉が止まっておりますので動いていないのですけれども、この平成24年末の時点でもこれは動いていないのです。その段階で、1回装荷して一度でも運転すればそれは先ほど委員長のお話にあったように基本的には照射済みとして扱っておりますが。その上で、ここで引いてるやつは炉外取出し済みの照射済みプルトニウムですから、更にそこから装荷したトータル量から炉外に取り出した照射済み燃料の量を引いたものがこの一番右側の欄の差引きの部分ですね。

(前田参事官補佐) ですから、右側の数値に関しましてはどれだけ動いたかという数値であり、今先生がおっしゃった少しでも運転したという観点では、いわゆる燃焼度計算による数値の変化入っておりません。あくまでも炉内に入った際の数値を入れており、少しでも照射したものや、ワンサイクルでも照射したものも全部含めて書いております。その上で、先ほど参事官がおっしゃいましたように、もう使わない、使用済燃料として取り出したものというのが最終的に引き算されるということです。ということでこの中には少し燃えたものや大分燃えたもの、そういったものも混合しておりますし、また一時的に使用済燃料プールに出ているものといったものも全部含まれております。いわゆる使用中というようなそういう観点で一番右のコラムを見ていただければと思います。

(阿部委員長代理) そうなんですね。ちょっとすみません、いろいろ細かく聞きますけれども。福島第一原子力発電所事故を起こしましたね。3号機も事故起こしましたよね。そこに210kgあると、炉内挿入済みと書いてある、これは要するに全部熔融した燃料の一部ですね、この210kgというのは。

(前田参事官補佐) 細かい状況はまだちょっと、分からないという状況です。

(阿部委員長代理) わからないけれども、これはそういうことですよ。

(前田参事官補佐) まだ取り出しができておりません。

(阿部委員長代理) 当然これは炉の中で照射されたプルトニウムですかね、うん。なるほどね。恐らくこれはこの数字を集める段階でどういう数字を出してくれと電力会社に頼んで、そうするといわゆる国際的関心、不拡散の関心からするとまさに照射したかどうかで非常に大きく分かれる。拡散を心配する人からすると分離をして未照射のプルトニウムが危ないところなるわけですね。それが何kg、何t、どこの国に残っているかと、これが非常に心配なので、その意味においては一番右の数字のプルトニウムについて照射済みのものを引いた、これは不拡散の観点からすると非常に合理的な判断ですね。そこは拡散の懸念は非常に減るわけで。そういう意味においてはここの出てる何kgという数字は、あるものは炉に残っているわけですから照射されたのも残ってるんですね。ということは、福島第一の3号機の210kgは恐らく照射されてますよね。あれ運転中に事故が起こったわけですからね。ということは、拡散を心配する人からするとこの210kgは余り問題ないのです。

ということで、そこまで話をしてくると、つまりこの表を拡散の観点からものすごい関心のある人が見るためには、ある意味では問題のない数字も含まれているので、彼らの観点からするともっと一番大事な数字が欲しいと、そういう意味においては640kgは大事な数

字だったのですね。入れたのに照射しないで、要するにその気になればまた加工できるプルトニウムだったわけなのですね。

恐らくここは私の推測ですけれども、いろいろ電力会社からこういう数字を出してくれと言われたときに、彼らとしても正確には何kgは照射されたのだと、何kgは照射されていないというのを出してくれと言われると、それはとてもそんな数字は大変難しいと。ではわかかったと、この原子炉の建屋に運び込んで中に入れたものはいくらかと、これならわかりやすいだろうと、報告してと、恐らくそういう経緯でこういう表になっているのではないのでしょうか。違いますか。

(板倉参事官) これは、原子力事業者からボランティアに出してもらったデータではございませんで、基本的には保障措置の観点から原子力事業者が規制当局に出しているデータと同じものでございます。その規制当局が把握しているデータも基本的には炉内に装荷する際の新燃料として装荷した量が申告されるわけですから、その量がそのまま我々のところに来ているということでございまして、事業者の恣意によってそういった照射してない、してるということを分けて出しているものではございません。基本的には保障措置上も1回炉に入れて封入した後、そこは実際使用済燃料として取り出すまではその間の時々刻々の変化というのを逐一ふたを開けて検査するわけではありませんから、そういう取扱いになっているということで、それと同じ情報を活用しております。

(阿部委員長代理) なるほど。これで最後にしますけれども。ということは、規制当局、セーフガードを実施している当局から数字をもらっていると。これは基本的に毎月やっているわけですね。ということは9カ月待たなくても数字は出てくるということですね。

(板倉参事官) そういう意味では規制当局の数値を更に活用しまして集計作業をしておりますので、それと分析には若干時間がかかってございます。それから、丸々9カ月必要かというところと必ずしもそういうことはございませんので、そこは必要があれば時期を変えることは可能かと思いますが、逆に言えばこれはあくまでも各国そろえて年末の数字を出すというフレームワークのもとで実施しているものでございますので、日本だけ先に出す必要があるかどうかということについてはこれは改めて検討すべきことだと思っています。

(阿部委員長代理) 普段はそれで恐らくよかったのだと思いますね。恐らく一度装填して運転しないで取り出すなんていうことは普通はあり得ないので、これは福島事故の後という異常な状態で起こったわけなのですが、それについていろいろな誤解、混乱があってこういう報道が出たかもしれないので、そういう意味においてはこれはこういうことなのだという事

はできるだけ早く私は出したほうがいいのではないかなという感じがいたします。

以上でございます。ありがとうございました。

(岡委員長) 書き方が少しわかりにくいということ。炉内に入ったのは今まで全部照射済み、一番右の欄は基本的に照射済みのものですね。ですから、核不拡散上の懸念はないものだと。ただ、今回は一遍入れて照射せずに出したものが出てきたから、それをもうちょっとわかるように、核不拡散の懸念という意味でわかるように。ただ、MOX燃料になっていますので、分離されたものではないし、それから日本の分離されたプルトニウムも混合酸化物、ウランと混じってますので、核不拡散という観点で言えば燃料に加工されたものはまた戻すまでに随分かかりますし、それから分離されたプルトニウムはウランと混合した状態ですから、核不拡散上の懸念の点では、少し小さくなるというようなことは事実なのではけれども。海外の方によくこのあたりをわかってもらうということも非常に重要なので、少し公表の仕方、今の新しい事例を含めて公表の仕方を工夫をするということではないかと思うのですけれども。

そういうことでよろしいでしょうか。

(板倉参事官) そういう意味では次回の公表に向けてわかりやすい公表の仕方について工夫できるかどうかを検討させていただきたいと思いますし、また、阿部委員長代理がおっしゃったような、もし誤解もしくは懸念等がある場合にこれをどういう形で補足説明していくのかということにつきましても改めて検討させていただきたいと思います。

(岡委員長) ありがとうございました。

それでは、ほかに事務局ございますでしょうか。

(板倉参事官) 特にございません。

(岡委員長) それでは、資料、議事録の話がございますね。

(板倉参事官) 失礼しました。事務局からは、資料第2号としまして第16回原子力委員会の議事録を配付しております。御確認いただければと思います。

それから、次回の会議の予定について御案内いたします。次回第20回の原子力委員会につきましては、開催日時は6月27日の金曜日、10時半から、開催場所は4号館の6階620会議室を予定しております。

以上でございます。

(岡委員長) そのほか委員から御発言ございますでしょうか。

それでは、ないようですので、本日の会議、これで終らせていただきます。

ありがとうございました。

—了—