

第37回原子力委員会定例会議議事録

1. 日 時 2014年11月25日(火) 10:30～12:05

2. 場 所 中央合同庁舎8号館5階共用C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

技術情報調査プロジェクト 稲垣氏

内閣府

板倉参事官

4. 議 題

(1) フランスの放射性廃棄物処分に関する現状について－第三者評価機関を中心として－

(公益財団法人原子力環境整備促進・資金管理センター

技術情報調査プロジェクト 稲垣裕亮氏)

(2) 第15回アジア原子力協力フォーラム(FNCA)大臣級会合の開催結果について

(3) その他

5. 配付資料

( 1 ) フランスの放射性廃棄物処分に関する現状について

－第三者評価機関を中心として－

( 2 ) 第15回アジア原子力協力フォーラム(FNCA)大臣級会合の開催結果について

(3-1) 第34回原子力委員会議事録

(3-2) 第35回原子力委員会議事録

6. 審議事項

(岡委員長) それでは、時間になりましたので、ただいまから第37回の原子力委員会を開催いたします。

本日の議題は、1つ目が、フランスの放射性廃棄物処分に関する現状について—第三者評価機関を中心として—、2つ目が、第15回アジア原子力協力フォーラム（FNCA）大臣級会合の開催結果について、3つ目が、その他です。

（板倉参事官） それでは、まず、1つ目の議題でございますが、フランスの放射性廃棄物処分に関する現状につきまして、特に第三者評価機関を中心とということで、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、稲垣様から御説明お願いいたします。

それでは、説明、30分ほどをお願いいたします。

（稲垣氏） おはようございます。私のほうからは資料第1号に基づきまして、フランスの処分に関する現状についてということで、お話しさせていただきます。

まず、2ページ目でございますが、これは何回かお出しした同じ表でございます。スウェーデン、フランス等、第三者評価機関がございまして、今回、フランスの国家評価委員会（CNE）というところでございまして、ここに書いてありますのは2006年以降ということで、常設の委員会でございますが、放射性廃棄物等管理計画法に基づいて設置ということでございます。

詳しい内容についてはまた後ほどということで、早速、3ページのほう、これも前々回、お出しした同じ図になっております。フランスの現状ということで、右のほうに組織図、その中に国家評価委員会という先ほどの第三者評価機関が書かれているかと思っております。

状況につきましては、2006年の法律に基づいて、許認可申請の提出の前提となる公開討論会が実施されております。この討論会の結果を受けまして、ANDRAという実施主体ですが、「パイロット操業フェーズ」というものを導入するなどの改善案を今考えて、それについて政府にて法律を改正しようという段階でございます。

実施体制であります。処分の実施主体はANDRA、規制機関としてはASN、それからCNEが第三者評価機関というふうになっております。

早速であります。4ページ目のほうからこれまでの経緯ということで、まことに申しわけありませんが、ちょっと誤植がありまして、その都度ということにさせていただければと思いますが、まず87年に政府主導で地層処分サイトの選定が行われましたが、これは種々、状況は悪化して失敗ということでもあります。90年に首相がモラトリアムということで決定しております。次に、これに基づいて、90年、すみません、これ12月の間違いでございます。12月にバタイユ議員が報告書を取りまとめて、どうしていくかというのを考えたと

いうこととございます。この取りまとめの結果に基づいて、91年に、またここも誤植、申しわけございません、放射性廃棄物管理研究法でございます。研究を実施しようという「計画」のところを「研究」に直していただいて、制定されております。その中で、第三者評価機関が組み込まれたということとございます。この91年の法律に基づいて、15年間の研究開発が実施されております。この15年間の研究をして、2006年、新たな法律ということで、放射性廃棄物等管理計画法というものが制定されたということ、それと、先ほどの第三者評価機関についても、改めて設置ということになっております。

この2006年以降、処分場の立地選定作業は進みまして、先ほどの公開討論会が実施され、その結果を受けて本年5月に今後プロジェクトをどういうふうに行っていくかという方針が決定し、今後、法律が改まるということになるかと思っております。

一つ一つ御説明をしております。まず5ページのほうですが、政府主導のサイト選定が失敗したと、モラトリアムということとございます。一番最初は、1981年、国民議会がいろいろ考えた上で、82年にキャスタン報告というものが出されております。このキャスタン報告の中では、高レベルの処分に関しまして、地下の調査をしようということで、複数の地下研究所を設置するというものが勧告されております。それから85年には、廃棄物の管理のための一般計画、政府が決めたということとございますが、この中でも地下深部へのボーリングであったり、地下研究所を建設しようというものが計画となっております。サイト選定の基準というものを考えようということで、ゴーゲル教授が会長となります。ゴーゲル委員会がそのサイト選定基準を決めております。

その上で実際ANDRAは、フランスの地域調査をして、そういうリストというか、候補地というようなものをリストアップしております。先ほどのゴーゲル報告書のサイト選定基準に照らして、最終的には地層の異なる4カ所が選定されたということとございますが、実際にANDRAが調査を開始したところは、地元の反対運動によって中止ということになっております。その後、打開するために、12カ月のモラトリアムということとございます。

6ページにまいりまして、12カ月のモラトリアムの中でどういうふうに行ったかということとありますが、首相としては、その12カ月の中で、対話とそれから研究に当ててほしいということ、それと問題の解決策は議会のほうですね、評価委員会（OPECST）というところが見解を出しなさいというふうにされております。OPECSTでの検討の実施方針としては、彼らはヒアリングを中心にやろうということで、科学者であったり、技術者等のメンバーにヒアリングをするということ、それから既存の科学的調査をやり直すということではなくて、

原子力、フランスではよく理解されてやってきたわけですが、多くの人々の反対にあったらどういふふうにしてそれがなつたかということをはらかにしようといふふうな方針で検討されております。

それででき上つた報告書は、7ページのほう、バタイユ議員がまとめた報告書ということになります。これは90年の12月ということで、OPECSTの報告書になっております。この報告書の中に、どうして反対運動になつたかという原因が5つほど書かれてございます。1つ目は、事前の情報が出されるのが欠如してゐた。書き方によれば、秘密にやられていたということです。それからネガティブなイメージがあつたのではないかということ、あと、風評被害であつたり、NIMBYのシンドローム、こういうものが原因したんだろうといふのが書かれております。

では、ここから脱出する方法は何かといふもので、4つのポイントが書かれております。1つ目が待つていくべきか、今後すぐ解決法を探究すべきかどうか。それから2つ目が研究作業をどうすれば再開できるのかということ、それから3つ目に、地下研究所の建設といふことで、住民にどういふふうな補償を与えなければならないかということ、それと4つ目が、廃棄物の管理機関の位置づけをどうあるべきかといふことでございます。

この3つ目の関係住民にどういふふうな補償といふことの勧告の中に、地下研究所の立地場所に地域情報委員会（CLI）といふ、これ既存の原子力施設にあるものですが、それと同じような組織を設置したらどうだろうかということ、それとともに、国家評価委員会を創設したらどうかといふことでございます。これを常設の事務局が助けるといふようなことで、年次報告書を出すとか、地下研究所の活動終了時の判断ができるようにするとか、こういうものをバタイユ議員の報告書の中で勧告しているといふことであります。

こういう趣旨を受けて、法律ができ上つたといふことで、それが8ページのほう、91年、放射性廃棄物管理研究法の制定でございまして。この管理研究法、全15条からなります。この15条は、環境法典といふ法律がありますが、その法律の修正法に当たるといふことでございまして。91年の法律の要旨といふことで15条書いてございまして、例えば4条は、管理研究といふもので、核種分離・変換、それから地層処分、長期貯蔵、この3つを15年間研究しましょうといふこと、それからそれをまとめた報告書、その総括評価報告書といふものを提出しなさい、それと、新しい建設のための法律案を提出しなさいといふのが趣旨になっています。この中に報告書はOPECSTに請求しましょうと、それからその報告書の作成はCNEによるといふようなことが書かれていふこととございまして。この法律の中で、公

益事業共同体というのは地域振興のための組織でございますが、あと地域情報フォローアップ委員会、先ほどのCLIと少し名前が違うんですが、Sがついて、地域情報フォローアップ委員会（CLIS）というものが設置されるということになってございます。

実際、どういう機関であったかというものを、9ページのほうに示してございます。国家評価委員会ということで、先ほども申し上げましたように、高レベル、それから長寿命の中レベル放射性廃棄物について、3分野の管理研究ということでございます。その中身としては、先ほどの御説明とかぶりますが、長寿命放射性元素を含む廃棄物についての分離・変換であったり、可逆性のある、または可逆性のない地層処分という処分の実現可能性の調査、あと、長期中間貯蔵プロセスというもの、こういうものを実施しようということ、それから15年間の研究の末に、総括評価報告書というものと法律案を出すということでございます。資料については先ほど申し上げましたが、国家評価委員会が作成するというので、国家評価委員会の成り立ちとしては、OPECSTの提案によって国民議会、それから元老院が指名する6名、それから原子力情報安全最高会議の提案による2名、それから科学アカデミーの提案による4名というような構成にするということが書かれてございます。

15年間の研究の中で、10ページにもございますように、CNEは11の文書、評価報告ということで、毎年95年から2005年までまとめてございます。それから最終的に2006年1月に総括する評価報告書というものをCNEが出したということでございます。この総括評価報告書の中身を参照しながら、2006年に計画法というものができ上がっております。それが11ページのものということでございます。2006年6月28日の法律という法律ですが、これは24条から構成されております。これについても環境法典等ほかの法律にもございますが、修正法に相当するというのでございます。

この法律の中には、やはり研究を続けようという部分がございまして、3条にございますように、分離・変換、それから深地層における可逆的な処分、それと中間貯蔵、こういう研究をしましょうということでございます。この法律は、かなり広く書かれてございまして、ほかの黒鉛、ラジウム含有廃棄物であったり、トリチウム廃棄物、こういうものも含めた管理のための研究計画をつくって実施しようということでございます。その計画自体については6条のほうに、物質と放射性廃棄物の管理に関する国家計画というものを策定しましょうということが書かれています。

それと、評価関係は第9条です。国家評価委員会は、その先ほどの国家計画について評価するというので、これは1991年の法律は、3つの研究であったわけですが、かなり広

く捉えられて、その国家計画について評価するというのが、国家評価委員会の機能というふうになってございます。一番下の18条には、地域情報フォローアップ委員会をもう一度設置というようなことが書かれてございます。

第2期と呼んでおりますが、ここで先ほどの2006年の法律のほうででき上がった国家計画に基づく評価ということで、CNEが成り立つということでございます。CNEの機能としては、職務内容というところに書いてございますが、これは9条関係ということで、管理計画法の9条、研究調査の進捗状況について評価する。これについて年次報告書をまとめるということでございます。

それから2つ目は、委員の構成ですが、先ほどと少し変わります、科学アカデミーのほかに、②として、人文・社会科学のアカデミーの推薦による2人がつけ加わっているということでございます。委員会の立場としては、不偏不党の立場から職務を遂行するということが書かれてございます。

それからその下、職務内容のもう一つ、18条関係でございますが、これは毎年、CNEは地域情報フォローアップ委員会（CLIS）に対して、同様に3つの研究についての評価報告を出すということでございます。地域情報フォローアップ委員会の構成については、2つ、3つ書いてございますが、まず、原子力安全・情報開示法に類似した組織として設置ということで、この法律は主として規制に関する法律でございます。規制についてまとめた法律の中に、CLISは違いますが、CLIというものが設置されるということでございます。CLISについては、下院、上院の議員であったり、地元の地方の議員であったり、そういう団体、関係団体等で構成するというところでございます。こういうようなCLIS、地層処分場に置かれるCLISについて報告を出すという機能がございます。

それともう一つ、13ページのほうにございますが、これは12条関係ということで、これは処分場の設置許可申請に係る審査の規定でございます。具体的には、申請書を提出するのに先立って、ANDRAが作成した書類について、公開討論会を開催しなさいというものが書かれてございます。

それと設置許可申請に対して、CNEの報告、それから規制機関の意見書、それから地方公共団体の意見聴取を行いなさいということ。それから申請書は、公開討論会の報告書をつけなさいと、それからCNEの報告書をつけなさいということ。それと、規制機関の意見書も添付しなさいということで、OPECSTに提出しなさいというふうに書かれています。この上で、政府としては可逆性の条件を定める法案というものを提出しなさいというふうになっており

ます。フランスは可逆性を確保した地層処分というものを標榜するというのでございますので、処分場の可逆性が保証されない場合には、処分場の設置許可は発給されないという条件が定まっております。それと可逆性を確保する最低期間というものが書かれてございまして、これは100年未満とすることはできない、100年以上というような、そういうふうになってございます。

この1つ目から下については、公開討論会の結果を受けて、今、法律がと、先ほど御説明した中で、変更が想定されるプロセスということでございます。

14ページのほうに、国家評価委員会の位置づけを示してございますが、簡単に、ANDRAが研究開発を実施するという、それをCNEが評価し、OPECST、それからCLISに報告書を出すというような機能ということでございます。実際に、第三者評価機関であるCNEが何をやったかというものを、15ページのほうに示してございます。廃棄物管理の研究をした実施機関からヒアリングをするというのが主なやり方ということで、ヒアリングの対象としては、ANDRAであったりCEAであったり、あとIRSN、これは規制支援機関になるかと思えます。それから大学等研究の機関、こういう方々にヒアリングをし、報告書をまとめるということで、現在までに年次報告書としては8回の評価報告書を本年6月までにまとめてございます。それから政府への意見書としては、核種分離・変換のレポートであったり、可逆性の考え方、それからCigeoというのが、処分場の名前でございますが、そのCNE意見書等々、こういうものをまとめてレポートとしているということでございます。

16、17ページは、どんなふうにサイトを選定されたか、ごくごく簡単でございますが、2009年10月、ANDRAが提案した、ZIRAというのがそれに書いてございますが、今後、詳細な地下の調査を行う区域というこの赤いところで、この中に処分場をどこかに設置するというような形になります。地層としてはカロボ・オックスフォードイアンという粘土になりますが、この粘土がよい分布を持っているところがこのZIRAとして選ばれたということでございます。

このZIRAに対して、地上施設ですね、これが17ページのほうに示してございます。ZIRA自体は、ムーズ県のほうに設置されておりますが、オート＝マルヌ県がすぐ横にございまして、上側の少し赤味があったところが、立坑でその処分場、ZIRAの中から選ばれた処分場にアクセスする場合、それからオート＝マルヌ県の青いほうですね。こちらは斜坑でアクセスする場合の地上施設の設置場所というふうになります。こういうような地層処分場に対して、立坑、または斜坑でそれぞれアクセスするというような考え方で、地上施設の設置場所が考

えられていて、それぞれムーズ県とオート＝マルヌ県に設置するというような、そういうような考え方で選ばれているということでございます。

18ページのほうに、公開討論会がなぜやられたかということで、2006年の管理計画法の12条の中に、そういう先ほど申し上げましたように、申請の提出の前に、公開討論会が開催されたということです。実際には、公開討論国家委員会というのが、これは独立した行政委員会なのですが、こちらのほうに公開討論会の開催を付託したということでございます。2012年に、CPDPという特別の委員会が構成されて、公開討論会自体は2013年5月から10月の期間に開催という予定で設置されております。具体的には15回の公開討論会を開催する。インターネット等を使うということでしたが、一番最初、2013年5月23日に第1回の公開討論会を開催したのですが、開始後、反対派の妨害行動があって、まもなく中止、15分間ぐらいしかできなかったと聞いておりますが、そのほか、その後も中止・延期ということが、そういう状況になったということで、やり方を少し変えようということで、小規模な地元の会合であったり、インターネットの会議に変えたということです。それから公開討論会の期間自体も2カ月延長して、7カ月ということになっております。それから、公開討論会終了した後、締めくくりとして、無作為に選ばれたパネルの会議、市民パネル、市民会議と呼んでいますが、それを開催したということでございます。

公開討論国家委員会（CNDP）が最終的に総括報告書をまとめております。この総括報告書とともに、議事録であったり、市民パネルの見解書というものがまとまってありますが、見解書の中には、2006年の法律のスケジュールはかなりタイトであろうということ、それから安全性に関します追加的な証明というものがされるべきではないかということ、それと、パイロット操業フェーズを考慮した新たなスケジュールに基づいてプロジェクトを実施すべきということが、総括報告書等に書かれているということでございます。

これを受けまして、公開討論会の結果を19ページのほうにANDRAが今後どうしていくかという今後の方針を示してございます。2010年、今年の5月6日ですが、先ほどの公開討論会の結果、市民会議、政府関係者の意見を反映して、プロジェクトの継続計画というものを取りまとめております。

改善案の概要というところがございますが、先ほども申し上げましたように、パイロット操業フェーズというのを導入しようということで、ここでは定置後の廃棄物の回収とか、モニタリング、それから坑道のシール等、そういう実際の環境で行う試験、これをパイロット操業フェーズですね、これを行うということ、それからその移行をする前に、パイロット操

業フェーズの総括を行うというようなことが方針の一つとなっております。

それから「処分操業基本計画」というものを立てるということで、それについて協議を行う。それから定期レビューを受けるというやり方を1つ入れております。あと、処分場の設置関係ですと、審査プロセスを変えようということで、先ほどの法律の中は2015年に設置許可申請をするということだったんですが、ここは2017年に変更しております。2015年には先ほどの処分操業基本計画というものを政府に提出するという、そういうようなスケジュールも見直したということでございます。

現状、この主に3点の改善案を含めた2006年の法律の改正案が検討されているという状況ということでございます。

駆け足で申し上げたのですが、まとめとしては20ページのほうに、フランスは第三者評価機関、そういうものを仕組みを整備させて、スケジュール見直しがあったにせよ、許認可申請の前段階まで到達しているだろうということ、それから関係機関としては、CLIS、それからOPECST、議会関係ですね。こういうようなかかわりも明確に法定されているということで、実施、規制、国民との関係、バランスよく配置されているということかと思っておりますので、参照すべき興味深い取組ではないかなというふうにまとめてございます。

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) 大変包括的で細かい御説明ありがとうございます。大変興味深い資料だと思います。いろいろ伺いたいところがありますが、最初に11ページ、この2006年計画は、もちろんこれは法律としても成立しているわけですね。ですから、ここに書いてあることはフランスの基本政策として、法律に定めてあるということですね。

そこで、第6条、放射性廃棄物は、使用済燃料を再処理するということが期待されているということで、つまり、直接処分はできないと、こういうことでしょうか。若干そこは日本と状況は異なるんですかね。前に原子力委員会が出した、あれは意見でしたか、報告でしたかね、直接処分も研究するということがありますし、若干柔軟性を持たせているわけですね。そこはそういうふうに読むのでしょうか。

つまり、直接処分は排除されていると、こういうふうに読むわけです。

(稲垣氏) はい。2006年の法律は、そういうふうに読むと思います。直接処分は考えずに、使用済燃料の再処理ということで考えているということかなと思います。

(阿部委員長代理) 次に、第8条で、外国起源の放射性廃棄物のフランスにおける処分の禁止ということで書いてありますね。そこで例えばイギリスで再処理して、そこで高レベル廃棄物ができたと。それをフランスに運んできて受け入れるということはしてはいけないと。これがこの法律ですね。次に出てくる一つの質問は、最近、報道で見たんですけども、台湾が使用済燃料の再処理を国際的な入札に付するという報道がありまして、聞くところによると、一番有力なのはフランスが再処理を引き受けて応札し、一番落札する可能性が高いということなんですが、例えばそこでフランスが引き受けて、再処理したものから出た高レベル廃棄物は、これもやっぱり外国起源ということで受け入れは禁止なんじゃないかな。それとも、再処理という形で、ある程度フランスが手を加えたものなので、出てきた高レベル廃棄物はフランスで処分してもいいということになるのかどうか。もし、台湾がフランスに委託した場合に、その高レベル廃棄物は台湾が引き取るという約束でフランスが応札することになるのか、その辺がもし御存じであれば伺いたいんですが。

(稲垣氏) この外国起源の廃棄物というのは、再処理を行った後の高レベル廃棄物であっても同様というふうに読むかと思えます。我が国もフランスに再処理を委託しておりますが、現実的に六ヶ所村のほうに今貯蔵されている返還ガラス固化体については、フランスから返ってきたものということでございまして、もし台湾がそのような再処理委託の契約をした場合にあっても、恐らくはそういうような、日本も同じ、オプションというような形になっているのですが、そういう契約を結ばされるものと思えます。そのオプションをフランス側が行使すると、高レベル廃棄物等については返還されるということになると思えます。

(阿部委員長代理) 次に、18条で、地下研究所サイトの地域情報フォローアップ委員会をつくるということで、これもおもしろい試みだと思えますが、このフォローアップ委員会は、処分地設定その他について、情報交換をする委員会ですか。それとも機能はどうなんでしょうか。その中の決定権はあるんでしょうか。あるいはその助言機能があるのか。その機能・権限ですね、そこはいかがでしょうか。

(稲垣氏) CLISの機能は、例えば深地層処分の研究であればそれを監視したり、情報提供したり、協議するというところでございまして、何か決定するというような権限は持っていないような感じがいたします。主にはそういうような、名前からしてそうですが、情報をみんなでフォローアップする委員会というふうに読むかと思えます。

(阿部委員長代理) ありがとうございます。次に、12ページですが、真ん中ほどに赤い文字で、委員会の委員は、不偏不党の立場から職務を遂行するということが書いてあります。い

ろいろ世界各国、日本でも不偏不党の立場をどうやって維持するのかという方法があるんですが、当然ながら、これは政府が任命するわけでしょうから、アメリカでも例えば原子力規制委員会は、共和党政権の時代に任命された人は、どちらかといえば共和党に近いし、民主党政権のときに任命された人は民主党に近いということですが、ある意味ではアメリカの場合、まあ日本でも幾つかの委員会では任期を割りかし長くして、任期途中には変えられないということによって、政権のほうは時々変わって、民主党が任命したり、共和党が任命したりするんですけども、委員は継続するので、大体、いつも共和党系、民主党系がミックスした状態で存在すると。それによって、ある程度のバランスが保たれると、こういう方法になっているわけですね。これは例えば最高裁判所の判事の任命なんかもそういう方法ですよ。あるいは最高裁判所の判事なんかはかなり長い年月で、定年までずっと働けるといふ形で身分を保証することによって、不偏不党性を確保するというようなことをいろいろやっていますね。

これはこのフランスの委員会の場合は、どういう、そういう意味においては手法を使って現実に不偏不党性を確保しようとしているんでしょうか。それともただ、そういう精神を書き込むことによって、君たちは不偏不党で行動しろと、こういうことを言っているだけなんですか。

(稲垣氏) 任期につきましては、このページに書いてございますが、任期6年ということで、若干長目においているということかと思えます。それから政党については、政党というか、下院と上院がそれぞれ指名するというので、政党等についてもそう考えてやるということかと思えます。

あと、立場、ここに書いてある立場というのは精神論に近いのかもしれませんが、同様に書いてございますが、企業、それからそういう組織で報酬を受けている場合については、ここに関与できないというようなことで、例えば高レベル廃棄物処分に係るようなそういうような立場で活動していた者については、なれないというようなことに読むのだと思えます。

(阿部委員長代理) ありがとうございます。次のページ、13ページですが、ここに可逆性のことが書いてありますよね。この項目は、13ページにざっと書いてある可逆性のことは、すみません、ちょっと、どの文脈で書いたんですか。これはもう決まったことですか、それともこの100年以上可逆性を確保しなければいけない期間は100年未満とすると、ことはできない。つまり、100年以上にしなければいけないということですね。ここはこの資料の読み方の問題ですが、これ決まったことですか、それともそういう意見、リコメンダー

ションで出ているということでしょうか。

(稲垣氏) ここに書かれる可逆性については、現状の法律の中で決まっていることだと思います。今後、変更が想定されるプロセス、プロセスと書いた部分は手続の話であって、この考え方については今の新しい法律の中でも特に変えられていないと思いますので、今後、法律ができ上がったときにも、この考え方、例えば100年以上というようなところは変わらないというふうには思います。

(阿部委員長代理) ありがとうございます。次に、18ページの地域の集会を開いて、公開討論会をしたというところで、最後にインターネットを通じて、失礼しました。その真ん中の項目の下から2番目、まず第一、無作為に抽出された17名の市民パネルで云々と書いてありますね。これは若干、日本のいわば陪審員裁判の陪審員みたいな感じで無作為で選んで、その人たちに決めてもらおうということで、それはたしか陪審員の場合は、たしか報酬が出ますよね。それなりに仕事休んでやらなければいけないし、いろいろ大変なので。このフランスの場合は、無作為に抽出されて選出されて、ある意味では中には、私は選ばれて迷惑だと、いろいろ仕事あって忙しいんだと、そういう人もいるかもしれない場合には、報酬は出るのでしょうか。

(稲垣氏) すみません、把握しておりません。

(阿部委員長代理) わかりました。次に、最後のロットですけれども、インターネットなどを通じて、1,500件の質問、500件の意見表明があったということですが、多いとも思われるし、少ないとも思われるんですけれども、ここで質問は、こういう場合に、意見の表明は、例えばフランス国民であれば誰でもいいのでしょうか。それとも地域制限があって、その一定地域の住民に限るということで、地域制限があるのか。そうすると、最近の日本の状況を見ても、5キロ圏内しか意見を表明させないとか、いやいや、30キロ圏内に言わせると。あるいは200キロ圏という話もありましたね。そういったこの意見を出せる人が地域住民に限定されるかどうかというのが一つの質問、それからもう一つは、最近ほかの件で言われているのは、意見は技術的な意見に限りますよというような、意見の種類についての制限はあるのでしょうか。

(稲垣氏) この公開討論会、実際15回やろうとしたときは、フランス全土で開催ということでした。インターネット会議であっても、その地域を絞るというようなことはされていないと思います。

(阿部委員長代理) 意見の内容についての制約。

(稲垣氏) 内容は、公開討論会はこの原子力だけではなくて、例えば橋をつくるとかいうようなことも含めて、ある程度の予算以上のものについては全てやるというのがフランスの制度でありまして、意見の内容については、とにかくそのプロジェクトについての情報を全て引き出すというのが趣旨になりますので、何ら意見について、技術なものに絞るといようなことはないと思います。

(阿部委員長代理) ありがとうございました。

(岡委員長) それでは、中西先生。

(中西委員) どうも御説明ありがとうございました。1990年に、モラトリアムですか、もう一度白紙に戻すということがあって、1991年に放射性廃棄物管理法の制定がされ、1から15条まであり、15年間研究をしたということですが、15年とは非常に長い期間です。これは先を見通したとてもいい長期の施策だと思いますが、ここで一番研究面に重点が置かれていると思われま。法のタイトルにも管理だけでなく、管理研究法となっているように、この研究で一番の着目点といいますか、わかったこと、さらに政策に影響を及ぼした成果は、何と捉えればよろしいのでしょうか。

(稲垣氏) 15年間の研究の中で対象としたのは、先ほど8ページにもございますが、分離・変換、地層処分、長期貯蔵ということで、分離・変換はなかなか日本でも同じだと思うのですが、すぐに成果が出るようなものではないということで、継続しようということが2006年の法律にもう一回書かれたということでございまして、長期貯蔵は、なかなかそれだけでは解決策にはならないということがございまして、今、2006年の法律の中は、普通の貯蔵ということで、貯蔵をしっかりとするという仕組みを考えなさいというふうになっています。

最終的には地層処分なのですが、91年の法律の中は、可逆性がある、9ページにございますが、可逆性のある、または可逆性のない処分ということで、この両方とも考えてくださいよということだったのですが、最終的にフランスとしては可逆性を持った地層処分ということで、この91年の法律ででき上がった研究の成果としては、可逆性のある地層処分というものを進めるというのが、一番の成果になるのかと思います。

(中西委員) どうもありがとうございました。2006年にまた計画法をとということで、1条から18条まで制定されたとあります。そのあとの御説明ではその中の9条と12条を取り出して、第三者評価機関がどういうふうに機能しているかという御説明をされました。その間をみますと、地層処分の報告書が2007年から2014年まで毎年出され、処分地につ

いては2009年の10月に選定といたしますか、提案が行われ、2010年に政府の了解が得られたとあります。ただ、報告書は2014年まで、2007年から出されているのですがこの報告書と法律や候補地との関係がよく判りません。新しい法律が2006年に制定され、その後の報告書全てが出来上がるのを待たずして、はや3年後には候補地として、ZIRA、ANDRAが提案され、2010年に政府の了解が得られたとあります。処分地を決めるということは非常に大変な作業だと思われるのですがこの2006年から2009年まで、具体的にはどのようなことがされてきたのでしょうか。教えていただければと思います。

(稲垣氏) 2006年の法律の中身を11ページのほうに書くときに、一つ大事なことを書き忘れたのですが、この2006年の法律の中に、地層処分場の設置場所については、地下研究所での研究をした地層にしなければならないというふうに書いてあって、その1991年の法律に基づいて地下研究所を設置したのが、ビュールというところで、その結果、こういうようなエリア、16ページ、このZIRAを取り囲むこういうエリアに、カロボ・オックスフォードイアンという粘土が分布していて、この地層でなければならないというふうになりました。ということで、2006年の法律の中に、このエリアの中で選びなさいというふうに書かれてしまったので、ほとんどサイト選定は法律の中に書かれてしまったということなのです。この中でどこを選ぶかというのは2006年以降ということなのです。

(中西委員) わかりました。そうしますと、2010年に政府の了解が得られて、立地選定作業が進んだということかと思いますが、その後に公開討論会が設定され実施されているのですが、選定後になります。12年12月でしょうか、公開討論会は早くから予定されていたようなのですけれども、実際の公開討論会の実施概要については、18ページ2番目の黒い丸のところに書かれています。2012年に設置されて、主導する特別委員会ができて、開催されてきています。つまり処分地が決まった後で開催されてきたような印象を受けるのですが、もう少し前から、何か特別な活動がされてきたということなのでしょうか。

(稲垣氏) 公開討論会をするタイミングは、設置許可申請をする前、直前というふうな法律であったので、ANDRA、実施主体としても、その許認可申請は2014年とか2015年とかをにらんでいたもので、その直前にやろうということで、公開討論会自体は設定されたということだと思いますが、その前にどうかということではありますが、この公開討論会は2回目です。ね、廃棄物については。91年の法律の研究ができ上がったときにも1回やっていて、それはちょっと今回の資料には書いてございませんが、そういう地層処分というものを研究したらどうだろうかというような趣旨の公開討論会は1回やっているということなのです。

(中西委員) そうしますと、実際に特別委員会が構成され、それからの公開討論会というものについては、少し内容が変わってきたと理解してよろしいでしょうか。

(稲垣氏) 公開討論会、この2012年設置のものについては、まずここに設置する、サイトがいいかどうかという議論もしましょうというのが入っていて、ビュールという地点があって、ZIRAというそういう範囲があるのですが、ここに設置することについて議論しましょうというようなものが一つ入っていましたので、かなり立地をにらんで、サイト選定を決めたいというような趣旨で公開討論会がされていたというふうに思います。

(中西委員) どうもありがとうございました。

(岡委員長) どうもありがとうございます。私も幾つか御質問させていただきたいんですが、評価報告書を出すということがお仕事で、進捗をよくチェックしてコメントをしていくところが役割かなと思ったんですが、この評価報告書の主な内容といいますか、それと全体の進捗との関係、そういうところはどんな感じなんでございましょうか。

ちょっと質問がアバウトというか。

(稲垣氏) この第2期というか、2006年法に基づくCNEの機能というのはかなり幅広になってはいるんですが、特に地層処分、そういうようなものを見ると、その地層処分サイト、例えば先ほどのZIRAというのを選びそうとかいうこと自体について、議論していたり、評価していたりということで、その時々成果を見ながら、彼らCNEとしては評価するというようなことがされているというふうに思います。

(岡委員長) 質問は、その評価報告書に書かれたようなことがどういうふうに反映されているのかとか、そのあたりなんですけれども、それはどんな感じなんでしょうか。余り中身の詳しいところはあれかもしれませんが。毎年、こういうものが出ていくことによって、プロセスがきちんと進んでいくようになっているというようなことなんでしょうか。

(稲垣氏) 恐らくプロセス上はかなり寄与したのだと思いますが、例えば余り深いとだめとかいうのがあって、それについて意見を言ったりしながらこのZIRAは選んでいますので、技術的にはそういう適地を選んでいくというときの助言とかをしていると思います。

CNEだけではなくて、先ほど規制支援機関もレポートを挙げたりしていて、彼らも余り深過ぎるのはだめだよというふうに言ったりしていて、ZIRAもちょっと深いんですね。というのは、研究したのは400メートルで、ZIRAはちょっと深いので、その辺はどうだろうかというような意見を言っていたりするので、最終的な地点を選ぶときの決め手になるようなことを彼らは少しずつ言っているのかと思います。

(岡委員長) 今、規制機関の話もありましたけれども、実際はうまく進んでいってという、そういうところに役割がある。もう一つは後ろのほうで、公聴会でしたっけ、質問は市民に対する情報はどういう形でフランスでは伝わるようになってきているのかと。開発がANDRAですか、開発側の情報はどういう形で見られるようになっていたり、あるいは伝わるようになってくるか。こちら先ほどの公開討論会というのは、その重要な機会だと思うんですけども、そのあたりはちょっときょうのおっしゃったのとちょっと違うんですけども、どこが主にどういうことをやって、あるいは分担してやっているか、そのあたり、いかがなんでしょうか。

(稲垣氏) 情報を提供する主な役割としては、ANDRAが持っていると思うのですが、彼らは地下研究所を持っているのと、地下研究所の近くに研究センターというか、自分たちが実施した研究のその物を置いている。みんなに見てもらおうというようなこと、それから地下研究所の地上には、そういう展示エリアとか、そういうのがあったり、それを見てもらおうということなどがされていたということ、それから一般的ではあるのですが、情報をまとめた冊子をつくったり、そういうものを配布するというようなことで、そんなに特別なことをやっていたとは余り見えないんですが、考えられることは彼ら一生懸命やっていたのだと思います。あとは、CLISは、そういう情報を提供する先ではあるので、彼らもANDRA等から情報をもったりしながら、周りに広めるという機能はあったんだと思います。

(岡委員長) フランス全土からコメントが来たということなんですが、今のお話は、地元のお話だったと思うんですけども、フランス国民全体から見たら、やっぱりANDRAの情報ということだったんでしょうか。

(稲垣氏) 公開討論会を始めるに当たっては、ANDRAがこういうことをしているのだという説明書を非常にお金をかけてつくるんですが、それを皆さん御覧になって意見を言うということになると思いますので、この公開討論会自体が、その実施者が何考えているかを全部引き出したいというのが趣旨ですので、ANDRAがどんどん情報を出すということ、それから本当に公開討論会をすると、質問がどんどん来て、それにANDRAは答えるという行為があるので、本当はそういうふうに行っているかと。

(岡委員長) 2ページに、第三者評価機関、各国のがまとめてありますけれども、それぞれこのフランスは法律で決まっている国家評価委員会ということで、一番がっちりやっていると思うんですけども、質問はそれぞれの国で実施主体が少し違うのと、それから第三者評価、言葉が第三者評価というのが日本的だとも思うんですけども、評価機関の置かれてい

るところがいろいろ違うと思うんですけれども。

質問は、それぞれの国の実施主体と、それからこの置かれている機関、置かれている機関とかは①に書いてあるので、ある程度わかるんですけれども、もう一遍、各国の実施主体とこういうものとの関係を少し、ちょっと教えていただけるとありがたい。日本はNUMOということであるわけですから。

質問は、処分主体はそれぞれ日本はNUMOですけれども、それとかなり類似したものなのか、そうでもないのかと、そんなふうな質問になるかと。

(稲垣氏) 日本は、特廃法に基づいた認可法人、スウェーデンはSKBという株式会社、それは原子力発電事業者が共同で設置した株式会社で、英国は国の機関ですね。原子力廃止措置機関(NDA)の中にその処分する機能を持った子会社がございます。見た目には株式会社みたいに見えるのですが、NDA自体は国の機関だというふうに思います。カナダは、核燃料廃棄物法という法律に基づいてつくられたNWMOという機関ですが、彼らは、直接、法律に基づいてつくられているのですが、非営利団体のように自分たちで言っていたりして、株式会社では絶対ないんですけれども、カナダの原子力機関が共同で作り上げた組織というふうに見えます。アメリカは、これは現状わかりにくいんですが、連邦政府です。それからフランス、ANDRAは公社なので、イギリスと似たような感じはしますけれども、フランス、英国、カナダって何となく似た感じはいたします。ドイツは連邦政府です。

(岡委員長) ありがとうございます。

私の質問は以上です。先生方から何かございますでしょうか。

(阿部委員長代理) もう一つ、追加で質問させていただきたいんですが、最近、よく可逆性ということが言われて、フランスの法律でも書いてありますし、日本でも原子力学会でしたかの報告書の提言としては可逆性をということは書いてありますが、ちょっと可逆性ということのイメージを考えてみたいんですけれども、フランスの場合は、今、御説明にあったように、粘土層のところの300メートル、400メートルのところのところに穴を掘って、ガラス固化体にしたのを持って行って、日本でも実験していますけれども、粘土層のところのところに最後は埋めるわけですね。そうするとその粘土の特性で水は通さないし、あれはどうなんですかね、若干膨らんで非常に機密性が高まるとか、いろいろあるわけですから。素人的には埋めてしまうと可逆にはなりませんね。ということは、フランスでは今粘土層のところを選んで、粘土層のところのところに今、まさに選ばんとしている。そうすると、そこに埋めて、それで可逆にするということはどうなんですかね、もともとの埋め込むのをやめて、地下に柵をつくっ

て、棚の中に置いておくということなんでしょうか。したがって、取り出せるからはこれは100年間、可逆なんだということなのか。

そこで、はたと考えてみると、棚をつくって運送用のレールとかなんかも残しておいて、エレベーターも残して、全部運べるならば、そういう可逆性があるなら、何もそこに置いておく必要はないんですね。逆に言えば、どこか別のところに倉庫をつくって、そこに100年間置いておいて、それから埋めてもいいような気がするんですけども。この場合の可逆性というのはどういうイメージなんでしょうか。あるいは日本で議論している可逆性というのはどういうイメージなのか御存じですか。

(稲垣氏) フランスの可逆性というのは、廃棄物を取り出す回収可能性は狭い範囲ですね。本来、可逆性というのは、その政策自体を戻すこともあり得る。つまりは何かあったら地層処分ももう一度考えてみようとか、そういうものを含めたものが可逆性であると思います。それと、回収可能性自体については、処分場を埋めた後、つまりは廃棄物を処分しようというふうに決断したときは、もう可逆性は求めない。しっかり全部埋めてしまった後は、その可逆性は求めないというふうな考え方。それが100年ですね。100年以上はそういう可逆性というものを担保しようということですよ。

(阿部委員長代理) 100年間は埋め込まないと。

(稲垣氏) いや、埋めます。

(阿部委員長代理) 埋める。

(稲垣氏) はい。どこまで埋めて大変になるかというのはこれから考えましょうということですよ。彼らはこういうふうな処分概念であれば、2世紀から3世紀は回収できると、技術的な検討はするというような、そういうような取組はしています。

(阿部委員長代理) つまり、100年間に順次でき上がったガラス固化体で、ある程度冷えたものは、埋め込んでいくと。埋め込んでしまうと掘り出さないと出せないから、それは回収できないから、可逆ではないではないかということと言わないわけですか。あるいは、掘れるからいいんだと、こういう可逆性の考え方なんですかね。そのために、例えば坑道は残しておく、開けて残しておく。いざとなれば、どうしてもというならば、掘り返して回収できるから、それで可逆なんだと、こういう考え方ですか。

(稲垣氏) ANDRAはどこまでやるか決めていません。これから考えましょうということですよ。それから埋めてしまって、どんどん難しくなるわけですね。難しいのと、コストがかかる。回収するためのコストがかかる。それをどこまでやるかというのは、これから考えるという

ことになりますので、申請を出したときに可逆性の考え方、こうして100年とか200年とか300年は回収できるという証明をするということになる。

(阿部委員長代理) 逆に言えば、もし私が最終処分場の運営をする会社の経営者であったら、埋めてしまって、いざ回収しろと言われてたら、法律に100年以内に回収しろと書いてあるじゃないかと言われて、回収しなければいかん、その場合、物すごいコストがかかると考えたならば、私が経営者だったら、では埋めないで置いておこうと、こうなりますね。

ありがとうございました。

(中西委員) それからもう一つ、別なことですが、7ページにバタイユ議員が報告書を取りまとめたと書かれているところです。モラトリアムを決定し、ヒアリングを随分行ったとあります。そして反対運動に至った原因には、情報の欠如、ネガティブイメージ、風評被害、NIMBYシンドロームなど、いろいろ挙げられているのですが、これらは研究をしたり、いろいろな広報活動、公聴会とまではいかなくとも、市民の人と話していった結果、かなり改善されたのでしょうか。改善されたとしたら、どういうふうに、どのくらい、どのような方法で改善されたのでしょうか。定量的にはかるのは難しいのかもしれないのですが、これは日本でも苦勞しているところなので、どういうことが一番効果があったのかなどについてわかっているのでしたら、教えていただけるといいでしょうか。

(稲垣氏) 多分、彼は1年間で何か解決しようと思ったわけではないと思います。仕組みをたくさんつくったほうがいいだろうということで、情報提供がうまくいってなかったから、CLIのようなものをつくるか、あと技術的な中身が余り皆さんに公開されていないなと思ったので、CNEをつくったりして行って、だからこのCNEとCLIを置いたことによって、皆さんの考え方が少しずつ変わるのではないかと思ったのだと思います。ただし、改善されたかどうかというのは、あやしいです。

(中西委員) わかりました。15年以上かけて、少し仕組みを変えたことの効果が出てきたということになるわけでしょうか。どうもありがとうございます。

(岡委員長) 先生方、ほかにもございますでしょうか。よろしいですか。

それでは、どうもありがとうございました。

それでは、次の2つ目の議題について、事務局から説明をお願いします。

(板倉参事官) 第15回アジア原子力協力フォーラム(FNCA)大臣級会合の開催結果につきまして、事務局の私のほうから御説明を申し上げます。

お手元の配付いたしました資料第2号に基づいて、御説明いたします。

前回の原子力委員会の定例会のほうで御説明申しましたように、FNCA、アジア原子力協力フォーラムの大臣級会合を開催するというので、先週11月19日水曜日に、オーストラリアのシドニーで会合が開催されました。主催者につきましては、前回御報告申し上げたとおり、オーストラリア原子力科学技術機構（ANSTO）、更には内閣府、原子力委員会ということで共同開催で実施いたしました。

参加国は、FNCAの加盟国12カ国が参加してございます。各国の代表者は添付資料1、これは通しページを右下に振っておりますが、その5ページに大臣級会合の出席者一覧を添付してございます。共同開催国でありますオーストラリアからは、5ページの資料の一番上にありますように、オーストラリアの産業大臣、マクファーレン産業大臣が出席されまして、議長を務められたということでございます。日本からは国会の都谷等もありまして、大臣、副大臣の出席ができなかったということで、原子力委員会委員長代理、阿部委員長代理が出席代表ということで参加いたしまして、そのほかFNCAの日本コーディネーターの町末元原子力委員、あとは内閣府から中西審議官、ほか私も含めて参加いたしております。それから関係省庁からは文部科学省などからも参加がございました。

1ページの下の写真にあります、真ん中に阿部委員長代理が写っていますが、その右隣りがオーストラリアのマクファーレン産業大臣ということで、マクファーレン産業大臣が議長、それから阿部委員長代理が共同議長ということで、開催されたところでございます。

資料の2ページに、会議の概要を記載してございます。添付の参加リストにありますように、FNCAの参加国からは、大臣級代表としましては、大臣が出席したのが2カ国、オーストラリアのほか、バングラデシュ、あとは副大臣2カ国、あとは原子力行政機関長ほか出席されまして、これまでのFNCAにおける放射線利用及び原子力発電に関する様々な取組の成果がまず報告され、今後の活動に対する指示が決議案として取りまとめられたところでございます。

毎回、大臣級会合では、テーマを選定いたしまして、円卓討議を行いますが、今回の大臣級会合では、「多目的研究炉の活用のための戦略」というテーマで討議が行われまして、研究炉の潜在的な応用事例の多様性が強調され、FNCA加盟国が所有する研究炉の共同使用の要請が提唱されたということでございます。

更にFNCAの枠組みのもと、パネル会合が開催されておりますが、このパネル会合、ことしの8月にベトナムのハノイで開催されたのが、第3フェーズのパネル会合、最後の会合でございますが、その次の第4フェーズの会合を新たに発足させ、その第4フェーズでは、

原子力発電及びそれ以外の原子力応用の領域での政策課題、更に技術課題及び国際協力に注力するという事、更には開催のスタイルとしまして、コーディネーター会合との同時開催とするということが決定されました。こうしたことも含めまして、大臣級会合の討議の結果をレゾリューションということでまとめられました。

この大臣級会合のプログラムにつきましては、添付資料2ということで、通しページの6ページに記載してございますので、あわせて御参照いただければと思います。具体的な開催の内容を詳細に御説明したいと思いますが、まず、開会、更には歓迎の挨拶としまして、主催者でありますオーストラリアのマクファーレン産業大臣から、オーストラリアにおけますFNCAの積極的参加の実績、特に原子力安全、核セキュリティでの主導的な役割の紹介がございました。更にはFNCAの重要性を踏まえた今後の継続的な支援の表明がございました。また、共同主催者であります日本からは、今回出席できませんでしたが、山口内閣府特命担当大臣から、ビデオメッセージを紹介しまして、ここでビデオにおける挨拶、更には阿部原子力委員長代理からの開会挨拶を行いました。山口大臣の挨拶につきましては添付資料の3としまして、通しの8ページに添付してございますが、御覧いただければと思います。8ページのメッセージ全文を記載してございます。この中では山口大臣のほうからは、FNCAの活動が本年で15年目を迎えたことを祝福するという事、更には、FNCAのもとで実施している農業、医療、産業、環境分野及び原子力発電の各分野でのプロジェクトが着実に成果を生み出しているということ、それらの成果が、アジア地域の社会的、経済的発展と、福祉向上に貢献していることを高く評価するということを表明した上で、その一例としまして、FNCAプロジェクトの一つでございますが、加盟各国の研究炉のネットワークに長年取り組んできたこと、その中でオーストラリアが果たしてきた役割に深く敬意を表するとともに、今回の円卓討議のテーマとしまして、多目的研究炉の活用のための戦略というテーマを選んだということが、これは医療用アイソトープが世界的に不足する中、地域内の供給の安定に向けた取組という意味で、大変時宜を得たテーマだということを表明したところでございます。

資料の2ページ目に戻りまして、こうした開会挨拶等の後、各国からのカントリーレポートを順次行いました。各国代表から、エネルギー政策、原子力発電の導入・新增設計画、更には基盤整備の計画などが紹介されました。特にオーストラリアからは、このオーストラリアは原子力発電をエネルギーミックスに入れることについては、当面の計画は持っていないと表明した上で、アジア各国が原子力発電を選択していることは、尊重しているということ、更にはオーストラリア政府は、原子力技術による健康、産業、研究、環境への講演を指示し

ており、この産業省傘下のANSTOで、これが研究の中核組織をなしていること。このANSTOの活動の紹介としまして、特にOPALという名前の研究炉、これは8年ほど前にできた新しい原子力炉でございますが、ここで医療用アイソトープ、モリブデン99の増産計画を進めていて、来るべきモリブデン99の世界的な供給不足に備えて、全世界需要の20%を供給する計画を有しているという非常にアンビシャスな表明がございました。オーストラリアは長年にわたって、核不拡散を推進していて、このOPAL炉では、モリブデン99は、高濃縮ではなく、低濃縮ウランを用いて生産しているということが紹介されました。

続きまして、FNCAの活動報告としまして、町FNCA日本コーディネーターから、このFNCAのもとで進められている10件のプロジェクトの活動報告がございました。ことし3月、日本でコーディネーター会合が開催されたんですが、ここで実験中の7件のプロジェクトのレビューを行いまして、全件が継続研究テーマとして承認されたとの御報告がございました。また、ことし8月には、ハノイで開催されました原子力発電のための基盤整備に向けた検討パネルの第6回会合結果につきまして、これはパネル会合の共同議長を務められた阿部委員長代理から御報告がありまして、ベトナムの原子力発電計画、福島第一原発事故の現況、エネルギー基本計画、更には技術支援機関（TSO）、それから中小型炉開発、それから緊急時対応・準備（EPR）、更にはステークホルダー・インボルブメント、今後のパネル会合の在り方といった非常に多岐にわたるテーマで、様々な発表、討議が行われたということが報告されまして、更には今後のパネル会合の在り方について、これはハノイ会合で各国意見を反映した日本案を改定した新しい案を議論を行いまして、その結果、以下の趣旨で採択されたということでございます。

第4フェーズのスタディ・パネルにつきましては、「持続的発展に向けた原子力推進のための政策と技術の検討パネル」と称しまして、テーマとしましては、従来、発電分野を中心に行っておりましたが、非発電も含めて扱う。特に政策課題、技術課題もさることながら、政策的な側面からの検討を行うということ、更には従来行ってきた技術課題についても、あわせて行うということで、幅広くこのスタディ・パネルで取り扱うということが決められました。会合の開催時期につきましては、コーディネーターの出席の利便性を考えた結果、コーディネーター会合との同時開催を行うということも決定されました。

続きまして、円卓討議でございますが、多目的研究炉の応用戦略につきまして討議が行われてまして、この12カ国中、10カ国が研究炉を所有しているという中で、研究炉のネットワーク・プロジェクトで各国間の連携と新規導入予定国への技術支援を行ってきたというこ

とが紹介されました。加えて、医療用アイソトープの全世界的な供給不足への対応を協議することを旨として、このテーマを選定したところでございますが、リード・スピーチとしましては、ANSTOのほうからそのOPAL研究炉の構築・運用の概要の報告がありまして、続きまして、日本原子力研究開発機構からは、JRR-3研究炉による中性子利用の活用状況が報告され、またインドネシアからは、スルポン研究炉の活用事例が報告され、また、町日本コーディネーターからは、この研究炉ネットワーク・プロジェクトでの活動概要が紹介されました。その後、続きまして、ディスカッションを行いました。その結果、研究炉運用のため専門知識の習得及びユーザー・コミュニティの構築に関する教育と訓練の重要性が認識され、また、研究炉の潜在的な応用事例の多様性が強調され、中性子放射化分析のような分野で、FNCA加盟国が所有する研究炉の共同使用の要請が提唱されました。また、域内での中性子利用に関する技術習得の機会を更に進展させることに、強い関心が示されました。

こうした討議を踏まえまして、レゾリュションが採択されました。決議文全文は、添付の4としまして、英文が通しの9ページ、更にはその仮訳でございますが、和文が13ページ以降に添付してございますので、御参照いただければと思っておりますが、その主な内容としましては、まず、FNCA各国大臣のリーダーシップ及び各国コーディネーターの積極的参加により、FNCA15年間の活動成果を更に進展させることを奨励する。

第4次パネル会合を発足させ、原子力発電及びそれ以外の原子力応用の両領域での政策課題、更には技術課題及び国際協力に注力すること。更にはコーディネーター会合との同時開催をすること。

人材養成プロジェクトにつきましては、原子力人材養成の重要政策を討議するワークショップを3年ごとに上級行政官の出席のもとに開催するということを勧告する。

更に、原子力利用の拡大が期待されるアジア地域での核セキュリティ文化の重要性を認識し、核セキュリティ文化の醸成を人材養成活動を通じて引き続き強化をする。

更には、放射線育種プロジェクト、バイオ肥料プロジェクト、電子加速器利用のプロジェクトの成果を農業生産の改善に適用するために、関係各国の上級行政官がそれぞれの利害関係者との連携を強化することを奨励する。

FNCA域内にある研究炉を域内他国のユーザー、共同研究者、研修者が利用可能となるための努力をする。

FNCA域内のモリブデン99の生産能力の拡大計画にかんがみまして、モリブデン99の需給状況と研究炉の運休日程に関する情報の共有を継続する。

こうした内容が決議されました。

最後に、次回の開催国につきましては、これは慣例に従いまして、日本と他国が交互に開催しておりますことを踏まえまして、日本で開催するということが満場一致で了承されまして、会議は閉会いたしました。

事務局からの説明は以上でございます。

(岡委員長) ありがとうございます。

それでは、御質問ございますでしょうか。阿部先生、御出席になって御意見含めて。

(阿部委員長代理) 国会、ちょうど解散総選挙を控えるということで、日本から大臣クラスの出席が得られなかったのが、非常に残念だったんですが、会議に行ってみりました。若干、役不足でありましたけれども、行ってまいりました。

この会議はもう長年、15年間続いているわけですが、北はモンゴルから南はオーストラリア、東は日本から西はカザフスタンまでと、非常に広範な国が入っておりまして、また参加国の関心も随分違うんですね。したがって、例えばこのパネルの議論の継続について、しばらく原子力発電のインフラ整備ということに焦点を置いていろいろ議論してきたので、一段落したので、次はむしろ放射線の医療の利用、産業用の利用というようなものを中心に、話を今度やろうではないかという話を最初に日本からしたんですけれども、依然としてやはりかなり原子力発電に今アジアが大変関心が高まっているということもあって、そのインフラ整備、あるいはそのためのいろいろな、これはインフラといっても、ハードなインフラからソフトなインフラまで非常に広いんですけれども、そういった面の議論を続けたいということもあって、両方ともやろうということでまとまりましたけれども。

それから、事ほどさように、非常に関心の幅は広いと。それからまた、開催地のオーストラリアは今紹介ありましたけれども、ウランも大変な埋蔵量を持って、産出国ですけれども、しかし、原子力発電をやらないというかなり基本的な国策を決めております。それはやらないと。唯一、熱心にやっているのは研究炉ということで、今回、そのテーマを中心に円卓会議を開いたんですね。ここも非常におもしろいんですが、研究炉は新しいのをつくって、いろいろ研究その他に使ってやっているようですが、中でも一つは、医療用のモリブデン99の生産をやっている、これはかなり世界でも有数の生産者なんですね。そういった話も含めて、研究炉のこのアジアフォーラムの中での情報交換、協力について、今後とも話し合っていこうという話をしたらば、若干、このオーストラリアは待ってくれと、モリブデンの生産に関しては、これはある意味では商業活動なんですね。これはかなりの大きな商売らしゅう

ございまして、それについて、国際的にみんなで意見交換して話し合うというのは、実は独占禁止法の関係で問題があると。我々が考えてもいなかったようなことなんですね。そういった反応もあって、なかなかこれ、ところ変われば事情は変わるなと思いましたが。

逆に、日本は、医療用の放射性物質、アイソトープの利用に関しては、世界の有数な消費国なんですけれども、これは逆に日本では生産していないんですね。モリブデン99は。ですから、しかもこれは半減期が短いので、コンスタントに外国から、主にカナダらしいですが、輸入しているという状況で、ただ、カナダの生産している研究炉は、もうかなり寿命が近いので、そのうち閉めると。では、将来、日本はどこから輸入しようかということで、これは日本のまた別の立場からの課題のようでございますね。

また、その話をしている、オーストラリアの方から聞いたんですが、日本なんか先ほどの話で伺いましたけれども、使用済燃料から出てきた高レベル廃棄物の処分をどうするかと、大問題なんですね。オーストラリアは原子力やっていないので、廃棄物の問題はないのかなと思ったら、オーストラリアでも廃棄物の処分は大変なんだと。何でだと聞いたらば、研究炉からもやっぱり廃棄物は出てくるんですね。それを、これは量は日本なんかには比べればはるかに少ないはずなんですけれども、それをどこにどうやって処分するかも、オーストラリアは大問題で、オーストラリアでも処分場は決まっていらないんだと。これからの課題だということを書いていましたので、これもまたところ変われば、また別の形の悩みがあるということも勉強して帰ってまいりました。

以上、補足でございます。

(岡委員長) 中西先生、いかがでしょう。

(中西委員) どうもありがとうございました。オーストラリアは特に研究炉について興味を持たれているということかと思えます。研究炉は単に研究だけではなく、新しい産業の芽についてもこれから開発していこうということで、発電とは違った原発の利用法として着目されていくことかと思えます。例えば日本では1ワットしか発電しない研究炉も非常に規制が厳しい状況ですが、関西のほうで研究炉をいかに盛り上げるかということが最近話題になっているようです。研究用の原子炉をもっと使いやすくしていくことも大切ではないかと思っています。

特に、円卓討議のところで、12カ国中、10カ国が研究炉を所有しているということで色々開発も行われていると思えます。その中の大きな課題としては、今御説明くださった医療用のモリブデンのようですが、実はマーケットサイズからいくと、医療よりも工業用のほ

うが断然大きいのが実情です。そこで、ほかにどういう課題があるのかということが疑問に浮かびました。例えば最後のほう、4ページの最初のポツには、放射線育種プロジェクトとありますが、これは研究用の原子炉の利用ではないと思います。またバイオ肥料も少しことなります。電子加速器利用というのも研究用原子炉の利用ではありません。そうしますと、研究用の原子炉の利用の面で、ほかに何か特に話題といたしますか、こういうことも大切だというようなことが議論になっていましたら、お伺いしたいと思います。例えば中性子線、研究用の原子炉から出る中性子線を使いますと、工業用にもかなり先が見込まれる技術があるわけですが、そのようなことについては、余り議論はなかったのでしょうか。

(板倉参事官) 研究炉につきましては、ANSTOかも紹介ありましたが、もちろんモリブデンの製造だけではなくて、ニュートロンの放射化分析、あと、ニュートロン・スキャタリングですね。そういうような話も御紹介はありましたが、その個別の使い方について、突っ込んだ議論は特になくて。

(中西委員) 工業用、例えば半導体をつくるということは随分行われていますが。

(板倉参事官) はい。ニュートロン・スキャタリングですね。ドーピングですね。ドーピングの話かな。

(中西委員) 核反応でシリコンの中にリンをつくるということですが。

(板倉参事官) ドーピングではなくて。

(中西委員) ドーピングになるのでしょうか。

(板倉参事官) ニュートロンを当てて、空孔をつくっていく……

(中西委員) リンというほかの元素の製造ですが。

(板倉参事官) すみません、ちょっとそこまでは……すみません、記憶しておりませんが。

(中西委員) 呼び名は別として話題には余りならなかったのですね。ただ少し思いますのは、例えばインドネシアではスルポンの件が報告されました。スルポンは医薬品製造などで有名な大きな研究炉ですが、ほかにもあるので、ほかはどのようなことをされているかなどが気になりました。

(板倉参事官) ちょっと今、手元にインドネシアの発表資料はありませんけれども、インドネシアのスルポン研究炉の多様な活動については報告はありました。その中にあったかもしれません。後ほど、御説明させていただきたいと思います。

(中西委員) 研究炉は、出力は発電炉とは桁違いに低くいろいろな研究や産業に応用されていると思いますので、是非FNCAも各国協力して議論していただけるといいのではないかと思います。

た次第です。

(岡委員長) 研究炉について、日本の国内事情として、安全性の基準が厳しくなって、なかなかゴーを出せない。このJAEAの岸さんが、ラウンドテーブルですね、研究炉の日本における利用について、いろいろ披露してもらったんですけども、時に日本ではどの研究炉もまだ動いていないとなれば、安全審査が終わっていないということで、でも何うと、発電用の原子炉とは若干違う、基準は違うらしいですね。ただ、かなり厳しいということのようですね。それから、岸さんが披露された中で、研究炉の話だったんですが、いろいろな医療その他の利用についても、放射線の利用という意味においては、炉でやるというにも一つの方法ですけども、もう一つは加速器でやるというのもあって、そういうオプションもあるというのも大分話しておられました。

それから、議論した中で、一つ参加国の中から出てきた一つの声は、研究炉を持っていない国もあるし、それから非常に運用の幅が小さい研究炉もあるので、ひとつこの地域で共同の研究炉をつくってはどうかという意見が出ましたが、若干それについてはそうは言っても、では誰がお金を出すのかということとか、どういうふうにタイムシェアをするのかというようなこと、いろいろありまして、アイデアとしては出たということではなかったかと思えます。

(中西委員) どうもありがとうございました。

(岡委員長) ありがとうございました。各国から大臣級の方がお集まりになったと思うんですけども、ちょっと印象に残ったようなお話とか、あるいは、これはバイの会談というのはないんですね。だけれども、各国の方がおっしゃった中で、何か印象に残ったことはございますか。

(阿部委員長代理) 先ほど大分お話し申し上げたので、特にはつけ足すことはないんですけども、いかがですか、板倉さん。

(板倉参事官) そうですね、特にバイの会談というのは今回設けてごさいませんので、マルチの場における意見表明ということが中心でございました。その中で今お話がありましたが、研究炉に関しては、特にエデュケーション、トレーニングが重要であるという意見が各国から出ました。研究炉を使って、それを医学利用、工業利用するというのはもちろんのことなんですが、加えてトレーニングの重要性というのは強調されまして、それは決議の中にも反映されているわけですけども、そういったトレーニングの機会を研究炉を用いて提供するということが案外重要であるということが、多くの国から出たというところでございます。

(岡委員長) ありがとうございます。

そのほか、ごさいまででしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、ありがとうございました。

それでは、3つ目の議題について、その他について、事務局から説明をお願いします。

(板倉参事官) その他でございますけれども、資料第3-1号としまして、第34回原子力委員会の議事録を、また、資料第3-2号としまして、第35回原子力委員会の議事録を配付しております。

また、次回の会議予定について、御案内いたします。次回第37回原子力委員会につきましては、開催日時は12月2日火曜日、10時半から、開催場所は中央合同庁舎8号館5階共用C会議室を予定しております。

事務局からは以上でございます。

(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、御発言ないようですので、これで本日の委員会を終わります。ありがとうございました。

—了—