

## 第42回原子力委員会定例会議議事録

1. 日 時 平成30年12月4日（火）10:03～10:28

2. 場 所 中央合同庁舎第8号館5階共用C会議室

3. 出席者 内閣府原子力委員会

岡委員長、佐野委員、中西委員

内閣府原子力政策担当室

林参事官、笠谷参事官補佐、佐久間参事官補佐

### 4. 議 題

- (1) 関西電力株式会社高浜発電所の発電用原子炉設置変更許可（1号、2号、3号及び4号発電用原子炉施設の変更）について（答申）
- (2) 四国電力株式会社伊方発電所の発電用原子炉設置変更許可（3号発電用原子炉施設の変更）について（答申）
- (3) 第19回原子力協力フォーラム（FNCA）大臣級会合の開催について
- (4) 岡原子力委員会委員長の海外出張報告について
- (5) その他

### 5. 配布資料

- (1) 関西電力株式会社高浜発電所の発電用原子炉の設置変更許可（1号、2号、3号及び4号発電用原子炉施設の変更）について（答申）
- (2) 四国電力株式会社伊方発電所の発電用原子炉の設置変更許可（3号原子炉施設の変更）について（答申）
- (3) 第19回原子力協力フォーラム（FNCA）大臣級会合の開催について
- (4) 岡原子力委員会委員長の海外出張報告について

### 参考資料

- (1-1) 関西電力株式会社高浜発電所の発電用原子炉の設置変更許可（1号、2号、3号及び4号発電用原子炉施設の変更）に関する意見の聴取について

(1-2) 関西電力株式会社高浜発電所の発電用原子炉設置変更許可申請(1号、2号、3号及び4号発電用原子炉施設の変更)の概要について

(2-1) 四国電力株式会社伊方発電所の発電用原子炉の設置変更許可(3号発電用原子炉施設の変更)に関する意見の聴取について

(2-2) 四国電力株式会社伊方発電所の発電用原子炉設置変更許可申請(3号原子炉施設の変更)の概要について

## 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42回原子力委員会を開催いたします。

本日の議題は、一つ目が関西電力株式会社高浜発電所の発電用原子炉設置変更許可(1号、2号、3号及び4号発電用原子炉施設の変更)について(答申)、二つ目が四国電力株式会社伊方発電所の発電用原子炉設置変更許可(3号発電用原子炉施設の変更)について(答申)、三つ目が第19回原子力協力フォーラム(FNCA)大臣級会合の開催について、四つ目が私の海外出張報告について、五つ目がその他です。

本日の会議は11時を目途に進行させていただきます。

それでは、事務局から説明をお願いします。

(林参事官) 一つ目の議題は、関西電力株式会社高浜発電所の発電用原子炉設置変更許可についてでございます。

本件については、先週、原子力規制庁から諮問がありましたので、事務局の方で答申案を用意しております。まず説明をお願いします。

(佐久間参事官補佐) 事務局の方で御説明させていただきます。

資料1が関西電力株式会社高浜発電所の発電用原子炉の設置変更許可となります。こちらについては、先週の方で原子力規制庁の方から御説明がありました高浜発電所の方の設置変更許可でございます。内容につきましては、資料の参考資料1-2の2ページ目のところの変更理由、イとロのところになりますけれども、柏崎刈羽発電所の6号、7号炉の新規制基準適合性審査に通じて得られた技術的知見の反映に関する記載事項の一部を規制の条文と整合した記載に変更する。

ロの方が、内部溢水による管理区域外への漏えい防止に関する記載事項の一部を規制の条文と整合した記載に変更するという内容になっております。

また、資料1の方に戻りまして、この申請書は30年11月14日付の原規規発第1811141号をもって意見照会があった標記の件に係る原子炉等規制法43条の3の8第2項において準用する43条の3、6の第1項第1号に規定する許可の基準の適用については、別紙のとおりであるということで、裏面をご覧ください。

別紙の方で、本申請については、発電用原子炉の使用の目的や商業用発電のためであること、使用済燃料については原子力発電における使用済燃料の再処理等の実施に関する法律に基づく拠出金の納付先である使用済燃料再処理機構から受託した法に基づく指定された国内再処理事業者において再処理を行うことを原則とし、再処理されるまでの間、適切に貯蔵管理するということ、海外において再処理を行う場合は、同法律のもとで我が国が原子炉の平和目的に関する協力のための協定を締結している国の再処理事業者において実施する、再処理事業によって得られるプルトニウムは国内に持ち帰る。再処理によって得られるプルトニウムを海外に移転しようとするときは政府の承認を受けるといった諸点について、妥当性を確認されていること。

加えて、我が国が当該発電所を対象にした保障措置活動を通じ、国内全ての核物質が平和目的、平和的活動にとどまっているとの結論をIAEAから得られていること。また、本件に関して得られた全ての情報を総合的に検討した結果、当該発電用原子炉が平和目的以外に利用されるおそれがないと認められるとする原子力規制委員会の判断は妥当であるということで、答申案とさせていただきます。

以上です。

(岡委員長) それでは質疑を行います。佐野委員からお願いします。

(佐野委員) 御説明ありがとうございます。

結果的にはこれで結構でございます。

特に柏崎刈羽の審査の過程で得られた技術的知見を反映していくという動きを評価したいと思います。ありがとうございました。

(岡委員長) 中西委員。

(中西委員) 私も特に異論はございません。これでよろしいかと思います。

(岡委員長) 私も特に意見はございません。

それでは案のとおり答申するというのでよろしいでしょうか。

それでは、異議がないようですので、案のとおり答申することといたします。

議題1は以上です。

次は議題2です。

(林参事官) 議題2につきましては、同じく発電用原子炉の設置変更許可でございますけれども、これにつきましては、四国電力株式会社伊方発電所の設置変更許可ということで、これも先週、原子力規制庁の方から諮問があったものでございます。

答申案について用意をさせていただいておりますので、事務局の方から説明をお願いします。

(佐久間参事官補佐) 資料は第2号でございます。まず、参考資料2-2の2ページをご覧くださいただければと思います。

変更理由の部分が伊方3号における地震時の燃料被覆材の放射性物質の閉じ込め機能の維持に係る設計方針の追加をするという変更になっております。

これを踏まえまして、1枚目、資料2をご覧くださいただければと思います。

今回の申請は、四国電力株式会社の伊方発電所の発電用原子炉の設置変更許可、3号原子炉設置の変更についてという答申になっております。これは平成30年11月14日付の原規規発第1811142号をもって意見照会にあった標記の件に係る原子炉等規制法43条の3第8の第2項において準用する43条の3の6第1項第1号に規定する許可の基準の適用について別紙であるということで、裏面をご覧くださいただければと思います。

こちらの内容につきましては、先ほどの高浜の回答案と同様でございますので、説明は省略させていただきたいと思っております。

以上です。

(岡委員長) ありがとうございます。

それでは、質疑を行います。佐野委員からお願いします。

(佐野委員) ありがとうございます。

これについても、私は異議ございません。

(岡委員長) 中西委員、いかがでしょうか。

(中西委員) これでよろしいかと思っております。

(岡委員長) 私も意見はありません。

それでは、案のとおり答申するということでよろしいでしょうか。

それでは、異議がないようですので、案のとおり答申するということにいたします。

議題2は以上です。

議題3について、事務局よりお願いします。

(林参事官) 議題3につきましてはですが、議題3は第19回原子力協力フォーラム(FNC

A) 大臣級会合の開催でございます。

来る12月6日に開催予定のこのフォーラムの大臣級会合について、事務局より説明いたします。

(笠谷参事官補佐) 御説明させていただきます。

まず、アジア原子力協力フォーラム(FNCA)でございますが、これは2000年4月より発足しておりまして、積極的に地域のパートナーシップを通しまして、原子力技術の平和的で安全な利用を進め、社会経済的発展を促進することを目指しておりまして、事務局の方は我々、内閣府が担当をしております。

これは主に日本が中心となっており、資料3の1枚目にもありますが、予定国の方にもありますが、アジアの国、東南アジアですとか、中央アジア、東アジアの国々を対象にやっております。

12月6日に開催される大臣級会合でございますが、これは夏にも報告させていただきましたが、去る7月に東京の方で上級行政官会合がございまして、そちらの方で今回の議題などを調整したものでございます。

資料の2枚目に12月6日の予定がございますが、セッション4にあります円卓会議「放射線技術によるアジアの農業振興への貢献」、こちらを今回のメインテーマとして議論する予定でございます。

また関係国からサブテーマとして、持続可能な農業、食品安全、気候変動と農業というものそれぞれの国より報告していただく予定でございます。

また、セッション5の方でFNCA賞というのがございまして、こちらの方は昨年度よりFNCAの中では各研究プロジェクトチーム等が動いておりまして、それぞれ活動しておりますが、その活動の成果をたたえるということで、事務局より賞を出すことにしております。

そちらの賞の方も最優秀チームが1チーム、優秀なチームが3チームということで、計4チームを授賞する予定でございます。

また、本会合につきましては、公務等で予定が変更する可能性もありますが、一応オープニングのところで平井大臣の出席を予定しております。

また、セッション2の基調講演では、IAEAとFAOのジョイントプログラムの担当されておるIAEA原子力応用局のリャン部長に来ていただきまして、基調講演をしていただく予定でございます。大臣級会合は主に円卓会議ですが、そのほかのFNCA賞、大臣のス

ピーチ、I A E Aの基調講演等も含め1日で行う予定でございます。

雑駁（ざっぱく）ではございますが、以上でございます。

（岡委員長）ありがとうございます。

それでは質疑を行います。佐野委員からお願いします。

（佐野委員）御説明ありがとうございました。

このF N C Aの特に放射線技術によるアジアの農業振興への貢献ということで、放射線技術の平和利用が食料の増産等、非常にめざましい成果を上げてきている訳ですが、日本のアジアにおける貢献として誇れる内容になっていると思います。

是非、事務局の方でプレスの方々に、事前レクを行って、広く国民に知っていただくような体制をとっていただきたいと思います。よろしくお願いします。

以上です。

（笠谷参事官補佐）了解いたしました。簡単なサマリー等も用意いたしまして、成果を分かりやすくプレスの方々にもお届けして、本会合の結果が広く伝わるように努力したいと思います。

（岡委員長）中西委員、いかがでしょうか。

（中西委員）どうも御説明ありがとうございました。

明後日からということかと思いますが、今回は農業中心ということで、余り農業だけにスポットライトを当てたことは、余りないかと思います。

農業はM u t a t i o n B r e e d i n gで新しい品種をつくったりということは随分報告されてきましたけれども、今回、少し内容を見せていただきますと、オーストラリアが土についての取組をされていて、農業は、何かM u t a t i o n B r e e d i n gに象徴されるように、少しほかのサイエンスと違う面があって、サイエンスですと、組み立てていって、その成果物としてこうなるだろうというあるかと思うのですが、農業については、なかなか結果を予測するのは難しく、その点では、やはり放射線というのは非常に有効なツールで、何が起きるか分からないということは、いろいろと説明に苦しいところなのですが、放射線の利用というのは非常に合っている面があるのではないかと考えております。

私も期待して、参加させていただこうと思っております。ありがとうございます。

（岡委員長）ありがとうございます。

このF N C A、長く続いてきて、特にこの農業関係の応用、放射線の応用は非常にアジア各国にとっても重要なテーマで、非常にそれぞれの国の国民、農業に対しても非常に貢献し

ていると思います。

それで今回、F N C A賞もございますけれども、先ほど佐野先生がおっしゃったのと一緒なのですから、それに加えるとしたら、受賞チーム紹介の中で、どういう貢献といえますか、賞があったかというのを既にある程度分かっていると思いますので、そういうものを利用して皆さんに知っていただけるように、いろいろなものを発表していただけるように事務局の方で用意いただくと大変ありがたいと思います。

私のコメントは以上ですけれども、何かございますでしょうか。

それでは議題3は以上です。

議題4について、事務局からお願いします。

(林参事官) 議題4につきましては、岡原子力委員会委員長の海外出張報告ということでございます。

11月19日から25日にかけて日仏原子力委員会等に委員長が出席されました。その概要を委員長より御報告をお願いします。

(岡委員長) それでは報告いたします。資料第4号です。出張報告。

出張先は、フランス、パリ及びマルクール研究所です。マルクール研究所は、アビニヨンの近くの南フランスにございます。

出張期間は11月19日から25日です。

渡航目的は、パリで開催される日仏原子力委員会、これは政府間会合です。あと、日仏原子力専門家会合(N20)、これは産業界の会合ですが、こちらに出席し、フランス側原子力関係組織(CEA)等の原子力関係者と意見交換を行うほか、CEAのマルクール研究所を訪問し、UP-1、フェニックス炉を視察し、関係者と意見交換をするということです。

主要日程は4に書いたとおりでございます。19日に出まして、20日に政府関係者と意見交換をしまして、21日に日仏原子力委員会に出まして、22日にマルクール研究所を視察しました。23日は産業界の会合のN20にオブザーバー出席をして、セッションで挨拶をいたしました。24日はパリを出て、東京へ帰ってまいりました。

5番に書きました概要ですけれども、日仏原子力委員会では両国の原子力政策が紹介され、両国政府関係者の意見交換が行われました。私は技術開発・研究開発の考え方と、我が国におけるプルトニウム利用の基本的な考え方、これは原子力委員会で決定したものですけれども、これを紹介いたしました。原子力白書についても一言触れました。それからその後、フランス原子力再生可能エネルギー庁(CEA)のマルクール研究所の再処理施設UP-1と

ナトリウム冷却高速原型炉フェニックスを訪問して、廃止措置の状況を視察いたしました。

それから日仏原子力専門家会合（N20）では、日仏の原子力産業界関係者による情報交換などを行いました。CEAなどフランス政府の産業界の原子力関係者と意見交換をいたしました。

ちょっと付け加えますと、主な一番大きな目的はマルクールのCEAの廃止措置です。日本でもJAEAさんの廃止措置が、もんじゅ、東海の再処理、それからふげん、その他始まろうとしておりますので、そういう観点で、先行のCEAの廃止措置を勉強するといえますか、そういうのが大きな目的です。

それで、マルクールはさっき申しましたが、フランスの南部にあって、ローヌ川沿いにございます。

それからフェニックスはもんじゅのような原型炉で、ナトリウム冷却高速原型炉ですが、2008年か9年ごろに最終停止いたしました。フランスには実験炉のラプソディー、それから商業炉のスーパーフェニックス、それからフェニックスとあるのですが、作った順番からいえば実験炉、原型炉のフェニックスとスーパーフェニックスなのですが、停止した順序はスーパーフェニックスの方が早いということと、これはEDF、フランスの電力の主な担当であるということで、廃止措置の順番はラプソディー、スーパーフェニックス、フェニックスの順番で、フェニックスが一番最後になってやっております。

状況は、タービンホール、発電タービンがあるホール、建物がございますが、そこはもう発電タービンというのは全部撤去されまして、建物は再利用予定ということでございます。

それから、炉の方は燃料の取り出しと洗浄を行っている。ちょうど、もんじゅで燃料の取り出しが始まっていますけれども、その作業がここでも行われているということで、先行のラプソディー、スーパーフェニックスの経験を生かしながら、それから作業員も、あるいは予算的にも少し平滑化するようにして行っているというふうに理解をいたしました。

それから、UP-1は使用済燃料の再処理の施設で廃止措置を進めております。これについては幾つか重要なポイントを教えていただきました。ちょっと聞いてきたことを述べますと、廃止措置を進めるに当たって、初期状態を同定しておくことが大切だと。ただ、完全に全部状態が分かるわけではないので、それを全部分かってからやろうとするとよろしくない。

それからもう一つは、核燃料サイクル施設の解体は複雑なので、時間をかけすぎるとコストが上昇する。これも廃止措置をやっているのはオラノというCEAから民営化した会社ですが、そこで伺ったのは、完全なシナリオができ上がるのを待つのはよくないと。

それから仕事を開始してからいろいろレビューをするそうです。三、四か月ごとにいろいろなレベルでレビューをする。もう一つ重要なことは、全体の進捗を経営陣が把握していくことが重要で、全体の建物についてそれぞれ建物の廃止措置進行状況を表にして、完了目標時期、当初目標にした時期と実際いろいろなことで早く廃止措置が進んだり、あるいは遅れたりしますけれども、実際の進捗を反映した完工予定時期を両方書き込んで、きちんと管理していくということが重要であると。

それから地元に対して、あるいはメディアに対して透明性が重要で、フランスは地層処分の方で有名ですが、C L I、地方情報委員会というのがございます。これは地層処分だけでなく、こういういろいろな新規建設とか大きな廃止措置とかいうときにこういうことが行われるわけですがけれども、規制機関とか地元も入って情報共有する仕組みがあるので、それを最初にやって、やってきたのだということでございます。

横にローヌ川が流れているのですけれども、レベル以下のものはローヌ川に放出してよいということで、地元も認めて、そういうことはなされています。

それから先ほどのこととちょっと重複しますが、リスクを徹底的に調べて契約書に書くということが重要であるということで、何か曖昧にして、責任を廃止措置の事業者に押し付けるようなやり方は結果的には失敗をするということですので、それは一つ重要な教訓とおもいました。それからいろいろな廃止措置が順番に進んでいきますので、さっきのスーパーフェニックスの例にございますが、教訓を他の施設の廃止措置に生かすということが重要であるというようなことでございます。

特に最終施設は非常にユニークですので、U P - 1 もそうですけれども、日本の東海再処理プラントもユニークですので、フランスの経験もよく聞きながら、あるいはそのほかドイツ、イギリスでも廃止措置が進んでいますが、そういう経験を生かしてしっかりやることが重要だなというふうに思いました。

それから、政府間会合と産業界の会合は非公開ですので、ここで報告するのは適当ではないのですが、新聞でも一部報道されていますが、フランスは中長期のエネルギープランというのをつくってしまして、正式なものは今月末に出る予定ですので、それを見ていただきたいのですが、私の理解しているところ、再生可能エネルギーの割合をふやしたくて、原子力は今、原子力発電が大体七十二、三%なのですがけれども、それを少し下げたい、50%に下げたいと。2025年までに下げられないかという案があって検討したのですが、結果的に再生可能エネルギーは出力が変動しますので、それを補うために、ガスタービン火力をつく

らないといけない。報道では、その財源がないという話がありましたけれども、伺った説明では結果的に温暖化ガスがふえてしまう。要するにガスタービンを、再生可能エネルギーとセットでつくらないといけませんので、結局ふえてしまうということで、原子力を50%にする目標時期を2035年に延ばしたというふうに理解をしています。このあたりも今月末に出てくる政府文書できちんと書かれておるとお思いますので、またそれを見ていただきたいとお思います。

以上です。

何か御質問はございますでしょうか。

(佐野委員) お疲れさまでございました。

今、日本は原子力を初めとするエネルギー政策の過渡期にあるし、フランスも、やはり大きな過渡期にあるのだらうとお思います。そういう2か国が、政府間協議や政府の専門家会合の場では緊密に各々の抱えている問題、課題、解決に向けて、情報交換していくというのは、非常に重要なことだとお思います。

そういう意味で、今回の会議は有意義なものであったというふうに聞いております。引き続きフランスの原子力政策等に注目していきたいとお思います。

以上です。

(岡委員長) ありがとうございます。

中西先生、どうでしょうか。

(中西委員) どうも御出張お疲れさまでした。

日本も日本原子力研究所で廃止措置、非常に長い間かけて、時間をかけてきちんとやっていくというようなプランもございますので、もう先行しているフランスの例をすぐに学べたらと思っているところでございます。

以上です。

(岡委員長) ありがとうございます。

それでは何かそのほか、ありますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは議題4は以上で、議題5について、事務局からお願いします。

(林参事官) 議題5はその他で、次の会議の予定でございます。

次回第43回原子力委員会の開催日時は12月11日火曜日、13時半から14時半、開催場所につきましては、8号館5階共用C会議室で今調整中でございます。

議題については、まだ調整中でございますので、原子力委員会のホームページ等の開催案

内をもってお知らせいたします。

以上です。

(岡委員長) そのほか委員から何か御発言ございますでしょうか。

それでは特にはないようですので、これで本委員会を終わります。ありがとうございました。