

第22回原子力委員会定例会議議事録

1. 日 時 2009年6月16日(火) 10:30～11:10

2. 場 所 中央合同庁舎4号館 10階 1015会議室

3. 出席者 原子力委員会

近藤委員長、田中委員長代理、松田委員、広瀬委員、伊藤委員

原子力安全・保安院 原子力発電安全審査課

高取統括安全審査官、正岡安全審査官

電気事業連合会

高橋原子力部長、田沼原子燃料サイクル事業推進本部部長

内閣府

土橋参事官、淵上企画官、牧参事官補佐

4. 議 題

- (1) 東北電力株式会社女川原子力発電所の原子炉の設置変更(3号原子炉施設の変更)について(諮問)(原子力安全・保安院)
- (2) 六ヶ所再処理工場で回収されるプルトニウムの利用計画の見直し及びプルサーマル計画の見直しについて(電気事業連合会)
- (3) 近藤原子力委員会委員長の海外出張について
- (4) その他

5. 配付資料

- (1-1) 東北電力株式会社女川原子力発電所の原子炉の設置変更(3号原子炉施設の変更)について(諮問)
- (1-2) 東北電力株式会社女川原子力発電所の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
- (2) 六ヶ所再処理工場で回収されるプルトニウムの利用計画の見直し及びプルサーマル計画の見直しについて

( 3 ) 近藤原子力委員会委員長の海外出張について

( 4 ) 第 20 回原子力委員会定例会議議事録

## 6. 審議事項

(近藤委員長) おはようございます。第 22 回の原子力委員会定例会議を開催させていただきます。

本日の議題は、1つ目が、東北電力株式会社女川原子力発電所の原子炉の設置変更についてということで、原子力安全・保安院から諮問いただきます。それから2つ目が、六ヶ所再処理工場で回収されるプルトニウムの利用計画の見直し及びプルサーマル計画の見直しについてということで、電気事業連合会からご説明いただきます。3つ目が、私の海外出張について。4つ目が、その他となっています。よろしゅうございますか。

それでは、最初の議題から。

(1) 東北電力株式会社女川原子力発電所の原子炉の設置変更(3号原子炉施設の変更)について(諮問)

(土橋参事官) 最初の議題、東北電力株式会社女川原子力発電所の原子炉の設置変更、3号原子炉施設の変更について、原子力安全・保安院の高取統括安全審査官と、正岡安全審査官にお越しいただいております。それでは、よろしくお願いたします。

(高取統括安全審査官) 原子力安全・保安院の高取でございます。それでは、ご説明させていただきます。

資料第1-1号が、経済産業大臣から原子力委員会委員長宛ての東北電力株式会社女川原子力発電所の原子炉の設置変更に関する諮問文でございます。

まず初めに、申請の概要につきましてご説明させていただきます。お手元の資料第1-2号の申請の概要についてをお開きいただきたいと思います。

1ページ目でございますが、申請者は東北電力、発電所名は女川原子力発電所、原子炉は3号炉でございます。

熱出力につきましてはMOX燃料に関して、昨年10月28日に許可しました島根原子力発電所2号炉と同じでございます。

申請年月日は平成20年11月6日でございますが、本年5月29日にデータ等の更新の

一部補正申請がございました。

変更項目につきましては、3号炉にウラン・プルトニウム混合酸化物燃料を取替燃料の一部として採用するものでございます。

現在MOX燃料につきましては、許可を受けているプラントといたしまして、沸騰水型では福島第一3号、柏崎3号、浜岡4号、大間、島根2号であり、これらに続きまして、BWRでは6基目でございます。PWRも含めました全体では10基目のプラントになります。

工事計画の工期につきましては、特段工事を伴いませんので、工期というものはございません。

変更の工事に要する資金の額につきましては、工事を伴いませんので資金は要しません。

変更の概要でございますが、3号炉において現在燃料集合体は全体で560体あり、その中で今回MOX燃料を最大で228体まで装荷するものでございます。これによりまして、全体の炉心の中のMOX燃料棒割合がおおよそ3分の1程度となりますが、これは島根2号炉と同じでございます。

基本仕様につきましては2ページに書いてございます。MOX燃料のところを見ていただきますと、3. 燃料集合体の燃料棒配列が8×8と書いてございます。これにつきましては、従来高燃焼度8×8燃料がこのプラントに入っており、その高燃焼度8×8と燃料材のところを除けばすべて同じ燃料でございます。

外見ですが、3ページに書いてございますように9×9燃料と同じような外見をしている燃料でございます。

申請の概要につきましては以上でございます。

それでは、諮問文、資料第1-1号でございます。

原子力委員会委員長殿。経済産業大臣。

東北電力株式会社女川原子力発電所の原子炉の設置変更、3号原子炉施設の変更。

東北電力株式会社から核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第26条第1項の規定に基づきまして、別添のとおり申請があり、審査の結果、法第24条第1項第1号、第2号、第3号（経理的基礎に係る部分に限る。）に規定する許可の基準に適合していると認められますので、法24条第2項の規定に基づきまして諮問させていただきます。

1ページめくっていただきますと、別紙の審査の結果として許可の基準への適合性について記してございます。

1. 法24条第1項第1号の平和利用でございますが、今回の申請は原子炉の使用の目的

(商業発電用) を変更するものではないこと。発生する使用済燃料につきましても、これまでの方針を変更するものでないこと。再処理に関しましてもこれまでの方針を変更するものでないこと。以上から、原子炉が平和の目的以外に利用されるおそれはないものと判断しております。

2. 法第24条第1項第2号(計画的遂行)でございます。本申請は、ウラン資源の有効利用を目的とするものであり、原子力政策大綱の方針に沿ったものであり、発生する使用済燃料につきましてもこれまでの方針を変更するものではなく、核燃料サイクルに対する基本的な考え方に沿ったものであること。運転に伴い必要な核燃料物質の確保につきましてもこれまでの方針を変更するものではないこと。発生する放射性廃棄物につきましてもこれまでの方針を変更するものでないこと。以上から、原子力の開発及び利用の計画的な遂行に支障を及ぼすおそれはないと判断しております。

3. 法第24条第1項第3号の経理的基礎に係る部分でございます。本申請は工事を伴いません。したがって、工事に要する資金及び調達計画は必要といたしません。このことから、原子炉設置変更するために必要な経理的基礎については問題ないと判断しております。

以上のことから、6月10日付をもちまして諮問させていただきました。

以上でございます。

(近藤委員長) ありがとうございます。

それでは、質問をお願いします。

私から少し。燃焼度4万というのは昔から全然変わっていないのでしょうか。ウラン燃料は9×9で5万5千までいくけれども、MOXについてはずっと4万のままですか。

(高取総括安全審査官) ご存じのとおり、福島第一3号、柏崎3号、浜岡4号、島根2号の全部が4万ということになっております。

(近藤委員長) フランスでは確かMOX燃料について燃焼度を上げる準備を進めてきて、いよいよ着手と聞いていますが、我が国では、まだ、PWRも変えていないのですか。

(高取総括安全審査官) PWRも従来の燃焼度から変わっていません。

(近藤委員長) まだ、装荷していないから当然ですかね。まずは、当初計画に沿って一回やってみてからということですかね。

それからもう1つ。設置許可の条件の平和の目的への適合性については、当事者がそう宣言しているとそれは結構ですよと言うのだけれども、その担保があるかということであれば、例えばセーフガードにかかわる設備変更とか、PPの設備変更、プルトニウムを使うことに

関して平和目的限定のポジティブアシュアランスになる設備変更に係る説明があってもいいのではと。それは保安規定などのレベルではありますよということなのかなと思うのですが、保安規定という後続規制のありようをこの妥当性の判断条件にはできないという。ですから、これまでは、そこは当然きちんとやっていただけるものと考えていますと発言することにしてきているのですが、今回も設置許可申請には、そういう変更は添付書類の中でも無いという理解でよろしいですか。

(高取総括安全審査官) 今回のMOX申請に関しましては、核物質防護等の設計上の考慮に係る基本設計を変更するものでないため、申請書及び添付書類に記載されておりません。

(近藤委員長) 広瀬委員。

(広瀬委員) 特段のコメントはありませんが、平和目的のところはいつも「ああ、そうですか」と言うだけではいけなくて、それではあまり意味が無いので、長期的にはきちんとした基準なりを考えていったほうが良いかなと思います。

(近藤委員長) 松田委員。

(松田委員) 原子力委員会が審査する部分については、今回はお受けして、改めてお答えするということですね。

燃料集合体が最大288体ということについてですが、それは最初から全部というわけではなくて、最大ということは増やしていくという経過があるわけですね。

(高取総括安全審査官) はい。1サイクル目、2サイクル目と増やしていく形で、最大で288体入っても問題無いということを確認したということでもあります。

(松田委員) どれぐらい入っているかということについてですが、電力会社から地域の皆さんに説明があつて、それから入れるということでしょうか。

(高取総括安全審査官) その辺は、定期検査等の段階で何体入りますということを電力会社が公表されることになると考えております。

(松田委員) 良く分かりました。ありがとうございます。

(近藤委員長) 他に。よろしいですか。

それでは、承りましたので、私どもも勉強させていただいて、適切なタイミングで意見を申し上げることにします。

ありがとうございました。

それでは、次の議題。

(2) 六ヶ所再処理工場で回収されるプルトニウムの利用計画の見直し及びプルサーマル計画の見直しについて

(土橋参事官) 2番目の議題です。六ヶ所再処理工場で回収されるプルトニウムの利用計画の見直しとプルサーマル計画の見直しにつきまして、本日は電事連の高橋原子力部長と、田沼原子燃料サイクル事業推進本部部長にお越しいただいています。それでは、説明をよろしくお願ひします。

(高橋原子力部長) おはようございます。電気事業連合会の原子力部長の高橋でございます。

お手元の資料のとおり、電気事業連合会は、先週6月12日に六ヶ所再処理工場で回収されるプルトニウムの利用計画の見直しと、プルサーマル計画の見直しについて公表いたしております。本日はこの2点についてご報告をさせていただきたいと思ひます。

まず、六ヶ所再処理工場で回収されるプルトニウム利用計画の見直しについてでございます。お手元の資料第2号の資料1をご覧ください。電気事業者はプルトニウム利用の透明性を確保するために、平成18年から利用計画を公表いたしております。平成21年度のプルトニウム利用計画につきましては、本年3月6日に公表いたしまして、原子力委員会には3月10日にご報告をいたしました。

その後、4月16日に日本原燃が核燃料物質加工事業許可申請書の一部補正を行いまして、MOX燃料加工工場の操業開始時期が平成24年度から平成27年度に延期をされております。

また、6月2日でございますけれども、原子力委員長から、我が国のプルトニウム利用計画の進捗については、海外関係者の関心も高く、プルトニウム利用の透明性を確保するというような観点から、これまで公表した計画を納得感があるものに速やかに改正することが良いとのご意見をいただいております。

このようなことから、平成21年度のプルトニウム利用計画の見直しをいたしました。見直し後の内容は、2ページ以降の別紙のとおりでございます。

2ページ目をご覧ください。左から2つ目の欄の下段に、21年度の再処理予定使用済燃料重量、合計160トンという記載がございます。これは日本原燃が平成21年1月30日に発表した工事計画に基づくものでございまして、再処理施設は今年の8月に竣工する計画となっております。現時点におきまして、再処理施設の平成21年8月の竣工が厳しい状況にあることは認識をしておりますが、現状では新しい計画がまだ明確になっていないこと

から、現行の8月竣工の工事計画に基づき、今回のプルトニウム利用計画の策定をしております。

六ヶ所再処理工場のアクティブ試験が計画通りに進んでいないことに関しまして、公知の事実との間のずれを修正して、納得感のあるものに速やかに改定するようにとの委員長の意図が十分に反映できていない計画になっておりますが、電事連といたしましては、透明性を確保するという観点から、これまでの現状とずれのあった国内MOX燃料加工工場の竣工時期変更をプルトニウム利用計画に速やかに取り入れ、公表をさせていただいております。

今後、再処理施設の工事計画が変更されれば、電事連といたしましては速やかにプルトニウム利用計画の見直しを行い、納得感のある計画として公表をする予定でございます。

見直し内容の説明に戻りますが、主な見直し点といたしましては、2ページ目右側の欄にございます利用開始時期を、MOX燃料加工工場の竣工時期の変更を反映いたしまして、平成24年度、2012年度から平成27年度、2015年度へと見直しております。

また、左から2つ目のプルトニウムの所有量につきましては、3月6日公表時点以降の実績を反映いたしまして、より精度を上げた値としております。

以上が、今回の見直しの内容でございます。

続きまして、プルサーマル計画の見直しでございます。六ヶ所再処理工場で回収されるプルトニウムの利用計画の見直しとともに、プルサーマル計画につきましても、資料2のとおり見直しを行いました。電力9社と日本原子力発電、電源開発の11社は、我が国の基本政策でございます原子燃料サイクルの確立に向けて、再処理によって回収されたプルトニウムを利用するため、各社の総意として、2010年度までに全国で16基～18基の原子炉でプルサーマルの導入を目指すという目標を掲げて、全力で取り組んでまいりました。

その結果、先月末には中部電力、四国電力、九州電力の3社がフランスからのMOX燃料輸送を完了し、近くプルサーマルが実施される見通しとなったほか、その他の社においても、地元申し入れや燃料加工契約の締結など、実施に向けて進展が見られているところでございます。

こうした最近の状況を踏まえて、6月12日に各社社長で構成をするプルサーマル推進連絡協議会を開き、資料2のとおり、プルサーマル計画を見直すことといたしました。今回の見直しは、利用目的のないプルトニウムを持たないという国の方針のもと、全国で16～18基でプルサーマルをできる限り早期に実現するということを大前提として、各社が立地地域の皆様のご意見やMOX燃料の製造スケジュール、海外からの輸送工程など、最新の状況

を踏まえて検討をいたしましたものでございます。

その結果、これまでの工程を見直しまして、遅くともMOX燃料加工工場が操業を開始する2015年度までに全国で16基～18基の原子炉でプルサーマルの導入を目指すという新たな計画の実現に向けて引き続き全力で取り組んでいくことを確認いたしました。

2ページ目には見直し後の計画として、各電力会社のプルサーマル導入基数と、具体的導入原子炉、各社の進捗状況を取りまとめております。

結果として、これまでの想定を5年おくらせることになりましたが、エネルギーの資源に乏しい我が国において、将来にわたってエネルギーを安定的に確保していくためには、原子燃料サイクルの確立は不可欠でございまして、その一環であるプルサーマルの重要性、プルサーマル計画実現に向けた私どもの決意にはいささかの変わりもございません。

私ども電力11社はプルサーマルをできるだけ早く導入することとし、遅くともMOX燃料加工工場が操業を開始いたします2015年度までに、全国の16～18基の原子炉でプルサーマルの導入を目指してまいります。引き続きご理解とご支援のほどよろしくお願いいたします。

以上で報告を終わります。ありがとうございました。

(近藤委員長) ありがとうございました。

それでは、ご質問ご意見をどうぞ。

松田委員。

(松田委員) 個人的な感想と、質問をさせていただきます。MOX燃料の利用が具体的になったことは、大変心強く思っています。このたび、実現可能な時期に利用計画を改めたことも、透明性の観点から国民との相互理解のために大変良いことだと思います。

そういうことを踏まえての質問です。今、頑張りますとおっしゃっていただきましたが、そのために今後どのようなことをされるかということが質問です。具体的なプランはございますか。

(高橋原子力部長) 1つは、私どものやっていることをしっかりと、地元をはじめ国民の皆様にご説明をすることが非常に重要であると思っております。

もう1つ、着実に進めるという観点では、今年度から来年度にかけて、プルサーマルが原子炉に装荷をされて開始されることとなりますから、これをしっかりと安全に、安定的に動かすということ、着実に進めていくということが実現に向けて一番大事なことを考えております。

以上2点です。

(近藤委員長) 松田委員。続けてどうぞ。

(松田委員) MOX燃料のことについては、国民の方たちもやっと分かり始めた時期だと思うので、まだまだ国民との対話というのが必要だと思っています。ただ、なぜ遅れたのかということや、今までのことで教訓にすることが何なのかということをも具体的に今の時点で分析しておくべきでしょう。それを踏まえて、なぜ今まで使われてこなかったのかということも踏まえて国民との対話をしていただきたいと思いますので、その辺の報告がまとまりましたら原子力委員会にもご報告いただきたいと思います。

あと1つ、改めてお願いします。先ほどもおっしゃってございましたけれども、国民、地元の皆さんにこれからも丁寧な双方向の、双方が納得できる対話をしていただきたいと思います。双方が納得できるという、国民サイドも納得がいく、地元の方も納得がいく、そして説明する側も納得がいく、いけるという状況をぜひ頑張ってくださいと思います。

(高橋原子力部長) 常日ごろからPDCAを回してしっかり取り組んでいるつもりでございますけれども、100%というのはございませんので、常にどこかに問題があるという認識を持ってしっかり色々と改善しながら進めたいと思います。また、この辺についてはタイムリーに、まとまり次第ご報告させていただけたらと考えます。

(近藤委員長) ほかに。

伊藤委員。

(伊藤委員) 報告のあった内容をこれからも全力でやるとのこと、大変ご苦労さまです。これからも引き続き努力をしていただきたいと思います。

では、若干のお願いです。プルトニウムの透明性の確保ということで、最新の状況を踏まえて見直したということは非常に大事なことだと思います。今、国際的にはプルトニウムや濃縮ウランが機微物質という名前でさらに注目を浴び、監視も必要になってきたという状況の中で、日本は最終的に高速増殖炉のサイクルを目指してエネルギーの安定供給を確保するというをやっている道の半ばであり、今後ともプルトニウムについては取り扱っていかざるを得ないという状況であるという話があったところです。

透明性という観点では、大ざっぱに言えば2点が国際的にも関心が持たれています。1つはプルトニウムという機微な物質を保有する国、あるいは保有する主体が別の目的に使う意図を持っているのではないかとということ、もう1つは、保有量に対して透明性が確保され、セキュリティが確保されているセーフガードということ、この2つが大きな関心事項にな

っていると思います。

1つ目の使途については、国際的に見て日本の非核原則あるいは平和利用目的に限定するというのをしっかりと明らかにした上で取り組んでいくということで、これについてはほとんど疑いを持っていないと思います。

やはり今後注目を浴びるのは、保有量とセキュリティセーフガードだと思います。これについては、もちろん現在はIAEAでやっていますが、今後も大変厳しい世界の目の中でやっているということを踏まえて、常に改善、改良を重ねながら国際的にしっかり信用してもらえる状況を維持していくという形が大事ですので、ぜひ、お願いしたいと思います。

(高橋原子力部長) しっかりやっていきたいと思います。

(近藤委員長) ほかに。

広瀬委員。

(広瀬委員) 一言だけ。伊藤委員のお話と同じようなことですが、1点だけ違わせて、プルトニウムの使途については国際的な理解が得られているという考えもありますが、それでも日本の技術とプルトニウムを扱うということに関して、やはり常にそういう目があるということも事実だと思います。

ですから、例えば今回のようなことで色々と決定されたときには、できればそれを英語できちんと海外にも公表していただきたい。その際に、非常に透明性が高く、きちんと管理しているところを徹底させていただきたいと思います。

(高橋原子力部長) ホームページほか、色々な機会をとらえて事業者の取組についてはしっかりとこの辺について説明をさせていただきたいと考えます。

(田沼部長) 現在も電事連のホームページでプルトニウム計画の英語版を掲載しております。今日報告した資料はまだ掲載できていませんけれども、前回報告した3月の分は載っています。

(近藤委員長) ほかに。

私から少し。先日一言申し上げたところ、早速に対応していただいたことに関しては感謝というか、適切と申し上げるべきと思いますが、しかし、中身については、ご説明しながら不十分であることを告白されたのであまり怒るわけにもいかないのですが、ご説明の通り不十分ですね。

お話がありましたように、六ヶ所再処理工場の稼動にかかわる現在の状況については、恐らく現在は事態というか状況を正しく把握し、今後とるべき道について専門家の知恵を集め

て検討されている最中という理解をしていますので、そのことが定まるまではこれまで公表したのを使って説明することを許してくださいと言われれば駄目というわけにもいかないと思います。と言って、やはりだらだらやっても困るわけで、調査で判明したこと、それに基づく今後の見通しについてタイムリーに皆さんと共有できることがとても大事だと思います。

そのように考えて話されたと理解いたしますが、このことについては、繰り返しになりますけれども、よろしくお願いします。

それから、広瀬委員あるいは伊藤委員がおっしゃったことに関係するわけですが、プルトニウムを使うということに関しては、私どもは以前に、核不拡散文化やその類の言葉を使って、現場において安全文化という言葉があるのと同じような意味で、安全と同じレベルで核不拡散の担保を大事にする、その重要性についての認識があることが重要と申し上げたわけですが、こうした透明性確保に係る取組みを真摯に行うこともその核不拡散文化の重要な構成要素と捉えておりますところ、事業者においてもそういう風に考えていることがわかるように表現していただくこともとても重要なことです。

先日、国際会議でもそういうことを誇らしげに語っていた国がありましたけれども、誇らしげに語るかどうかは別にして、そういう問題意識を持って取り組んでいるということ、この国はそういう国なのだということについて国際社会が理解できるようにすることはとても重要なのだと思うので、あえてこの機会に申し上げます。

それから、松田委員がお話されたこと、非常に重要と思っています。10年も前の計画がそのままびったり動かさなきゃならないということでも無いことは確かで、その間に色々なことがあるわけです。経営環境には、経営者がコントロールできないものもあるわけですから、本来計画というものは、そういうものに対する理解を踏まえて、適宜見直していくべきなのだろうと思います。それを今まで、なぜに持ちこたえてきたのかといえないわけではない状況だと思いますので、そのところは、私はこだわるものではないのです。しかし、大事なことは松田委員がお話されたとおり、何が当初考えたとおりに進まなかった原因なのかということについて、総論を言うのは簡単ですが、個別的に、それぞれの現場に立ち返ってどういう問題があったので、それをどうやって克服したということ、どうしてできなかったのかということについて分析し、共有し、お互いに今後良い取り組みができるようにしていくという活動をする。これはPDCAを回すと言えばそれまでですが、しかし、それはそういう意味で経験を組み込みながらそういう作業をするということがとても大

事ではないかなと思います。私はですから松田委員がおっしゃったことは非常に重要なこと  
と思います。ぜひそういうことについても知恵を出す努力されたら良いと思います。

他に発言の希望がなければ、この件はこれで終わりにさせていただきます。よろしゅうご  
ざいますか。

はい、それでは、ご報告、どうもありがとうございました。

(高橋原子力部長) ありがとうございました。

(近藤委員長) では、次の議題。

### (3) 近藤原子力委員会委員長の海外出張について

(土橋参事官) それでは、3件目の議題です。近藤原子力委員会委員長の海外出張について、  
牧補佐からご説明をさせていただきます。

(牧参事官補佐) 資料第3号でございます。近藤委員長の海外出張についてですが、出張先は  
ロシアのモスクワでございます。

出張期間は、6月19日から23日という予定でございます。

渡航目的でございますが、20日、21日にモスクワで開催されます日豪イニシアティブ  
第3回「核不拡散・核軍縮に関する国際委員会」に出席するとともに、ロシアの国営原子力  
企業のロスアトムのキリエンコ社長と会談をする予定でございます。

日程につきましては4. に書いているとおりでございますが、20日、21日とイニシア  
ティブの会合に出まして、21日にキリエンコ社長と会談、22日に同じ委員会の産業会合  
に出席いたしまして、その後帰国という予定でございます。

以上でございます。

(近藤委員長) 週末にというか、ご迷惑をおかけしないようにと思ったのですが、火曜  
日の朝に帰国ということで、若干ご迷惑をおかけすることになりますが、よろしく願いし  
ます。

では、その他の議題。

### (4) その他

(土橋参事官) 事務局からは特にございません。

(近藤委員長) 先生方で何か。よろしゅうございますか。

それでは、次回予定を伺って終わりにします。

(土橋参事官) 次回、第23回の原子力委員会定例会議ですが、来週23日、10時半から、本日より同じこの場所で開催する予定でございます。

(近藤委員長) それでは、これで終わります。

どうもありがとうございました。