

## 第43回原子力委員会定例会議議事録

1. 日 時 令和元年11月19日（火）10：00～10：23

2. 場 所 中央合同庁舎8号館6階623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  
竹内参事官、笠谷参事官補佐  
原子力規制庁  
山口安全管理調査官、仲管理官補佐

### 4. 議 題

- (1) 関西電力株式会社大飯発電所の発電用原子炉の設置変更許可（3号及び4号炉発電用原子炉施設の変更）について（諮問）
- (2) 岡原子力委員会委員長の海外出張について
- (3) その他

### 5. 配布資料

- (1-1) 関西電力株式会社大飯発電所の発電用原子炉の設置変更許可（3号及び4号炉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) 関西電力株式会社大飯発電所の発電用原子炉設置変更許可申請（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) 岡原子力委員会委員長の海外出張について

### 参考資料

- (1) 令和元年度 第40回原子力規制委員会 資料1 抜粋

### 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43回原子力委員会を開催いたします。

一つ目が関西電力株式会社大飯発電所の発電用原子炉の設置変更許可(3号及び4号炉発電用原子炉施設の変更)について(諮問)、二つ目が私の海外出張、三つ目はその他です。

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。

(竹内参事官) それでは、議題1です。関電大飯発電所の原子炉設置変更許可についての諮問でございます。

本日は原子力規制庁原子力規制部実用炉審査部門、山口安全管理調査官、原子力規制部実用炉審査部門の仲管理官補佐より御説明の方をお願いしたいと思っております。

それでは、御説明の方をよろしくをお願いします。

(山口安全管理調査官) 原子力規制庁安全管理調査官の山口でございます。

本日は、資料を用意しています。資料1-1といたしまして、原子力規制委員会から原子力委員会宛ての、関西電力大飯発電所、3号、4号発電用原子炉施設の変更に関します意見の聴取についてということで、私どもが行いました設置変更許可申請に対する審査結果につきましての資料を出しました。

そして、資料1-2は、こちらの申請の概要でございます。

そして、最後に参考資料第1号といたしまして、申請の概要を更に詳細にしたものを一枚紙を御用意しております。

まず資料第1-1号から御説明いたします。

この紙は原子力規制委員会から原子力委員会に宛てました、いつものかがみ文でございます。原子炉等規制法に基づきまして、私どもの審査結果について御意見を求めるという趣旨の紙でございます。

次の紙は別紙といたしまして、具体的に私どもが審査いたしました基準への適合の結果でございますが、この説明の前に資料の1-2といたしまして、申請の概要から御説明させていただきます。

表紙をおめくりいただきまして、(1)番、申請者、関西電力株式会社でございます。

(2)番といたしまして、事業所は大飯発電所です。

3番、変更の内容でございますけれども、今回、大飯発電所の原子炉設置変更許可申請書の記載の内容のうち、本文の第五号と十号、五号が発電用原子炉及びその附属施設の位置、

構造及び設備、第十号が、発電用原子炉の炉心に著しい損傷その他の事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する事項ということで、主に安全面側の変更ということで、平和目的関係は特に変更はございません。

また、詳細は後ほど審査結果で御説明いたします。

(4) 番で、変更の理由でございます。3点ございまして、まず一つ目、イが、今回、3号及び4号炉共用の緊急時対策所建屋内に緊急時対策所を設置するというものでございます。二つ目、ロですが、3号炉及び4号炉の重大事故対策に係る体制の変更でございます。3番目、ハ、3号炉及び4号炉の重大事故等対策におけます操作の想定時間の一部の変更でございます。

次のページは発電所全体をお示ししています参考図でございますので、こちらの内容も含めまして、参考資料第1号で更に補足して御説明させていただきます。

参考といたしまして、まず1番目が、先ほどのイに該当するものでございますけれども、3号炉及び4号炉共用の緊急時対策所、これは現在、この図面の中の現緊急時対策所というところがございますけれども、1号炉、2号炉の原子炉補助建屋の中に3号炉及び4号炉の緊急時対策所が設置されてございます。こちらを、この図で言うと、右下の方に、新緊急時対策所とございますけれども、こちらの方に新たに建屋を設置いたしまして、この中にこの機能を設置するというものでございます。

それから、2番目の重大事故等対策に係る体制変更でございます。先ほどのロでございますけれども、1号炉、2号炉の運転員10名、こちらを現在、3号炉、4号炉の重大事故対策の体制に含めている、役割を期待しているところがございますけれども、このうちの4名は1、2号炉側から3、4号炉側に所属といいますか、そういったものを変更する。それから、緊急時対策所の設置がされる、ステップ1といいますのは、緊急時対策所の設置されるまでの間、今から設置完了までの間、そして、ステップ2というのは設置後でございますけれども、この間に段階的にこの1、2号炉が持っている役割を減らして行って、全体の人数も減らすというような形でございます。

そして、裏面を御覧いただきまして、3ポツでございます。重大事故等対策におけます操作の想定時間の一部変更でございます。

現在、3号炉、4号炉の重大事故対策の中で、炉心等へ海水を注入する手順がございます。この海水注入に用います、送水車という設備を用います手順につきましては、現在、事業者の方では訓練等を行ってはおりますけれども、こういった一定の取組の中で、もう少し作業

時間に余裕を持たせたいということで、30分ほど追加したいと。併せて、緊急時対策所は場所が変わりまして、作業するところまでに移動する時間も少し余計に見込むということで10分ほど見込むといったことで、こういった二つの面から送水車を用います手順については、時間を少し増やすということでございます。

以上が主な変更の内容でございます。資料の1-1号の別紙の方にお戻りいただけますでしょうか。別紙は私どもが審査を行いました、この炉規法に基づきまして規定される許可の基準への適合についてということでございます。

本件申請につきましては、この紙の真ん中ほど以降でございますけれども、本件申請につきましては、発電用原子炉の使用の目的を変更するものではないこと、それから、使用済燃料の取扱い、これは3点ほどございますけれども、まずは現許可のこれまでの使用済燃料再処理機構から受託した法に基づく指定を受けた国内再処理事業者において再処理を行うという方針については変更がなくて、その再処理までの間は適切に貯蔵管理するという方針に変更はないということ。

2番目といたしまして、海外再処理の場合、この相手国につきましては、原子力の平和利用に関する協力のための協定を締結している国の事業者において実施するという方針、そして、再処理の結果に伴って得られましたプルトニウムにつきましては、国内に持ち帰るといったことについて、それから、この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うこと、こういった方針に変更はないこと。

さらに、以上、申し上げたもの以外の取扱いを必要とするような使用済燃料が生じた場合には、過去の既許可の内容で記載を適用するという方針に変更はないということ、以上につきまして、私どもの方で確認をいたしまして、発電用原子炉が平和の目的以外に利用されるおそれがないものと認められるとさせていただいております。

御説明は以上でございます。よろしく御審議のほどお願いいたします。

(岡委員長) ありがとうございます。

それでは、佐野委員から。

(佐野委員) 御説明ありがとうございます。

今回、安全面の変更ということで、平和の目的以外に利用されるおそれがないということと思うんですが、幾つか質問させてください。この参考資料の第1の図の方です。現在の緊急時対策所を外へ移すわけですが、この根拠は何ですか。何か法律上、あるいは規程上の根拠があるのでしょうか。移さなければならない理由です。

(山口安全管理調査官) 原子力規制庁の山口でございます。

緊急時対策所につきましては、この原子力規制委員会で定めました基準の中で、設置についての要求事項を定めてございます。こちらに対しましては、現在の緊急時対策所におきまして、基準の適合性がある意味、3、4号炉に新規制基準の審査の中におきまして、確認はしているところでございますけれども、今回、事業者の方では、現在の緊急時対策所よりも更に広く、そして、設備も、緊急時に人が参集する場所でございますので、必要な機材の置き場ですとか、そういったユーティリティーのスペースも確保された、より、言ってしまうと、事業者としての安全性の向上の取組の一環という観点から、新たに緊急時対策所を設けるというような趣旨でございましたので、新たに基準適合について確認をさせていただいたというものでございます。

(佐野委員) そうしますとこれは必ずしも必要があったわけじゃなくて、自主的に関電の方で移動した、ということですか。

(山口安全管理調査官) はい。そういう御認識のとおりでよろしいかと思えます。

(佐野委員) それから、重大事故等対策に係る体制変更ですけれども、これは1号、2号の運転員10名のうち4名を3号機、4号機の救急安全対策要員とするということですが、こういう変更は運用の範囲でできるのかなと思うんですけれども、これも変更については、規制庁の許可を得ることが定められているのでしょうか。

(山口安全管理調査官) 規制庁の山口でございます。

新規制基準の審査の際に、重大事故に対処するための人数につきましては、特に全体の人数につきまして、それぞれ、事故の起きるシーケンス、パターンに合わせまして、必要な人数というものを評価しています。それに対して、満足するだけの全体人数がいるかというのを確認してございまして、今回、事業所の方では、4人を1、2号炉の運転員から3、4号炉の緊急時対策要員に変更するという事も含めましては、細かい内容になってはいますが、こういった内容も、当初の審査の中において確認をいたしておりますので、その人数の変更につきまして、今回、事業者の方から申請があったというものでございます。

(佐野委員) そうなんですけれども、運用の範囲ではなくて、4名を移すということなども、原子力規制庁、規制委員会の規則で定められているわけですか。

(山口安全管理調査官) 直接規則において、どこの何人というふうに人数のところまで決まっているわけではないんですけれども、それぞれが事故に対応するための必要な人数、役割、それから、さらにはそういった配置された人たちが、どのような時間をかけて移動できるの

かといったことも審査の中で確認をしてございますので、こういった審査結果に影響がないということについて、確認をしているというものでございます。

(佐野委員) 同じ質問なんですけれども、送水車を送る手順についての所要時間等の変更、2時間40分を3時間20分に変更するというのも、これも一回一回、規制庁の承認が必要なのわけですか。

(山口安全管理調査官) はい。こちらにつきましても、今、御発言されたとおり、過去の審査におきまして、規制委員会の方で、この送水車を用いる手順について、全体として何分ぐらいかかる、それは事故収束の、あるいは復旧のための必要時間を満たしているというか、その時間内に対応することができるということを確認をしてございますので、その構成要素と申しますか、その要素として、何分かかるといったことを確認しておりますので、その変更の内容を規制委員会としても確認をしたというものでございます。

(佐野委員) ありがとうございます。

(岡委員長) 中西委員、よろしく申し上げます。

(中西委員) どうもありがとうございました。

平和の目的に対しては変更がないことと、安全面の変更ということは了解いたしました。私の方もちょっと質問がありまして、10人のうち4名を1、2号機から移すということは、運転員が半分ぐらいになってしまうので大丈夫かなと思ったんですけれども、そうしますと、1、2号機と3、4号機は、緊急対策所は別になるんでしょうか。

(山口安全管理調査官) 規制庁の山口でございます。

この資料の中で、1、2号炉の対応要員としまして、①、②、③とございます。①は、1、2号炉対応要員として、4人が上に薄く書いてありまして、その中に、その下に2人、4人とありまして、この2人、4人が、もともと3、4号炉の対応を行うための人数として、役割を期待していたんですが、上の4人につきましては、3、4号炉の事故においても、1、2号炉の対応を行うための要員として、4人、役割を期待していたものです。この4人については、引き続き1、2号炉の制御室におきまして、主な業務といたしましては、1、2号炉はもう廃止措置計画が提出されて、運転を行いませんけれども、使用済燃料の管理という業務がありますので、そういったことに対して、引き続き当たるということを期待しているというものでございます。

(中西委員) そうしますと、この1、2号機にもし何かあった場合は緊急対応所、今回、新たにつくったところを一緒に使うということでしょうか。

(山口安全管理調査官) 1、2号炉の運転員につきましては、この上の4人については、中央制御室にて引き続きとどまるということでございます。あと1、2号運転員の2人と4人については、今回の緊急時対策所の方に移動する方々ではないですけれども、対策を別のところから移動するというふうに聞いてございます。

(中西委員) 分かりました。どうもありがとうございます。

(岡委員長) ありがとうございます。私は諮問されている内容については、特段、コメントはありません。

1つだけちょっと質問があるんですけども、参考資料第1の裏の方、2行目、炉心等への海水注入等に用いる送水車というのがあるんですが、それで、下の表のところの手順の項目、海水から使用済燃料ピットへの注水と書いてありまして、炉心等が使用済燃料ピットを含むかという、ちょっとそうではないと思いますが、それからPWRですから、炉心、すなわち一次系に水を入れるというのが手順的にあるのかどうか、私はよく知らないんですが、BWRの場合は、東電の場合は、直接、水を、海水を入れたということは知っておりますけれども、だから、この2行目の炉心等へというのは、ちょっとこれでいいのかなという質問です。

(山口安全管理調査官) 規制庁の山口でございます。

頂きました二つの御質問のうち、まず一つ目の炉心等への等と、この表の中の使用済燃料ピットへの注水という関係については、説明と文書の表が余り整合していないようで、大変申しわけなかったんですけども、この炉心等の等として、ピットも見ているということで、こちらの資料に表わさせていただいております。つまり、今回、送水車というものに着目しておりまして、海水を注入するため、その注入をする先は炉心もございまして、それから、使用済燃料ピットもございまして、ということで、こういったもの、等という形で、すみません、表現は丸めさせていただいております。

それから、海水を炉心に注入するかということにつきましては、重大事故、シビアアクシデント時におきましては、当然、第一番目は所内に設置しております、淡水のタンクから水を入れることにしてございますけれども、これが枯渇をした際には海水を注入するという代替の手段を用意しているということで、この際に使用する機材でございます。

(岡委員長) ありがとうございます。

そのほかございますでしょうか。

それでは、どうもありがとうございました。議題1は以上です。

議題2について、事務局から説明をお願いします。

(竹内参事官) それでは、議題2でございます。

岡委員長が海外出張の方を予定しております。この岡原子力委員長の海外出張について、事務局より御説明をいたします。

それでは、説明の方をよろしくをお願いします。

(笠谷参事官補佐) 事務局より御説明いたします。

資料2の方を御覧ください。岡委員長の海外出張についてでございます。

出張先はイギリスでございます。

出張期間は11月24日から12月1日でございます。

渡航目的といたしましては、ロンドンで開催されます、日英原子力対話に委員長が出席するとともに、それに際しまして、ビジネス・エネルギー・産業戦略省等原子力関係者との意見交換を行うほか、セラフィールド原子力施設、ダンジネスA原発、ハーウェル等を視察することを予定しております。

まず日英原子力対話なんです、これは毎年、日本とイギリスの方で行ってございまして、基本的には東京とイギリス、交互に開催するという事で、去年はこちら、日本で行われましたが、今回はイギリスということで、日英それぞれの原子力事情等について、お互い説明したり、意見交換等をするということになっております。

また、セラフィールド原子力施設の方は、これは今、再処理施設の廃止措置等をやっておりますが、その廃止措置等の視察をされるということです。

また、ダンジネスA原発につきましては、これはテクニカルビジットということで、この日英原子力対話に合わせまして、英国側が視察の案内をしてくれて、テクニカルビジットとしてダンジネスの方に行ってこられるということであります。

また、ハーウェルの方なんです、このハーウェルというのは地名でございまして、こちらの方はRWMということで、こちらの方は、英国の方は廃止措置につきましては、NDA、原子力廃止措置機関の方が行っております。Nuclear Decommissioning Authority、原子力廃止措置機関が行ってございまして、RWMはその下にあります放射性廃棄物の管理会社でございまして廃止措置等を行っております。このハーウェルの方は、既に廃止措置が大分済んでいるところではあるんですが、また、その廃止措置が終わった後に、新たな、要は原子力の次というか、新たな研究所ですとか、別の産業とか、別の研究機関等をつくって、いわゆる再利用というか、そういう再利用等もしているという

ことをごさいますて、その状況等を視察されるという予定になっております。

主な日程の方は、先ほど申しましたセラフィールドと、ダンジネス原発、政策対話とそれぞれ、以下のような日程で行う予定でございます。

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。RWMは、地層処分の関係の調査ですか。

(笠谷参事官補佐) そのように。

(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) 特にございません。

(中西委員) 特にございません。

(岡委員長) ありがとうございます。

それでは、議題2は以上です。

議題3について、事務局から説明をお願いします。

(竹内参事官) それでは、今後の会議予定について御案内いたします。

来週は岡委員長の英国出張に伴い、委員会の開催はございません。

次回、第44回原子力委員会の開催につきましては、12月3日10時から、開催場所は8号館6階623会議室、議題は調整中で、後日、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。

(岡委員長) ありがとうございます。

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、御発言がないようですので、これで原子力委員会を終わります。ありがとうございました。