

第16回原子力委員会定例会議議事録

1. 日 時 令和2年6月16日（火）13:30～13:50

2. 場 所 中央合同庁舎第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
笠谷補佐
原子力規制庁
渡邊調整官

4. 議 題

- (1) 関電美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設等の設置に係る設置変更許可について
(諮問) (原子力規制庁)
- (2) その他

5. 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16回原子力委員会を開催いたします。

本日の議題ですが、一つ目は関電美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設等の設置に係る設置変更許可について(諮問)(原子力規制庁)、二つ目はその他です。本日の会議は14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いたします。

(笠谷補佐) 本日の一つ目の議題は、「関電美浜発電所3号炉の特定重大事故等対処施設等の設置に係る設置変更許可について(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、渡邊安全規制調整官にお越しいただいております。それでは、説明の方をよろしくをお願いいたします。

(渡邊調整官) 原子力規制庁の渡邊でございます。私から本件についての審査の概要というこ

とで説明させていただきたいと思います。

お手元の資料で参考資料1 というものがございますけれども、そちらが本件申請、それからその審査についての概要を示したものでございます。

まずはこれを御説明をさせていただきますと、表紙をめくっていただきまして、目次、1、2、3とありますけれども、今回の申請には大きく二つの内容がございます。特定重大事故等対処施設、いわゆる特重施設を設置するというものでございまして、これは大型航空機の衝突その他のテロリズムが起こったときにも格納容器の過圧破損を防止するための対策等も取れるところでございまして、それからもう一つが所内常設直流電源設備（3系統目）を設置するというものでございます。

これらの二つにつきましては、次のページ、審査の経緯というところがございますけれども、こちらに平成25年の新規制基準の施行の際に、信頼性向上のためのバックアップ対策として、この二つの設備を5年間の猶予を設けるということを要求をしております、本件の美浜発電所に関しましては、平成30年4月に設置変更許可の申請が出てまいりまして、おおむね2年程度審査を行ってまいりまして、今回、原子力委員会の御意見をお諮りするということもございます。

続きまして、特定重大事故等対処施設についてですけれども、こちらについてはこれまで主にPWR関係のPWRのプラントにこれまで設置されてきたものでして、本件が7例目になるものでございます。こちらについては、格納容器の過圧破損を防止するための対策として、こちらに①から⑧の数字で掲げておりますような設備を設けるというものでございまして、その原子炉の圧力を低下させて、それから炉心を冷却したりとか、あるいは格納容器にスプレーをして格納容器自体を冷却する、それから最後はその⑤でありますけれども、格納容器の過圧破損防止機能としてフィルタ装置を付けて中の水蒸気等を外に放出するというところで過圧破損を防止するというものでございます。

それから、次のページが所内常設直流電源（3系統目）になりまして、そちらは新規制基準で直流電源の設備として二つの系統を要求してございますけれども、これに対するまたバックアップとして更にその3系統目、オレンジのところに記載しておりますようなところにもう一つその直流の電源設備、いわゆるバッテリーを新たに設置をするというものでございます。

これが本件の申請の内容でございますけれども、原子力委員会への諮問でございますけれども、こちらについては資料の1-1を御覧いただけますでしょうか。

こちらの3ページ目に本件の申請書の許可の基準への適合についてということでございまして、こちらは設置許可、設置変更許可の要件については大きく五つの要件がございまして、そのうちの一つ目がその法第43条の3の6第1項第1号に規定する許可の基準、これは平和利用と言われるものでございますけれども、こちらについての許可の基準への適合については以下のとおりであるとしてございます。

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、使用済燃料については、いわゆる再処理等拠出金法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・管理されるという方針に変更はないこと。それから、海外で再処理が行われる場合には、これも協定を締結している国の再処理事業者において実施をする。それから、その得られるプルトニウムは国内に持ち帰る、また、プルトニウムを海外に移転しようとするときには、政府の承認を受けるという方針に変更はございません。

それから、上記以外の取扱いを必要とする使用済燃料が生じた場合には、許可の記載を適用するという方針に変更はないということから、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いうふうにしてございます。

私からは以上です。

(岡委員長) ありがとうございます。

それでは質疑を、佐野委員からお願いします。

(佐野委員) 説明ありがとうございます。

今回は諮問ということで検討させていただきますが、幾つか質問があります。一つ目めは、資料1での、新規制基準では2系統の電源が要請されている一方、今回は3系統目ということですが、これは関西電力が自主的に設置するものですか。自主的に何か電力会社が安全対策上追加的な措置を取る場合でも規制庁規制委員会によって審査するという、そういうシステムなのでしょうか。

(渡邊調整官) 二つありまして、まず後者の方からですけれども、その事業者が自主的に安全対策をやるときには必ずしも許可なり認可なりといった法的なプロセスをやっている必要はまずないということです。

ただ、本件に関しましては、この新規制基準を作ったときに、その信頼性向上のためのバックアップとして5年間の猶予期間を与えつつ、新たにこの3系統目を設置するというのを要求していったものでございます。それから許可の基準の中に入っております。それが美

浜の場合は、もう既に平成28年に新規制基準のための許可を出しておきまして、そのときにもう1系目と2系目はできているのですけれども、その5年間の猶予時間にこの3系統目を設置しなければならないという規定がございますので、それで今回これを出してきたというものでございます。

(佐野委員) それから、この審査に2年間かかっている訳ですが、その審査の際、マニュアルはあるのですか、つまり押さえどころといいますか、そういうのはあると思うのですけれども、審査の期間を短縮するために、ある程度マニュアルか何かがあるのでしょうか。

(渡邊調整官) はい、お答えいたしますと、必ずしも全てをマニュアル化しているというふうなものではございませんけれども、これまで、今7例目と申し上げましたけれども、審査のある程度蓄積がございますので、ある程度ポイントは分かっているというところはございます。

それから、今回は今年の2月に同じ関西電力の大飯発電所の許可をいたしましたけれども、それも並行して審査をしたということもございます。なので、できるだけ同じ事業者ということもあるので、まとめられるところはまとめつつ審査を行うと、同じ回で同じような審査をやるとか、そういったことで効率化というのは図ってきたところでございます。

ただ、美浜の場合は、余りちょっとここで具体的にその、具体的な防護の方針に係る話なので申し上げられないのですけれども、今までの発電所とは若干違ったちょっとユニークな手段を取っておきまして、そのために、大体今までは発電所でいいますと1年から1年半ぐらいで大体審査が、許可の審査が終わったのですけれども、美浜の場合はちょっとユニークなところがあったので若干時間を要したというところでございます。

(佐野委員) はい、ありがとうございます。

(岡委員長) 中西委員。

(中西委員) 御説明ありがとうございます。

私も最後の佐野委員が聞かれたのを持っているのですけれども、こういうところをよくすれば特重、対処できるのではないのでしょうか。

規格化は考えておられるのですか。世界標準を取るとか、日本だけでなく各国これから標準化されていくべきです。それで標準化することによって世界制覇をしていくという考えはないのでしょうか。

(渡邊調整官) 各国の発電所もそれぞれの特徴がございまして、今回の特重施設というのは大型航空機が故意に衝突したときに、原子炉とそれから特重施設との、その両方同時に破損す

るということを防ぐために、どちらかというところ、それぞれの発電所ごとにユニークな対策を取っているというところがございます。ちょっと美浜の場合はもう一段ユニークなところがありまして、なかなか標準化していくというのは難しいかなというふうに思っております。

ただ、この特重施設と似たような思想を持っているような防護措置を講じている発電所というのは海外にも事例がございます、ドイツですとかスイスですとか、そういったところでは同じような防護措置を講じているといったところがございます。

ただ、それは航空機の衝突ということだけに限らずということでございますけれども、あとはこういう航空機の衝突に関しては、こういう、今回は恒設常設の設備を使っておりますけれども、例えばアメリカの場合は可搬型の設備を使って対応するとか、そういった各国ごとの思想の違いというのもございますけれども、ただ、我々もこれまでこういう特重の知見を、審査の知見というのをいろいろ獲得してきたところでもありますので、ちょっとセキュリティの観点はありますけれども、そういうものに配慮しながらも、各国に対して必要な情報提供というのはしていただきたいというふうに思っています。

(中西委員) 各原子炉によって違うというのは分かるのですが、やはりコンセプトとか、世界標準を日本が出て取っていくのだとか、こういうヘゲモニーを取ってということはできると思うのです。これだけ苦労されているいろいろなことなので、ノウハウをもっと活用するようなこともあっていいのではないかなと思いました。

あともう一つ、5年以内ということ、これは来年の10月までに決めなければいけないことが、あと1年でこれは全部終わるといったことなんでしょうか。

(渡邊調整官) この本件美浜発電所に関しましては、新規制基準の施行前から既に事業を始めていまして、これに対する工事というのは始めてございます。

なので、期間は短いのですが、事業者は鋭意取り組んでいるというふうに聞いております。期限に間に合うかどうかということについては工事の工程の関係などもあろうかと思っておりますので、そこは事業者の裁量ということになるかと思っております。

(中西委員) 事業者の裁量ですか。

(渡邊調整官) 裁量といいますか、事業者の工程管理といいますか、になろうかと思っております。

(中西委員) その5年を期限とするというのは余り考えていない。

(渡邊調整官) 5年を期限とするというのは、これはもう既に決まっている事項というふうになってございますので、5年を過ぎるとその基準を満たさないということになりますので、例えば今までの例で申し上げますと、九州電力の川内発電所1号機、2号機については、こ

の設置期限、5年設置期限までにその工事が完成できなかったということで、九州電力は1号機、2号機を止めて今、工事を進めております。

(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。

私は諮問いただいた点については質問はありません。

規制庁さんに申し上げるのではなく、これを聞いておられるであろう電気事業者さんに申し上げたいと思います。現在電気事業者さんが安全審査でやっておられるのは、新規制基準の対応です。これは東電の事故を踏まえて作られたので、それ以前に作られた原子力発電所に対する規制のバックフィットです。バックフィットで検索するとNRCのHPが出てきて説明があります。そこに掲載されている資料、書きぶりから考えると、NRCの職員向け説明に使った資料ではないかと思うのですが、バックフィットはコストベネフィットを考えて検討すると書いてある。私は、日本でもコストベネフィットの考え方を電気事業者が規制側との対話の中で議論しないといけないのではないかということ、電気事業者さんに申し上げたい。この考え方が根本にないと、枝葉の議論が続くことになる。これまでは日本では、コストの話は避けてきたところがあるが、これはおかしいのではないか。経済性というと、日本では安全をないがしろにするのかといった観念的な話になりがちですが、データを見ると、実績として、米国の原子力発電は、1990年ころから、発電電力量の増大という経済性の向上と、重大なトラブルの発生率の大幅な低減という安全性の向上の両方を成し遂げています。安全性と経済性が相反するというのは間違いで、両立しています。日本でもコスト・ベネフィットの話きちんとする必要があるのではないかと申し上げたい。バックフィットに限らないですが、例えば放射性廃棄物の処分でも、安全確保の効果とそのため費用のバランスは考えないといけない。安全確保費用は最終最終的には、電気料金という形で国民の負担になりなりますので、コストベネフィットを考えないといけないと思います。電気事業者さんにはコストベネフィットを原子力規制委員会との対話の中で議論していただく必要があるかあると思います。

確率論的なリスク評価法がありますが、基本的にはリスクの相対比較ですので、コストベネフィットの考え方です。

済みません、以上です。

先生方、ほかにございませんでしょうか。

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。

(笠谷補佐) 今後の会議予定について御案内いたします。次回、第17回原子力委員会の開催につきましては、6月23日火曜日、13時半から15時半、開催場所、1号館6階623会議室、議題は調整中でございます。議題につきましては、後日、原子力委員会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。

御発言がないようですので、これで原子力委員会は終わります。