

令和6年度第4回鳥取県原子力安全顧問会議

- 1 日時 令和6年11月21日(木) 午後1時~2時
- 2 出席者 原子力安全顧問：占部顧問、藤川顧問、甲斐顧問、富永顧問、片岡顧問、牟田顧問、望月顧問、香川顧問、野口顧問、河野顧問(計10名)
鳥取県：水中危機管理部長他(出席者は名簿のとおり)
中国電力、米子市、境港市
- 3 場所 県庁災害対策本部室(Web併用)
- 4 議題
(1) 島根原発2号機の特定重大事故等対処施設等の審査結果の確認について
(2) 島根原発2号機の安全対策について

5 議事録

(浜田対策監)

定刻になりましたので、ただいまから令和6年度第4回鳥取県原子力安全顧問会議を開催いたします。進行は原子力安全対策監の浜田の方が務めさせていただきます。まず開会にあたりまして水中危機管理部長の方からご挨拶を申し上げます。

(水中部長)

危機管理部長の水中です。開会にあたりまして一言ご挨拶申し上げます。平素は原子力安全顧問の先生方には、本県の原子力安全対策についてのご協力や貴重なご助言等をいただきありがとうございます。また、本日は御多忙中にもかかわらず、顧問の先生と中国電力の皆様にはご出席いただきありがとうございます。

本年度は、顧問の先生方には、島根原発2号機的设计及び工事計画の認可、保安規定の認可、安全対策工事の実質完了に伴う確認や、先日の原子力防災訓練のご視察等を行っていただいたところであり、ありがとうございます。

さて、本日の顧問会議の議題は、島根原発2号機の特定重大事故等対処施設の審査結果と安全対策工事についてです。安全対策工事につきましては、中国電力よりご説明いただきたいと思います。特重施設につきましては、新規制基準で要求されているシビアアクシデント対策に加え、意図的な航空機衝突等のテロによる重大事故に対応するバックアップの施設と考えております。この度、特重施設等の設置変更が許可されたことから、顧問の先生には、専門的観点からご確認いただき、科学的・技術的なご意見を伺えたらと思います。

今後、本日はご意見と合わせまして、住民、2市、県議会等のご意見をお聞きし、中国電力への意見を検討して参りたいと思います。島根原発2号機の安全対策については、現在、使用前事業者検査が行われており、11月3日には560体の燃料装荷が完了し、12月7日には原子炉起動試験が予定されております。県と市では、再稼働までのプロセスで安全の監視、確認を行っていくこととしております。顧問の先生には、本日説明あると思いますが、島根原発2号機の安全対策の現状をご確認いただきまして、意見をお聞かせ願えればと思います。お願いを申し上げましてご挨拶させていただきます。本日はどうぞよろしく願いいたします。

(浜田対策監)

それでは会議の方進めていきます。本日の会議は14時までを予定しております。出席者につきましては、出席者名簿の通りですので個別の紹介は控えさせていただきますが、顧問の先生は10名ご出席いただいております。会場には占部先生、そして9名の顧問の方にウェブでご参加をいただいております。

本日の議題は次第でございますように2項目を予定しております。まず議題1として島根2号機の特重施設等の審査結果に対する、原子力安全顧問の意見についてご確認をいただきます。議題の2つ目として先ほども部長の方からありましたように現在中国電力において、原子炉起動に向けて準備が進んでいるところですので、その安全対策の状況等について改めて中国電力からご説明をいただきます。

本日の会議の座長は事前の申し合わせによりまして占部顧問にお願いをしたいと思います。では、占部先生、座長席の方にご移動お願いいたします。以後の会議進行につきましては占部顧問にお願いいたしますけれども、リモートでの参加者もいらっしゃいますので適宜事務局の方でサポートさせていただきます。それでは占部顧問よろしくお願いいたします。

○議題1 島根原発2号機の特定重大事故等対処施設等の審査結果の確認について

(占部顧問)

それではこれから私の方で議事を進行させていただきます。まず議題の1ですが島根2号機特定重大事故等対象施設等の審査結果について、この議題につきましては、まず、その経緯を若干説明いたしますと、8月20日に顧問会議を開催し、中国電力から特定重大事故等対処施設及び所内常設直流電源設備の概要について説明を受け、各顧問の専門的な視点から確認を行いました。原子力規制委員会による審査については、10月23日に合格をしており

ます。今回資料 1-1 の通り顧問意見の案を取りまとめました。顧問の皆様には短期間での取りまとめにご協力をお願いいただき、ありがとうございました。ここで本日出席いただいている顧問から、特定重大事故等対処施設及び所内常設直流電源設備の審査結果の確認等について、コメントを各自 2 分程度でお願いできればと思っております。発言順は事前に調整させていただいた順とさせていただきます、これから名前を呼びますのでその順でよろしく願いいたします。

○顧問発言

(藤川顧問)

特重施設に関する報告書は確認させていただきました。特重施設に関しては非常に情報が少ないので、判断がしにくいというのがいつも思っているところです。テロ対策とか P P の関係とかがあるのはよく理解しております。もう少し何とかならないものだろうかと思うことはあるんですけども、国と中国電力の十分な検証をされているということを感じるしかないということになってしまうので、そういう点よろしく願いしたいと思っています。

(甲斐顧問)

今回、特定重大事故施設の審査結果を顧問意見としてまとめていただきありがとうございます。私も施設等の専門ではございませんので詳細はコメントができませんが、一番重要なことは今ご指摘あった点と共通するんですけどこういうセキュリティ上の施設というのは、セキュリティとしても重要であるということですから、それは確かにそのセキュリティ施設としての詳細なことを公開することはそのセキュリティそのものを意味なくしてしまうということがあるのかもしれませんが、安全という観点では、どういう観点では、セキュリティ上どこでぶつかるために個々の詳細は述べることができないし、公開することができないが、こういう観点から対応しているという説明はできるのではないかと思います。どこまで公開するというのは、それぞれ問題があるんだろうと思いますけども、少なくとも安全性の議論が問題となっているわけですけど、原子炉施設の安全性ですから、いろんな観点から安全性が疑われるわけですから、その疑われている安全性に対してどういう対応しているんだと、それについて丁寧に説明していくということは、大事なんだろうと思いますので、引き続き、関係者の丁寧なご説明を期待しております。よろしく願いいたします。

(富永顧問)

私も藤川先生、甲斐先生と同じで、公表されている内容からは十分セキュリティ対策をされているとは考えるんですが、ただ、テロ行為であったりいろんな武力攻撃も含めて、どこまでを想定しているとか、そういうことに個別にいろいろ検証するという事はなかなか公表された情報だけでは難しいので、やはり何か対応が必要となれば、個別にその都度対応していく。それから、丁寧に説明していくということが求められるのかなと考えております。

(片岡顧問)

I N S S の片岡でございます。特重施設につきましては、これまで会合で審査を聞かしていただき内容については、非常に重大な事態が起こったときに、十分に対処ができるものと私としては評価いたしております。今回、特重施設、一応 5 年以内ということなんですが、その中で特に重要なのは、非常用ディーゼル発電機でございます。非常に使い勝手のいいものだと思います。重大事故に限らず、様々な人員において非常用ディーゼル発電機、利用できるのではないかと。例えばオンラインメンテナンスをやるということにも使えますし、本体の方の非常用ディーゼル発電機が故障した場合でも、運転制限の逸脱ということを免れる対策として使えますので、これを非常に重要なものと考えて、適切に使用していただきたいと思っております。

もう 1 点は、この特重施設について、県の方からも或いは国の方からも或いは事業者である中国電力の方からも、十分に地元の方々にはご説明いただいていると思っておりますが、再稼働してなぜ 5 年間猶予があるんだということ、十分な説明されてると思うんですが、なかなか地元の方にも理解していただくのが難しいところ、なかなか理解していただけないところもあるかと思います。これは地元の方々の安全にも関わることなので、今後とも十分にご説明をいただきたいと思っております。すでに本体の方で特定ではなくて、常設重大事故等対処設備というものがついております。これによってシビアアクシデントにならないように、いろんな事態が起こったとしても十分に防げるということは完全に整っている、この審査のところでも確認いたしました。特重施設は、それをさらにバックアップしかつテロ対策も考えた設備ということで、それをバックアップするために作りますので、今後 5 年以内に使えれば、万全であるということで地元の方々にその辺の経緯を十分にご説明いただいて、ご安心いただくということが重要ではないかと思います。

確かに特重施設、私もいくつか再稼働したプラントで特重施設が完成したものを見たことがありますが、どこにあるかは見学に行っても或いは視察に行ってもわかりません。それほど非常にうまく作られていて、テロ対策として、どこにあるかわからないけれども、本体のバックアップとして十分な性能を持っているということになりますので、事業者の方、早くこの特重施設を完成して、安全をさらに高めていただければと思います。私からの意見は以上でございます。

(牟田顧問)

私の意見といいますか感想といいますか述べさせていただきたいと思っております。現場の方は視察をさせていただきまして、見える範囲で重大事故対策等につきまして、見える範囲での安全対策は適切にやられているのではということも確認できたと思っております。特重施設につきましては、多くの先生が指摘されていらっしゃるように見えてない部分も結構ありますので、そういう意味では、中国電力との信頼関係というのが非常に重要で、その信

頼に足るというところが、見えるということが重要なのかなと思っております、それも視察を通して、見える範囲では、ある程度その信頼できるということが言えるのではないかと考えているところです。

ただそうは言いますが、やはり見えてない部分というのがありますので、そういう意味では、今後も継続的な安全性向上というのにも必要な部分であると思っておりますので、そういう対応というのを引き続きよろしくお願ひしたいということと、それを通して信頼関係の維持というのをぜひお願ひできればと思っております。新しい知見のフィードバックですとか、或いは安全文化のこともいろいろおっしゃられたと思っておりますけれども、そういう自主的な安全向上意識というのを持つということに関しても、今後留意していただけたらと思っております。

(望月顧問)

すでに先生方、私と同じようなところ述べていただいておりますので、繰り返しになるかもしれませんが、私自身としましては、顧問会議としてまとめている意見案をそのまま私の意見としていただいても問題ないと思っております。その上でいわゆる住民の皆様との信頼性というところで、極めて重要なことですので、今度また工事が始まると、比較的秘匿性の高い工事にせざるをえないというところ。そのようなことがもたらすかもしれない労働安全にもくれぐれも気をつけてということで、原子力安全という意味では確実にこの特重施設、発電所全体として向上はしていると思いますが、工事中もくれぐれも気をつけていただくよう中国電力には作業を進めていただければと思っております。それがまた地元との信頼に繋がっていくというようなところにもなると思っております。手短ですが、ほぼ今までの先生ご説明いただいたところと同じというところです。

(香川顧問)

セキュリティの高い施設ということで、わからないところとか見えないところも多いですけども、その点はもちろん中国電力がこれまでも丁寧にご対応いただいておりますので、その対応について規制委員会の方からもきちんと審査が行われていると信頼させていただく以外はないかなと考えております。いずれにしても、今度再稼働した中で、5年間の猶予で建設していく施設になりますので、動かしながらの工事であるというところ、安全性の確保というところと、第3系統の電源等に関しても、バックアップで予備の多重化ということを考えてみると、意味のある多重化になっているのか。つまり、配線とか配管とかが通常のものと同じようなところを通っていくとあまり意味がありませんので、そういうところも含めた総合的なバックアップ体制、多重化体制というのをとっていただければと考えております。

(野口顧問)

私の方からは、資料を見た感じでは特に十分な対策等をされていると判断します。私の専門は地震関係なんですけども、地震の場合はいつ起こるかかわからないということと、想定していても想定外の被害も起こることもありますので、建設等これから準備段階で地震が起こる可能性がありますので、そういったことに対する対応もしっかりとっていただければと思っております。

(河野顧問)

特重施設についてコメントということで伺っていましたが、特重施設について私は専門ではないという点と、他の先生方もおっしゃっているようにセキュリティ上の問題からなかなか限られた情報の中で、そういった形で詳細を確認することはできなかったもので、意見、コメントは特に特段あるわけではないんですけども、引き続き、原子力発電所の安全確保に万全に期していただくということと、今後のいろんな情報等を丁寧に説明していただくことを今後も期待していきたいと思っております。

(占部顧問)

以上で顧問の先生方のご意見をお伺いしたことになります。大変貴重なご意見ありがとうございました。特にセキュリティというのには見えない部分がたくさんありますので、そういった意味では設備等々の安全性について、きちっと信頼関係を持ってこれを実行できるように実施して欲しいという意見が多かったように思います。

最後に1つ私の方からコメントさせていただければと思っております。特重対処施設及び常設直流電源設備について、高い耐震性や航空機衝突に対する安全性、また、電源設備の独立性を考慮した設置など原子力規制委員会の技術的能力に関する指針に基づいて適切に行われていることが確認でき、新規制基準に基づく審査結果が妥当なものと判断します。今後はこれらの特重対処施設及び常設直流電源設備については、設計及び工事計画の認可、そして保安規定の認可に関わる審査が継続して行われます。原子力委員会の審査に対して、真摯に対応することを希望します。あわせて、安全性向上に向けた不断の取り組みを行うとともに、地域住民の信頼が何よりも重要であることを認識し、住民等へのわかりやすい丁寧な説明を求めていきたいと思っております。

また、特重対処施設及び常設直流電源設備は、その設置については、先ほどのコメントにもありましたけれども、島根2号機の本体設備の設計及び工事計画の認可から5年の猶予がありますが、安全性のさらなる向上を図るため、可能な限り速やかに設置されることを期待しております。よろしくお願ひいたします。以上でご意見を集約させていただきました。本日はご欠席の顧問の先生方もいらっしゃいますので、資料1-1の取りまとめ案にご意見等ありましたら、事務局の方にお寄せいただければと思っております。いただきましたご意見の取りまとめ案の取り扱につきましては、私の方に一任させていただければと思っております。異論ございませんようでしたら、顧問意見の取りまとめの取り扱いは以上の通りとさせていただきます。どうもありがとうございました。

続きまして島根2号機の安全対策についてということで、中国電力からのご説明をお願ひいたします。

○議題2 島根原発2号機の安全対策について（中国電力説明）

（中国電力）

中国電力の森田でございます。初めに一言ご挨拶をさせていただきます。鳥取県原子力安全顧問の皆様には、平素より当社の事業運営、とりわけ島根原子力発電所の運営に格別のご理解とご協力を賜っておりますことを厚く御礼申し上げます。島根2号機につきましては、10月23日には、特定重大事故等対処施設及び所内常設直流電源設備の設置に係る原子炉設置変更許可申請について、原子力規制委員会から許可を受領しました。今後、準備が整い次第、設計及び工事計画認可申請を原子力規制委員会に提出を行います。引き続き、特重施設等の設置工事を進めるとともに、設計及び工事計画認可申請に係る審査に適切に対応し、島根原子力発電所の安全確保に万全を期して参ります。また、10月28日には、安全対策工事の完了を公表するとともに、同日に燃料装荷を開始し11月3日に完了しております。原子炉起動までの工程に一定の見通しが得られたことを踏まえ、11日には原子炉起動を12月から12月7日に変更した検査工程を反映した使用前確認申請書の変更について、原子力規制庁へ提出しております。当社として目標は立てておりますが、引き続きスケジュールありきで進めるのではなく、問題がある場合は立ちどまって改善するなど、安全確保を第一に、再稼働に向けた一つ一つの準備を着実に進めて参ります。

本日は、島根2号機の安全対策等について、島根原子力本部副本部長の井田からご説明をさせていただきますので、どうぞよろしくお願いたします。

（資料2に基づき説明）

○質疑

（片岡顧問）

非常に良いご説明をいただきましてありがとうございます。万全な体制で再稼働に進むと期待いたしております。この中で非常に重要だと思ったのは、他電力の細かな事象について、水平展開をして、それを心にとめてしっかりやっていくということで、非常に重要なことで、些細なことでも知識を集約して安全にしていこうという態度をこれからぜひ続けていただきたい。国際原子力機関が日本の原発についていろいろとサーベイして、その時に出たコメントの中で重要なものは、いわゆるナレッジマネジメント、つまり知識をうまくマネジメントするということがございます。これは原発に限らず医療や看護のところでも非常に重要な問題となって、今非常に注目されているところでございます。これまでのいろんなトラブルの情報を単に集積するだけじゃなくて、それをうまく体系化して、知識として今後事故の防止とか、事故に至る前に防止するというような知識のマネジメント、こういうのが非常にこれからの原発にとって重要となると思いますので、もうすでに今日を聞かせていただいて、やられていることと思いますが、今後ともこういったナレッジマネジメントというものを進めさせていただいて、不具合或いは事故の未然の防止ということに努めていただければと思います。私からのコメントでございます。

（占部顧問）

長期に運転がなされていないということで、何が起るかわからない、どこにどういった原因が潜んでるかわからないというような状況で再開されるわけですので、特に先ほどのコメントについては十分ご配慮いただきながら進めていただければと思います。

（望月顧問）

中国電力からの説明ありがとうございます。その上で本日の前半とも絡むので念のため確認させてください。航空機が中央制御室に衝突して大規模火災発生と、そのような訓練で、まだ特重施設はできてはいないけれども、発電所プラントはしっかりと止めて冷やして閉じ込めてということができたという理解でよろしいですか。念のため確認をお願いできればと思います。

（中国電力）

お答えいたします。まだ特定重大事故等対処施設は審査の段階で、実際のもはございません。ただ、現状は可搬型の注水の設備或いは電源を供給する設備、その他の可搬型設備そういったものを既にスタンバイさせていて、航空機の衝突があった際の対応がきちっとできるということを審査の中で説明し、確認をされているという状況でございます。顧問からもお話いただきました通り、そういった可搬型の車両、モバイル機器での対応によって、安全を確保するような対応ができているという状況でございます。

（望月顧問）

わかっている人はわかっている、そういう状況だと思って念のためという言葉つけたんですけど、住民の方とかからすると、こういう訓練をしっかりやっているというのは、とても安心できる材料になると思われましたので、あえて質問させていただきました。これをPRするというのも良いのか悪いのかわからないところがあるんですけど、ただ粛々としっかり進めていただいているということをおこの顧問会議でも確認させていただいたということは、住民の方にとっても意義があることだと思います。

（甲斐顧問）

はいありがとうございます。1つコメントさせていただきます。大変いろんな安全対策設備が作られてきてるわ

けですけど、一番重要なことのポイントとして、人材育成がやはりあると思うんです。やはり個々の技術について、おそらく人材育成はできているだろうと思いますけど、やはりこういう事故はシナリオのない形で予想つかない形で起きることが、きっかけとして起きることがほとんどですし、福島の事故もそうでしたように、そういう意味では全体を見ていく、安全整備を含めて原子炉の全体の安全性を見ていく、そういう人材育成とはどのようなお考えで進めていらっしゃいますでしょうか。

(中国電力)

人材の育成につきましてお答えをいたします。特に島根2号機が停止状態に入りまして、もう13年近くになっているというような状況にございまして、特に運転の経験を知らない新たな世代の社員も、それは運転部門のみならず、設備を保守保全する部門ですとか、燃料を管理する部門ですとかございます。今はOBの活用などもして、そういった技術の伝承、知見の継承、そういったものを一生懸命やっておりますし、先ほどトラブルの事例がございましたけれども、他所のトラブルの事例はもとより、自ら島根2号機であった事象ですとか、それはこういった設備の話だけではなくて、私ども安全文化の面で不適切な事案といったものもございましたけれども、そういったところも決して途切れることなく、しっかりとこういったことがあって、ご心配をおかけしたという部分も含めて、こうならなくてはいけないというようなところも一生懸命、しっかりと人材育成という面ではやっているという状況でございます。ですから発電所の技術面はもとより、そういった安全文化の面も含めて、しっかりと今やっているというところでございますし、今後も途切れることなく継続をしていかなければいけないと考えてございます。いずれにしましても地域の信頼があつての原子力発電所ということで、肝に命じてやって参りたいと思っております。以上でございます。

(占部顧問)

以上で審議、意見交換を終わりたいと思いますが、中国電力には先ほどいろいろご意見がありましたけど、特に安全対策というのは、やはり終わりはないという、日々新たな問題を我々が抱えている。特にこれから運転の長期化も含めまして、いろんな問題に対処していく必要があろうかと思っておりますので、安全対策については、常に怠ることなく、警戒心を持って当たっていただきたいと思っております。

全体を通じて顧問の皆様何かご意見ございますでしょうか。ないようでしたら本日の議題はこれですべて終了ということで、進行を事務局にお返ししたいと思います。よろしく申し上げます。

(浜田対策監)

占部顧問には円滑に進行していただきまして、ありがとうございました。顧問の皆様におかれましても熱心にご審議いただきまして厚く御礼を申し上げます。本日取りまとめていただいた顧問意見につきましては、次の日曜日、24日に原子力安全対策合同会議を開催いたします。そこで住民代表の方に顧問の方からご説明をしていただくという予定にしておりますので、引き続き顧問の皆様にはよろしく願いいたします。以上で令和6年度第4回鳥取県原子力安全顧問会議を閉会いたします。ありがとうございました。