

令和6年度第1回鳥取県原子力安全顧問会議

- 1 日時 令和6年7月8日（月）午前9時30分～午後0時20分
- 2 出席者 原子力安全顧問：占部顧問、藤川顧問、甲斐顧問、神谷顧問、富永顧問、片岡顧問、北田顧問、牟田顧問、望月顧問、佐々木顧問、香川顧問、西田顧問、河野顧問、梅本顧問（計14名）
鳥取県：平井知事、水中危機管理部長他（出席者は名簿のとおり）
原子力規制庁、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）島根原子力発電所1号機及び2号機の審査結果等（2号機設計及び工事計画認可、保安規定変更認可、1号機廃止措置計画変更認可）
 - （2）令和6年能登半島地震を受けての確認結果等
 - （3）鳥取県地域防災計画（原子力災害対策編）、鳥取県広域住民避難計画（島根原子力発電所事故対応）の修正案
 - （4）令和5年度環境放射線等測定結果、令和6年度環境放射線等測定計画

5 議事録

（水中部長）

それでは定刻となりましたので、令和6年度の第1回鳥取県原子力安全顧問会議を開催いたします。本日進行務めます鳥取県危機管理部長の水中です。どうぞよろしくお願いいたします。

本日の会議は先ほどご案内ございましたようにオンラインの併用、それから顧問の先生については13名ご参加いただいております。その他説明といたしまして原子力規制庁様、中国電力様にも参加いただいております。それではまず初めに、平井知事の方からご挨拶をお願いいたします。

（平井知事）

皆様おはようございます。本日は大変お忙しいところ、会場の方には占部先生、北田先生、牟田先生、また望月先生、お越しをいただきWebでも、数多くの先生方にご参画を賜りました。今日ここに原子力安全顧問会議を開催することとなりました。本日のこの会議にあたりまして原子力規制庁からも、斎藤様、中村様はじめ、こちらの方に繋がって参画していただいておりますし、また中国電力も森田様など、参画をしていただいております。

皆様ご高承の通り、昨年、大きな動きがいろいろとありました。それにより、工事の認可ということがあり、先生方には、その進め方、中身などにつきまして、精細に、御見聞を駆逐していただきまして、私どもに大変なご教示をいただきましたこと感謝を申し上げます。

今年になりまして、5月30日に保安規定の認可がなされました。これによりましてどのように安全を確保していくのか。中電さん安全文化という言葉が使われますが、こういうものをどのように駆使していくのか。まずは、違法なものではないと、これ否定するものではないという形の、規制庁の方の認可が出ているわけでありまして。

これから、その工事が順次進められていくことになりまして、このたび能登半島の地震がありまして、国の方には、私も東京の方に出向きまして、私たち周辺地域の率直な疑問、不安というものをお伝えし、国としてどういう対策を考えていくのか、その辺の照会をさせていただいているところであります。

こういう中、本日は、この度の保安規定、これがどのような考え方で認可されたものか等々、先生方の方につぶさに調査をしていただきまして、積極的な実りのある会議になればというふうに考えております。私たちは周辺地域ではございますけれども、原発にほど近く影響を受ける可能性があります。周辺地域だからこそ、言わなければならないこと、見ておかなければならないこともあると考えております。

ぜひ専門の先生方のご知見を賜りまして、県民の安全安心と地域の安全を確保して参りたいと思っておりますので、どうかよろしくお願いいたします。

（水中部長）

どうもありがとうございました。なお平井知事につきましては、公務のため途中をもって退席させていただきます。本日の議事進行につきましては、お手元の次第通り進めて参ります。出席者は出席名簿の通りですので、個別の紹介は省略させていただきます。本日の会議は、島根原子力発電所1号機及び2号機の審査結果、地域防災計画、環境放射線測定計画等につきまして、顧問の皆様にご審議いただきたいと考えております。会議の時間は約2時間30分を予定しております。会議の座長につきましては、申し合わせによりまして、占部顧問にお願いしたいと思います。それでは以後の会議の進行は占部後任顧問にお願いいたします。リモートでの参加の先生方もいらっしゃいます。

ので、出席のご発言の際の指名など、適宜事務局の方でサポートしたいと思っております。

なお、原子力規制庁様につきましては、議題1の規制庁さんの説明と、その後の質疑応答後に会議を退席しますことを伝え申し添えておきます。それでは、占部先生の方占部顧問、よろしくお願いいたします。

(占部顧問)

それではこれから議事進行役を務めさせていただきます占部と申します。円滑な審議のために活発なご意見をいただきますようよろしくお願いいたします。議題につきましては先ほどご紹介ありましたので早速最初の議題であります島根原子力発電所1号機、及び2号機の審査結果等についての意見交換を審議したいと思います。まず規制庁の方からよろしくお願いいたします。

○議題1 島根原子力発電所1号機及び2号機の審査結果等 (原子力規制庁説明)

(規制庁)

よろしくお願いいたします。はい原子力規制庁の実用炉審査部門の斎藤でございます。本日は島根原子力発電所の審査の概要ということで、最近認可をしました設計及び工事の計画、保安規定、それから途中説明者変わりましたは措置計画について説明させていただきます。

まずそれらの認可の話の前に、その前提となりました設置変更許可の審査の概要について、念のためかいつまんで進めさせていただきたいと思っております。右上に参考資料と書いてある、日付が令和3年11月となっている資料で説明させていただきます。

- (P5) この資料は設置変更許可をした後の令和3年の10月から11月にかけて、ご地元の説明に伺った際の説明資料でございます。平成23年に発生した、福島第1原子力発電所事故の教訓を踏まえて、強化した基準のことを新規制基準と呼んでおりまして、我々その新規制基準に適合しているかについて、審査で確認してきたところでございます。新規制基準につきましてはこの5ページの図で申し上げますと、左側の従来の基準では、事故の発生を防止するための対策を要求しておりましたが、それを超えるような、万一の事故が起きた場合の対策については、事業者の自主的な対応とするということで、規制としては要求しないという考え方でございました。右側の新しい基準では、水色と緑色の事故の発生を防ぐ対策について、これはこれで大幅に強化をしております、内部溢水や火山への対策を追加で要求しております。その上で水色と緑色の部分が機能しなくなった状態を想定した場合の対策としまして、黄色の炉心損傷を防止する対策、格納容器の破損を防止する対策、さらにそれを超えるような、ピンク色、赤色の放射性物質の拡散抑制対策など、ということで、複数の段階で対策を行えるように、あらかじめ準備をしていくことを要求しております。
- (P6) まず一番左の緑色のところ、これは先ほど申し上げたようにそもそも事故の発生を防ぐ対策でございます、その上に常設設備で対応とありますが、主にあらかじめ固定して設置してある設備で対応することでございます。次に黄色のところですが、こちらは今説明しました緑色の部分が機能しないと仮定して、それでも追加で従来事故用に設けた手段を用いることによって、事故の進展を食い止めるという対策になります。その上に可搬型設備も活用し柔軟に対応とありますが、重大事故が起きているような状況ですと、様々な状況が起きますので、可搬型の設備を使って、事故の状況に応じて、柔軟に対応できるよう対策を講じるという考え方でございます。

それでは表紙に令和6年7月とあります2号炉に関する審査の概要という資料をご覧ください。

- (P3) こちらは新規制基準の審査、検査の進め方状況となります。左に矢印が3つ並んでおりますが、上から設置変更許可、設工認、保安規定となります。すでにこの3つの審査が終了し、許認可を行っていきまして、現在は中国電力が設備の設置工事と並行して、工事が終わった機器などについては、それがしっかり作られているかどうかについて自ら検査をする。使用前事業者検査を行っているところでございます。後程説明しますがその検査の内容については、我々原子力規制庁も確認してございます。この検査が今後進みますと、燃料を原子炉に装荷して、原子炉を起動した状態で行う検査なども行って、すべての項目の検査が終了しますと、営業運転の開始という流れになっております。
- (P4) 今の3つの許認可の関係について地震に対する対策を例に説明させていただきます。まずピンク色の設置変更許可ですけれども、発電所に大きな影響を与えると予想される地震を想定しまして、それを基にして、発電所の設計に用いる基準地震動が策定されます。その基準地震動に対して重要設備が耐震性を有するようになるという基本的な設計方針が示されますので、それらの内容を確認いたします。
- 次に水色の今回認可を行った設計及び工事の計画ですが、機器等の詳細設計について確認するところになりまして、建物と構築物、機器配管などの個々の設備の設計の内容が、許可で示された基準地震動に対して耐震性を有するようになるという設計方針に整合しているかを確認することです。1つ1つの設備について具体的に、耐震計算の手法や計算結果などについて確認を行っております。
- 次に緑色のところは保安規定で運用ルールについて確認するところになります。地震が発生したときに原子炉を停止するなどの必要な措置が定められていることを確認しております。
- (P5) これは参考までに、どれぐらいの分量の文章を審査で確認したのかを表したものでございます。例えば青の

設計及び工事の計画の認可ですと、申請書が5cmのファイルで大体140冊。詳細な説明資料であると説明資料が10cmのファイルで25冊程度ということで、ページ数ですと数万ページになるような資料について確認をしているというところでございます。

- (P6) 審査の経緯ですけれども、令和3年9月に設置変更許可を出してございまして、昨年8月に設計及び工事の工事の計画を認可しております。この許可と認可の間で、時間が結構空いてますけれども、これについては、元々この変更許可と工事計画は、平成25年に同時に申請されていまして、許可を先に出したのが、その審査の過程で出したんですけれども、その審査の過程で、許可申請の内容が多数見直されてございまして、その見直しの内容を踏まえて、後から審査が始まった設計及び工事の計画の申請書の内容を見直す必要が生じたというので、先ほど申し上げたように数万ページの資料になりますので、その設計及び工事の契約については、補正申請も7回に分けて行われて、それについて順次、我々の方でも確認していくということになったため、比較的時間がかかっております。次に保安規定についても、許可を踏まえた補正がなされまして、今年の5月30日に認可してございます。
- (P8) 設計及び工事の計画の審査結果について説明いたします。耐震設計については、主な確認事項であった原子炉建物に関する審査、主要な機器配管系に関する審査、制震装置である3軸粘性ダンパに関する審査についてです。
- (P9) 原子炉建物の審査結果ということでこれは原子炉が入っている原子炉建物について詳細にモデル化をして基準地震動が作用したときに、建物の壁ですとか、梁とか柱などにどのような力がかかるのかについて詳細にシミュレーションを行って、原子炉などの中に入っているものを支えるという機能が維持されることを確認しております。
- (P10) こちらは主要な機器配管系に対するもので、基本的には建物と同様に、シミュレーション結果を1つ1つ確認して許容値を満足しているかどうかを確認しております。原子炉を止める、冷やす、閉じ込めるの3つの役割を果たす重要な機器について、力がかかりやすい部分を選んだ上で評価をして、許容値を満足していることを確認しております。
- (P11) 街中のビルなどでも制震装置が取り付けられている場合がありますけれども、左右の揺れを抑える1軸のダンパや前後左右の揺れを抑える2軸のダンパが多く用いられているんですけども、前後左右と上下の3方向の揺れに対応する3軸粘性ダンパというものがございまして、石油プラントの配管だったり、コンサートホールなどの大規模な建物で導入された実績あるのですけれども、国内の原子力発電所としては、初めて島根2号で導入されるということで、審査においてしっかり確認したものととなります。
- (P12) この3軸粘性ダンパは、原子炉で発生した蒸気が、原子炉出たから、タービンに入って、また原子炉に戻ってくる範囲の配管が地震で損傷することを防止するために設置されてございまして、この3軸粘性ダンパの性能について、この実物を使って実際に揺らしてみよう性能試験が行われて、性能が確認されておりますので、審査では、その試験の方法や試験の結果について、まず確認を行っております。それから、この3軸粘性ダンパと配管を接続したときに、揺れが抑えられて、配管の損傷などに至らないかどうかについて解析が行われてございまして、その解析のモデル化の方法や、解析の結果、許容値を満足していることを確認しております。
- (P13) こちらは津波に関する審査結果ですが、主な確認事項としては、防波壁に関するものととなります。
- (P14) 上の方に絵がありますけれども、島根原子力発電所の海側には2km弱にわたって防波壁が設置されております。防波壁のような大きな施設を設置するときは、硬い岩盤の上に設置して、しっかり支えられるようにしなければいけないわけですけれども、島根原子力発電所の場合は、岩盤が浅いところから深いところまである多様な形になっておりますので、3つのタイプの防波域を組み合わせ、津波防護を行うとしてございまして。審査では、予めどのくらいの大きさの津波が来るのか確認をしております。最大11.9mの津波が来るだろうと予想されてございまして、それに対して、防波壁の高さは15mになってございまして、余裕を持って対応できるということがまず1つ。
- それから、津波が防波域に到達すると力がかかりますが、それ以外にも、例えば、津波や大きな地震とともに発生する場合がありますが、その余震などの力もかかりますので、それらの力が組み合わさったときでも、後輩が持つということ。
- それから津波は1回来て終わりではなくて繰り返し襲ってきますので、1回の一番大きな津波だけではなくて、その後の繰り返しの津波に対してもしっかりと耐えて、津波を防護できる設計であることについて確認してございます。
- (P15) 防波壁の構造についてさらに詳細な確認をしたものでございまして。この防波壁の基礎につきましては、許可の段階で中詰材というものを充填して、さらにコンクリートを合わせて対応して硬くするという方針が示されていたわけですけれども、設計及び工事の計画の審査の段階で、その改良する範囲を広げて構造を強化するという説明がありまして、審査では、その効果なども含めて詳細に確認をしております。以上が津波に対する確認になります。
- (P16) その他自然現象に関する確認ということで火山への対策ですけれども、三瓶山の噴火を想定して、島根原子力発電所には、56cmの灰が積もるといった評価について、許可の審査のときに確認してあるわけですけれども、

今回の審査では、建物や屋外に設置されている機器やタンクが、灰の重さで機能を失わない設計になっていることを詳細に確認してございます。

それから津波の対策ですけれども、竜巻防護ネットなどを設置するとなっておりますが、これが津波の風の力や、竜巻で巻き上げられたH鋼のような鋼材が飛んできてぶつかっても破壊されないで、中にある機器が損傷しない設計になっていることを確認しております。また鋼材よりも大きな車両のようなものについては、鎖で事前に固定するなどによって、飛来物にならないようにする方針について確認してございます。

- (P17) 重大事故の発生を防止する対策ということで、火災や施設内で発生する水漏れで水をかぶるなどによって、ポンプなどが壊れないようにするとありますとか、それから電源車を多数配備するなどの電源に関する対策を強化しておりますけれども、それらが許可の審査で説明された方針通りに設計されていることを確認してございます。
- (P18) 重大事故の発生を想定した対策ですけれども、重大事故対策として、多くの設備を配備していますけれども、それらが重大事故時のような、温度や圧力が非常に高くなっているような状態でもしっかり動作する設計になっていること、またそれらの台数や容量が適切なものになっていることを確認してございます。
- (P19) 以上のような確認を一つ一つ設備に対して行いまして、その結果、島根2号炉に関する設計及び工事の計画については、許可の内容に整合するとともに、技術基準に適合しているものと判断してございます。

続きまして保安規定について説明いたします。

- (P21) これは手順や体制の整備ということで、例えば、重大事故が発生したときについて、許可の審査の中で、例えば、可搬型のポンプの接続作業を2時間以内に行う。そしてそのポンプを使って炉心の損傷を防ぎますという宣言がされているときに、実際に2時間以内に接続できる状態になっているのかということについて、この保安規定の審査の中で確認をしております。まずその接続を行うためにはまず原子炉の状態を把握しなければいけません。また、どの操作を優先させるのかを適切に判断しなければいけない。その上で、ポンプを接続して操作をしなければいけないということになりますので、それらの手順を整備する方針であることについて確認しております。

次に体制の整備ということで、例えば対策を行うのに5人必要である場合に、その5人が常時発電所の中にいることになっているのか。その5人にはその対策を行うための教育訓練を受けさせて、その力量を持たせるようになっているのかなどを確認しております。またその訓練には、原子力規制庁の職員も立ち会って、実際2時間以内に操作ができるのかということを確認する予定になってございます。

- (P22) 火山灰に対する対策について噴火が発生して、松江市に多量の灰が降ることが予想されるような場合には、まず、原子炉を手動停止することになっております。ただまだ燃料は崩壊熱を出しておりますので、原子炉には水を入れて冷やす必要があります。そのときに使うポンプに電源を供給するために、非常用ディーゼル発電機を動かそうとすると、発電機は多量の空気を吸い込むこともありますので、何も対策をしなければ、発電機の吸気に多くの火山灰が購入して、発電機が動かなくなってしまう恐れがあります。このため発電所に灰が降ってくる前までに、発電機の吸気口のところにフィルタを取りつけるということで、その手順を定めることを確認しております。またそれでもなお何らかの原因で交流電源が確保できない状況を想定して、交流電源がなくても動かすことができる高機駆動の高圧代替注水系などのポンプを使って、原子炉に水を入れて冷却をする。そういった対策をとることになっておりまして、この手順を定めることを確認しております。
- (P23) こちらは原子炉建屋の水素防護対策になります。これは燃料が壊れてそれに伴って大量の水素が発生して、それが原子炉建屋の方に漏れていくと、酸素と反応して火災爆発が起きる恐れがありまして、実際に福島第一原子力発電所事故ではそのようなことが起こったわけですけれども、そのような事態に至らないように、原子炉建屋の水素濃度が高くなってきましたら、あらかじめ格納容器ベントを行って、水素ガスを外に逃がすという対策をとることになっております。この操作は原子炉建屋の水素濃度が、燃焼の限界濃度である4%よりも低い2.5%に到達しましたら、格納容器ベントで行って、水素を流すことになっておりまして、これらの操作に、付随する手順を整備する方針について確認しております。
- (P24) こちらは重大事故対策に必要な設備について、運転上の制限が設定されていることを確認したというものでございます。運転上の制限は、運転中に維持すべき設備の台数など保安規定に定めているもので、その必要な台数が維持されなかった場合にどのように対応するかを定めたものになります。ここでは常設の格納容器代替スプレイ器を例に挙げております。これは格納容器の中に水を送らせて、格納容器内の温度圧力を下げて、閉じ込め機能を維持する役割を持つものになりますけれども、これが故障などで動かさないことがわかったときは、まずは速やかに新規基準の前から設置した、同じ機能を持ちます格納容器冷却系の動作確認を行って、その結果もしその動作確認ができなかった場合には、原子炉を停止する。動作確認ができた場合は、次に3日以内にこの可搬型の同じ機能を持ちます代替スプレイ系を接続して、動作確認を行います。これも確認できなければ原子炉停止します。動作確認ができた場合は次は30日以内に、初めに動作となった常設のスプレイ系を復旧させ、それができなければ、もう原子炉を停止するというので、これらのルールが定められていることを確認してございます。

- (P25) ここからは安全文化に関する説明になりまして、今回の保安規定の審査では、安全文化の育成及び維持といったところに着目して審査を行いました。経緯を簡単に説明しますと、もともと平成 26 年に中国電力と原子力規制庁で秘密保持契約を結んで、非公開ガイドというものを規制庁から、中国電力に貸し出していたわけですが、中国電力はこのガイドを平成 27 年に誤って廃棄しておりました。ただ、そのことについては秘密保持契約の更新の手続きをしていた令和 3 年になって初めて、中国電力から原子力規制庁へ連絡なされたと、いうものでございます。これを受けまして令和 3 年 9 月 15 日、これはちょうど島根 2 号の設置変更許可を出した原子力規制委員会の会合ですけれども、そこで当時の更田委員長から、安全文化の劣化の兆候ととらえるべきであるし、中国電力は、自らの言葉で改善に向けた姿勢を示すべきであって、これらについては、保安規定の審査の中でしっかり確認していくという言及がございました。これを踏まえまして今回の保安規定の審査では、通常の新規制基準への適合などの確認に加えまして、安全文化の改善に向けた取り組みがなされているかという点にも着目して審査を行ったということでございます。
- (P26) こちらは中国電力からどのような対策が出てきたかというものでございます。①から⑦までありますけれどもメインは⑤と⑥の組織変更を行うというものでございます。これらの対策が出てきた経緯については、昨年 3 月の審査会合で、⑤と⑥の対策についてのみ説明があったわけですが、そもそも非公開ガイドの誤廃棄などを受けて、なぜこのような対策が出てきたのかということの説明するよう指摘を中国電力に対して行っております。その後 12 月の審査会合で中国電力から非公開ガイドの廃棄などについて安全文化の課題、劣化兆候と認識した上で、原因分析を行ったということ。その結果として①から⑦の対策を抽出したことについて説明を受けております。
- (P27) これは中国電力が非公開ガイドの誤廃棄などについて行った原因の分析、対策の抽出について中国電力がまとめたものでございます。非公開ガイドの誤廃棄自体が発生したのは、発電所の中でございまして、そのことはすぐに発電所から中国電力本社へ報告されたわけですが、当時本社組織が、規制庁に直ちに報告をする必要があるものではないと判断したということ、またそこから 5 年程度が経過したところに、秘密保持契約の変更の関係で、規制庁と中国電力が面談を行う機会があったわけですがその際にも、本社組織が直ちに報告する必要がないと追認したということで、中国電力はそのようなことがなぜ起きたのかを分析しまして、それに対して対策を抽出するという作業をしております。
- (P28) 対策の①から⑦について我々が確認した結果ということでまとめてございます。文書管理プロセスの見直しについて中国電力は、品質マネジメントシステムというものを社内に構築しております、ささいなものまで含めて、不適切な行いがあれば、そのシステムの中で、不適合管理を行って、再発防止などを行うということを行ってのわけですが、この非公開ガイドをマネジメントシステムに関する文書に続けて管理をするということを確認してございます。また、本社組織に対する教育訓練や研修をしっかりと実施すること。それから自らの安全文化の状態について、監視評価をするということで、令和 5 年 7 月からその試行を開始していることを確認してございます。
- (P29) その試行の結果を中国電力がまとめたものでございまして、中国電力が数名でチームを作って現場作業や会議の状況を視察したり、社員や協力会社にインタビューなどを繰り返して、自分たちの組織はどういう組織なのか。自分たちの組織の強みは何なのかということ进行分析するということを行っております。それが 29 ページの右側にある原子力安全文化の状態ということで、リーダーシップコミュニケーションについては比較的強みがあるけれども、安全に関する責任ですとか、何かおかしいなと思ったときに少し立ちどまって、本当にこれで大丈夫だろうかといった、問いかけについては弱いところがあるという、自己分析はされております。ということで、中国電力はこの内容を社長に報告をして、弱みの部分を解除するような行為を行っていくと聞いてございます。
- (P30) 安全文化の育成及び維持というものを継続的に実施していくために、組織を見直すことを確認してございます。左下が従前のもの右下が改定後になります。左側のさらに左に強化 P J これは原子力強化プロジェクトのことですけれども、これは平成 22 年に多数の機器の点検を適切に実施していなかった、いわゆる点検不備問題を受けて設置されたもので、すでに起きてしまった不適切な事案について有識者の意見を聞きながら、安全文化の育成維持に関する施策を立案して、その施策の実施を本社の電源事業本部に指示をして、それを受けて本社発電所で施策が実施されるという流れになってございました。ただこの強化プロジェクトは原子力に携わっている者以外の者であえて構成しているということで、またすでに起きた事案への対応を念頭に置いた組織であるということで、自発的で先を見越した活動というものが出来づらいついてきているということで、これを解消するために、強化プロジェクトを廃止して、電源事業本部自らが、より現場の実態をとらえた受け身ではなく、先を見越した活動方針を策定して、自ら活動をして改善していくという体制に見直すということです。それから見直し後の方の、左側赤くなっているとありますけれども、原子力安全があって、原子力安全管理部門という組織を、社長直属で新たに設けて、安全文化の状態について、本社、発電所、協力会社を対象として、監視評価活動を行っていくという組織の見直しを行うということで、より自主的に先を見越した改定を行っていくということと、その活動が効果的なものになっているかを客観的に監視していくということを念頭に、措置を組織を切り換えていくということについて確認してございます。
- (P31) 対策の⑦、教訓の継承ということで、保安規定の中に社長がどのような取り組みをするかということ宣言

する文書を盛り込むというものでございます。文章としては、社長がトップとして社外からの意見も取り入れながら、安全文化の状態の自己評価と関心取り組み、保安活動に携わるすべての人の土地すべて、常に問い掛ける姿勢。報告する文化などの安全文化について絶えず育成して維持するというのを、保安規定に明示するというので、例えばこれがちゃんと行われないう場合は、保安規定違反として改善の命令を出したり、指摘をするということが出来るかという形になってございます。ですので保安規定の変更が行われて、今後活動がされていくわけですが、その活動状況については我々も原子力規制検査の中で、引き続き監視をして参ります。

- (P32) 以上の確認の結果、本件については、新基準に適合しており、災害の防止上十分でないものに該当しないと判断をした上で、今年の5月30日に保安規定を認可したというものでございます。
- (P34) 原子力規制委員会としての結論ですけれども、以上のことから、設置変更許可設計及び工事計画、保安規定のすべてについて基準基準適合するものとして、許認可を行ったというものでございます。
- (P36) 今後の予定でございます。まず1つ目の矢羽根の設備に関する検査について、次の37ページをお開きください。現在実施中の使用前確認の状況について説明いたします。まず使用前確認の申請状況ですけれども、申請内容としては、今年の12月まで使用前事業者検査を行う。炉内に燃料を入れた状態で行う試験を10月に実施する。原子炉を臨界させた状態で行う試験は12月に実施する。施設の使用開始、いわゆる営業運転開始は来年の1月とされております。

次に使用前確認に関する原子力規制検査の状況ですけれども、まず事業者自身が、法令に基づき、工事の内容が、①認可を受けた設計及び工事の計画に従ったものであること。②の技術上の基準に適合するものであることについて検査をして確認する必要があります。原子力規制委員会は、事業者による検査が適正に行われ、施設が今説明しました①②適合することについて、原子力規制検査を行って、その結果に基づき、確認を行うことになってます。右に絵がありますが、施設はこの使用前確認証の交付がされますと使用できる状態になります。これら検査の状況ですけれども、例えば、新たに設置された原子炉を冷却するポンプや非常用のガスタービン発電機などについて、使用前事業者検査が行われておまして、原子力規制委員会は、原子力規制検査によって現場への立ち入りや、記録等の確認を行ってるところとなります。今後計画されている使用前事業者検査についても引き続き、厳格な監視を行っております。

- (P36) 2つ目の矢羽根ですけれども、先ほど申し上げた、時間内に機器を接続できるかでありまして、訓練の実施状況、それから安全文化の改善に向けた取り組みについて、運転を開始する前もそうなんですけれども、運転を開始した後も引き続き我々としては監視を行って参ります。

ではここで説明者を代わります。原子力規制庁の福原ですけれども、私の方から、廃止措置について説明を差し上げたいと思います。資料は変わりました、資料1-1-3、表紙を入れて3枚ものになります。

- (P2) 2ページ目に、廃止措置計画の変更概要及び保安規定の変更概要、3ページ目には、審査結果を記載しております。まず2ページ目の真ん中の絵をご覧くださいなんですけれども、この絵は原子力発電所を輪切りといたしますか断面図を示しております、左側から第1段階、第2段階、第3段階、第4段階とに行くほどステージが進んでいくと、そういう絵を示しております。今回、廃止措置計画の変更概要は、第2段階の具体化ということで、この真ん中の絵の左から2つ目のことを、左から2つ目が始まりますということ、そういう申請があったということです。2ページ目の一番上、具体的には原子炉本体周辺設備等の解体の撤去が始めますということです。具体的には、タービン設備であったりとか、タンクであったりとか、制御盤、そのあたりを解体撤去していきますということになります。あと今回、もう1つ変更があったのが、廃止措置行程を変えます、延長しますというところがありました。具体的には真ん中の絵の赤字のところを示しております、第2段階を2029年度から22035年度延長するというのと、右の列ですら第4段階を短縮しますと、そういう申請がありました。2ページ目の上の部分の3つ目のポツになります。3つ目のポツは、今回、原子炉本体周辺監視設備を解体していきますので、解体に伴って粉じんが発生しますのでその関係で、被ばく線量の評価を再度実施しているというものでございます。

- (P3) 3ページ目の上半分が廃止措置計画変更認可で確認した審査結果になります。1つ目のポツなんですけど、撤去された設備ですら解体物が適切に管理されていることを確認しております。あと2つ目のポツなんですけど、まだ核燃料物質が1号のプールにありますので、必要な機能は維持されていること、こちらについても確認しております。最後3つ目のポツなんですけど、周辺公衆の被ばく量については、50 μ Sv/年間ですら、これを十分下回ること、具体的には17 μ Sv/yearという評価である、あることを確認しております。簡単ですが私からは以上です。

○質疑応答 (牟田顧問)

ご説明どうもありがとうございました。安全の目で見たとときにこの審査のプロセスにおいてキーとなるところで幾つかご質問をさせていただきたいと思います。資料審査の概要18ページ目。一番最初の青四角の下に重大事故時の環境について触れられていらっしゃるんですけど、これはどのように設定されていて、それがどのように妥

当であるかということ判断されたかということについて、まずお聞かせいただければと思います。

同様に一番下の青四角の下の、テロリズムが発生した場合に対応する可搬型設備が必要な容量を有する設計であることとあります。必要な容量の判断、どのように想定されていてどのようにそれを判断されたかということをお聞かせください。これが1つ目です。

2つ目ですけれども、同じ資料の21ページ目。今度は保安規定の話ですけれども、手順の整備のところ、2つ目のポツです。迷うことなく判断し実施する手順とあります。これも非常に判断が難しいというのは理解できるんですけれども、それが迷うことなく判断できるということをどうやって審査されたか。それが妥当であること判断されたかと簡単に結構ですので、お聞かせください。

(規制庁)

実用炉審査部門の皆川と申します。まず初めに、パワーポイントの18ページの重大事故等時の設備等に対するSA環境での確認なんですけれども、確認の仕方としては、重大事故時に想定する、例えばその放射線量とか、そういうものにつきましては、事故時の想定シーケンス、一番厳しいシーケンスにおいて、例えば原子炉建屋内でどれくらいの線量があるかというのを評価した上で、その線量に耐えられるような設備になっているかどうかというのを確認してございます。これは温度や圧力についても同様でございます。

また、可搬型設備の必要な容量等につきましては、その設備をどういう用途で使うかという用途を事前に把握をしまして、その用途で使う場合に必要な容量だったり、あとは揚程だったりというものをちゃんと満足しているかどうかというのを機器1つ1つについて確認してございます。それがまず18ページの回答でございます。

続いて21ページの保安規定の方ですけれども、最優先すべき操作等迷うことなく判断し実施すべき、できるかどうかということにつきましては、判断基準が明確に定まっているか、役割が定まっているか、例えば中央制御室内でどの方がちゃんと判断をするか。緊対本部の中でどの方が判断をするか、どういう基準に則って判断をするかというのがちゃんと明確に定まっているかどうかというのを確認してございます。回答は以上でございます。

(北田顧問)

ご説明どうもありがとうございました。私からの質問は、全体的な話になるんですけれども設工認全体において、シミュレーションなり評価なりというのをたくさんされている状況なんですけれども、計算屋、そちらの方から見ると、そもそもその評価においてその計算結果とかの不確かさの扱いであるとか、もしくはその保守性をどのように扱って確保されているのか、ということ、全体的な考えをお聞かせいただければと思います。

(規制庁)

規制庁の斎藤です。いろんな機器によって計算の内容も変わるわけですけども、そのものによってパラメーター1つ1つ、ばらつきとか不確かさはそれで違いますので、それらを把握された上で、ばらつき、不確かさに応じた保守性を見込んで計算がされているということが共通的な、個別に言うといろいろあると思うんですけども、共通的な考え方としては、そういうことを確認してございます。

(藤川顧問)

まず、例えば保安規定について、審査されたというのを伺っております。1冊10cmのファイル、補足説明資料として5冊10cmのファイルがあると伺っており、実際様々な場面で保安規定を運用するのに、この膨大なファイルをどのように生かしていくのか。先ほどのご質問にありましたけれども、1冊10cmのファイルって膨大ですので、なかなか大変だと思ったわけですけども、それを噛み砕いた要領書のようなものをお作りなのでしょうか。

これは規制委員会マターじゃないのかもしれませんが、廃止措置の変更について審査されたことはわかっております。使用済燃料の行く先とかは、まだ決まってないということなのではないでしょうか。理論的に高レベルの処分だというのはわかってるんですけども、中間貯蔵も含めて道筋は示していただいているのかということなんです。

(規制庁)

原子力規制庁の斎藤です。まず1つ目の要領書について回答いたします。保安規定としては10cmファイル1冊なんですけれども、これの下に事業者は非常に膨大な要領書を作成して、実際にはその要領書に基づいて現場で作業がされるということになります。膨大ではあるんですけども、事業者はその内容をしっかり把握して訓練なり教育をしっかりと把握して、作業していただく必要。それらに基づいて作業がされていなければ、原子力規制検査などでその状況を確認した場合には、指摘をしたりするということになってございます。

原子力規制庁の福原ですけれども、私の方からは、2点目の使用済燃料の件について回答差し上げます。廃止措置計画の中では、1号使用済燃料は、1号炉から直接再処理施設へ搬出すると、そういう想定であるということが記載されております。

(片岡顧問)

保安規定の中で安全文化ということに関して、非常に良いものを作られてると思います。これは地元の方々にも、

中国電力がこのような安全文化の醸成ということに非常に力を尽くされてるということで、一般の方にもよく知っていただくことが重要だと思います。これを読んで感じたことは、私も技術的なことについては十分知っているんですが、こういう安全文化と其中で重要になってるコミュニケーションとか、そういった社会科学的なことについては、非常に分野外でもあり難しいことが多いんじゃないかと思うのです。こういうことに関する専門家というものを中国電力はある程度内部にお持ちなのか、或いはそういうことは、本当に専門家として外部の方々からいろいろとご意見を伺っているのかと。特にこういう安全が非常に重要だと思いますので、内容的には非常に結構だと思うんですが、その辺の進め方、或いはどのような方々がこういうことを担当されるのかということをお聞かせ願えればありがたいです。

(占部顧問)

規制庁のことと少しずれますので、この質問に対しましては中国電力のこの後のご説明で追加して説明していただければと思います。

(佐々木顧問)

ご説明ありがとうございました。1号炉のコメントといいますか発言をさせていただきます。中国電力の廃止措置計画の変更認可申請、これを受けて、規制庁の方で出された審査書の方と併せて確認をさせていただいております。先ほどご説明ありましたように第2段階以降の工程変更と資金確保の見通し、解体撤去の方法、汚染の評価と除染の方法、解体物と廃棄物の適切な管理とその保安規定への反映、保管場所の確保、それから放射線管理と作業員の被ばく低減の対策、工事の事故が起きた場合の周辺公衆の被ばく線量評価などについて、規制庁の方で基準に適合していると判断しておりまして、私の方でも、その審査の内容が妥当であると確認をしました。

1点伺いたいところはスライドの2枚目のところで、保安規定の変更の概要というのが下の方にありまして、2つ目のポツのところで、クリアランス対象物の管理方法というところがございますけれども、私の方で審査書の方があるのかどうかと、その内容としては、撤去済の蒸気タービンのことを指しているのかを確認させていただきたいんですけども、よろしいでしょうか。

(規制庁)

原子力規制庁の福原ですけれども、まず2点目の点からにつきましておっしゃる通り、蒸気タービンのことを指しております。それと前半部分の回答になるんですけども、すいません私時間の関係上、説明を省略してしまいましたが、今回廃止措置計画と、それに伴って、保安規定の変更申請もなされておりますので、それに対する審査書というものが2つですね、廃止措置計画の審査書と保安規定の審査書2つございます。従いまして、別に審査書があるという、そういう状況になっております。以上です。

(佐々木顧問)

承知しました。そうしましたら、あとで審査書を保安規定の方も確認をさせていただきますが、先ほど申し上げました通り、妥当であるという方向で理解しております。今後、引き続き適切な監視を行っていただきたいと思っておりますので、よろしく申し上げます。私から以上です。

(占部顧問)

ありませんようでしたら、規制庁に関する議論は以上で終わりたいと思います。保安規定のなかに安全文化が新たに盛り込まれたということで、非常に重要な内容になってるのではと思います。今後も安全規制を人的な部分、組織対応の部分などが確実に遂行されるようお願いいたします。

ここで規制庁の方は退席されます。どうもありがとうございました。それでは引き続きまして中国電力の方からご説明をお願いいたします。

○議題1 島根原子力発電所1号機及び2号機の審査結果等 (中国電力説明)

(中国電力・森田支社長)

6月26日付の人事異動に伴いまして、中国電力鳥取社長に就任いたしました森田と申します。鳥取県、原子力安全顧問の皆様におかれましては、平素から当社事業へのご理解とご協力を賜り、厚く御礼を申し上げます。前任の藪根に引き続きまして、今後とも一層のご指導ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。先ほど、原子力規制庁殿からご説明がございましたが、島根原子力発電所の状況につきまして、ご紹介をさせていただきます。

まず、島根1号機の廃止措置につきましては、本年5月に廃止措置計画変更認可を受領し、同月から第2段階に着手しております。

次に、島根2号機でございますが、当初、本年8月の運転再開を目指しておりましたが、安全対策工事について、再稼働に向けた設備点検との輻輳により長期化する見通しとなったため、再稼働の時期を本年12月に変更しております。

また、本年5月に、新規制基準適合性に係る保安規定変更認可を受領し、これにより新規制基準への適合性に係

る審査は終了いたしました。

引き続き、安全確保第1に、安全対策工事を進め、原子力規制委員会が行う使用前確認を適切に対応するとともに、様々な訓練を重ねるなど、島根2号機の再稼働に向けて、一つ一つの準備を着実に進めて参ります。

本日は、島根原子力発電所の状況及び能登半島地震を受けた確認結果についてご説明をいたしますので、どうぞよろしくお願いいたします。

(中国電力)

それでは中国電力の阿川と申します。中国電力の電力からの説明は、資料1-2により、最初に、島根2号機設工認の審査状況について、簡単にご説明した後、保安規定の概要及び、審査会合で論点となった項目についてご説明いたします。

- (P1) 最初に、適合審査の流れですが、本説明につきましても、先ほどの規制庁様からの説明と重複しますので、説明は省略させていただきます。
- (P3) 島根2号既設工認は2013年12月及び2014年9月に申請を行いました。2021年9月の設置変更許可の内容を踏まえまして、本文添付書類を取りまとめ、第1回から第7回補正で一通りの補正を行いました。その後、設工認の審査結果を反映した補正図書を取りまとめ、第8回補正として、2026年6月に一括補正を行い、その後第9回補正として、記載の適正化に関する補正を2023年7月に行いました。そして、昨年2023年8月30日に認可をいただき、県の顧問会議におきましては、昨年の8月18日に開催されておりまして、そこでは、全ヒアリングを終了し、認可を待っているタイミングで実施され、そこで設工認の審査内容については、ご説明しておりますので、本日は詳細な説明については割愛させていただきます。審査会合につきましては、設工認審査で論点となる事項について、2023年4月20日までに9回開催されました。ヒアリングについては、2023年7月までに全495回で、内訳がプラント関係151回、耐震強度・津波関係を344回開催されております。
- (P4) 全9回の審査会合の説明内容について取りまとめを行っております。詳細な説明は割愛させていただきます。
- (P5) 今年の5月30日に認可をいただきました島根2号機保安規定の概要についてご説明します。
- (P6) 変更認可を受けた保安規定の主な変更点を示しています。
- ①新規規制基準施設施行に伴う変更の主な変更点としましては、変更概要欄に記載の通り、火災、内部溢水、自然災害、重大事故等及び大規模損壊発生時におけます、原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備に関する事項や、重大事故等対処設備の運転上の制限の規定等を行っております。
 - ②火災影響等発生時の体制の整備に伴う変更
 - ③有毒ガス発生時の体制の整備に伴う変更につきましても、①の体制の整備に合わせて変更を行っております。
 - ④原子力安全文化の育成及び維持活動体制の見直しについては、新たに原子力安全文化の育成及び維持に係る取り組み状況の監視評価に関する職務を規定しております。10ページ以降で、主な変更点のうち、手記しています、重大事故等発生時における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備、重大事故等対処設備の運転上の制限並びに原子力安全文化の育成及び維持活動体制の見直しの3点について、その内容を説明させていただきます。
- (P7) まず、主な変更点のうち、体制の整備についてご説明します。
- (P8) 重大事故等及び大規模損壊発生時における、原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備に関する具体的な規定内容は、規制要求事項を踏まえ体制の整備に必要な基本的な事項として、活動に関する計画を策定すること。活動を行うために必要な要員を対比すること。要員に対し、教育及び訓練を定期的に行うこと、必要な資機材を配備すること等になります。訓練については、訓練を定期的に行うこととして、成立性の確認訓練を年1回以上実施することを規定しています。
- (P9) 成立性確認訓練についてご説明します。まず、当社は、設置変更許可の有効性評価の審査の中で、各事故シナリオについて必要な常設重大事故等対処設備、可搬型重大事故等対処設備を用いて、炉心損傷または格納容器破損を防止できることを説明しています。審査の中で、説明した常設重大事故等対処設備、可搬型重大事故等対処設備が使えるよう、運転員及び緊急時対策要員に対し、力量付与を行います。その後、審査の中で説明した時間内に対応できることを、成立性確認訓練で確認していきます。表の下に記載してあります通り、成立性確認訓練のうち、現場訓練による成立性確認訓練の実施時期については、保安規定において、重大事故等対処設備に係る運転上の制限が、適用開始される日、すなわち燃料装荷を行う日までに実施することを規定しております。現在の予定では、今年の10月に行うこととしております。
- (P10) 重大事故等対処設備の運転上の制限についてご説明します。
- (P11) 具体的な規定内容の欄に記載してあります通り、すべての重大事故等対処設備以下、SA設備と言います、について、運転上の制限以下LCOと言いますが、LCOを設定しました。可搬型SA設備のうち、法令等において2系列が要求される設備については、2系列を、常設SA設備については、1系列をLCOによる管理対象設備としております。SA設備が機能喪失した場合、対応する設計基準事故対処設備、以下、DB設備と言います。このDB設備の待機状態確認、同等な機能を持つ他のSA設備の待機状態確認。当該SA設備の

復旧を順次実施することを規定しております。また、実施できない場合は、プラント停止等の措置を行うことを規定しております。

(P12) 施設設備のLCOの設定事例について紹介しております。

(P13) こちらにつきましては、先ほど成長様の説明の方、にも出ております。説明の方は割愛させていただきます。

(P14) 島根2号機SA設備の使用前事業者検査の1例を示しております。発電所の設備が認可を受けた、工事計画の機能や性能通りになっていることを確認しています。次に、原子力安全文化の育成及び維持活動体制の見直しについて説明します。説明者、交代します。中国電力の小川でございます。

(P15) 当社は2010年度点検不備問題以降、原子力強化プロジェクトを設置し、原子力安全文化に関する課題を含む再発防止策に取り組んで参りました。それから10年以上経過し、状況の変化も出てきたこと、安全文化に関する体制の見直しを行うことにし、新規基準適合性確認にあわせて保安規定を変更することにしました。

(P16) 資料1番目、先ほど規制庁からもご説明がりましたが、特重非公開ガイドを誤って廃棄したことについて記載しています。これは当社が原子力規制庁から受領した非公開ガイドのうちの1冊を誤って廃棄した際に、本社において情報の漏えい及びその恐れがないと考え、規制庁に直ちに報告する必要がある事案には該当せず、廃棄したことを、管理簿に記載して管理することでよいと判断したもので、その結果、誤廃棄から6年経過してから、規制庁に報告することになりました。本件に関し、原子力規制委員会において、安全文化の劣化の情報とらえるべき、自社の言葉で改善に向けた姿勢を示すべき、保安規定の審査の新本件審査の中で確認していく等の意見が出されたことを踏まえ、まずはこの報告遅れの問題について、原因分析を実施して、必要な対策を行うこととし、その一環として、組織見直しについても検討していくことにして、最終的に7個の対策を行うことにしました。

(P17) 対策1として、きっかけとなった非公開ガイドを誤って廃棄したことについては、文書管理プロセスに不備がありましたので、そのプロセスの見直しを行いました。

対策2として、誤廃棄が発生した際、本社の関係者のみで対応検討し、報告の必要はないと判断しましたが、本件について、CR、コンディションレポートとして登録されず、本社内で情報共有されることはありませんでした。CR登録されれば、本社の不適合等管理委員会に諮られて、本社管理職全体で内容の確認を行うので、会議の場で速やかに国に報告すべきではないかという意見が出て、報告遅れを防げた可能性もあります。そこで、本社組織において、CR登録に関する教育を実施することにしました。

対策3として、発電所、発電所に比べて、本社組織の安全文化を育成する施策が十分ではなかったということがありました。点検不備以降、強化プロジェクトを充足し、安全文化に関する活動を強化してきましたが、過去の不適切事案が発電所で発生したことから、その対策も発電所中心となり、本社側の安全文化の活動は、発電所に比べて少ない状況でした。従って、今年度から本社組織に対する安全文化の育成維持活動を充実することにしました。

対策4として、これまで本社発電所組織における安全文化の状態を客観的に分析する体制プロセスがなかったことが挙げられました。これまで安全文化の評価については、職員、協力会社の皆さんへのアンケート結果に頼っており、結果的に御社の安全文化について、劣化傾向があることに気づきませんでした。そこで新たに監視評価活動を実施する体制プロセスの構築を行うことにしました。

(P18) 次に、ここまでの4つの対策について、持続性評価を行い、さらなる対策を策定しました。対策1,2については、苦情管理プロセスの改善や、CR登録に関する定期的な教育について、QMS文書に規定することで持続性ありと判断しました。そして対策3,4について、対策の効果を持続的にするために、さらなる対策5,6として、体制の見直しを行うことにしました。

まず対策5として、点検不備の再発防止策の実施のために設立した強化プロジェクト廃止電源事業本部に、安全文化育成維持活動を集約する体制に見直しを行うことにしました。

そして対策6として、監視強化活動については、新たに電源事業本部から独立した、社長直属の原子力安全管理部門を設置しました。

(P19) ここに、当社のこれまでの不正不適切事案を記載しています。点検不備問題、低レベル放射性廃棄物流量計問題、そしてサイドバンカー未巡視問題の原因を総括すると、常に問い掛けるして報告する文化が、発電所の組織及び保安業務に携わる協力会社の一人一人に十分浸透していなかったという教訓が出てきました。

(P20) そして、非公開ガイド誤廃棄事案の報告については、6行目から記載していますが、本社組織に対する原子力安全文化を育成する施策が十分でなかった。また、本社組織、発電所組織における原子力安全文化の状態を客観的に分析、評価する体制及びプロセスがなかったという教訓が出てきました。そこで今後、同様な事案を再び起こさないようにするための7番目の対策として、これらの過去の教訓を継承していくために、原子力事業者としての責務を、保安規定第2条の3に記載することにしました。

(P26) 真ん中の枠で囲んだ部分ですけど、第2条の3として、(1)の部分。社長は、当社のトップとして、社会からの意見も取り入れながら、安全文化の状態の自己評価と監視に取り組み、保安活動に携わるすべての人の常に問い掛ける指定をする文化をはじめとする安全文化について育成し、及び維持すると、当社の責務として記載しました。

- (P21) 体制見直しの考え方です。左側の赤色のところですけど、これまでの取り組みですが、強化プロジェクトは、点検不備問題の再発防止策として報告する文化、常に問い掛ける姿勢の不足に着目した発電所中心施策を策定し、電源事業本部に指示していました。次に、真ん中の黄色の部分ですが、この施策は、電源事業本部の活動として定着し、一定の成果を上げていると評価しています。一方で、黄色の下の部分に懸念を記載していますが、強化プロジェクトは原子力の専門知識を有しておらず、これまでの不適切事案における原子力安全文化に関する課題に主眼を置いているため、未然防止を含む将来を見据えた視点に弱みがあるという課題がありました。また、プロジェクトからの施策指示がベースとしてあるため、電源事業本部の裁量が小さく、現場実態に即した計画を策定しにくいという問題もありました。そこで右側青色、今後の取り組みの一番下の部分ですが、評価プロジェクトを廃止し、安全文化の育成及び維持活動を電源事業本部に集約して、電源事業本部が原子力安全文化全般にわたる活動に一貫性を保ちながら、自主的に活動に取り組むことにします。これにより上側に記載していますが、原子力安全文化の育成及び活動のPDCAサイクルをまわし、現場実態や状況援護結果にとらえ、自主的かつプロアクティブに活動計画の策定、実施することができると考えました。
- (P22、23) 21 ページの内容をまとめたものですので説明を割愛して、次に24 ページお願いします。
- (P24) 今後の活動体制です。強化プロジェクトを廃止し、安全文化の育成及び活動を、左側の電源事業本部に集約して、一貫性を持って取り組みます。また、安全管理部門は、電源事業本部から独立した立場から、監視評価活動を行います。
- (P25) 見直しの前後の改正です。青色で示しているのが安全文化の育成維持活動。赤色で示しているのが、その活動を監視評価する活動です。右側が新しい体制です。強化プロジェクトを廃止して、青色の育成維持活動は、電源事業本部に集約して取り組みます。一方で、赤色の監視評価活動として、安全管理部門を新設し、関し評価活動を行います。
- (P26) 保安規定の変更内容です。安全管理部門は発電所の保安に関する組織と組織として設置します。従って、電源事業本部発電所と同様、第2条の2 関係法令及び保安規定の遵守。
- (P27) 第三条、品質マネジメントシステム、第4条、保安に関する組織。
- (P28) 第5条、保安に関する職務に、原子力安全管理部門について規定しました。この保安規定の認可を受け、6月26日に強化プロジェクトの廃止及び原子力安全管理部門の設立を行いました。組織改正したからこれによいということではなく、この組織改正はあくまでスタートですので、電源事業本部、それから、安全管理部門がコミュニケーションをとりながら、それぞれ違う立場ではありますがしっかり安全文化を活動していきたい、当社の原子力安全文化の状況が、状態が向上していくように取り組んで参ります。

説明は以上でございますが、先ほど片岡顧問からご質問があったことにお答えさせていただきます。当初、先ほどの資料で言いますと、25 ページのところ、左上で黄色く有識者会議というのがございます。これ略した名称で正式には原子力安全文化有識者会議というもので、これは点検不備以降新しく作ったもので、このメンバーは安全文化の専門家という方はおられませんけども、地域協議会、商工会議所、報道関係、或いは大学教授というそういう幅広い方から委員になっていただきまして、そこで当社の安全文化に関するまず活動の状況を報告して、それに対して議員の皆様から意見を伺って、それをまた安全文化の活動に反映するという活動を行っております。ということで、有識者会議自体はこのまま継続して実施していこうと考えております。説明は以上です。

○質疑応答

(占部顧問)

ありがとうございます。それではただいまの説明に対しましてご質問或いはご意見ございましたらお願いいたします。まず先ほど片岡委員の質問と、ご回答いただいたわけですが、片岡委員今のご回答でよろしいでしょうか。

(片岡顧問)

非常によくわかりました。今後ともこの有識者会議というのを非常に重要な会議だと思っておりますので、ぜひ活用して、安全文化の一層の向上に努めていただければと思います。どうも回答ありがとうございます。

(北田顧問)

ご説明どうもありがとうございました。まず1点確認させていただき点は、最後25 ページなどそうなんですけれども、協力会社のところまで、安全文化の絡みのところで活動方針なりを伝えるというような形になっているかと思うんですが、実際に安全文化、教育とかそういうところを協力会社の方にまで広げて実施されると捉えてよろしいでしょうか。それがまず1点です。

もう1点は、安全文化、保安規定というところは少し外れるかと思うんですけれども、今回の安全文化の絡みとして定めてこられた特重ガイドの話ですけれども、そもそもそれをなぜ非QMS文書としてなされたのか、判断して管理されたのか、という点がそもそもの発端かと思っております。当然QMS文書として対応するとすれば、当然ながらこの後の対応はこれで結構だと思うんですけれども、そもそもとしては、そのようなガイドがなぜ非QM

S文書という判断になったのかというところ、保安規定とは別だとは当然思うんですけども、そのようなところについては何かしらの対応をとられているのかどうか。その2点についてお聞かせいただければと思います。

(中国電力)

中国電力の小川でございます。まず1点目、協力会社について教育等、我々が実施するかというご質問だと思います。今現在、発電所協力会社も多数おられますけど、原子力発電所の中で働くということで協力会社の皆様もすでに原子力安全文化が必要と考えておられて、基本的にほとんどの会社は自前で安全文化の教育を実施しておられます。ですから、我々については、それを強制することはないですけど、具体的にどのような教育をしているのかというのを確認はさせていただいて意見交換をさせていただくということで、もう1つは、協力会社の活動としてはアンケート、我々の方が一緒に職員と一緒に協力してアンケートを取ってますんで、そのアンケートに答えてもらって、その回答を協力会社にフィードバックして、ちょっとこういう課題が少しあるんじゃないですかということをやっていることを従来までしておりました。これに加えて今回からは、安全管理部門というのができますので、これについては現場に出向いていろいろな作業を見させていただくと、必然的に現場に行くと協力会社の方がむしろ多いぐらい大多数になりますので、そこでずっと活動を見させていただいて、もし何か気づき等があったら、ちょっとこういうところどうですか、ということをもたインタビューとかしながら、改善に結びつけていこうというように考えております。

それから2点目、もともとなぜ非QMS文書の誤廃棄について、QMS文書になったかということでしたけれど、これについては、もともと外部文書についてもQMS文書、外部文書として扱ってというのが手順にはありましたが、特重の非公開ガイドが内容がすごい機密性にあるという特別な内容でして、従来のQMS文書としての管理ができなかった、普通はそういう機密性はないので、保管してみんなが見ると、通常のルールがあるんですけど、それが直接そのルールを適用することができなかったということがございましたので、そこでちょっと考えればよかったですけど、ですから通常のQMS文書としての管理ができなかったんで、そこでただしあまり深く考えずに、個人の机で鍵を閉めて、保管するというような管理していたということでございます。

今後対策としては、今回の特重ガイドについては、もう厳重にルールを定めてその管理方法を定めました。今後また同様に何か特別な管理があるような文書がいただいた場合には、その都度、必要な情報を考えて、まずの文書の管理手順をしっかりと、それ自体をルール文書で定めて管理するというようにしておりますので、今後はそういうこと起きないと思っております。以上でございます。

(牟田顧問)

ご説明どうもありがとうございました。3点ほどお伺いしたいと思います。まず9ページ目です。成立性訓練、確認訓練のところなんですけれども、技術的能力の成立性確認始めとして重要事故シーケンスという言葉が使われているんですけども、この重要の中身について具体的にどういうメトリックでそれを図っているのかという辺りを、定義をお聞かせいただければと思います。

それから11ページ目。LCOのお話ですけども、SA設備のLCOの考え方というのは多分DB設備とはおそらく異なると思うんですけども、基本的に、LCOの基本的なSA設備に対するLCOの具体的な、基本的な考え方、こういう考え方に基づいて作っていますというところを、簡単に結構ですので教えていただきたいと思っております。

それから22ページ目あたりから安全文化のお話ですけども、効果が出始めているというお話伺ったような気がするんですけども、今の体制を構築した後で、もし具体的に変わったという点がありましたらその辺教えていただければと思います。

(中国電力)

中国電力の奥本です。まず最初に重大事故シーケンスの定義といったようなところですけども、設置許可の断面でPCVの過圧破損とか、そういう原子炉の中で重要な事故等ありますので、そういうものを抽出したものを重要事故シーケンスという形で定義をして、必要な訓練を実施しているという形になります。以上です。

中国電力の佐藤です。先ほどの質問の2点目につきましてSA設備のLCOに関する基本的な考え方というところについてのご回答とさせていただきます。こちらにつきましては、BWR電力大で定めております保安規定変更に関わる基本方針というものがございまして、その中でSA設備、前段のDB設備に関するものと同等な考え方といたしまして、SA設備に関して必要なシステムの機能、設計に関する揚程とか流量、このあたり前段の認可を受けております設工認の認可、こちらの内容を踏まえまして要件を満たすような機器の設定ということで、台数等も含めまして設定することが基本方針として定まっておるところになります。SA設備のLCOについては以上となります。

それでは3つ目について、中国電力の小川がご説明し、回答します。この強化プロジェクトができて以来、安全文化が充実して参りました。具体的には職場話し合い研修とか、行動基準の策定、原子力安全文化講演会、さらには、役員と発電所本社員と意見交換会等を毎年実施してきて、その活動自体は確実に定着しております、そして先ほど言いました毎年1回アンケートというのをとっております。そのアンケートを見ても、基本的には安全

文化、ポイントが高くなっているということは、実感しております。ただ一方で、そうは言いながら点検不備の後、サイトパンカ事案、流動系事案と残念ながら不適切事案が続いた、今回の誤廃棄問題でございます。そういうこともありますので、この機会に定着はしているけれども、このままずっと続けるよりは、また今度は次のフェーズにいこうということで、今回組織改正を計画して実施したということでございます。以上です。

続きまして、顧問の先生からの1点目で重要事故シーケンスについてご質問がありました。そのことにつきまして少し補足をさせていただきます。実は規制庁資料で恐縮なんですけれども、本日の規制庁の参考資料、島根原子力発電所2号炉に関する審査の概要というパワーポイント資料がございました。参考資料の35ページ、重要事故シーケンスについて、わかりやすく整理したものがございましたので、お話をさせていただきます。申し遅れましたけど私の島根原子力本部の井田でございます。審査の中では、あらかじめ島根2号機のPRA確率論的リスク評価をしまして、あらゆる事故シーケンスをいろんな場合分けがありますので炙り出します。それをある程度グルーピングをする、それが35ページの事故シーケンスグループという形になります。1番は原子炉停止機能が喪失したもの、2番は高圧そして低圧注水機能が喪失した、3番目は高圧の注水が失敗して、低圧に注水する手前のところで減圧に失敗した、そのまま電源の喪失等々ありますけれども、それぞれの事故シーケンスグループの中にも細かな、それに類する細かいシーケンスがいっぱいあるわけですけども、その中から、代表性のある事象の厳しさ、或いは起こりやすさ、そういった観点から代表して選んで実際に有効性評価で炉心損傷防止等の示しているのが、重要事故シーケンスになっております。以上でございます。

(牟田顧問)

大変これよくわかりました。ただ重要事故シーケンスとして挙げられているものは、おそらくこれは全ての事故シーケンスを類型化したものと理解しております。その中で、全てのシーケンスをこの代表シーケンスに集約しているというのが本来の扱いだと思えます。ですので、類型化したものに対してそれを包絡的に見ているという意味で、重要という言い方が必ずしも良いかどうかというのはありますけれども、全てのシーケンスを整理した上でそれに対して対処していると見ておりますので、今のご説明でよくわかったことになるとかと思えます。

(甲斐顧問)

安全文化についてお話いただきありがとうございます。大変重要な理念だと思えます。今回、組織の改善ということで原子力安全管理部門というものを作って、監視評価を強めると25ページの資料からはわかります。ただ、こういったものを見たときに素朴に思うのは、こういう評価するところが独立性がなければ意味がないということがありますので、そういったことをどのように持っていくのか1つの疑問としてコメントさせていただきます。やはりこの安全文化の一番大事なことは、そういうミスを潰していくことではなくて、ミスということはどうしても起きるわけです。起きることを前提で小さなミスを見つけて、それをしっかりPDCAサイクルをまわしていくということが、そういったことはおわかりだと思うんですけど、そういう一人一人の意識として、協力会社も含めて一人一人の作業者の意識が、きちんとしたミスもしっかり上げていける、共有していけるという、そういう文化をどのようにして作っていくのかということに1つ疑問を持っているんですけど、そういったところの考えをお聞かせいただければと思います。

(中国電力)

中国電力の小川でございます。まず独立性のことですけどこの安全管理部門っていうのは、電源事業本部からは完全に独立しております。社長直属の原子力安全管理部門ということで組織的に完全に独立しているということでございます。そして、これから協力会社も含めて見ていきますけど、そうは言っても独立している、社長直属っていうことを振りかざして上から見て、何か警察みたいに取り締まりをやるということではなくて、そういうことすると逆にまた現場が萎縮して、逆に本末転倒になってきますので、まずこれからは、なぜこういう部門を作ったかということ、社内にはもう説明しておりますけど、これから協力会社さんにもきちんとご説明して、まず意義をきちんと説明した上で対話しながら、協力会社と話をしながら、見ていくと。我々ももし、そういう会社さんの現場活動見て何か気づきがあった場合はこういう活動が行動でしたけどどうでしたかということで対応してコミュニケーションをとりながら、そしてやっていきたいと思っております。まだ6月26日に設立したばかりで、まさにこれから実施していくところですので、そういうことは注意しながらやっていこうと思っております。

(藤川顧問)

協力会社が非常に多いというのは承知しております。いろんな発電所での活動について、手順書を作られたり、手順書に則って作業されたり、或いは必要に応じてアクションプログラムに入力したりとか、いろんなことがあると思うんですけども、例えば協力会社レベルの手順書も島根の方で管理されるのか。不適合事象起こったとき協力会社社員も含むときに、協力会社の方も含めて入力を行っていかれるのか、そのあとのフォローアップも協力会社の方も一緒にやられるのかとか、そのあたりを教えてください。

(中国電力)

中国電力の小川でございます。まず協力会社の手順書の話ですけど、我々が協力会社の手順書を直接見に行くことは普通はないかなと思っております。まず協力会社の仕事をする上で我々の仕様書、或いは協力会社が出していただいて我々が承認した仕様書ベースで作業されますので、そこは見に行き、もし何か不適合があれば当然そこ見ていくようになります。また現在、不適合については我々の不適合ももちろんですけど、協力会社の方からもCAPシステムの方にどんどん入力していただいております。ですから、現状すべて協力会社も含めて、CAPに入力して活動していく。その状況については我々監視部門でも状況見ていってそのCAPがちゃんと回っているのかとか、協力会社もちゃんとCAPに入力しているのかというのは、また我々の方で監視活動しながら見ていきたいと考えております。

(藤川顧問)

ありがとうございます。大分、良い管理ができてるのかなと思いました。

(占部顧問)

いろいろと貴重なコメントありいただきありがとうございました。安全文化の問題は非常に重要で、こういった対応が少しでも不適切事象を少なくする方向にこれから大きく寄与すること。それから重大事故が起こった場合には、適切に遅滞なく適切な対応ができるようになること、こういったことに留意しながら、今後、安全に努めていただきたいと思います。中国電力には今日はどうもありがとうございました。それでは次の議題に移っていきます。次は令和6年度能登半島地震を受けての確認結果等について、鳥取県の説明からまずお願いいたします。

○議題2 令和6年能登半島地震を受けての確認結果等(鳥取県が資料2-1を説明、中国電力が資料2-2を説明)
○質疑応答

(北田顧問)

まず、県の報告資料の2の1ですけれども、敷地外の例えば①ですが、例えば欠測が発生したというのは当然伺っております。これが例えば特定の方向が見えないことになると少し問題ではないかなと思うのですけれども、今回、災害に強い衛星回線を使用している、全てを見ようとされているのか、それともその方向とかを踏まえたときに、重点的にそのような対策をとられているのかということもまず確認させていただければというのが1つ。もう1つ、最後の④番のところでの防護対策施設の被災ということですけども、当然、いくら基準を満たしていても被災はされることがあるだろうとは思いますが、ですので、これを満たしているのでも、大丈夫ですみたいな書き方とはちょっと気にはなっております。そうではなくて、耐震化基準を満たしているとしても、当然損傷なり異常というのを発生することがあるということも踏まえて、何かしらやはり対策取っておられるのかなとか、そのようなところを少し確認させていただければと思います。

(木本課長)

衛星回線は全てバックアップとされている認識してます。もう1つの放射線防護対策施設ですけども、こちらについては耐震基準を満たしているということで、いずれも新耐震基準は満たしているところです。設備についても防火シャッターですとか、油圧化装置ですとか、耐震化が図られてるということです。

(北田顧問)

そのような設備がそのような基準を満たしているというのは、耐震基準というのは新しく何か大きな地震が起こればどんどん見直されているような基準でもありますので、今、大丈夫だからといって大丈夫だとしてしまうのは少し疑問が残ると感じております。ですので、深層防護ではないんですけども、基準を満たしているから大丈夫とするのではなくてそれを踏まえて、実際には基準を満たしている、その次の手というか、そのようなところまで少し検討されておくことが望ましいのではないかなというように感じている次第です。

(木本課長)

放射線防護対策施設は、施設として耐震化を図っており、施設については避難計画を整備しまして、定期的な訓練や避難計画を見直しているところでございます。放射線防護対策設備についても定期点検を行いまして、確実に対策を行うように平時から備えているというところでございます。

(西田顧問)

今度の地震ですけれども、能登半島の余震は約30年前、1993年から地震が始まったんですね。そして30年ぐらいずっと地震活動を継続して、そして今回の大きな地震になったということなんです。ということは、その日本海側の沿岸域の地震活動というのは大体、20年から30年ぐらい準備活動をするということで、鳥取地震の場合も、

鳥取県西部地震の場合も同じなんです。ということで、もしも島根半島周辺で地震が発生するとしたら、おそらくその前に10年から10年どころか20年ぐらいかかって、地震活動が発生して、そして大きな地震になると考えられます。だから、今すぐ能登半島地震を受けて、何かをする、見直しをするというような形でない。今のスタンスが私は一番いいと思っております。つけ加えますと、一番心配されるのは連動するということです。要するに、地震が起きて断層が伸びてしまって、大きな地震になるということなんですけども。現在の知見でいくと、わかるところでいくと、おそらく非常に低いということなんです。おそらく、これから先、知見が重なってくると、それは変わってくる可能性がありますので、そういう意味で、よりこれから細かい知見を集約されることをやっております。そういうことで、現在の宍道断層というものの形のものをきちっと作って、そして新しい知見を使われていくというスタンスで行かれたらいいと思っております。

(木本課長)

連動の件に関して、今も規制庁の方で北陸電力の方で審査を行っているところですので、審査会合とか注視しながら、県も見たいと思います。

(占部顧問)

常に新しい知見に基づいて、改善、改良に努めていくという視点で、今後防災対策については考えていくということです。

(中国電力)

西田先生コメントありがとうございました。我々としても地震の状況、微小地震も含めた状況とかよくウォッチしながら、これまでの調査以上のものがないか、先ほどおっしゃられたように新知見新しい知見ないかということをしっかりウォッチしながら今後も引き続き調査分析していきたいと思っております。ありがとうございました。

(片岡顧問)

能登半島の地震を受けた対策、非常にしっかりやられて結構なことだと思います。電事連等、原子力業界の方で、情報は十分に中国電力も行って対策をされると思いますが、その中で教訓として出てきたことの1つは、例えば20ページの電源関係の変圧器、変圧器そのものの問題は安全上ほとんど影響がないので、安全上は問題はなかったんですが、変圧器は火災が起こったという発表を当初されて、実は噴霧消火器が作動したと、地震の影響で作動したということで、その時点で火災が起こったということで、テレビのニュースででた。あと、最初、皆さんも極力早く、情報をお出しになろうとされて努力されて、当初の油の漏れた量を発表しそのあとに、順次わかった状況での油漏れの量を発表した。それが少し誤解されて、元の油の量を少し過少に発表したのではないかというようなことも言われてるようなことがあります。ですから、こういうのは非常に差し迫った事態が大変だと思いますが、ぜひ、北陸電力さん等の情報も十分にお聞きになって、こういう事態のときに、どこまでできる早く情報を出すということと、どこまで確認をして正確な情報を出すかというようなことについて、どのように、今後検討されているかということを知りたいと思います。これが1点目です。

もう1点は、これも安全上は問題なく、20ページの電源関係の変圧器の油漏れなんですけど、完全に堰があっても大量の油が漏れたんですが、全部堰に収まったということなんですけれども、油というのは一旦、海面に出ていくと、特に周辺の漁業者さんへの影響というのがありますので、十分ご注意される必要があるんじゃないか。今回は全部堰の中に収まったんですが、34ページに書かれているように、ごくわずかですけども、海面に流出して油膜ができたということはここにも書いてあります。これは先ほど実際に新しい、噴霧消火器が動いたために、稼働したためにそれによって吹き飛ばされ一部の油が側溝に出て、側溝を開けた状態であって雨が降ったので、油が海面に一部流出した。そういうこともありますので、今回の情報を十分にお聞きになられて、油漏れがあった場合に、側溝の海面への出口の流路、開けなければいけないわけですから、そういう状況のもとで、わずかであろうと油が海面に流出する可能性を防ぐというような対策をされてはどうかと思いますが、そのあたりのことをお聞かせいただければと思います。

(中国電力)

中国電力の阿川です。片岡先生ありがとうございました。まず最初の情報発信についてですけど、当然今回の北陸電力さんの情報発信についていろいろ事が起きたということで、当然あいつた事象が起きた中で、いかに正確な情報を発信できるか、正確な情報だけ発信できるかとか、そういったことは電力等、規制庁とも共通の認識を持っておりますので、今回含め、いろいろな事象の第一報等を入れる、最初の段階でどこまで正確な情報を入れるかというところは、今後さらに検討していったらいいので、規制庁と調整をした上で、情報の発信の仕方というのを今後さらに検討し進めたいと思っております。

変圧器の油の件ですが、今回こういった事象で、当然、変圧器から漏れる油っていうのは、堰の中で収まると普通に考えていたんですが、こういったように噴霧消火設備によって、油が側溝に出たりということ、今回の北陸の事象で認識できましたので、そういった点も漏れている可能性があるということ、十分注意して今後活かしてい

たいと思いますし、仮に漏れた場合のことを想定して、オイルフェンス等の準備というものも行っておりますので、そういったところを今後、頭に入れながら検討の方を進めていきたいと思っております。

鳥根原子力本部の井田でございます。今の情報発信についてお話がありましたけれども、実際に第一報とかを出していくのは、現場の方となりますので、現場の方から一言、お話をさせていただければと思います。今回能登半島地震で北陸電力さんのご対応がありましたけれども、我々もこういった大きな地震があった、なかったに関わらず、発電所で起きてることについて何かありましたら、正確でかつ迅速にということで、お知らせをするということで、日々努めているというところでございます。今後、北陸電力さんにおける反省的なもの、そういったものがありましたらそういったものも確認をした上で、引き続きより正確な情報発信に努めていきたいと思っております。よろしく申し上げます。

(藤川顧問)

ないと思うのですが、四国電力や中国電力もたくさん変圧器あると思うんですが、PCBは入っていないというのはもう検査は全てされてますか。

(中国電力)

中国電力の高取でございます。PCBにつきましては、あるものについては場所を指定して保管しております。変圧器につきましては、基本的にないと検査をしていると記憶しております。

(占部顧問)

やはり事故の教訓というのは、先ほどご意見ありましたように、緊急性を要するもの或いは少し時間をかけて、対応を考えるもの、それから予期しなかったことがどこでどう起こっていたのかなどいくつかの貴重な助言をいただいておりますので、そういった点を考慮に入れながら、今後の安全対策に生かしていただければと思います。

それではどうもありがとうございました。続きまして県の地域防災計画と広域住民避難計画の修正についてご説明をお願いいたします。

○議題3 鳥取県地域防災計画（原子力災害対策編）、鳥取県広域住民避難計画（鳥根原子力発電所事故対応）の修正案（鳥取県が資料3を説明）

○質疑応答

(占部顧問)

この計画の修正案につきましては、顧問の皆様には事前に事務局から説明を受けまして、そして提出した意見等を反映したのになっています。それを踏まえた上で修正案について、ご質問或いはご意見をいただければと思います。

(梅本顧問)

少し戻りますけど、資料2-1で先ほど北田先生がご指摘された④のところに関連して、私も意見あるんですけども、北田先生ご指摘の点というのは、一の矢の対策として何かやっていたとしても、必ずしもそれがパーフェクトに機能しないときに備えて、二の矢、三の矢のような対策もちゃんと用意してます、備えてますということも触れた方がいいんじゃないか。こういうものも備えておく必要があるんじゃないかっていうそういうご趣旨だったかと思うのです。それについてはやはり、資料2-1-2の③の部分も同じような構造があって、避難経路の道路の被災について、液状化対策実施済みでっていうのももちろんそれも一の矢の対策としては重要なんですけども、そうは言っても、交通障害が発生することはあり得る話で、先ほど説明していただいた中の資料3-2の中の避難経路寸断っていうところで、緊急に啓開活動を行いますみたいなことも触れられてるわけですよ。だとすると、資料2-1のみたいなところでも、ただ単に液状化対策実施済みですと終わるのではなくて、その二の矢の対策としてもこういうことも考えてますということを書いてもいいのではないかと思います。

もう一つ、地域防災計画の改定については非常に丁寧に行われているかなと思います。現状での問題とか、課題とか問題意識、そういったものに踏まえて、どういうふうに変更していくのかっていうことを、方針を考えて、打ち出されて、調整した上で、具体的な文案に落とし込んでいくというそういう長い作業をされてるんだろうなと思います。できればなんですけど要望なんで、この前も木本課長と但馬参事こちらにお越しいただいたときをお願いしたことではあるんですけども、次回からは、もう少しそのプロセスの早い段階から、もう少し関わらせていただきたいなと思っています。できれば最初の課題とか問題意識の洗い出しとか共有とか、そういったところから、その時点からもう少し関わらせていただきたいなと思います。といいますのは、今回こういうふうにご改定案を考えてみましたと提示されるだけですと、なかなかちょっと表層的なチェックになりがちなのかなと思ってまして、もう少し深いところの本質的なところのチェックといいますか、変更案、改善案とかそういったところにちょっとなかなか結びつきづらいのかなと思いますので、次回からはもう少し早い段階から関わらせていただけるとありがたいなと思います。要望です。

(木本課長)

梅本先生ありがとうございます。地域防災計画、避難計画作成するプロセスの早い段階で先生にも今後、段階で関与していただいて、方針ですとか県と一緒に考えていきたいと思っております。

(占部顧問)

地域防災計画と避難計画は、実際何か起こったとき、鳥取県は緊急事態の推移により避難者も多く、直接影響を受ける地域にございますので、やはりそういった状況だとかを踏まえた上で、先ほどご指摘のありましたように、表面的ではなく実際にどのような対応ができるのかという視点から、地域防災計画を順次見なおしていくということを心がけていただければと思います。ないようでしたら、地域防災計画について顧問の皆様、内容についてご了承いただけますでしょうか。この地域防災計画及び広域住民避難計画についてご了承いただいたものとさせていただきますでしょうか。

それでは続きまして、令和5年度の環境放射線等測定結果、令和6年度環境放射線等測定計画案についてご説明をお願いします。進行が少し遅れていますので、もしご用等ございましたら退席していただいても構いませんので、ご了解いただければと思います。

○議題4 令和5年度環境放射線等測定結果、令和6年度環境放射線等測定計画（鳥取県が資料4を説明）

○質疑応答

(占部顧問)

モニタリングの結果及び計画につきましても、顧問は事前に事務局から説明を受けて、そこでの意見等を反映させたものになってます。そういったことを考慮していただきながら、先ほどのご説明に対しまして、ご意見或いはご質問等あればよろしくお願いたします。

(北田顧問)

ご説明どうもありがとうございました。とりわけ計測におきまして、環境放射線計測などが当たるかと思うんですけども、特に今回の平常時からのずれというのがあったところについての判断とか、そのあたりの体制、どのようにそれを判断していくのかというところについて少し伺いたいと思っております。緊急時に対しての備えということではあるんですけども、実際そのように連続測定されている結果で異常な値が出たというのを、随時判断しないと駄目だろうと思っております。後からデータを見て、異常がなかったという判断ではなくて、異常かどうかというのを、随時判断するというような体制になっているべきじゃないかなと感じております。という意味で、そのようなところ、どのような体制でその計測データというもので、少しおかしいと思えるようなデータが出てきたときにそれをおかしくないと判断に至るその辺りプロセスというか、それをどのような体制でもって決めておられるのかという判断のプロセス、そのあたりのところを少しお聞かせいただければと思った次第です。

(島田専門官)

リアルタイムの測定がメインになってくるかなと思いますけども、テレメーターシステムというシステムで監視を24時間しておるわけなんですけども、各項目について監視レベルを設定してまして、それで異常が出た場合にはメール等で職員に伝達されるような仕組みであります。それについて、本当にこれはどうも異常だなというときには実際に詳細にスペクトルとかいろんなところでデータを確認していくというようなこととなります。

(北田顧問)

実際、本当に異常というのもし出てきたときには当然それを踏まえた別の動きが必要になるかと思っておりますので、異常でないというときも当然いいんですけども、もし異常かもしれないというときには、その周りとの連携というかそのようなところというのも少ししっかりとさせていただいてと思うんですけどもその辺り含めて対応いただければと思います。

(占部顧問)

それでは令和5年度環境放射線等測定結果、令和6年度の環境放射線等測定計画について、顧問会議として了承したいと思いますが、いかがでしょうか。それではご了承いただいたものとさせていただきます。それでは顧問会議として令和5年度環境放射線等測定結果及び令和6年度環境放射線等測定計画を了承することといたします。また、この報告書案の段階で公表後にその結果を記載する箇所がありますけども、これについては、私にお任せいただきたいと思っております。細かな修正があった場合についても、お任せいただければと思います。

以上で議題は一応終了しましたが、今日の話を通じて今後またお気づきになった点ございましたら、県の安全対策課の方にご意見を寄せていただければありがたいと思っておりますのでよろしくお願いいたします。それでは以上で本日の議題は終了とさせていただきます。

(水中部長)

どうも占部顧問どうもありがとうございました。占部顧問と各顧問の皆様におかれましては長時間となり真摯なご異議ご議論等ありがとうございました。また、ご参加の皆様の方におかれましても、貴重な意見いただき、厚く御礼申し上げます。

なお、現在島根原子力発電所2号機につきましては、中国電力による安全対策工事が続いております。今後、中国電力様より、これらについて完成の報告等ございましたら、顧問の皆様にも、顧問会議、或いは現地視察等でご確認いただきたいと思いますと考えております。そしてまたご意見をお伺いしたいと思います。これについてはまたよろしくお願ひしたいと思います。それでは以上をもちまして令和6年度第1回鳥取県原子力安全顧問会議の方を閉会したいと思います。ご参加の皆様どうもありがとうございました。