

第18回出雲市原子力発電所環境安全対策協議会

日 時 令和7年3月19日（水）
時 間 午前10時30分～午前12時00分
場 所 ラピタウェディングパレス

～会議録～

○内藤防災安全部長

本日の会議は公開とさせていただきます。あわせて、会議録作成のための録音及び市ホームページへの掲載についても、あらかじめ御了承いただきますようお願いいたします。

よろしくお願いいたします。

それでは定刻になりましたので、第18回出雲市原子力発電所環境安全対策協議会を開催させていただきます。

初めに、会長であります出雲市長、飯塚俊之が御挨拶を申し上げます。

○飯塚市長

皆さん、おはようございます。

本日は、第18回の出雲市原子力発電所環境安全対策協議会を開催いたしましたところ、委員の皆様方におかれましては、年度末の大変お忙しい中、御出席いただきまして誠にありがとうございます。

御承知のとおり、島根原子力発電所2号機は、昨年12月に再稼働し、原子力規制委員会による確認を経て、本年1月10日に約13年ぶりに営業運転が再開されました。

また、先週13日には、前回11月のこの会議で御意見を伺いました2号機のテロ対策施設である特定重大事故等対処施設等の設置について、知事から設置を了解する

旨の判断表明が行われたところでございます。

本日は、前回会議以降の動向も踏まえながら島根県原子力環境センターから島根原発周辺の環境放射線の状況、中国電力から島根原子力発電所の状況について説明を受けるとともに、事務局から原子力防災の取組について報告させていただきます。

本協議会は、委員の皆様には島根原子力発電所の周辺環境への影響、安全対策等を確認していただき、その御意見を市民の健康と安全の確保につなげていくことを目的に設置しているところでございます。

説明者の皆様には、どうかできるだけ分かりやすく説明いただくよう、お願い申し上げます。

限られた時間ではありますが、委員の皆様から忌憚のない御意見をいただきますようお願い申し上げます。開会に当たっての挨拶とさせていただきます。どうぞよろしくお願いたします。

○内藤防災安全部長

それでは、議題に入ります前に、委員の交代について御報告させていただきます。委員名簿を御覧ください。

名簿番号10番、連合島根中部地域協議会の鳥目純子委員でございます。そして、本日急遽御欠席となりましたが、名簿番号28番、出雲青年会議所の山本仁人委員でございます。このお二人につきましては、前回会議以降、新たに就任いただいておりますので、御紹介させていただきます。

続きまして、本日の会議で説明・報告していただく方を御紹介いたします。

初めに、「島根原子力発電所周辺環境放射線等調査結果」について報告していただきます、島根県原子力環境センター所長、小玉英生様でございます。

○小玉所長

島根県原子力環境センター、小玉でございます。よろしくお願いたします。

○内藤防災安全部長

次に、「島根原子力発電所の取組状況」について説明していただきます、中国電力株式会社常務執行役員島根原子力本部長、三村秀行でございます。

○三村本部長

中国電力、三村でございます。よろしくお願いいたします。

○内藤防災安全部長

同じく、島根原子力本部副本部長、井田裕一様でございます。

○井田副本部長

井田でございます。よろしくお願いいたします。

○内藤防災安全部長

それでは、会議に入らせていただきます。会議の進行は、会長にお願いいたします。

○飯塚市長

それでは、皆さん、どうぞよろしくお願いいたします。

まずは、次第3の(1)「島根原子力発電所周辺環境放射線等調査結果」について、島根県原子力環境センターから説明をお願いいたします。

○小玉所長

改めまして、失礼いたします。島根県原子力環境センターの小玉でございます。本日は資料1に基づきまして、昨年度3月の安全対策協議会で御説明させていただいた以降の期間につきまして、評価が確定しまして公表しているデータについて御説明しようと思います。失礼して、座って説明させていただきます。

それでは資料1を御覧いただけますでしょうか。島根原子力発電所周辺環境放射線等調査結果ということでございまして、令和5年10月から令和6年9月までの測定結果について御説明させていただきます。

まず、この調査の概要について御説明させていただきます。資料1の最後のページでございます、9ページを御覧ください。

こちらに島根半島の地図を載せておりますけれども、島根原子力発電所を中心とし

まして30キロ圏内、こちらに放射線を観測する装置、モニタリングポストと言っておりますけれども、このモニタリングポストを配備しまして24時間365日測定しております。

続きまして、一つお戻りいただいて7ページを御覧ください。

こちらは原発を中心としましておおむね7キロ圏内でございますけれども、環境中の資料をサンプリングいたしまして、その中に放射能がどのくらい含まれているかという調査を行っております。

具体的に調査しておりますものにつきましては、地図の左側に凡例で書いてございますけれども、浮遊塵、これは大気中のちりでございます。そういったものから皆様が口にされるキャベツですとか、大根ですとか、それから海産生物であれば、なまことかさざえ、そういったものをサンプリングいたしまして、これらの中に放射能がどのくらい含有されているかという調査を行っております。

次の裏面の8ページですけれども、これは海産生物、海水とか海底土、こういったものをどういうふうにしてサンプリングしているかという、サンプリングしたものと地図を掲載させてもらっております。

それと、最初の1ページにお戻りいただきまして、まずこの調査でございますけれども、先ほどが放射線関係の調査でございます。この周辺環境放射線等調査のもう一つの項目として2.温排水調査というのがございます。原子力発電所というのは、原子炉で水を温めまして蒸気を作ります。この蒸気をタービンに当てて発電するというを行っております。その蒸気というのは、もう一回冷やして水に戻さないといけないということがございますので、海水を使ってその蒸気を冷やすというを行っております。当然ですが蒸気は熱を持っておりますので、海水がそれを冷やすと海水はそのエネルギーを受け取って、大体6度から10度ぐらい温度が上昇します。その水を海域に放出しますので、これがどういう状況になっているかという調査を行っております。では、実際の調査結果について、御説明させていただきます。

資料1の1ページにも書いてございますけれども、調査結果を検討・評価したところ、島根原子力発電所による影響は認められなかったという評価をしております。

まず、(1)空間放射線量についてでございます。これにつきましては、測定したデータを3、4ページに載せてございます。今回、出雲のデータを御覧いただくのがいいかなと思いますので、4ページをお開きください。

4ページの右側の下から二つ目です。非常に小さくて申し訳ないのですが、これが出雲市役所にモニタリングポストというものを配備しておりまして、その測定結果でございます。赤丸というのが、これが月の平均値になります。その赤丸を中心として線が延びていると思いますけれども、これはその月の最大値と最小値を表しております。あと、真ん中の点線でございます。これは平常の変動幅というものになっております。平常の変動幅というのは、測定するとき大体この範囲に入るものは正常な値ですと、ここから外れると、それは異常値ですという整理をさせてもらっております。この平常の変動幅を超えた月でございますけれども、10月から3月、それと6月、7月に超過しております。平均としましては、大体30ナノグレイパーアワーという数値になりますけれども、これで大体変動なく動いているという状況でございます。

これが空間放射線量率の結果でございます。次にもう一枚おめくりいただきますと、環境試料中の放射能です。先ほど原子力発電所周辺7キロ圏内でいろんな試料をサンプリングして測定しているとお話しさせていただきましたけれども、その結果を5ページに掲載させてもらっております。

測定している項目というのが、ちょっと小さくて見にくいんですけども、一番上段の三つ目です。マンガン54とか鉄の59とか、コバルトの58、それからコバルト60とか、そういった項目を行っておりますけれども、セシウム137、これ以外については検出されなかったという結果になっております。

御覧いただきますと、セシウム137でございますが、海水とさぎえの肉の部分で

す、おいしい部分です、そちらとあらめ、ほんだわら、それから陸土、陸上の土の表面を剥ぎ取って測定した結果になりますけれども、これらについては検出されたということでございます。

これはどうしてこういうものが出るかといいますと、1940年代から78年ぐらい前に核実験をアメリカとかソ連とかが実施しております。その核実験によって生じたセシウム137、ヨウ素131とかいうものも同じ時期に発生するんですけれども、それらが世界中に広がって、その残っているものがまだ検出されているという状況です。

同じように、セシウム137とヨウ素131が放出されたんだから、ヨウ素131も出るんじゃないかと思われる方もいらっしゃると思いますが、ヨウ素131とセシウム137は半減期というのがございまして、年数がたっていくと半分になる年数というのが決まっております。セシウム137は30年で半分になります。1あったものが30年経過すると0.5になるということでございますけれども、ヨウ素131、これは8年で半分になります。ですので、セシウムが1から0.5になる間にヨウ素はおよそ16分の1になるということになると思われまので、検出されていないという状況でございます。

ほかの項目として、トリチウム、ストロンチウム、こういったものも測定しております。これらについては若干出ておりますけれども、トリチウムというのはそういう核実験で生成するものもございまして、宇宙線によって生成するものもございまして、そういったものが検出されたと考えております。

ストロンチウムです。これも水道原水ですとか松葉とかお茶とか、さざえ、あらめ、陸土で検出されておりますが、これも先ほどお話ししましたように、昔の核実験の名残と考えております。

以上から、この放射性物質に関しては島根原子力発電所による影響は認められないという判断をしております。

続きまして、おめくりいただいて6ページでございます。

これが島根原発周辺の海域の水温を測った結果を掲載させてもらっております。ちょっと図が非常に分かりにくくて恐縮でございますけれども、陸と海の境がありますが、下側のところが陸地で真ん中に放水口とかが書いてございますけれども、こちら側が原子力発電所の位置だとお考えいただければよろしいかと思えます。

令和5年の11月1日、令和6年2月15日、令和6年5月30日、令和6年9月12日、4回測定しております。左側が午前中の結果、右側が午後の結果になっております。各図の上に基準水温というのを記載してございます。これは原子力発電所からかなり離れた地域、こちらの水温を測って何もなければこの基準水温になるはずだというものを記載してございます。この基準水温より高い地域があれば、上に灰色のバーが基準水温より1度高い水温上昇域と灰色が描いてあります。2度高いところはさらに濃い灰色にさせてもらっておりますけれども、そういう色をつけるという形になっておりますが、この当時は原子炉が起動しておりませんので、外域と内域で違いがないということで、そういう違いが見られなかったということが記載されてございます。

以上から、島根原子力発電所による温排水に起因する特異な状況は認められなかったという評価にさせてもらっております。先ほど市長のお話でもありましたように、昨年の12月7日に島根原子力発電所2号炉が起動いたしまして、今年の1月10日から営業運転というか、フルスペックで動いているという状況でございますけれども、それ以降のデータについてはまだ評価もしておりませんし、公表もしておりませんが、少なくとも今の段階で空間放射線量率、先ほど言った24か所で測っている数値、これが異常に上がっているとか、そういった状況にはなっておりません。

それから温排水の関係でございますけれども、温排水というのは原子炉を起動するとどうしても出てくるものでございますので、原子炉の2号炉の排水溝の直近では約6度上昇しております。ただ、これは過去に2号炉が動いていたときの状況と全く同

じ状況でございますので、特異な状況にはなっていないという判断をしております。

あともう一点だけちょっと一言付け加えさせていただきますと、皆さんも新聞などで御存じかと思えますけれども、今島根県では新たな災害に強い通信設備といたしましてLPWAというのを国の委託を受けまして、島根県をモデル地区としてやってくれということで今やっておる状況でございます。

昨年1月にありました能登の地震でございます。あのときにモニタリングポストが結構欠測したということがございます。モニタリングポストは有線回線です。それでデータを原子力環境センターに送っておりますけれども、それをバックアップする意味合いで衛星回線というのを設置しております。

今回、能登の地震では有線の回線は断線しまして、衛星があるじゃないかと思われるかと思えますけれども、衛星のアンテナが傾いてしまいまして電波が届かないということがございました。欠測がありますと、もし原子力発電所で事故があった場合に避難するかどうかという判断をする、その材料になりますので非常に重要なものがございますので、衛星が仮に駄目なときに何とかしてLPWAという新しい通信システムを使えばデータが取り込めると、本当にこれが実証してできるかどうかということ島根県でやっております、今年度は宍道湖周辺で電波がきちんと届くかどうかというのをやっております、来年度は中海でもやるように予定しております。

私から、環境放射線等の調査結果についての御説明は以上でございます。

○飯塚市長

ありがとうございました。先ほどの説明に対して、質問等がある方は挙手の上、御発言をお願いします。

ありがとうございました。それでは続いて、議事を進めたいと思います。

次第3の(2)「島根原子力発電所の取組状況について」中国電力の島根原子力本部から説明をお願いします。

○三村本部長

改めまして、皆さん、おはようございます。中国電力島根原子力本部長の三村でございます。説明に入る前に、一言御挨拶を申し上げます。

出雲市原子力発電所環境安全対策協議会の皆様方には、平素より当社事業に御理解と御協力をいただき、本当にありがとうございます。

さて、前回、当社がここに来させていただいて御説明させていただいたのが11月18日でしたので、それ以降を振り返って御報告させていただきます。

まず、先ほど来ございますように、本年1月10日に全ての国の検査等に合格しまして営業運転を再開させていただきました。このため再稼働に当たっては、いろいろ御理解をいただきました皆様方に本当に感謝を申し上げます。ただ、今回、営業運転に入りましたけれども、今後も運営の新たな起点、13年ぶりではございますけれども、新たなスタート地点に立ったということで、引き続き緊張感を持って安全安定運転に努めてまいりたいと考えてございます。

また、後ほど資料で御説明させていただきますけれども、まず再稼働前の段階でございましたけれども、起動試験という最後の準備をしていたときに原子炉の水位を測る計器の一つが少し異常な値を示したということで、運転上の制限を満足しないという判断を一度させていただきました。

しかしながら、実際に今回この水位計は事故が起こったときに正確に水位を測るための設備でございまして、通常運転中は少しスケールが外れていても計器としては問題ないというものでした。設備を据え付けた部門とそれを運用管理する部門との連携不足がございました。しっかり再発防止を取って再稼働に当たりましたけれども、今後もこういうことがないように引き続きしっかりやってまいります。

また、営業運転開始以降ですけれども、2月20日に2号機の格納容器の中の酸素や水素の濃度を測る計器が三つございますが、そのうちの一つがきちっと測れていないということで、これも先ほどと同じように通常の運転から外れているという判断をさせていただきます。これにつきましては、予備品と入れ替えて既に正常な状況にしてご

ざいます。今後も起こったことにつきましては、しっかり公表させていただいて、しっかり対応を取ってまいります。

最後になりますが、冒頭市長からもございましたけれども、いわゆるテロ対策設備につきまして前回のこの安対協でも御説明させていただいたり、市議会でも御議論いただきまして、12月23日に御意見はいただいていたところでございます。1月31日に設備の詳細設計を定めました書類を国に申請して、今、審査を受けてございます。このテロ対策施設は、発電所の安全性をさらに高める施設と考えてございますので、この審査にしっかり対応して設備の設置についても可能な限り早期にできるように引き続き努力してまいります。

それでは、副本部長の井田から、発電所の状況について御説明させていただきます。本日はどうぞよろしく申し上げます。

○井田副本部長

皆様、失礼いたします。島根原子力本部副本部長の井田でございます。資料2を用いまして、説明させていただきます。座って失礼いたします。

資料2となっております、島根原子力発電所の取組状況について、御説明を始めさせていただきます。右の上に丸数字でページ番号を振っておりますので、そちらでページの説明をさせていただければと思います。

それではページ飛びまして、3ページをお願いいたします。

3ページは、島根原子力発電所には1号機、2号機、そして3号機ございますけれども、それを表にしてまとめたものでございます。

まず一番左側の欄、1号機になりますけれども、こちらにつきましては、もう既に営業運転を終え廃止措置の作業にある状況のプラントになっております。1号機の廃止措置の状況については、資料で御説明させていただければと思っております。

続きまして、真ん中の欄、2号機についてです。こちらにつきましては、昨年、再稼働をさせ、今年からは営業運転に入っていくという状況でございます。1号機の説

明に続きまして、このあと2号機につきましては、プラントの再稼働の状況等について、資料で御説明させていただければと思っております。

一番右側、3号機についてでございます。こちらはまだ発電していない建設中という状況のものになってございますけれども、こちらも稼働に必要な原子炉設置変更の許可申請を国には既にしておりまして、審査を受けているという状況でございます。そういった状況を資料で御説明させていただければと思っております。

それでは、次に5ページをお願いいたします。

まずは1号機について、廃止措置の状況についての説明となっております。少し復習も含めますけれども、廃止措置につきましては5ページの下側の欄、絵が描いてありますけれども、大きく1から2、3、4段階に分けて取り組むこととしております。

現在、この島根1号機の状況は、左から2番目の第2段階に今ございます。第2段階での作業項目は、その断面図の下の部分にありますけれども、第2段階から新たに始める作業としましては、上から2番目の項目になります、放射線管理区域内の設備の解体撤去というものになります。放射線管理区域というのは、原子力発電所には真四角の窓のない建物がありますけれども、内側が放射線の管理区域となっております。そういった建物の内部にある設備の解体撤去ということを計画しておりまして、今月には具体的に言うと、液体ポイズン系タンクという、今は使っていない設備がありますけれども、管理区域の中にある設備の解体撤去に着手する予定としているという状況でございます。

こうした放射線管理区域にある設備を解体撤去するということで、ちりが発生したり、ほこりが発生したりということも考えられますけれども、きちっと建屋の内側で外に影響がないように努めながらやっているという状況でございます。

続きまして、ページをめくりまして7ページをお願いいたします。

ここからは、島根2号機の説明に移ります。7ページには、今年の10月から1月までの島根2号機の再稼働に向けた対応の実績を行程表という形で整理をしたものと

なっています。

一番左側の上の部分です。10月の欄を御覧いただきますと、安全対策工事という線があります。この安全対策の工事は、2011年に福島第一原子力発電所事故が発生して以降ずっと継続的に取り組んできたところでございますけれども、10月28日に燃料装荷までに必要なものを終えて、安全対策工事が終わった後に燃料装荷ということで、矢印が少し下に伸びておりますけれども、ピンク色で表示しています燃料装荷のところに移っております。

燃料装荷が終わりますと、起動前の準備に移行いたしました。起動前の準備は12月の頭までかかりましたけれども、その後12月7日に原子炉起動ということで13年ぶりになりますけれども、原子炉から蒸気が発生されるという段階に入りました。

その後、起動試験、中間停止を挟みながら慎重に作業を進めておりました、12月末には発電機並列ということで発電を再開するという状況になりました。

年末の27日にはフルパワーという状況になりまして、その後もしばらくフルパワーの状態調整運転ということで年末年始を越しまして、1月10日には最終検査を受けて営業運転に入ったということでございます。

8ページをお願いいたします。

8ページは、燃料装荷を説明するシートになっております。左下の段の絵を御覧ください。島根原子力発電所は、ずっとこの十数年止まっている間に燃料というのは、燃料プールというのがありまして、底の部分に使用済燃料貯蔵ラックというのがあります。少しラフな表現をしますと、傘立てのような構造物ですけれども、そこに燃料集合体、燃料が1本1本立って収納されているというものになっています。ここから燃料取替機というものを使いまして、1つつ燃料を上を釣り上げて右側に横移動して、原子炉ウエルの底の部分、炉心とオレンジ色で表記してある部分に燃料を1つつ移動して装荷をするという作業が、この燃料装荷というものでございます。10月

末から11月頭にかけて1週間でちょうど終えたという状況になっております。

次にこの燃料装荷を終えたところで移りましたのが、次のページ、9ページになりますけれども、起動前準備にございます。左側の絵を御覧ください。

燃料装荷で装荷した燃料は、左側の図で言いますと赤い部分になります。作業のときは、まだこの上の蓋や構造物がない状態で一番底の部分に燃料を装荷いたしました。その後、燃料の上に気水分離器、蒸気乾燥器を元どおりの位置に復旧をいたしまして、さらには原子炉圧力容器の蓋を閉めました。

さらには、原子炉圧力容器の内部を水で満たして満水にしまして、加圧をしまして、中の水の漏えいがないということを確認した検査をしております。こういった原子炉圧力容器漏えい検査というものを11月22、23日にかけて実施しております。

続きまして、11月28日からは原子炉の格納容器漏えい率検査を実施しております。今説明しました原子炉圧力容器のさらに外側にはそれを囲むような形で原子炉格納容器というものがございます。こちらもしっかりと蓋を閉めまして、その内部から窒素ガスを入れて加圧するというので、格納容器からの漏えいが所定の基準値内にあるということを確認したというものでございます。

こういった起動前の準備の大きな検査を終えながら、次に10ページをお願いいたします。

12月7日に原子炉の起動を迎えることになりました。左側の説明図を御覧ください。燃料集合体というのがあります。先ほど燃料装荷で原子炉に装荷した燃料でございます。4体の一グループのちょうど中心の部分に、上から見ますと十字状の制御棒といったものがございます。これを下のほうに抜くことで原子炉の中で核分裂が始まりまして、燃料の発熱が始まるということになります。

この燃料が浸してありますと、周りの水に熱が伝わって温度が上がり蒸気になっていくということがございます。そういった形で原子炉から蒸気が発生するというのを実施しております。

続きまして、11ページをお願いいたします。

今、説明しました原子炉は下の絵で言いますと、左側の原子炉の中心の少し下の部分、黄色と赤の表示がしてある部分になりますけれども、ここで燃料から熱が発生して、周りの水が加熱されて蒸気を発生するという形になります。

この蒸気は、原子炉のすぐ右側に主蒸気配管というピンク色の矢印がタービンに伸びておりますけれども、この道を通って蒸気をタービンに送り出すということをやっております。タービンにも高圧と低圧というのがありますけれども、それが一本の長い軸でつながっております、一番右側の発電機につながっております。原子炉の発生した蒸気で高圧タービンを回し、つながった軸で発電機を回すということで、発電を今現在もしているというのが島根2号機でございます。

こういった形で発電機の並列を12月23日に発電を開始し、27日には原子炉の出力を徐々に徐々に上げていきまして、定格熱出力に至ったという状況になってございます。

12ページには、総合負荷性能検査ということでフルパワーになってからも年末年始そのまま試験運転を進めておりましたけれども、1月10日に最終的な検査、総合的な性能の検査を実施いたしまして、営業運転に移行したという状況になっております。

続きまして、14ページをお願いいたします。

冒頭に三村からも少し挨拶の中で触れさせていただきましたけれども、運転上の制限の逸脱判断の訂正をしたということがございました。こちらは原子炉の起動をした後、起動試験という状況にありました12月12日の出来事でございます。

16ページに原子炉の断面図と原子炉の中の水のレベルを監視する水位計というものを説明した概要図がございますけれども、今回は図の中の一番右側にあります原子炉水位計（SA）という、こちらに関しての出来事でございます。

こちらは通常運転中に使うというものではないですけれども、重大事故が発生した

ときに使用する計器で、通常運転中はスタンバイしているものとなっております。

この計器につきまして、運転員が、値が振り切っているという状況を確認しましたので、これは故障といたしますか、監視不能な状態であるという判断をしまして、一旦、原子炉の運転上の制限を満足しない状態であるという判断をいたしましたものでございます。

ただ、その後、水位が振り切っている状況といったものは復旧いたしまして元の状態に戻りましたので、運転上の制限を満足しない状況からは復旧したということを宣言しております。その日の夜になりますけれども、通常運転している状態におきましては、これは故障ではなくて正常動作の範囲内だということが確認できましたので、その日の午前中から午後にかけての判断につきまして、訂正するという行為を行ったものでございます。

この原因と対策については、次の15ページを使って御説明させていただきます。

今回、当該の原子炉の水位計でございますけれども、今回この長期の停止の間に、重大事故用事として新たに設置したものとなっております。新たな設備の設置につきましては、15ページの図で言いますと、設備担当部署が工事をして、その新しい設備に関する情報を設備引継書という形にまとめまして、それを右側の矢印に乗って運転担当部署に引き継ぐということをやっております。

今回のこの水位計につきましては、通常運転中に測定範囲の上限を超える水位を示すということですが、情報連携の部分で、これは異常ではないということについての連携ができていなかったというものでございました。ですので、きちっと情報の連携をし、改めて運転部署の運転手順書を整備して、きちっと事例教育も実施して対応したというものでございます。

また、この水位計に限らず様々な新たな設備を追加しておりますけれども、その他の設備に関しましては適切な情報連携が行われておりまして、また実際に起動試験という環境下において、手順がきちっと出来つつあるということを確認したというもの

でございます。

続きましては、18ページをお願いいたします。

こちらは営業運転が始まった後の2月20日の出来事でございますけれども、運転上の制限の逸脱を宣言して、またその後に復旧しております。

19ページの絵を御覧ください。

原子炉格納容器が左側でございますけれども、この内側の中の雰囲気の水素や酸素の濃度を測る計測器について、その一部が、監視ができなくなったということで、運転上の制限を逸脱したものでございます。同じような目的の計器は複数ありますけれども、そのうちの1台の表示が消えたということで、運転上の制限を満足しない状態であるという判断をしたものでございます。

原因箇所を調べますと、図に「×」がしてある伝送器という部分に不具合があったということでございまして、予備品と交換して機能が元に戻りましたので、運転上の制限を満足しない状態から戻りましたということを判断したのが、22日になっております。

こちらは今、「×」がしてあります伝送器という当該の故障があった部分につきましては、その原因を調査しておりまして、その原因を踏まえまして、さらなる必要な対策を取っていくということにしております。

続きまして、21ページをお願いいたします。

重大事故等に対処するための体制につきまして強化しているので、それを説明するものとなっております。

真ん中の段に21名、28名、47名とございますけれども、一番左側の部分が震災以前の体制でございまして、発電所に初動対応要員を常駐させておりましたけれども、それが21名という状況でございました。現在は一番右側になりますけれども、日直、宿直あるいは交代勤務を含めまして、常に47名は発電所に年末年始にかかわらずいるという体制にしております。

万が一、何らか事故が発生いたしましたら、常駐の人間が初動対応するとともに外部への通報、連絡をし、また外部からの参集要員を集めるというような対応で万全の体制を取っているという状況でございます。

22ページをお願いいたします。

今申しました47名の内訳が左側の表に整理されているものでございます。上の三つが本部要員ということで初動対応を指示する者、あるいは外部へ速やかに連絡をする者、それからその下には運転員に関するメンバー、それから電源確保や燃料確保、水の確保、そういった要員を常にスタンバイさせているという状況でございます。

続きましては、24ページをお願いいたします。

2号機関係の説明の最後になりますけれども、2号機の特定重大事故等対処施設等の設置に係る設工認申請についての説明となります。

こちらは今年の1月31日ですけれども、詳細設計の結果を取りまとめて原子力規制委員会に申請させていただいているところでございまして、現在、審査を受けているという状況でございます。

特定重大事故等対処施設のうち、建物それから土木構造物について今回は詳細設計を取りまとめ申請しているところでございますけれども、また引き続き機械電気設備についての詳細設計も取りまとめ次第、設工認の申請を規制委員会に申請してまいりたいと考えております。

続きまして、26ページをお願いいたします。

説明の最後になります。島根3号機の審査の状況についてということになっております。今年の2月6日に審査会合で、島根3号機の審査の説明をしております。ここで全体的なスケジュールの説明をしております、その内容が下半分のスケジュール表となっております。

一番左側の項目が審査全体の項目になります。それぞれ時期は異なりますが、2026年の3月をもって一通りの説明をするべく、審査会合で説明しております。

また、島根2号機の審査の後の今回島根3号機の審査ということになります。改めて3号機の審査を受けますけれども、2号機の先行をベースとして申請しておりますので、現時点では大きな論点はないと考えている旨を、2月6日には併せて説明していくという状況でございます。

しかしながら、先ほどの特重の設工認の審査とともに、しっかりと説明の責任を果たして審査に対応してまいりたいと考えている次第でございます。

すみません、少し長くなりましたけれども、私からの説明は以上でございます。

○飯塚市長

ありがとうございました。それでは先ほどの説明に対して、質問のある方は挙手の上、発言をお願いします。併せてページを言っていていただいて質問していただくといかなと思いますので、よろしくをお願いします。

有田委員、どうぞ。

○有田委員

原発のない社会をめざす出雲市民の会の有田と申します。

5ページのところに廃止措置状況ということで、現在の状況が2番目の四角の中の下の段のところに、燃料の搬出と譲り渡しと書いてあるんですけども、これはどこへ持っていかれるのかということと、燃料の搬出については重要なことだと思うんですけども、これは廃止をする1号機だけなのか、2号機に残っている使用済核燃料も含まれるのか、その辺をちょっとお聞きしたいということと、もう一点は15ページのところに運転前のところでいろんな準備段階で情報連携が十分でなかったという記載がこここのところに出てくるんですけども、これは13年ぶりの運転ということとで本当に一昔前の運転でやって、その運転をする人たちの経験というものが生かされていないということが影響しているのかどうかということも、ぜひお聞きしたいと思います。お願いします。

○三村本部長

質問ありがとうございます。まず、5ページの廃止措置の関係につきまして、まず一点、1号機の燃料の搬出・譲り渡しでございますけれども、燃料の搬出、譲り渡しというのは現時点では日本では六ヶ所を送るところが譲り渡しということになってございますので、島根1号機の燃料は六ヶ所への搬出を考えてございます。

御承知のように、六ヶ所は2024年の上期の設置工事の竣工という目標を立ててございますけれども、現在、2026年の竣工を目指して工程が変更になっているというのは事実でございますけれども、現在、設工認の審査の最終段階でございます、審査は現時点で順調に進んでいると認識してございます。

2026年の六ヶ所の竣工以降、フルに使用済燃料の再処理が始まるということではございませんけれども、順調に稼働していけば使用済燃料を搬出できる環境が整ってくると考えてございますので、現在、島根1号機は、ここにございますように2035年度までの搬出・譲り渡しという計画でございます、六ヶ所の現時点での工程に基づいて搬出を考えてございます。

また、使用済燃料、2号機についての御質問がございました。同様に現在、2号機の使用済燃料プールの半分強ぐらいに使用済燃料が入ってございます。再稼働しまして運転を始めますと、使用済燃料が発生するというのは自明でございます。まだ半分程度余裕があるということで、当面すぐに問題があるとは考えてございませんけれども、こちらも六ヶ所再処理工場の竣工以降、2号機についても必要な時期に使用済燃料を搬出していきたいと考えてございます。

それから、最後の15ページの今回の水位計の関係についての御質問でした。そもそも今回御説明させていただいたとおり、当社として設備を設置した者から、それを用いて運転する者への情報連携ができていなかったというのは、皆様方に御不安をお与えしたということも含めて非常に申し訳なく思っております。

御質問の趣旨は、運転の経験が最近なかったからというのはどう関係しているのかという趣旨での御質問でございました。そもそも今回の水位計に限らず、設備部門が

新しいものをつけると、例えば今回の水位計を例にしますと、新しい水位計を新たに設置したので、運転部門は、この水位計が使えるということをもって、様々なマニュアル等に反映したり、それから設備の図面集というものに反映するという手続をしてまいります。

そういう意味合いでは今回、運転部門は万が一の事故時、重大な事故が発生したときに、従来は監視ができなかった水位が新たに監視できるものが新設されたということはきちっと引き継いでもらっていたので、そういった手順書、万が一の事故時にはこの新しい水位計を見て操作するというのは、マニュアルに既に落とし込まれてございました。

今回、情報連携が足りていなかったのは、事故時にはきちっとした水位が出ますけれども、通常運転は先ほどの16ページに描いてある絵の原子炉のすぐ右のほうにある水位計あたりが実際の運転をする水位は一番精度よく測れるということで、実際の運転中はこの水位計を使っていけばよかったですけれども、今回、新たに追加した水位計は通常運転のときには少しスケールが外れます。ただ、重大な事故に至ったときには、正確な水位が測れます。そこの部分が運転部門に引き継がれていなかったということです。これは運転員がこれまで停止期間が長くて運転の経験が少なかったから、何か誤判断、思い違いをしたということではなくて、あくまでも設備部門がきちっと全ての情報を運転部門に引き継いでいなかったということが原因で、運転経験が少し少なくなってきたということとは、今回の件は直接関係ないと考えてございます。

以上です。

○有田委員

分かりました。

○飯塚市長

よろしいですか。ありがとうございます。ほかの委員の皆様方、ございますか。

よろしいですか。それでは、議事を進めさせていただきたいと思っております。

それでは、次第3の(3)「出雲市の原子力防災の取組について」ということで、事務局から説明をお願いします。

○角原子力防災室長

防災安全課原子力防災室の角でございます。私から、今年度の原子力防災の取組について、御説明させていただきます。座って説明させていただきます。

お手元の資料3を御覧ください。

表紙をめくっていただきますと、1ページから2ページにかけて、今年度の主な取組について記載しております。個々の取組内容につきましては、3ページ以降で説明させていただきます。時間の都合上、項目を絞って説明させていただきますので、あらかじめ御了承ください。

それでは、3ページをお開きください。

3ページの1番そして2番につきましては、地域防災計画(原子力災害対策編)及び出雲市の広域避難計画の改定について、記載しております。記載のとおり、県の計画改定を踏まえまして、本市の計画も必要な改定を行っております。

続いて、4ページを御覧ください。

4番、安全協定に基づく現地確認の実施についてでございます。昨年4月と9月に島根原発の構内で発生した火災につきまして、火災の発生時と再発防止策等が公表された際に、県の立入調査に合わせて出雲市も現地確認を行っております。

また、先ほど中国電力から説明がありました2号機における運転上の制限の逸脱の件につきましても、通報のありました昨年12月と本年2月の2回、現地に出向いて事実確認を行っております。

続いて5番、原子力規制委員会、内閣府との意見交換会についてでございます。

島根鳥取両県と関係6市が一堂に会しまして、昨年7月に開催されました原子力規制委員会との意見交換会では、飯塚市長から能登半島地震の影響をしっかりと検証して新たな知見が得られた場合は、適切に安全対策に反映すること。また、電力事業者

と原子力発電所に対する監視の徹底と厳格な指導を行うことなどを、規制委員会の山中委員長、伴委員に直接伝えております。

また、当日開催されました内閣府との意見交換会では、能登半島地震を踏まえた国の対応等について説明を受けるとともに、市長から大雨による県道崩落で車両の通行が困難となりました日御碕地区の事例も交えながら、ハードソフト両面での事前の防災対策の重要性を訴え、避難手段の確実な確保など避難対策への国の全面的な支援を要請しております。

続きまして、めくっていただきまして5ページを御覧ください。

下段に出雲市原子力発電所環境安全対策協議会、本日開催しておりますこの会議についてでございます。昨年11月には臨時開催をさせていただきまして、島根原発2号機のテロ対策施設であります特定重大事故等対処施設の設置について、本市の意見を取りまとめるに当たって御意見を伺ったところでございます。なお、本日の会議は、毎年度の定例会として開催させていただいております。

続いて、6ページ上段を御覧ください。

8番の出雲市原子力安全顧問会議についてでございます。原子力安全顧問は、原子力発電所の安全対策や原子力防災対策等について、専門的な見地から指導助言いただくことを目的に設置しており、現在7名の専門家の方に委嘱しております。

昨年11月に開催しました会議では、先ほど安全対策協議会でも御意見を伺いました特定重大事故等対処施設の設置について、御意見を伺ったところでございます。

続いて、9番目の島根県原子力防災訓練についてでございます。

原子力防災訓練は、毎年行政側の対応手順を確認する初動対応等訓練と住民参加の下、実際に避難の流れを確認する避難措置等訓練を実施しております。

今年度はこれらの訓練に加えまして、地震などの自然災害により陸路での避難が困難になった場合を想定し、県及び境海上保安部と合同で海上保安庁の船舶による住民避難訓練を実施しております。資料では6ページの下段から8ページの上段にかけて、

今年度の訓練内容を記載しております。

8 ページの中程に米印で記載しておりますけれども、これらの訓練以外にも学校や医療機関における訓練も随時実施されておりました、本市の担当部署もそれぞれ参加しているところでございます。

それではめくっていただいて、9 ページを御覧ください。

1 2 番の避難先自治体訪問についてでございます。令和 4 年度末に地区別の広域避難計画のパンフレットを作成したことをきっかけとしまして、改めて広島県内の避難先自治体を訪問して、広域避難計画に関する情報共有と原子力防災訓練への協力依頼を行っているところでございます。

今年度は、今市地区の避難先である廿日市市と斐川地域の直江地区の避難先であります北広島町を訪問しまして、情報交換を行いますとともに避難時に使用することになっております避難受入れ書あるいは避難所の候補地となっている施設の現地確認を行いました。

次に 1 4 番、原子力発電施設等立地地域基盤整備支援事業交付金(再稼働交付金)を活用した道路環境の整備についてでございます。

こちらについては、県から 1 億円の配分を受けた国の交付金を活用した事業でございまして、災害時の円滑な避難と平常時の生活利便性の向上を図るために今年度から 2 か年、市道の改良整備と支障木伐採の予算を通常予算に増額して事業を実施しております。

今年度は、資料に記載のとおり補助対象事業としまして、市道 5 線の改良整備を行うとともに、1 路線の支障木伐採を実施しております。

1 1 ページを御覧ください。

こちらにつきましては、島根原発 2 号機の再稼働関連の取組について、記載しております。上段の 1 5 番、周辺 3 市の市長による視察につきましては、安全対策工事が終盤を迎えておりました昨年の 8 月、出雲市、安来市、雲南市の市長が合同で安全対

策工事の実施状況でありますとか、重大事故発生時の対応等について確認を行いました。

その下の16番、17番につきましては、島根鳥取両県と関係6市の担当者による現地確認等について記載しております。島根原発の安全対策工事の実施状況のほか、2号機の運転再開までの主要なタイミングで現地に立会い、機器の操作や検査等の状況を確認しております。

12ページを御覧ください。

18番以降は、島根原発2号機の特定重大事故等対処施設等の事前了解手続に関連する取組について、記載しております。

20番に記載しておりますとおり、2号機のテロ対策施設である特定重大事故等対処施設の設置につきましては、本協議会をはじめ市議会、原子力安全顧問会議の意見をお聞きした上で本市としての意見を取りまとめまして、中国電力及び県へ提出しております。なお、本件につきましては、今月13日に知事から事前了解を行う旨の表明があったところでございます。

以上が今年度の主な取組内容でございます。

めくっていただきまして、13ページ、14ページには来年度の取組予定を記載しております。

原子力学習会や防災出前講座等を通しまして、広域避難計画の周知に引き続き努めるとともに、原子力防災訓練、避難先自治体への訪問指導の環境整備等を通しまして、広域避難計画の実効性向上に努めてまいります。

また、営業運転を再開しました島根原発2号機の運転状況、1号機の廃炉作業の状況のほか、特定重大事故等対処施設や3号機の審査状況を注視しまして、適宜本協議会等で報告させていただきたいと思っております。

早口でしたが、私からの説明は以上でございます。

○飯塚市長

それでは、先ほどの説明に対して質問等がございましたらお願いします。

景山委員。

○景山委員

新日本婦人の会出雲支部の景山といいます。

まず、2号機の再稼働についてですけれども、原発事故がなかったかのようなあたふたと急速に原発回帰ということに、不安を感じております。

避難計画に関してなんですけど、2号機が再稼働ということになりまして今御説明いただきましたけど、避難計画の実効性がいよいよ問われると感じています。再稼働のニュースが流れるたびに、医療従事者や福祉関係者の方からは患者さんとか入居者の方はどうすればいいのかと、非常に頭を抱えていらっしゃるといふ報道がされて心が痛みました。再稼働ということになって、緊張感をもって、もう一つ上の構えが必要なのかなと素人ながら考えております。

先ほど中国電力さんから、再稼働の後で運転上の制限の逸脱に関して御説明いただいたんですけれども、市民にとりましては何か再稼働ごたごたしているけど大丈夫なのかという印象を与えてしまったのではないかなと思っておりますので、行政として避難計画の再度見直しを検討される方向がありますでしょうか。今ざっと御説明いただいたんですけど、命に関わることなので、本当に患者さんが避難できるのということとを心に留めていただきまして、再検討の方向をぜひ希望を出しますが、いかがでしょうか。

○角原子力防災室長

原子力防災室の角でございます。御意見ありがとうございます。おっしゃるとおり2号機が再稼働しましたので、こちらのほう緊張感を持ってより実効性向上に向けて取り組むという決意をしているところでございます。

医療機関や福祉施設、それぞれ避難計画を作っていただいておりますが、御心配の声があるということもこちらでも聞いておりまして、県と一緒に研修会をやった

り、実際に訓練していただいたりして、その辺りを積み重ねていきたいと思っております。またそうしたところを通して、出てきた得られた教訓でありますとか、改善点ということであれば、それは逐次反映して計画を見直していきたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

○景山委員

改善された部分に関しましては、医療従事者のみならず市民にこういうことであつたけれども、このように改善されたのかと、そういったアナウンスもしていただきたく思います。とにかくアナウンスを大切にしていきたいと思えます。

○飯塚市長

御意見ありがとうございます。

○川光委員

出雲市男女共同参画まちづくりネットワーク会議、川光と申します。2点質問させていただきます。

まず、出雲市役所は30キロ圏内に入っております。もし事故が発生した場合に、行政というか業務はどのようにされるのかなと、職員さんの対応とか。

もう一つは、避難プランというのを今ケアマネジャーとして何件かしているんですけど、今どのように避難プランの進捗状況というか、どのようになっているか、もし分かれば教えていただきたいと思えます。

○角原子力防災室長

原子力防災室の角でございます。市役所が30キロ圏内に入っているということで、広域避難計画の中でありまして市役所のBCPに定めておりますけれども、事業継続計画です。30キロ圏内で例えば今市町にありますので、今市地区に避難指示が出たということであれば、まずは避難者の方に避難していただくというのを優先で対応いたします。この後、避難が完了したというところを見届けた後、30キロ圏外にあります市の行政センター、そういったところへ本庁機能のほうを他の公共施設へ移転し

ていくといった流れになるということを想定しております。

そしてもう一つ、避難プランでございますけれども、年度途中の状況でございますが、これが昨年11月末現在の避難行動要支援者の方の名簿についての状況になりますけれども、合計で4,158名の方が対象で、そのうち作成済みの方が1,260人、これが3割ぐらいでございます。作成中の方が880人でこれが2割ちょっとぐらいでございます。なので、合わせて5割程度が今進んでいると。ただ、それ以外でもう施設入所されてしまっているという方もいらっしゃいます。それが7%から8%程度、それとそもそも計画作成を希望しないという方も8%程度いらっしゃいまして、それを除いた1,363人、これが大体3割ぐらいになります。それが今未着手と、これからやっていくという状況でございます。

以上でございます。

○川光委員

ありがとうございました。

○飯塚市長

どうぞ、倉塚委員。

○倉塚委員

出雲すこやか会の倉塚と申します。困難を抱えている若者たちに中間就労の場を提供する活動をしています。

毎回一緒のことを言いますけれども、福島事故が起こってから、まだ緊急事態宣言中なんですよ。そして、まだふるさとに帰れない人がたくさんいらっしゃる。この状況の中で、さっきこちらが言われたようにどんどんこのことが進み、再稼働が進んで、この前も私は言いましたけれども、再稼働のためにたくさんの設備を新たにつくられたことに対して大丈夫ですかということを行いましたけど、やっぱり大丈夫じゃなかったのかなというふうな心配が今日でまた膨らんだという感じです。

先日の国会でも国会議員さんが質問されましたけれども、今の避難計画では例えば

私たちが普通に考えても、じゃあ雪が降ったらどうなるの、水害どうなるの、すぐ道路は閉鎖になるし、またこの間みたいに古くなった下水道が壊れたらどうするのという問題は山ほどあるのに、計画どおりに絶対に進みませんよね。そのことを先日、国会で実現もしないような避難計画であるのに、再稼働したということはどういうことですかと質問している議員さんがおられて、私もなるほど現実はそうだなと、現実と架空、こちらは架空でどんどん進んでいる、こちらは現実の心配をしているわけですよ。

なので、言っても言っても、もう何十年言い続けても不毛なことが続いているので、もう本当に若い人たちには申し訳ないねと、いつも言っているんです。言わざるを得ない状況がずっと続いていて、みんな何をしていたんですかと。何で緊急事態宣言がまだ終わっていないのに、何で再稼働するんですか。何で新たな原発をつくる計画があるんですか。まだ六ヶ所再処理工場だって1993年に着工して、いまだにもう何十年たったんですか。本当に26年に稼働するんですか。稼働したところで最終処分場はどうなるんですか。何もできていないのにどんどんどんどん進めて、私たち大人は本当にこれでいいんですかといつも思っています。この返事は要りません。

○飯塚市長

ありがとうございました。ほかの委員の皆さん方、ございますか。よろしいですかね。

それでは、皆様方には様々な御意見ありがとうございました。

どうぞ、有田委員。

○有田委員

よろしいですか。

○飯塚市長

どうぞ。

○有田委員

原発のない社会をめざす出雲市民の会の有田と申します。二度目の発言になりますけれども、どうしてもちょっと発言したいと思ひまして発言したいと思ひます。

先ほども何人かの方が言われましたけれども、今から10年前に東京電力福島第一原子力発電所事故が起きました。この事故を決して忘れてはならないと思ひます。そして、この事故はいまだに終わってはいません。そして、今でもこの事故で2万人以上の方が避難生活を送っておられます。

この事故の後、国内の原発は稼働がゼロになった年があります。2014年は国内の原発は稼働ゼロになりました。そしてその後、政府のエネルギー方針についても、原発依存度を可能な限り減らしていくという方針を打ち出していました。しかし、先般2025年2月18日に第7次エネルギー基本計画が閣議決定され、そこでは原発を最大限活用していく。新增設も考える。まさに180度変えられました。幾ら国の政策といえ、世界ではエネルギーシステムを危険で環境破壊的なものから安全で環境保全的なもの、そうしたものに転換していこうとしています。第7次基本計画は世界の流れに逆行するものであり、再生可能エネルギーの促進を遅らせるものだと考えます。原発は限りなく減らしていくべきです。

そして先般、島根県大田市で県内5回目となるNUMO、いわゆる原子力発電環境整備機構というところが最終処分地施設の説明会を行ったようです。これまで使ってきた高レベル放射性物質は、いずれにしてもどこかで何らかの形で処分をしなければなりません、これは大変なことです。これは国が責任を持ってやるべきことだと考えます。

ただ、私はこのように環境に悪く危険なものをこれからも出し続けていいかというふうに思ひます。先ほどの意見もありましたが、危険なものを出し続けても結局それは後世の人たちの負担になるだけです。原発に依存するのは、もうやめるべきだと思ひます。こうしたものを、廃棄物を出さないエネルギー政策に転換すべきだと思ひます。

以上で発言を終わります。

○飯塚市長

ありがとうございました。

それでは、会議としては終わらせていただきたいと思いますけれども、出雲市といたしましても、引き続き島根原子力発電所の状況は注視していきたいと思ひますし、先ほど来あります何かあればすぐ御報告をしていく、伝えていくということで、しっかりと市民の皆さん方に安心安全の確保に役立てていきたいと思ひておりますので、引き続き御理解をよろしくお願いいたします。

それでは、議事進行は事務局に返したいと思ひます。

○内藤防災安全部長

それでは以上をもちまして、第18回出雲市原子力発電所環境安全対策協議会を終了いたします。

本日はありがとうございました。