

第16回出雲市原子力発電所環境安全対策協議会

日 時 令和6年3月26日（火）
時 間 午前10時00分～午前11時12分
場 所 ラピタウェディングパレス

～会議録～

○安食防災安全部長

少し早くなりますけれども、皆様おそろいいただきましたので、第16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16回の出雲市原子力発電所環境安全対策協議会を開催したところ、委員の皆様におかれましては、年度末の御多用の中、御出席をいただきまして、本当にありがとうございます。

会議に入ります前に、元日に発生しました能登半島地震により犠牲となられた方々に、謹んでお悔やみを申しあげるとともに、被災された方々に心からお見舞いを申しあげたいと思います。

本市も微力ながら、給水活動や家屋の被害認定調査等のため、応援職員を派遣するなど、被災自治体の支援を行っているところでございます。被災地の皆様の安全と一日も早い復旧・復興を心から願っているところでございます。

地震当日は、本市でも震度3を記録し、津波注意報が発表されたため、海岸部の地区ではコミュニティセンターなどへ自主的に避難された方がいらっしゃいました。幸いにも被害はございませんでしたが、島根半島に位置する本市においては、能登半島

と地形的な共通点があることから、現在、県と連携して、孤立が想定される集落への非常食等の分散配置やヘリコプターの離着陸可能な場所の選定など、今回の地震を教訓とした対策を進めているところでございます。

また、非常食・飲料水の備蓄計画を見直し充実を図るほか、各地区への防災備蓄倉庫の設置を進め、非常食、段ボールベッドや毛布などの分散備蓄の更なる推進を図ってまいりたいと考えております。加えて、災害時に孤立のリスクが高い集落においては、集会所等で一定期間避難ができるよう毛布やランタンなどの資機材を配備しております。今後も、各地区災害対策本部との意見交換を重ねて、地区の特性に応じた災害対策を進め、地域防災力の一層の向上を図ってまいります。

さて、本協議会は、委員の皆様にご中国電力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おります。本日は、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、中国電力から前回会議以降の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、事務局から今年度の原子力防災の取組等についてご報告させていただきます。

説明者の皆様方には、できるだけ分かりやすく説明いただきますようお願いいたします。

大変限られた時間ではございますが、委員の皆様方から忌憚のない御意見をいただきたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願い申しあげ、冒頭の御挨拶とさせていただきます。

○安食防災安全部長

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をさせていただきます。

委員名簿を御覧いただきたいと思っております。

名簿番号10番、連合島根中部地域協議会の松林重雄委員に前回会議以降、新たに

就任いただいております。なお、本日は御都合により御欠席でございます。

続きまして、本日の会議で説明、報告を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の概要」について報告をしていただきます島根県原子力環境センター所長 松尾豊 様です。

○松尾原子力環境センター所長

島根県防災部原子力環境センターの松尾でございます。よろしくお願いいたします。

○安食防災安全部長

次に、島根原子力発電所の取組状況について説明を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 長谷川千晃 様でございます。

○長谷川島根原子力本部長

長谷川でございます。よろしくお願いいたします。

○安食防災安全部長

同じく、執行役員島根原子力本部副本部長 三村秀行 様でございます。

○三村島根原子力本部副本部長

三村でございます。よろしくお願いいたします。

○安食防災安全部長

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。

○井田島根原子力本部副本部長

井田でございます。よろしくお願いいたします。

○安食防災安全部長

以上の皆様でございます。よろしくお願いいたします。

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、早速議事に入りたいと思います。

まず、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したいと思います。よろしく申し上げます。

○松尾原子力環境センター所長

皆様おはようございます。島根県原子力環境センター所長の松尾でございます。

島根県におきましては、中国電力、松江市及び島根県で締結しております安全協定に基づいて、島根原発の周辺で放射線等の調査を行っております。

本日は、資料1によりまして、島根原子力発電所周辺環境放射線等調査結果について、評価が確定し公表しております直近の1年間、令和4年10月から令和5年9月までの結果を御説明申し上げます。

調査としましては、大まかに2つの項目がございます、1つは放射線関係、もう1つは温排水の関係、具体的には海水の温度を測っていると、そういった2つの項目の調査を行っております。

放射線関係については、さらに2つに分けられ、空間の放射線量率測定と環境試料中にどのくらい放射能があるか試料を採取して分析するという2つの項目がございます。

お手元資料1の9ページを御覧いただきますと、地図が載っておりますけれども、島根原発30キロ圏内の黒丸白抜き数字のある24か所にモニタリングポストを設置し、24時間連続測定を行っております。

その結果につきましては、速報値ということで、県のホームページでもリアルタイムで公表しておりますし、出雲市でいうと22番の出雲市役所にモニタリングポストを設置しておりますが、実際にポストのところに行ってくださいと、まさに今の放射線量率がどのくらいかというのをリアルタイムで表示しておりますので、現場でも確認することができます。

それから、資料を戻って7ページを御覧いただきますと、これはどこで環境試料を採取して、その中の放射能を測っているかを示していますが、発電所を中心に7キロメートルぐらいの点線の円がありますが、おおむねその範囲内で試料を採取して、原

子力環境センターに持ち帰って分析を行っています。

具体的には、左に凡例を示していますが、①は浮遊塵で、大気中の塵を採取したものの。②は池の水や水道原水。③から⑧が農畜産物で農家等から買い上げたりして分析しています。それから、⑨から⑯が海産生物で、発電所の前面の海域等で採取して分析をしています。また、A、Bは松葉と陸上の土で、C、Dは海水と海底の土、こうしたものも採取して分析をしています。

なお、海域の採取地点については、次の8ページに拡大図を載せておりますが、発電所の前面の幾つかのポイントで、海産生物や海水、海底土を採取しています。

次に、6ページに戻って御覧いただきますと、温排水関係の調査になります。島根原発はちょうど各図の真ん中下のところの部分に放出口がございますけれども、発電所の沖合、おおむね6キロメートルぐらいまでの範囲にポイントを設定して、このページでは平面的にしかポイントが見えませんが、表層から海底まで水深ごとに水温を計測して、温排水による影響を調査しています。

それでは、測定結果の説明に入りますが、一番前に戻って、1ページを御覧ください。結果の概要ということで、島根原発による影響がなかったかということをもとめてあります。

まず、1の(1)の空間放射線の詳細につきましては、資料の3ページと4ページを御覧いただきますと、令和4年10月から令和5年9月までの間の各地点の月の平均値と最大値と最小値を示しています。

なお、3番の古浦は6月が欠測になっていますが、これは古浦のテレメーター子局の故障により、対象期間における有効な1時間値のデータが総数の半分未満となったため欠測としております。ただし、故障期間中も併設している高線量の測定器により、特に異常値がなかったことを確認しています。また、8番の末次局につきましては、松江市役所建て替え工事に伴いまして昨年6月まで測定休止しておりましたが、7月から測定を再開しています。

それでは、4ページに出雲のモニタリングポスト、22番出雲のグラフがありますので、それを御覧いただきたいと思います。

赤丸が月の平均値ですが、31から35のナノグレイ毎時の範囲でほとんど変動がございません。各月の線の下段が最低値ですが、グラフだとちょっと分かりにくいですが20から28になります。線の上端が最高値ですが低い月で53、高い月は10月に105という一番高い値が出ています。

ここでグラフの中段のところに点線がありますが、これが平常の変動幅の上限で令和4年度は60、令和5年度は61です。これを超えたのが、10月、1月、2月、6月、7月とありましたが、気象条件あるいは現地の画像等を確認しまして、いずれも降水や降雪等によるものと確認しました。

雨や雪が降りますと、大気中に通常漂っている天然放射性物質が雨などと一緒に地上に降ってまいります。それによりまして、一時的に値が高くなるということがありますけれども、ただし、時間とともにそれが消失していき、元の値に戻っていきます。

出雲以外の状況についても同様の傾向であり、以上によりまして、1ページにありますとおり空間放射線につきましては、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ことで評価をしております。

次に(2)の環境試料中の放射能についてです。これにつきましては、5ページの結果を載せております。

御覧いただきますと、各資料に含まれる放射性物質の種類と量を測定し、放射性物質の環境中の蓄積状況を確認した結果になります。表の中にNDと書いてありますが、NDというのは、検出下限値以下ということで、要は測定をしても検出されなかったということです。

この表の一番上の段の左から3列目にある対象γ線放射性核種とありますが、セシウム要素以外につきましてはいずれも検出されておられません。なお、この表で微量ながら放射能を検出いたしました。評価を行った結果、いずれも島根原子力発電所に

よる影響は認められず、過去の大気圏内核実験や医療用投与などによる影響と考えられます。

それ以外の核種として、その右側のトリチウムについては、過去の大気圏内核実験によるもののほか、自然界で宇宙放射線により生成するものもあり、微量を検出しております。

一番右側のストロンチウム90でも、幾つかの資料で数字が出ておりますが、これについても、過去の大気圏内核実験による微量の放射能を検出しました。

以上によりまして、1ページにありますとおり、環境試料中の放射能につきましては、いずれも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。

次に、2の温排水の調査結果でございます。期間中、島根原発におきましては、原子炉の稼働に伴う温排水の放出はありませんが、発電所周辺の海域における水温分布の調査を引き続き実施しているものです。

この結果につきましては、6ページのところに代表的にそれぞれの時期における発電所の全面海域表層の水温分布を8つの平面図で載せておりますが、一番上の左右2つが令和4年11月に調査したもの。その下2つが令和5年2月。その下2つが令和5年4月。一番下2つが令和5年7月に調査したものです。なお、左側が午前中、右側が午後、1日2回調査した結果になります。

各図の右上に、基準水温が書かれております。それより1度あるいは2度高い箇所は、右上の凡例のようにグレーに色付けすることにしてはいますが、各図のちょうど真ん中下のところに放出口がございます島根原子力発電所の周辺のところ こうした色付けした海域は見られなかったということです。したがって、詳細な検討を行いましたけれども、1ページにありますとおり、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ことで評価をしております。

そういったしますと、調査結果の説明は、以上になります。

なお、元日に発生した能登半島地震では、モニタリングポストのデータ通信障害による欠測が発生しましたが、本県の対応について少しお話をいたします。

1つは、本県のデータ通信では、石川県と異なるのは、帯域保証型の衛星回線を常時接続してあるということがあります。また、対災害性の強い新たなデータ通信技術の調査研究を従前から行っており、試験導入を進めているところです。加えて対策等を今後も進めてまいります。

それでは、私からの説明は以上になります。

○飯塚市長

ありがとうございました。

それでは質問等ある方は、挙手のうえ、お願いします。

どうぞ。

○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の川光と申します。

これに関連して、広報で配られている「アトムの広場」というのがあります。まずこれを見ても分からないという方が、いろんな会議で聞くんですけども、多いです。

それで、この中でちょっと疑問に思ったことなんですが、空間放射線量率というのがあります。これが放射性物質で評価されてるベクレルですかね、評価されてるということなんですが、この放射性物質全てのものが、この空間放射線率に影響を与えているかどうか、ちょっと疑問であるというところです。

それと、空間放射線率をどこで測定されてるかで違ってくるのではないかという疑問があります。それが1つ目ということと。

それと、雨や雪が降ると、空間で放射線量が増えると。分かるんですけども、本当にそれが全てそうなのかというところも疑問です。

それと、施設見学をされてるんですけども、これで参加者の方の見学する前と後の評価というか、何か変わったことがあるかどうか知りたいというところ。

それと、エコハーモニーという団体に所属していて、そこで電気新聞というのを見せていただいたんですけど、この新聞の役割というか、ちょっと私も初めて電気新聞というのを見たので、また教えてください。

以上です。

○飯塚市長

4点あったと思いますけれど。

○松尾原子力環境センター所長

そうしますと、最初のお話が今の放射性物質、これが全て空間放射線量に影響するかということだったと思いますけれども。放射性物質というのは種類が多くございますけれども、それぞれ放出する放射線の強さだったり、種類であったりが異なります。多く知られているのは α 線とかですね、今の β 線、 γ 線、あるいはものによっては中性子線、あるいはX線とか、そうしたものも放射線に含まれます。ですので、放射性物質というのは、そうしたもののいずれかが放出されているということで、全て関係はしているということになります。

それと、どこで測定しているかというところについて、今のこれは空間放射線量率のことになりますかね。

一応評価としては、地上から1メートルの高さのところでは評価をするということに今なっておりますので、今の測定器の位置が違う場合もそこに評価をですね、きちんとして値を出すということになっています。

あと、雨や雪、そうしたものが全て影響するかということで、資料中になかなか現れてないじゃないかとおっしゃるんですが、これは2分値でですね、ずっと測定をしてグラフを追っていきますと、途中で跳ね上がる場所があったりするんですけども、特に雨や雪が降った初めのときには、100を超えるような高さの数値が出てことがあります。これはほぼ雨雪降ったときには、必ずそういったことが起こっています。特に降り始め等は空中に溜まっていたものが、一度にぱっと落ちますので、そう

いったところはどうしても高く跳ね上がることが見られます。そうしたものを、きちんとどういった原因だったか、気象状況等も兼ね合わせながら評価をしてございます。

それと、3番目施設見学のお話がありましたけれども、1日の間に、県のオフサイトセンターと県の原子力環境センター、これを午前中に見学いただいて、午後は中国電力の島根原発のほうを御覧いただいておりますけれども、センターのほうの時間は大体1時間程度というところで、時間が短いというところはありますけれども、なかなか声を全て伺うことは難しいところありますけれども、聞いている限りでは、原子力環境センターというものが、こういうことをやってるんだというところは知っていただく機会にはなっているかというふうに思いまして、そういったところについての御理解というのは、いただけているかなというふうに思っています。

それと、最後に電気新聞というもののお話がありました。これにつきましては、電力関係の事業者さんの関係ですかね。

○長谷川島根原子力本部長

よろしいですか。

じゃあ、電気新聞につきましては、私のほうからお答えいたします。

これは業界紙でございまして、電力会社ほか電気事業に関わる業界の新聞でございます。発行元は日本電気協会という組織がございまして、この組織は国と、あとは業界が加盟する組織でございます。業界紙ですから、一般の方はなかなか御覧になれないかと思っておりますけれども、周辺3市の執行部の方は多分読んでいただいているのではないかと思います。

以上でございます。

○飯塚市長

よろしいですかね。

○川光委員

すいません。もう1回、最初の質問ですが、放射性物質が全て放射線量率に表れ

ているかどうか、放射性物質の中で、放射線量率に表れないものもあるんじゃないですかというところを聞いたかったということと、全てが雨とか雪だけの影響なのかというところを、お聞きしたいというところ。ちょっとずれてたような感じがしたんですけど。

○松尾原子力環境センター所長

はい、すみません。放射線量率に影響するものということに絞って申しあげますと、線ですね、これを放出する放射性物質の値が反映されているということになります。

それともう1点、雨や雪以外にどういったことを影響するかというようなことですかね。例えば、よくあるのが医療用で放射性物質を体外に取り入れて検査を受ける。そういったことがあるんですけども。それである程度外部へ出す線量が下がってから退院されて、出歩きされるんですけども。ただ、しばらくの間は、体の中に放射性物質が一定量以上ありますので、例えばモニタリングポストの近くを通られたりすると、それによって値が著しく上がることもあります。そういったことで、影響を受けるようなことは、これは割と頻繁にございます。

よろしいでしょうか。

○川光委員

それで、さっきの施設見学の後には、きちっと意見とかを聞かれたほうがいいかな。せっかくそういう企画があるんでしたら、どのように考え方が変わったかというのを聞かれたり、アンケートを取られたらいいかなと思います。

○松尾原子力環境センター所長

はい。アンケートですね、取らせていただいております、各所でですね、それぞれ歩いた場所でどういった感想を持たれたかということは聞いておるといいますので、島根原発のほうの感想なども、まとめられてると思っております。

どうも、失礼いたしました。

○飯塚市長

はい、よろしいですか。

それでは、次に、次第2について中国電力から説明をお願いしたいと思いますので、よろしく申し上げます。

○長谷川島根原子力本部長

改めまして、中国電力の長谷川でございます。

説明に入る前に、私のほうから一言御挨拶を申し上げます。

昨年1年間、私どもの会社はカルテルの問題、あるいは中国電力ネットワークとの情報管理の問題、いろいろございました。また、暮れには原子力発電所で死亡災害が起き、皆様方には本当に御心配をおかけしたかと思えます。年が変わって今年。先ほど市長からもお話がございましたけれども、能登のほうで大きな地震が発生してございます。そこには北陸電力の志賀原子力発電所がございまして、翌日からたくさんの報道がなされております。この地震の多い日本で原子力発電所は大丈夫なんだろうかと、改めて皆さん御心配の向きが強いかと思っております。

今日は説明の中で、そういったところにも触れますけれども、一言私のほうからも触れさせていただきたいと思えます。

まず、私どもが皆さんに原子力発電所、今回のことで「安全ですよ」と申し上げているのは、絶対、環境へ放射性物質を出してはいけない、福島のような事故を起こしてはいけないという、そういった基準に基づきまして、安全と申し上げております。

今回の能登の地震と北陸電力の志賀原子力発電所でございますが、そういう基準に照らし合わせれば、全く問題はございませんでした。放射性物質が環境に出るというような深刻な事象のはるか手前のレベルで、事は済んでございます。変圧器が壊れたりしてはしておりますけれども、ある意味想定内でございます。ほかの事象につきましても、裏返せば今進めております我々電力会社の安全対策が、この能登の地震に対しても十分耐え得るものであったということが言えるのではないかと思います。

一方、私どもの島根原子力発電所でございます。昨年9月に、この会議で1号機の廃止措置のお願いをしたところでございます。現在、国の手続きの最終盤に至っておりますので、来年度中には2期工事に入れるのではないかと考えております。

そして2号機でございます。御案内のとおり、今年8月末にはぜひとも再稼働というふうを考えてございますけれども、今申しあげましたように、死亡災害が起きました。安全最優先で現在工事を進めてございますので、一步一步、前に進めていければと思います。

これから、今日の御説明、副本部長の三村がいたしますけれども、改めまして安対協の皆様初め、出雲市の皆様が、日頃から当社の事業運営に御高配をいただいていることにお礼を申しあげて、私の御挨拶といたします。

それでは、今日もよろしくお願いいたします。

○三村島根原子力本部副本部長

それでは、引き続きまして三村のほうから御説明をさせていただきます。それでは説明のほうは座ってさせていただきます。

まず、資料2-1。1枚ものでございますけれども、こちらを御覧ください。前回の9月15日以降を中心に、まず島根原子力発電所の新規制基準適合性の審査状況について御報告を申し上げます。

1ページ目のところ、まず上の箱、島根2号機でございます。現在3つの許認可、再稼働までに必要でございますけれども、そのうち最後の保安規定の審査をいただいております。これは発電所の運用管理に関することを定めた規定になりますけれども、これもほぼ最終段階の審査状況でございます。

それから、使用前確認と言いまして、当社が新規制基準どおりに設備を設置して、それがきちっと設計どおりにできているか、据え付けられているか、そういったものも使用前事業者検査という形で当社のほうで実施をしてございまして、その当社が実施した結果について規制庁のほうで確認をいただいております。これも計画どおりに進

んでいます。

それから2号機再稼働までには必要ございませんけれども、特定重大事故等対処施設、いわゆるテロ対策設備、これの設計に伴う審査を受けてございます。これらにつきましても、地盤の審査で現地を確認いただくなど順調に進んでございます。

それから、次の下の箱、島根3号機でございます。3号機のほうは一番最初の許認可、原子炉の設置許可という段階でございますけれども、一部設置許可の解析に使う解析コード、これは計算機のプログラムでございますけれども、そういったものの審査をしてございます。当社としては2号機の審査を優先いただいておりますので、そちらが落ち着き次第、3号機についても引き続き審査を受けていきたいと考えてございます。

めくっていただきまして2ページのところは、今申し上げましたところを絵にしたものでございます。

次に3ページ目をお願いします。廃止措置計画、先ほど長谷川のほうからございましたように、出雲市を初め自治体のほうから、10月以降、事前了解及び意見をいただいております。最終的には12月に丸山知事から事前了解をいただきまして、一番下の箱にございますように12月11日に申請書を提出して、現在審査を受けてございます。

2月には、審査会合と言われる公開での会合が開かれまして、ここで、皆様方にも御説明をさせていただきました廃止措置第2段階を含めた全体計画が、特に課題や懸念事項はないというふうに意見をいただいて、今は最終的な事務的なヒアリングで審査が進んでございます。そういう意味合いでは、本当に最終段になってございますので、これを認可いただき次第、第2段階のほうに移っていきたいというふうに考えてございます。

それでは、審査の状況は以上でございまして、もう1つの資料、資料2-2と右肩に書いてある資料を、お手元をお願いいたします。タイトルにございますように、能

登半島地震を踏まえた島根原子力発電所の確認結果について取りまとめてございます。

現時点で北陸電力の志賀原子力発電所での状況、これらに対してどのようなことが起こっているのかという事実関係と、それに対する島根の状況を対比するような形で整理をしております。

地震のメカニズムなど、まだ詳細が判明していないものも当然ございますので、必要な新たな知見等があれば、当然島根のほうにも反映すると、そういう基本的な考え方でございます。

それでは、ページをめくっていただきまして2ページは目次でございますので、まず3ページのところから個別に御説明をさせていただきます。

3ページ目のところ、地震・津波関係でございます。項目一番左の欄に原子炉建屋の揺れと書いてございます。真ん中の欄、志賀原子力発電所。ここで志賀原子力の原子炉建物に地震計が設置をしております、そこで一番揺れた記録が地下2階で、加速度、地震の大きさの単位で、399ガルと観測値が公表されてございます。

1対1の関係ではございませんけれども、ほぼ志賀原子力の原子炉建物の地表面に近いところの最大の設計上の現時点での想定は600ガルでございます、そういう意味では、概ねその600ガルに収まっているという状況でございます。

なお、志賀原子力発電所は、当社2号機より前の段階で、まだ新規制基準に対応する審査を受けている状況でございますけれども、その申請では1,000ガルの基準地震動に見直しをして現在審査を受けているという、そういった状況でございます。

右の欄、当社島根でございますけれども、基準地震動820ガルということで設計をしております、地震は地域によって全く起こり方が異なりますので、単純な比較ということではございませんけれども、十分大きな設定で島根も設計を進めているというところでございます。

次に、右の4ページをお願いします。これがよく新聞でも最近話題になってございます、断層の長さでございます。今回、新聞報道それから地震の調査研究所など、速

報ベースでは、150キロ程度の断層が連動して動いたのではないかというふうな報告はなされています。

現在、北陸電力は先ほど審査を受けていると申しましたけども、北陸電力の想定では96キロ程度の評価でございました。断層の長さとしては、評価が今回起こったものより少ない見積もりで審査を受けているという状況ですけれども、マグニチュードの大きさは今回約マグニチュード7.6程度と言われてございますけども、北陸の現在の96キロ連動でマグニチュード8.1ということで評価はされているようで、このあたりは、今後の地震の調査結果、それから志賀の審査の中で引き続き解明されていくものと考えてございます。

一方、島根でございますけども、宍道断層、かなり長い間、審査の中でも議論いただきましたけれども、現在39キロで評価をしてございます。ちょうど下の5ページのところに、宍道断層の東側の絵を載せてございますけれども、新規制基準は当社が審査を受けるまでは、絵の左のほう、下宇部尾というところで22キロという長さで評価をしてございましたけども、新規制基準の中で確実に断層がない地点ということで、美保関の東方沖合まで伸ばして、東西合わせて39キロにしてございます。

また、後ほどちょっと図が出てまいりますけれども、鳥取沖の海域に断層があるのが分かってございまして、これと連動するのではないか。これは島根2号の審査の中でもいろいろ十分議論されて、連動することがないという判断をしてございます。

次に6ページ目をお願いいたします。

これが海水面の動きと項目にありますけれども、これはいわゆる津波の想定でございます。

今回、志賀発電所で直接津波は観測できていないんですけども、湾内の海面の上昇は観測できてございまして、約3メートル程度上昇したというふうに観測されています。

もちろん敷地の高さは11メートル、さらにその上に防護壁も設置をされてござい

まして、また審査の中で、北陸電力は7.1メートルの津波を想定して評価をされて
ございました。そういう意味合いでまず想定の範囲内ではあったということかと思
います。

一方、島根のほうは、下の7ページの上にご書いてございますように、最大の津波の
想定でも11.9メートルでございます。これに対して、海拔15メートルの防波壁
を設置して、周囲1.5キロを取り囲むように防護壁を既に完成させてございま
す。十分津波対策もできていると考えてございます。

また8ページ目のほうにちょっと参考で書いてございます。津波というのは押し寄
せる津波も重要なんですけども、引き波についても非常に対策が必要になります。引
き波で大きく引いたときに、海水を使っているポンプの軸が水から出てしまうよう
なことがあると安全上問題があるので、当社としてはポンプの下の吸い込みのポン
プの軸の長さを増やすようなことをいたしまして、その2号機の絵にありますよう
に津波が大きく引いても十分海水が引き続けられる、そんな設計にしております。

次に9ページ、地震による隆起でございます。

これも新聞報道等で海岸部が大きく隆起している、3メートルから4メートル程
度と、志賀原子力発電所の報道がございます。当社もこの新規制基準の中で審査
を受けてございまして、敷地の隆起が一番考えられるのは、前面に海域断層が
ございまして、この断層が3つほど連動して動いたことが一番厳しいのではない
かという評価。そうであっても、34センチの隆起の影響という評価で審査を
受けてございます。この程度の隆起であれば、設備上特に問題ないというところ
も審査を受けてございます。

また、先程来ありました宍道断層、一番長い断層である宍道断層が動いたとき
の評価、これも審査を受けてございまして、これは約2センチ沈む方向でござ
います。

やはり皆さん、報道でも御覧になったとおり、北陸の方は逆断層と呼ばれる陸
側が大きく上に、それから海側が下がるというような、そんな圧縮の力を受けて
大きくずれてございます。当地は、宍道断層を含めてですけれども、東西の圧縮
で横ずれ断層

というふうに言われてございまして、そういう意味合いでは、逆断層のような大きな隆起が起こるような地域ではないというのが地域的な特徴かと思えます。

それでは、11ページ。今度は外部電源の関係でございまして。

志賀原子力、文字を書いておりますけれども、結局発電所に5つの電圧の違ういろいろな回線で5つの電源線が引いてある。その中で、2つだけ使えなくなったというのが今回の事象でございまして。そういう意味では、3回線はきちっと残って、発電所の通常の運用管理に全く支障がなかったということでございまして。当社の島根も同じように電圧の違う5つの回線で発電所をつないでございまして、これらをしっかり管理するというようにしてございまして。

もちろん、その次の12ページでございましてけれども、外部の回線が万一使えなくなったとしてもバックアップの、志賀原子力発電所も当社もですけれども、非常用のディーゼル発電機、それから、当社としてはさらなるバックアップの設備を自主的につけており、外部電源5回線全てが駄目な場合でも、十分発電所が安定的に管理できるようにしてございまして。

次に、図は飛ばしまして15ページ。これも今回の志賀原子力発電所でよく報道がなされたところでございまして変圧器の油漏れでございまして。

15ページに少し文字はございましてけれども、16ページから3枚ほど写真を載せてございまして。志賀原子力発電所の16ページは1号機、その下が2号機でございましてけれども、大きな変圧器。この変圧器というのは、電気の絶縁をするために、ガスを使う場合もあるんですけども、大きな変圧器は中に絶縁の油を入れている構造になってございまして。やはり地震がございましてその変圧器の中に入ってる油がバサバサ揺れまして、その力によって、今回志賀原子力発電所では、そこの16、17、それから18ページもありますけれども、若干一部の機器から油が漏れたというところがございます。

当社も含めて、油が入ってるのが分かっているんで、油が漏れたときにも周りに飛

散しないように、大きな防油堤と呼ばれる箱の中にこの変圧器を設置してございますので、基本的には油が外に漏れることはないんですけども、志賀原子力発電所の場合はですね、最後の20ページのところでございますけれども、変圧器が、今回、最初少し火災があったのではないかということが言われたんですけども、後でしっかり確認しますと、志賀原子力発電所では火災は一切起こってございませんでした。

ただそのとき、やはり地震の揺れで油が飛散するという状況を鑑みて、自動的に泡で消火をする設備がついてございまして、そういったものが動いたときに油を一部巻き込んで、少し先ほどの防油堤と呼ばれる箱の外へ油が漏れて、それが最終的に雨とかそういったもので海域に漏れたのではないかとされています。当然オイルフェンス等でしっかり処理をされたというふうに聞いてございますけれども、島根でも万一のときには、そういったオイルフェンスが張れるようにしています。

それから最後19ページでございます。

使用済燃料プールの水の漏れでございます。皆様方にもいろいろ発電所を御視察いただいた方もおられると思いますけども、原子炉建物の一番上の階に使用済燃料を保管するプールを持ってございます。やはり大きな揺れを受けますと、このプールの水がバサバサと揺れまして、専門的にはスロッシングと呼んでるんですけども、そういった事象になります。

志賀原子力発電所でも少し水が漏れたという報道がありましたけども、実際の事実を確認しますと、そこの左にありますように、水位の変化に換算すると1ミリに相当する程度の本当にわずかな水の漏れであったというふうな状況でございます。

島根2号機も、審査の中で一番大きな基準地震動、一番大きな揺れで原子炉建物を揺らせて、そのときにプールからどれだけ漏れるかという評価、こういったこともしてございますけども、安全上は全く問題ないというふうになってございます。

以上、志賀原子力発電所の状況と、当社の島根原子力発電所の状況について御説明をいたしました。現時点では冒頭長谷川が申しましたように、志賀原子力発電所も設計の

範疇であったというふうには考えてございますけれども、当社としましては、安全の追求に終わりはないという基本的な考え方のもと、新たな対策が必要であれば、島根原子力発電所に適用していきたいというふうに考えてございます。

御説明は以上です。

○飯塚市長

ありがとうございました。ちょっと時間的に押してますので、先に3番を説明させていただいて、その後一括して質問を受けたいというふうに思いますので、よろしく願いいたします。

○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。

私の方から資料3について説明、報告をさせていただきます。座って失礼いたします。

資料3の出雲市の原子力防災の取組についての資料を御覧ください。

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、今年度の主な取り組みについて記載をしております。個々の取組内容につきましては、3ページ以降で御説明をいたします。時間の都合上、主だったもののみ説明をさせていただきますので、あらかじめご了承ください。

それでは3ページの中段、3番、周辺3市合同による島根原子力発電所の視察についてでございます。

島根原子力発電所における安全対策工事の進捗状況や、2号機再稼働に係る要請事項への対応状況を確認するために、昨年7月、出雲市、安来市、雲南市の3市合同で副市長による現地視察を実施しております。視察では発電所構内の安全対策、2号機原子炉建屋内の安全設備等を副市長自ら確認したほか、中国電力との意見交換を行っております。

続きまして、ページをめくっていただきまして5ページをお開きください。

8番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度、島根、鳥取両県と関係6市、関係機関合同で実施をしております。今年度は、昨年10月19日と11月5日の2日間で実施をしております。

10月19日の初動対応訓練では、地震発生後、原子力発電所で事故が発生したとの想定のもと、事故の進展に応じた各段階での対応手順の確認、関係機関への情報伝達の訓練等を行っております。

また、この日程とは別日程ではございますが、市立直江保育所において、地震との複合災害を想定した園児・職員の避難行動や保護者への連絡手順を確認する訓練を実施しております。

11月5日の避難訓練では、市内に一時移転指示が出たとの想定で、市内5地区の皆様に参加をいただきまして訓練を実施しております。

参加いただきました5地区のうち、斐川地域の久木地区の皆様には、広域避難計画に基づきまして、広島県安芸高田市への避難を行っていただきました。訓練会場の安芸高田市の吉田運動公園では、避難者受け入れマニュアルに基づきまして、本市から派遣した連絡員と安芸高田市の職員が協力して、避難経由所や避難所の開設運営訓練を行ったほか、久木地区の皆さんと一緒に避難所資機材の設営や避難者による避難所自主運営を想定した訓練を行っております。また安芸高田市からは市勢の説明を行っていただきました。

一方、鰯淵、高浜、遙堪、鵜鷺地区の4地区の皆様につきましては、一時集結所から避難退域時検査場所までの避難を行っていただきまして、避難退域時検査場所とした東部高等技術校で検査の流れを御確認いただくとともに、原子力防災学習会に参加をいただきました。

訓練参加いただきました皆様のアンケートでは、避難行動への理解が深まったとの御意見があった一方で、実際に災害があった場合の対応を不安視する意見も寄せられました。また様々なご提案等もいただきましたことから、そうした意見も踏まえなが

ら、効果的な訓練内容を検討して、継続的に取り組んでいくこととしております。

次に9番の原子力災害に備えた出雲市広域避難訓練についてでございます。先ほどの関係機関合同の訓練とは別に、市単独の取組としまして、鳶巣地区の災害対策委員会、女性災害サポート隊との共催で鳶巣地区の避難先である広島県府中町への広域避難訓練を行いました。

当日は府中町の職員の方に、町の概要について説明いただきますとともに、バスに同乗いただきまして、避難所となる施設やまちの中を御案内いただきました。また、この訪問がきっかけとなりまして、昨年12月には本市と府中町との間で、災害時相互応援協定を締結しております。

そうしますと、7ページに飛んでいただきまして、16番の原子力発電施設等立地地域基盤整備支援事業交付金についてでございます。

この交付金は原発立地地域の災害対応能力の向上に向けた取組を支援するため、国が今年度創設したものでございます。県は交付限度額の20億円を鳥取県と島根県内の関係4市に配分することとしまして、本市は2億6,300万円の配分を受けることになりました。

県は交付金の配分に当たりまして、避難の実効性を高めるための事業と一緒に取り組んでほしいとの意向がありましたので、本市は県が実施予定の事業に準じて、島根原発からおおむね半径30キロ圏、いわゆるUPZに含まれる地域を対象としまして、除雪機械の購入などの除雪対策事業、市道の落石対策事業に活用する考えでございます。

事業の実施は、令和7年度からの3か年での事業実施を予定しておるところでございます。

続いて8ページでございます。

こちらについては、昨年9月に行いました1号機関連の取組を記載しております。

1号機の廃止措置計画の変更について、中国電力から報告を受け、また県から意見照

会を受けましたので、本協議会を初めとしまして、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て中国電力及び県に提出をしております。

以上が、令和5年度の主な取り組みでございます。

ページをめくっていただきまして9ページを御覧ください。来年度の取組予定について御説明をいたします。

4番の原子力防災訓練、先ほど説明をしましたが、来年度の訓練につきましては、今後詳細を詰めてまいります。能登半島地震の教訓を踏まえた対応を盛り込む方向で、県と調整をしているところでございます。

また9番目の県外の避難先自治体の訪問でございますが、今年度、先ほど訓練で訪問した安芸高田市と府中町以外に、4つの市町に担当者が訪問しまして、避難計画の対応手順等について確認をしております。

今年度6市町を回りましたので、広島県内の避難先自治体である12市町のうち残りの半分の6市町を引き続いて訪問しまして、顔の見える関係づくりを進めていきたいというふうに思っております。

10ページの10番の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。

再稼働交付金につきましては、昨年度末に開催した本協議会で報告をしておりますけれども、2号機の再稼働に伴いまして、国から県に交付されるものでございます。県は国から交付される10億円のうち、半分程度を関係市に配分するというようにしております。本市は1億円の配分を受けることになっております。

本市では、災害時の円滑な避難と平常時の生活利便性の向上につなげるために、交付金を市民生活に密着した生活道路の拡幅などの改良整備と支障木の伐採等に活用をすることとしております。

来年度はUPZ内の市道5路線を対象に改良整備を行うとともに、1路線を対象に

支障木の伐採を実施する予定としております。

最後に、12番の国・県への要望についてでございます。

県知事要望でありますとか、県の市長会要望を通じまして、引き続き周辺自治体の意見を十分に反映できる仕組みの構築を求めてまいります。また、原子力防災対策に対する支援の拡充も要望をしております。なお、能登半島地震を踏まえまして、UPZ内の指定避難所の状況等について、今月、内閣府のヒアリングが行われました。参加した県及び県内の関係市からは、現状の施設、備蓄等の状況を伝えるとともに、さらなる備蓄の充実や非常時の通信手段の確保等について、支援を要望したところでございます。

今後、他地域でもヒアリングを行われまして、内閣府はその結果を共有し、支援策を検討するということとしておりますので、こうした状況も注視をしてまいりたいと考えております。

私からの説明は、以上でございます。

○飯塚市長

すいません。御案内している時間が11時なんですけど、ちょっと10分程度、会議を延長させていただきたいと思っております。御予定がある方は、結構でございます。

ということで、今2番、3番を説明させていただきました。また全体を通してでも結構でありますので、質問を受けたいというふうに思っておりますので、お願いいたします。

要旨を簡明にまたお願いしたいというふうに思います。

○景山委員

私は新日本婦人の会出雲支部の景山と申します。

本日は能登地震発生後、中国電力さんから、初めてそこに位置する志賀原発の状況などについて、この協議会という公の場で初めて御説明いただいたと思っております。

能登半島の被害の映像を、皆さんたくさん御覧になったかと思っておりますけれども。私は被災された住民の男性が、非常に疲労の色をにじませて、避難計画は絵に描いた餅

だったというふうにおっしゃっていたことが、非常に印象に残っているんです。

出雲市も行政として本当に苦心して、避難計画を立てられたと思いますけれども、本当に島根半島で地震、それから原発トラブルが起きたときの複合災害のときに、この避難計画の困難さが能登地震で明らかになったなというふうに思っております。

中国電力さんのほうから、島根原発は基準に照らし大丈夫だっていうふうなこともおっしゃっておりますけれども、地震が起きたときに、府中町に避難というお話が出ましたけれど、本当に避難できるのか？屋内退避も、避難もできない状況を非常に思い浮かべますと、この8月の再稼働というのは、本当に不安が募るばかりです。

以上です。

意見です。再稼働を御検討いただきたいという意見でございます。

○飯塚市長

分かりました。

○有田委員

島根原発エネルギー問題県民連絡会出雲支部の有田と申します。

私は、今日配布された参考資料でございますが、これを私は見てまして、スライド番号で言えば、これは9番目ですね。ここに日本のエネルギー政策ということが載ってるんですけども。これに関連して、ちょっと質問もしながら、ちょっと発言をさせてもらいたいと思います。

2011年ですか、福島で大きな事故が起こって、それ以降というのは世界ではやはり脱原発の流れに向かっているんだと思います。将来的には、やっぱり原発はなくしていこうというのが、世界の流れではないかと思います。

そういう意味では、この国がそういう大きな事故を発生させてしまった。また、地震大国である、どこでどういう地震が起こるか分からない。そういう意味では、率先して私は、原発のない社会、脱原発に切り替えていくべきではないかというふうに思

っているところです。

それで、福島以降、原発が一時全国で止まったこともありますし、今でも中国管内では、原子力発電所は島根県しかないんですけれども、全く原発が動いていない中で、我々はこういった生活をさせていただいてます。要するに、私は電気が足りているのではないかと思います。様々な努力、節電、その上で、今は、私達はこういう文化的な生活をさせてもらってると思うんですけれども、これにさらに8月に原発が再稼働するということになると、かなり電力が余ってくると思いますか、そういう状況になるのではないかと思います。1つ質問は現時点で、中国管内では電力の需給率っていう、提供率、需給率というのは、何%ぐらいあるのかな、何%だったら危ないのかな、北海道でもそういうことありましたけど、何%だったら危ないのかなということが1つと。

そして、原発が再稼働した場合には、先ほど言いましたように、電力がかなり余ってくると思うんですが、そのときに、全体の電力事業者に対して出力制御という、いわゆる計画をお持ちなのかどうか、この2点についてお聞きしたいと思います。

○三村島根原子力本部副本部長

まず最初は、御質問ではなかったですけど、9ページ目のエネルギー政策等についてございました。

国内では、まだ当社と同じ沸騰水型の原子力発電所の稼働はまだ進んではございませんけれども、世界的に見れば、やはり二酸化炭素を減らしていくということで、再生可能エネルギー、それから原子力、カーボンフリーの電源は重要だということで、先日来、国際的にはさらに原子力を造っていく必要があるというようなそういった決議がなされているところでございます。そうは言いましても、国内ではしっかり足元を見つめながら、しっかり確実に当社としては進めていきたいと思っております。

それから需給率の関係、御質問ございました。基本的には、皆様方の需要に対して10%、一時期8%以上はということがございましたけれども、系統運用管理したり

する上では10%程度の予備率といいますか、そういったものは確保して運用していきたいというふうに考えてございます。これは例えば夏場、それから冬場、それぞれ需要、それから気温ですとか、その辺の状況にもよって、いろいろ需給が変わりますので、国のほうでも定期的に、そういった夏、冬、電気が本当に足りるのかというのは公表されてございます。現時点、当社管内では、今年の夏場も十分先ほどの供給予備率は確保した上で、皆様方に電気をお届けできるというふうに考えてございます。

それから、再稼働で更に余るのではないかというような御意見いただきました。先ほどお示しいただきました、参考の18ページを御覧ください。ここにありますように、今、御指摘がございましたのは、ちょうど昼間にございますときには、本当に天候がよければ、当社管内でも当社以外も発電されている会社がたくさんおられます。そういった太陽光の電気が、昼間本当にたくさん普通に天気がよければ、需要がその絵にありますとおり、かなり再エネが入ってきている状況でございます。

そうは言いましても、そこの朝とか夜を見ていただきますと、太陽光が減った途端に電気が発生しなくなります。そこを当社火力発電所、それからベースとなる石炭、それから当社の原子力、そういったもので支えながら運転をしているという状況でございます。

現在の予報では中国管内で5%程度の出力抑制が必要ではないかというようなことが、先日来、公表をされてございます。

1つ最後に申しあげてございますけども、当社中国電力とそれから電気をお届けする会社、中国電力ネットワークは全く別会社になってございます。そういう意味合いで、当社としては中国電力ネットワークがどのような会社から電気を買って、どういうふうに御家庭にお届けするのかという情報は、当社としては知り得ないという会社、そういった仕組みになってございます。そういう意味合いで、細かなところまで具体的にお答えできなくなったということも、御理解をいただければと思います。

以上でございます。

○有田委員

最後のところで、中国電力さんの考えだけではできないという発言だったと思うんですけども。私の質問の趣旨は、やはり再生可能のほうに、かなり力を向けられている中で、そういう出力制御をすることによって、そういう会社の運営そのものがダメージを受けるんじゃないかなということも、新聞報道でもありましたので、私はちょっとそのことを指摘させていただいたということです。

○倉塚委員

出雲すこやか会の倉塚と申します。

ひきこもりや貧困など、困難を抱える若者たちに、中間就労の場を提供する活動しております。

防災全般で言えますが、ひきこもっている人たち、一定数、大勢の人と一緒にいることができない人々があります。そういう方々に配慮した避難計画もよろしく願います。

また、原発のことに戻りますが、能登地震が発生したときに、すぐに孤立集落が出て、道路が隆起したために動けない人がたくさん出ました。そういうときの避難は、どうなるのかなってという疑問が、このニュースを見て思いました。多分それについても、今、検討中だと思いますので、答えは必要ありません。

それと、その珠洲市で、すごい被害を受けましたけれども。そこで原発を計画されていたということにも大変驚きました。住民の方々の粘り強い反対運動で、その原発は建設されませんでしたけれども。でも、だったら、あんな地震が起こるところに原発が計画されていたんだと思ったら、もう本当に血の気が引く思いで、今後先ほどの意見でもありましたけれども、どこで地震が起こるか分からない今、日本のこの状態なのに、何かそんなことはどうでもいいよ的に、原発の計画が、再稼働の計画が進められているっていうことに、すごい毎日不安な気持ちでいっぱいです。

まだ福島の方もデブリを1ミリもできてませんで、あそこがどうなってるかも分

からない状況で、放射能はやっぱりああいう施設を早く劣化させるということも聞いておりますので、何かもっと地に足をつけた計画をしていただきたいと思います。

答えは要りません。

○飯塚市長

ありがとうございます。

ほかの委員の皆さん方からは、よろしいですか。

それでは、ありがとうございました。ちょっとお時間のほう、予定していらっしゃった方には大変申し訳ありませんでした。熱心に御議論いただきましたことを感謝申しあげるところでございます。

また、先ほど来ありますように、能登半島地震の様子をしっかりと、確認・検証していくことも大切だと思っておりますし、引き続き島根原発の状況を注視しながら、本日いただきました御意見を参考にして、市民の皆様方の安全・安心の確保に役立ててまいりたいというふうに思っているところでございます。

最後、事務局から閉めていただきたいと思います、よろしく申し上げます。

○安食防災安全部長

以上をもちまして、第16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。

本日はどうもありがとうございました。