

平成28年度 第5回出雲市原子力発電所環境安全対策協議会

日 時 平成29年3月29日（水）

午前9時30分～午前11時30分

場 所 出雲市役所1階 くにびき大ホール

○和田課長 それでは、定刻になりましたので、第5回出雲市原子力発電所周辺環境安全対策協議会を開催いたします。

私は、本日の司会の進行を務めさせていただきます防災安全課長の和田でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

本日の会議は、お手元の次第に従って進めさせていただきます。各説明者の説明の後、質疑の時間をとりますので、円滑な進行にご協力をお願いいたします。

なお、本日の会議は、公開とさせていただきます。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、あらかじめご了承くださいませよう、お願いいたします。

また、会議中の携帯電話の使用につきましても、ご配慮いただきますよう、重ねてお願いいたします。

それでは、最初に会長であります長岡市長からご挨拶申し上げます。

○長岡市長 みなさん、おはようございます。本日、第5回出雲市原子力発電所環境安全対策協議会をご案内いたしましたところ、年度末、大変ご多忙のところ、多数ご出席をいただきまして、本当にありがとうございます。

国は、エネルギー政策の中で、原子力エネルギーをベースロード電源として位置づけ、原子力規制委員会の新規制基準適合性審査を合格したものから順次、再稼働をさせていくという方針でございます。

現在、川内原発と伊方原発については、もう既に再稼働をしておりますが、玄海原発が適合審査を終了している状況ということでございますし、今日の新聞にも、昨日、高浜原発が地元住民からの運転差し止め請求が大阪高裁において却下されたということでございます。決定の取り消しが行われるということでございます。そういったもろもろの状況の中で、島根原子力発電所2号機については、ご案内のように現在、審査中でございます。引き続き、審査状況を注視していく考えでございます。また、1号機については、廃止決定を既になされており、原子力規制委員会において、廃止措置計画を申請中でございます。使用済み燃料の搬出、あるいは解体に伴う放射性物質の処分等々、安全性の確保が重要と考えているところでございます。

こういった中で、原子力発電所から30キロ圏内に入る地域がある、この出雲市としては、本日の出雲市原子力発電所環境安全対策協議会や原子力安全顧問会議を設置しております。こうした会議で、市内各種団体のみなさまや、そして専門家のみなさまから、原子力発電所の安全性、あるいは市の防災体制に対するご意見をいただきながら、適切に対応していく考えでございます。

島根県原子力環境センターから、今日は西センター長様にもお出向きをいただいております。環境放射線等結果調査についてのご説明をいただく予定としております。

また、中国電力からは、古林本部長様にお出向きをいただいております。1号機の廃止措置申請の状況、そして2号機の新規制基準適合性審査の状況等について、ご報告をいただくことになっております。

また、事務局のほうからは、出雲市としての原子力防災の取り組みについて、ご説明を申し上げる予定でございます。

限られた時間でございますけれども、忌憚のないご意見を賜り、実り多い会議としたいと考えております。開会に当たってのご挨拶とさせていただきます。よろしくお願いいたします。

○和田課長      ありがとうございました。

それでは、会議に入ります前に、委員の交代についてご報告をさせていただきます。

前回の会議開催以降、2名の委員の方が交代されています。受付でお配りした席次表の裏の委員名簿に丸印をしておりますので、これをもって紹介にかえさせていただきます。ご確認ください。

続きまして、本日の会議で説明、報告をしていただく方の紹介をいたします。

先ほどの市長のほうからございましたが、まず初めに、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 センター長の西 浩幸様です。

○島根県原子力環境センター 西センター長 よろしく申し上げます。

○和田課長 続きまして、島根原子力発電所関係について説明をしていただきます中国電力株式会社 取締役常務執行役員 島根原子力本部長、古林 行雄 様です。

○古林 中国電力島根原子力本部長 古林です。よろしくお願ひいたします。

○和田課長 同じく、島根原子力本部 副本部長、長谷川 千晃 様です。

○長谷川 中国電力島根原子力本部副本部長 長谷川でございます。よろしくお願ひいたします。

○和田課長 ありがとうございます。

続きまして、配布資料の確認をさせていただきます。

資料1、「島根原子力発電所周辺環境放射線等調査結果の概要」、それから、資料2、「島根原子力発電所1号機廃止措置計画に係る審査（ヒアリング）状況について」、資料3、「島根原子力発電所2号機新規制基準への適合性審査の状況等について」、資料4、「島根原子力発電所2号機中央制御室空調換気系ダクト腐食について」、資料5、「島根原子力発電所2号機アクセスホールカバー取り付け溶接部のひびについて」、資料6、「出雲市の原子力防災の取り組み状況について」、ごさいますでしょうか。

それでは、会議に入らせていただきます。議長は、協議会設置要綱第5条の規定に

基づき、会長である長岡市長にお願いいたします。

○長岡市長　それでは、議長として会議を進めさせていただきます。ご協力をよろしく申し上げます。

次第3の(1)資料1、「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」、島根県原子力環境センターの西センター長様より説明、報告をお願いいたします。よろしく申し上げます。

○島根県原子力環境センター　西センター長　改めまして、島根県原子力安全対策課原子力環境センターのセンター長をしております西と申します。私の方から、お手元の資料1に従いまして、島根原子力発電所周辺環境放射線等の調査結果、これは直近の1年間ですので、平成28年の1月から12月までの1年間の結果について、ご報告をさせていただきます。

資料の構成でございますが、2ページから6ページのほうに結果を載せております。それから、その後の7ページから10ページには、こういった地点でこういった項目を調査しているかという計画の抜粋を載せておりまして、結果の説明をさせていただく前に、そちらのほうを先に少しご覧をいただきたいと思いますので、めくっていただきまして、7ページをご覧いただきたいと思います。ちょっとわかりにくい地図でございますが、この7ページの地図には環境中の試料、農作物とか水産物、土壌、それから水、こういった試料をこういった地点で採取して調査をしていくかという地図でございます。原子力発電所を中心におおむね10キロの範囲、若干それより遠い地点もございまして、おおむね10キロの範囲で環境試料の調査を行っております。

こういった調査を試料の採取をしているかというのが、左の凡例のところをちょっと見ていただきますと、丸数字で①から⑩まで、それからアルファベットのA B C Dということになりますが、1番は浮遊塵ということで、大気中のちりを採取して、放射能の分析を行っております。

それから②というのは、池水とか水道原水。それから③から⑧までのところが、農

作物、畜産物。それから⑨から⑯が海のもの、海産物ということ。それからその下のAは、松葉ということで植物の代表として。それからB、C、D、これは陸土ですね、それから海の水とか、海の海底の土。こういったものをおおむね10キロの範囲。

それから海については、1枚めくっていただいて、8ページになりますが、発電所の全面海域で、主にはそれぞれ1号機から3号機の放水口の付近、それから少し離れた沖合を中心に、先ほど説明した海産物、海水、海底土を採取して、センターのほうで分析をして結果を出しております。

次のページ、9ページには、これは放射性物質ではなくて、今度はリアルタイムで放射線を直接、測定するモニタリングポストでの監視の状況でございます。これは半径30キロの範囲まで24地点、多いのは10キロ圏内を中心にあります。出雲市、雲南市、安来市も含めて、24地点でリアルタイムで放射線の測定をして、現在、ホームページのほうでも公開をしております。

それから、もう1枚めくっていただきますと、今度は温排水の調査ということでございます。これは発電所から排出される温排水の影響の調査をするということで、おおむね6,500メートルぐらいまでの範囲で、年4回、これは水温を測っております。地図のほうは平面的にしかございませんが、この地点において、さらに水深ごとに海底まで水温を測っているということでございます。

それでは、こういった地点で調査を行っているということ踏まえまして、結果のほうの説明に入らせていただきます。

資料に戻っていただいて、2ページと3ページをご覧ください。

これは先ほど見ていただきました放射線の空間放射線量率というふうに左の上に書いておりますが、24時間リアルタイムで測定をしておりますモニタリングポストによる結果でございます。データとしては、月ごとの平均値を赤い丸で示しております。その上と下に、その月の最高値、最低値ということで、2分ごとに数値を出しておりますので、その最高値と最低値が示してあります。結果としましては、左の一

番上のところに書いてありますが、「平常の変動幅」を超える線量率が測定されましたが、いずれも降水等による線量率の増加によるもので、島根原子力発電所による影響は認められませんでしたということでございます。通常こうやって観測をされている放射線は自然放射線を基本的には観測しているわけで、一定の変動の幅をもって観測をされております。2分ごとの数値ですと、かなり変動する範囲がございまして、それを「平常の変動幅」ということで、自然現象としてこの程度の幅は通常あり得るという範囲がございまして、それを超えた場合に、発電所の影響があったのか、なかったのかということの原因を究明するわけですが、そういった月が、グラフを見ていただきますと、出雲、3ページ一番右下のところに出雲というグラフがございまして、例えば2月とか、一番大きいのは例えば12月はこの点線のところが平常の変動幅として、これを超えたら原因を確認しましょうということ、我々調査をしますが、当然超えている月がございまして。こういった事例を、こういった原因で超えたのかということを確認をしたところ、いずれも降水、雨が降ると大気中の放射性物質、自然の放射性物質が雨で地上のほうに落ちてきます。そのために放射線量率が高くなるという現象がございまして、そういったことを確認して、発電所の影響は認められなかったという評価結果になっております。

1枚めくっていただきまして、4ページをご覧ください。

4ページは、先ほどはモニタリングポストで、市役所の敷地にも出雲局というのがございまして、ああいったモニタリングポストとは別に、電気を使わずに3か月間環境中に、放射線をキャッチするということですね、記録できるような、そういった素子がございまして。それを3か月間環境中において、3か月間に受けた放射線を測定すると、そういった手法でも放射線を測定しておりますが、その結果を4ページに載せております。

これについても、一部の地点、且過という地点でございまして、ここで「平常の変動幅」を超える線量が測定されておりますが、これも自然変動によるもので、発電所

の影響は認められなかったということでございます。この積算線量については、今、モニタリングポストが24地点ということですからかなり多数でございますので、当然、自家発電等も整備して、基本的には欠測がないような体制を整えておりますが、万が一何らかのトラブルでモニタリングポストによる測定ができない、そういったことも考慮して、こういった電気を使わないものでも放射線が測定できるような体制で監視をしております。

続きまして、5ページでございます。

5ページのほうは、今度は環境試料中の放射能ということで、先ほど地図で見ただけでしたが、農産物とか海産物、それから大気中のちり、水関係、土壌、こういったものを定期的に採取して持ち帰って、その中に含まれている放射性物質の含有量、こういったものを測定しております。これはリアルタイムでは出てこなくて、一定の時間、結果を出すためには時間かかりますが、1年間の結果として、一部の試料において、放射性物質を検出してはおりますが、これも詳細に検討した結果、過去の大気圏内核実験等によるものと思われる微量の放射性物質を検出してはおりますが、発電所による影響は認められなかったという結果になっております。数字のほう、細かくは見ませんが、NDと表記しているところは、これは検出されなかったということで、数字があるところが検出をされた部分でございます。検出をされたものとしては、海水で、セシウム137というものが1.3から2.3、それからストロンチウム90という物質が海水で検出をされております。それから陸水で、トリチウムというものが池水と水道原水で検出をされております。トリチウムは自然現象でもあるものでございますので、当然、水道原水で検出をされてはおりますが、もちろん健康に影響を与えているものではございません。それから植物の松葉で、セシウムの137、それからストロンチウムが検出をされております。それから茶のところ、ストロンチウム90が検出をされております。それから海産物のほうで、かさご、あらめでセシウム137が検出をされていると。それから陸土について、セシウム137、それからストロ

ンチウム90がこういった数字、検出をされたということが結果としてございますが、いずれも発電所の影響は認められなかったという結果でございます。ここまでが放射線、放射能に関する調査結果でございます。

6 ページ、ご覧いただきたいと思えます。

最後になりますが、温排水の調査結果でございます。温排水は現在、停止中ですので、いわゆる温排水の排出はないわけでございますが、調査は継続して行っております。

結果ですね、評価のところを見ていただきたいと思えますが、調査結果を検討・評価したところ、異常は認められませんでしたということで、かなりの多数の地点について調査をしておりますが、ここにお示しをしているのは格子状定線ということで、割と発電所の前面の海域のちょっと近い、割と近いエリアの表層の水温について図示をしております。右の一番上のところに少しハッチングをかけたグレーから黒の凡例が載っておりますが、字が小さくてちょっと見にくくて申しわけございませんが、基準水温という、基準とする水温よりも1度、あるいは2度、3度、それぞれ高い水域があると色をつけるような仕組みで図を書いておりますが、ごらんとおり、いずれも色がついているエリアがございませんので、この平成28年の1月から12月の間に行った4回の調査については、いずれもそういったエリアは認められなかったということで、異常は認められなかったという評価結果になっております。

直近1年間の放射線からの温排水の調査結果については、以上でございます。説明を終わります。

○長岡市長      ありがとうございました。

それでは、先ほどの説明につきまして、ご質疑を受けたいと思えます。質問のある方は挙手の上、お名前をおっしゃっていただいて、発言をしていただきたいと思えます。どうぞ。

○青木委員      ただいまの説明で、いずれもその発電所の影響は認められないという

説明でしたが、その説明の中で、2ページのグラフについて、平常の変動幅の上限を超えた場合に、それがどういう影響によるものかということを確認するというようにお聞きしました。その場合、西浜佐陀、御津、古浦のところには変動幅の上限のラインがないのですが、ここについてはどのような場合に影響があるかないかを確認するのでしょうか。

○島根県原子力環境センター 西センター長 ありがとうございます。説明を省略してしまって申しわけございませんでした。

平常の変動幅の設定の仕方なのですが、過去2年間の値から算出をしておりますが、この平常の変動幅の記載のない3地点につきましては、局舎の更新をした関係で、2年間のデータがまだそろっておりません。では、どういったときにチェックをかけるかということで、一応、経験上、平均値からおおむね平常の変動幅と平均値の差が20程度を超えると、一応、チェックをかけようということで、我々は実行しています。ほかのところと比べて見ても、おおむね20ぐらいの差はございますので、安全側に判断をして、もう少し離れている地点ももちろんございますが、平均値から20程度超えたらチェックをかけて判定をしているということでございます。

○長岡市長 よろしゅうございますか。

○青木委員 はい、わかりました。

○長岡市長 ほかにありませんか。倉塚委員さん。

○倉塚委員 出雲すこやか会の倉塚です。

今、調査の機器なのですけれども、地上からどれぐらい離してあるのか、教えてもらえないでしょうか。

○島根県原子力環境センター 西センター長 ありがとうございます。2ページ、3ページの結果についてということによろしいでしょうか。

○倉塚委員 はい。

○島根県原子力環境センター 西センター長 西浜佐陀については、地上1メートル

ルでございます。それ以外の地点については局舎の屋上でございますので、おおむね3メートル程度ぐらい、地上から見るとそのぐらいの高さになると思います。

○倉塚委員 福島の例をとりますと、高濃度の汚染があった場所は、比較的低い位置にそういうところがあったっていうことを聞いておりますので、どのような子供たちの背の高さだとか、そういうことを考えると、測定の仕方も今後、いろいろ考えていただければということをお願い申し上げます。

○島根県原子力環境センター 西センター長 ありがとうございます。確かに、事故時の評価、緊急時の評価については地上1メートルの高さで評価をして、避難するのか、しないのか、というようなやり方で国のマニュアルはございます。今、発電所のこの24局については、発電所の事故、異常のトラブルにキャッチということで監視をしているのが、まず主の目的でございますので、そういった意味で必ずしもその高さ1メートルになっていることはございませんが、緊急時の住民の方の被ばくという観点からは、当然ご意見いただいたことも考慮して、評価をしていく必要はあるかなというふうには考えておりますので、参考にさせていただきたいと思っております。ありがとうございます。

○長岡市長 ほかにはありませんか。はい、どうぞ。

○川光委員 川光と申します。

すいません、ちょっと基本的なことでちょっとわからない部分があるのでお尋ねしたいのですが、線量率という出し方というか、その線量率について、詳しくお伺いしたいことと、積算線量と両方出しておられるのですが、割合の兼ね合いというか、関係性みたいなのを教えていただきたいと思います。

○島根県原子力環境センター 西センター長 線量率というのは、単位の説明をしませんでしたが、1時間当たりのどれだけの放射線かということで示しております。ホームページ等、説明の中では2分間の値というふうに言いましたが、単位としては1時間当たり、その状態が1時間続いたらどのぐらいの放射線になるかという、そう

いった数値が線量率でございます。

積算線量というのは、3カ月間の数値として載せておりますので、例えば90日間ですね、90日間連続して受けた放射線の量ということで、例えば車のスピードですね、歩くスピードでも何でもいいですが、線量率のほうはそういった速度というようなイメージで理解していただけたらいいかと思えます。その速度で、例えば何時間進んだときに、どれだけ距離が行ったのかっていうのが積算線量というイメージで、受けた放射線のトータルの量ですね、そういうふうにイメージをしていただければよろしいかと思えます。

○川光委員 ありがとうございます。

○長岡市長 ほかにございませんか。はい、どうぞ。

○村上委員 婦人会の村上です。

今の4ページのことですけれど、平常の変動幅というところのグラフを見ますと、中国電力の測定値と島根県の測定値とあるのですが、その縦分け、どうしてそういうふうになるのかと思えますし、片岡や御津は両方で調べておられて、そして且過って、その変動値があって、原発の影響ではないとされているのですが、この次は島根県も測定されるかどうか、二つのことをどうでしょうか。

○島根県原子力環境センター 西センター長 4ページの積算線量ですが、まず、島根県の測定値と中国電力の測定値というふうにございますが、今回、資料の1に載せております調査結果については、県と中国電力とそれぞれ分担をして、まず調査をした結果を掲載しております。関係資料についても明記はしてありませんが、両方それぞれで分担をして調査をした結果でございます。

積算線量でございますが、まず、それぞれ分担をしてやっているということで、青いグラフは島根県の測定結果で、赤い結果は中国電力さん、両方載っているところは、これはクロスチェックということで、島根県の結果と中国電力さんの結果が本当にちゃんと一致していますかという意味で上の四つですね、4地点についてはクロスチェ

ックということで、双方の結果がきちんと測られているかっていう意味で、同じ地点でそれぞれ測っております。

島根県と中国電力それぞれの結果しかないところについては、それぞれでやるということで、先ほどご質問があった中国電力しかやってないところを島根県が今後やるかという、それは現在、その予定はございません。それぞれ分担をしてやるということで、測定計画を決めて行っております。

それから且過のところについて、平常の変動幅がないということだったのですが、すいません、実は1月から3月のところは平常の変動幅は一定の幅であるのですが、4月以降は0.13かな、0.13、ここの積算線量の平常の変動幅は過去5年間の範囲で設定をしておりますが、過去5年間ずっと同じ値であったので、平常の変動幅が非常にちょっと狭い関係で、ちょっとグラフにうまく範囲が示せておりませんが、平常の変動幅はございますが、7月から9月に若干高い値が出たということですが、モニタリングポストの結果等を確認しても、異常な結果は見られなかったということで、発電所の影響はないという評価をしております。以上でございます。

○村上委員 ありがとうございます。私が質問したのは、その県と中電との地域の分け方は別に単純なことなのですか。それとも何か理由があって、加賀は県、片句は一緒ですけど、他のところは県というふうにどうして分けられたのかなという質問でした。

○島根県原子力環境センター 西センター長 失礼いたしました。

この役割分担、この地点の分担の明確な根拠については、継続して地点を決めて影響を見るという意味で、余りその地点を変更しないので、どういう経緯で、ここが島根県、ここが中国電力という決めたかは申しわけございません、明確な根拠は把握しておりません、お答えしかねますが、同じ地点で継続して影響を見るということで、こういう役割分担をしつつ、クロスチェックという意味で4地点について、双方で測定しているということでございます。

○長岡市長　　よろしいですか。

○村上委員　　はい。わからないということなのですね。

○長岡市長　　他にないようでしたら、私から1点だけ。

島根原発の場合は、両県、鳥取、島根、両県にわたっての防災体制ということでもいろいろやっておるところですが、この環境調査、放射線調査等についての情報は共有していらっしゃるかどうかが。

9ページのモニタリングポストの配置状況等では、鳥取県側は表示してないですね。境港、米子のそういう場所を表示するとかですね、鳥取県側の独自の環境調査内容等がわかればということと、島根県で調査した結果は鳥取県側にはどういう形でお伝えになっているかというところ。

○島根県原子力環境センター　西センター長　　まず、9ページのモニタリングポストに関してですが、これ島根県の計画の抜粋で、鳥取県側にポスト載っておりませんが、当然、固定局として2局ございます。

データの状況についてですが、鳥取県のモニタリングポストのデータは我々のほうにリアルタイムでいただいて、ホームページのほうに掲載をしております。

逆に、島根県の24局のデータも鳥取県側にリアルタイムで提供して、鳥取県側でも公表されているということでございます。

それから、環境試料については、リアルタイムでは結果は出ませんが、四半期ごとにデータの評価等の会議を専門家の方を交えてやっておりますが、鳥取県の方にも、これは傍聴という形ではございますがご案内をしておりますし、データの提供をもちろん行っております。そういった状況でございます。

○長岡市長　　鳥取県として独自に調査等を行っているという実態なのですか。

○島根県原子力環境センター　西センター長　　環境試料については、やられていると承知はしておりますが、詳細のデータは持ってありませんで、どういった結果であったかは確認していません。

○長岡市長 ありがとうございます。

それでは、他にないようでございますので、次の議題に移りたいと思います。

次第の3（2）、資料2のところから資料5まで、一括して、中国電力のほうから説明をお願いします。

○古林 中国電力島根原子力本部本部長 中国電力の古林でございます。説明に当たりまして、一言、ご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みなさま方には、平素から当社の業務に対しまして、ご理解、ご協力を賜っております。厚くお礼を申し上げます。

また、先般2月の島根原子力発電所にかかわります安全協定の締結につきまして、長岡市長様を初め、関係のみなさまのご尽力の賜物と考えております。深く感謝を申し上げます。

安全協定の運用につきましては、引き続き立地自治体と同様の対応を誠実にを行い、地域のみなさまに安心していただけるよう、安全確保に最大限努めてまいります。

さて、島根2号機の中央制御室空調換気系ダクトの腐食につきましては、地域のみなさまにご心配をおかけすることとなりました。改めておわびを申し上げます。

本事案につきましては、今月9日に調査結果を取りまとめまして、報告書を国のほうに提出をいたしております。現在、国のほうの確認を受けておりますけれども、指摘事項には適切に対応するとともに、再発防止対策をしっかりと対応してまいりたいと考えております。

また、本年2月16日に見つかりました2号機の圧力容器の下部にありますアクセスホールカバー取り付け溶接部のひびの件に関しまして、対応を検討しておりまして、その結果を踏まえて、必要な措置を講じてまいりたいと考えております。

そして、一昨年6月に判明いたしました低レベル放射性廃棄物の流量計問題につきましては、引き続き再発防止対策を確実に実施するとともに、定着化を図っているところでございます。

次に、2号機新規制基準への適合性審査の対応につきましてでございます。

本件、平成25年12月に申請をしております、これまでに既に83回の審査対応を行っていただいております。

また、1号機の廃止措置計画につきまして、これにつきまして平成28年7月の申請以降、これまで規制庁のヒアリングという形で21回の審査が行われております。

2月14日には廃止措置計画の認可申請書に係る補正書というものを国のほうに提出をいたしております、本日開催予定の規制委員会の会合におきまして、この認可について諮られるという運びになっております。

いずれにいたしましても、私どもといたしましては国の審査に適切に対応するとともに、何よりも安全を第一に原子力発電所の運営に努めてまいります。

それでは、ここから説明を申し上げます。よろしくお願いいたします。

○長谷川 中国電力島根原子力本部副本部長 長谷川でございます。

それでは、私のほうから4件のご説明をさせていただきます。

まず、最初、資料2でございますけれども、1号機の廃止措置の審査状況についてご報告をいたします。

1ページ目にこれまでの経緯をご説明してございます。昨年の6月のこの会議の席でも申請前にどういった内容の廃止措置計画なのかご説明をしたところでございますが、その後、7月4日に国のほうへ申請をいたしました。その後はヒアリング、今、本部長が申しましたけれども、担当課によるヒアリングという形で審査が進んでまいりました。同時期に申請をしました4社5機の発電所、これを合わせてヒアリングを行うという形で審査が進んでまいりまして、おおむね順調に現在に至ってございます。

そして、こういった形のヒアリングの実績を記載してございます。21回ございましたけれども、昨年、みなさまにご説明した以降の変更点、こういったところを中心にご説明をしたいと思いますが、実は特に大きな変更はございません。細かなご指導はいただきましたけれども、おおむね申請の内容どおりの形で認可がいただけるので

はないかと思えます。ただ、国の規制の体系上ですが、当初、私どもご説明のレベルと考えておりましたこういう燃料の健全性評価、あるいは重大事故対策設備の必要性、こういったものの説明内容を申請書の添付資料のほうへ格上げをするようにと、こういったご指導がございました。こういったことを踏まえて、先ほど申しましたように、2月の中旬に補正書を提出したところでございます。

それでは、改めてこの3件でございます。

燃料集合体の健全性評価は後ほどご説明しますが、現在、722体の使用済燃料が1号機の燃料プールで安全に保管がされてございますが、万一、この燃料プール、プールですから水が入ってございますが、全部の水が抜けたとしても、その中の燃料が健全かどうか、結果は問題ございませんけれども、こういったところを詳しく審査を受けてございます。

また、基本的に原子炉の中で臨界という状態になりまして、大きな熱を発生するのが原子力発電でございますけれども、仮に燃料プールの中でもまれに臨界に至る可能性がなくはないわけでございます。そういったものがないかどうかの確認、これも問題ございません。

そして、現在2号機で進めておりますような、例えば給水車ですとか、発電機車とか、こういったものまで1号機の廃止措置を進めていく上で必要か否か、この審査がなされましたが、一番危険性が大きい燃料が今、申し上げましたように、基本的には大きな問題を含まないということがわかりましたので、2号並みの特段の安全装置は必要がないというようなご判断をいただいたところでございます。

こちらがその燃料プールの水が全量抜けたときの評価結果でございます。実は、ここで一部訂正のご報告が必要になってございます。昨年この会議の席上は、仮に水が全量抜けたとしても260度程度までの温度上昇というふうにご説明をいたしました。その後、この評価に用いました計算式に一部不適切なものがございまして、ふげん方式と、より保守的な方法での計算をやり直してございます。結果、360度、1

00度も上昇したのでは危ないのではないかというふうにお思いかもかもしれませんが、1,000度以上の許容値がございますので、基本的な安全性には問題はないというふうにご理解をいただければと思っております。

こういった形で審査が進む中、昨年の暮れには2日間にわたりまして、規制庁の担当官の現地調査も無事終わってございます。そして、認可をいただきますと、今度は出雲市を初めとして、関係自治体の手続が必要になってまいりますので、その節はどうかよろしくお願ひしたいと思ひます。

それでは続きまして、2号機の審査状況のご説明に移ります。

資料3をごらんください。

こちら以前、この席でもご説明をしたかと思ひますが、委員もおかわりになっておりますので、多少ご説明をしたいと思ひます。

こちらが福島の原子力発電所のあの大きな事故、もう6年がたちましたけれども、それに伴います規制の変更を示したものでございます。あくまでもポンチ絵でございしますが、福島以前の規制に対して、大幅に強化がなされているというのがおわかりいただけると思ひます。全く従前はなかった規制、例えばテロ対策の対応、こういった規制が加わりまして、強化されたものとしては、原因でございします地震、津波、こういったものの規制、大幅に強化がなされております。何より福島の事故では、燃料が溶け落ちて、そしてそこから発生した放射性物質が環境中に放出されたと、従前は電力会社に自主的に対応したものが規制の対象になるというような変更がなされてございます。

そしてまず、みなさんのご心配の地震の規制でございしますけれども、この三つの要件から基準地震動というものを決定いたします。個々の原子力発電所をそういう最大の地震力、これを決めて、安全な工事を進めていく、耐震工事を進めていくと、こういう規制手順でございします。その中で、震源を特定して策定する地震動、これは現実にその発電所の近郊にございします、将来動き得る活断層を評価するものでございします。

後ほどご説明しますが、当社の場合は宍道断層がこれに該当いたします。また、震源を特定せず策定する地震動評価、こちらは昨年の秋にも鳥取県の中中部で大きな地震がございました。ああいった地震、どこで起きるかわからないと。国内でみなさん非常にご心配の向きが強くなりますけれども、原子力発電所の耐震設計ではそういったところもしっかり考慮がなされております。

過去、国内で起きました大きな地震、特にその活動性が知られていなかった未知の地震を中心に、その地震が島根原子力発電所の真下に起きたときにどのような影響を及ぼすかという評価をするわけでございます。

当社の場合は、現在、北海道の留萌支庁、そこで起きました地震と、みなさんご承知のように、2000年に起きました鳥取県西部のあの大きな地震、これが島根の真下にもし仮にあったとしても耐え得るか、こういった想定を行います。したがって、昨年、熊本で大きな地震が起きましたけれども、近くにごございました九州電力の川内原子力発電所もあの地震は全て網羅して評価がなされていたわけでございますので、原子力発電所の耐震評価上は全く想定内の地震だったということが言えるかと思えます。

こういった地震の評価を今、受けているわけでございますけれども、今申しましたこの宍道断層の評価で、当社、少し今、難儀をしているというような現状でございます。ここが島根原子力発電所でございます、その南西、約2、3キロのところに東西の宍道断層というのがございます。この地震の影響を評価する必要があるございまして、私ども、国へ申請したときは東西22キロで申請を行いました。その後、国の審査の中で、西側については、より保守的に、さらに3キロ程度伸ばす必要があるのではないかとご指摘がございましたので、昨年の明けでございますが、西へ3キロ伸ばしまして、現状の25キロで評価をしております。そして一度はこの東の止め、下宇部尾東という地点でございますが、審査の中もおおむね妥当というお話をいただいたのですが、昨年の夏、文部科学省の組織でございます、地震調査研究推進本部と

いう組織がございます。先般も宍道断層、あるいは県の西部の弥栄断層を主要層と認定するというようなご報告がございました。この宍道断層については、その調査機関は21キロ、もしくはそれ以上ということで、東にもう少しあるのではないかという調査結果を公表されてございます。これを起点に、現在、審査のほうでは、この下宇部尾東の止めの部分、もう少ししっかりと説明性が必要だろうということで、私どもも現地の調査を再度行うなどして、しっかりと審査に対応しているところでございます。いずれにしてもこの審査の中で、この基準地震動、決まるということが大きな山でございますので、そこに向けて現在も適切な対応を進めているというのが現状でございます。

一方、海側にも島根原子力発電所の沖合に海底断層がございますが、こういったものも審査が始まりまして、より保守的、妥当なところへの見直しをしてございますけれども、やはり一番大きな影響というのは宍道断層だと思います。強いて言いますと、やはりこういう海底断層ですから、津波の発生源になりますので、そういったところもしっかりと対応を進めているところでございます。

次は、上物、いわゆるプラントの審査でございます。従前の規制に加えて、大幅に審査が強化されたと申しあげました。特に強化されたものとして、例えば火山とか火災、こういった外的要因の影響も非常に厳格に審査がなされてございます。

そんな中で、少しトピックスのご説明をしたいと思います。

その一つが、フィルター付ベント設備でございます。先ほど島根県さんのほうからも環境の放射線のモニタリング結果がご報告されております。現状、福島周辺、かなりその汚染状況が改善されておりました、住民避難と、居住制限なども徐々に解除されてございますが、その原因となったのがこの原子炉の中にありました燃料、壊れた燃料から出た放射性物質でございます。あの大きな事故の場合は、原子炉の中の燃料が壊れ落ちまして、放射性物質がまずはこの原子炉圧力容器の中にとどまったことになりました。しかし、高温高圧になりますと、もともとの設計でも、この原子炉格

納容器です。外側の魔法瓶のような形がございますが、ここまで出てくることは設定どおりでございます。しかし、事故が進みますと、この格納容器が壊れてしまう可能性がある。そうすると、一度に大量の放射性物質が原子力発電所から出てしまいますので、それを未然に防ぐための、いわゆる減圧、ガスを抜く配管が2カ所ございます。これをベント配管と申しております。福島事故以前から、私ども電力会社が自主的にこういったガス抜き配管をつけてございます。福島の全ての発電所にも同じような配管が上と下2カ所ございました。福島の第一原子力発電所のその2号機以外が恐らくこのベントが機能いたしまして、しっかりと減圧をして、この排気筒から放射性物質が出ております。その際に、ここに水だめがありますので、この水だめが大きなフィルター効果を持っていますので、2号機以外は放出をしましたがけれども、それほど多くの放射性物質は出ていないと言われてございます。ところが2号機はこのベントに失敗いたしまして、格納容器から直接放射性物質が周辺環境へ飛散いたしました。結果、現状汚染をしております放射性物質の多くは2号機から出たものと言われてございます。したがって、このベントの成功の可否というのは、事故の影響をいかにとどめるか、非常に重要な設備でございます。しかし、このベント設備ですが、ここに水だめのフィルターございますけれども、使いますと何がしらの放射性物質が必ず環境へ出てまいります。そこで今回の規制では、そこへ強力なフィルターをつけるという要求がございます。1,000分の1程度、現状、汚染の種、放射性物質でございます、セシウム137、先ほどの島根県様のレポートにも各記載がございましたけれども、このフィルター、1,000分の1程度まで取るという非常に強い力を持ってございますので、ベント配管と、このフィルター装置を合わせれば、仮に大きな事故が起きても環境の影響は大幅に低減できるのではないかと考えてございます。当社の2号機は既にほとんど工事が終わっておりまして、最終の仕上げの工事を現在進めているという段階でございます。

もう一つが、緊急対策指揮所でございます。島根原子力発電所では、高台50メー

トルのところに免震重要棟という設備をつくりまして、その2階に、法令の要求がございます緊急指揮所を設置してございます。福島のような大きな事故がもし発生したとき、必要なメンバーで復旧作業をする必要がございますが、そういった状況ではこの発電所周辺に放射性物質が飛散している状況も考えられます。ですから、この緊急対策指揮所の中は気密性を要求されて、放射性物資が中に入らないようにする必要がございます。当初はこの2階の緊急対策所で、私ども法令要求を満たすつもりでございましたが、その後、規制が進むに従いまして、非常に強い地震力にも耐える必要が生じてまいりました。特に縦揺れ、免震構造は横揺れには非常に強いのですが、縦揺れに対する、いわゆる実績が余りございません。今後審査を進めていく中で、この免震重要棟のこの緊急指揮所、縦揺れに十分耐えられるかという説明性に欠けることが私ども判明いたしまして、昨年この緊急指揮所に相当するものを、実績があります耐震構造で新たにつくるという判断をしたところでございます。現在は、この隣に緊急対策指揮所を耐震構造で建設中というような状況でございます。

以上、2号の審査の状況でございますけれども、現在までご覧のように、もう既に申請して3年がたちました。83回の審査対応を受けてございますけれども、加圧水型のプラントを始め、12基ですね、ほぼ審査合格している状況でございますけれども、当初2号機、まだまだ前段の山に差しかかったところでございますが、引き続きしっかりと審査のほうへ対応してまいりたいと思っております。

続いて、同じく昨年の12月に発生しました2号機、中央制御室の空調換気系ダクトの腐食についてご説明をしたいと思います。これにつきましても、恐らくみなさんご心配をされているかと思っておりますので、その状況についてご説明をしたいと思います。

事象が起きましたのは、昨年の12月8日、後ほどご説明しますが、ダクトの表面には保温材が巻いてございまして、別の作業で保温材をはがしたところ、100センチ掛ける30センチ、みなさんお聞きになっても大きな穴があいてございまして、直ちに当社としては、この出雲市も含めてご報告をしたところでございます。

それではまず、このダクトの写真が載っておりますので見ていただきたいと思います。

原子力発電所もこの市役所と同じように空調設備の構造は全く同じでございます。構成も同じなのですが、亜鉛合板が基本のこのほぼ1メートル四方のダクト配管、その表面に場所によっては5センチ程度の保温材、さらにはその表面にグラスウールといたしますけれども、非常にかたい1ミリ程度の板でカバーがしてございます。保温材が巻いてあるのは、この左ちょっと黄色っぽく見えるところ、そして巻いてないのがこのシルバーに見えるところでございます。これが最初に見つかった穴ということでございます。

このダクトの設備構成でございますけれども、中央制御室、常に運転員がございすし、万が一の事故のときは復旧作業、こういったものをやる重要な設備でございます。そこの換気をする上で、まずは外気を取り入れまして、一般の空調設備と同じです。冷房、暖房して、排風機で空気を送る。そして外のほうへ出すということでございます。ただ、特殊な設備として、原子力発電所特有の、例えば先ほどから申していただきますような大きな事故が起きたとき、この中央制御室の中の社員が放射性物質で被ばくをしないように特殊なフィルターがついてございます。事故時は、外気を取り入れをこのバルブを締めまして、循環モードに切りかえます。そしてこの放射性物質をとるフィルターが放射性物質をとりますから、この中央制御室の環境はクリーンな状態に維持すると、こういう設備でございます。実際には、全長1キロ程度ございまして、特に保温材が巻いてあるのがそのうちの300メートル弱、保温材を巻く理由は結露防止でございます。外側から冷たい空気が入ったり、あるいは温度変化が激しくて結露すると、近場の設備へ影響を及ぼしかねないようなところ、そういったところに保温材が巻いてございます。最初の穴が見つかったのは、この合流部でございまして、保温材が巻いてございました。これが見つかりましたので、当社は直ちに他の全てのダクトの点検を行いました。結果、この部分、外気を取り入れ口近辺に、同じような

腐食が何カ所か見つかりました。トータルで19カ所という結果になっておりますが、この最初に見つかった穴以外は小さいものがほとんどでございました。ほとんど1センチ程度、それ以下のものでございました。

こういったことを踏まえまして、原因の分析、再発防止を取りまとめて、先般、国のほうへご報告をしております。

結果、原因はやはり海側でございますので、塩分の影響と、これは主要因だと思っております。もちろん当然海側に建っておりますから、外気に塩分が含まれていることを承知しておりますので、従前から材料対策ですとか、そういった対応をしておりましたけれども、残念ながら今回こういった状況になってございます。そういった原因調査を踏まえまして、現在、再発防止としては、点検頻度の大幅な見直し、やはり完全にその腐食を防ぐというのは難しいかと思っておりますので、大幅にこの点検頻度を短縮しまして、早期に腐食を見つけていくと、こういう運用に変更する予定でございます。

また、材料につきましても、従前も点検の都度、材料交換などもしておりますけれども、腐食性と、やはり発見のしやすさ、こういったものも踏まえて、今後はガルバリウムという材料への中心とした変更も考えてございます。また、もともと塩分を取るフィルターもございますので、そういったものの適切な運用も検討してございます。

こちらがダクトの腐食の事案でございます。これも点検の頻度について、みなさんから厳しいご指摘が寄せられてございますので、今、申し上げたような大幅な点検頻度の見直しなども考えて、国のほうへご報告しておりますが、何分これから国のほうでこの報告書の妥当性をジャッジいただきますので、その先に、また、最終的に国のご指摘を踏まえた結果をご説明するということになろうかと思っております。

それでは最後になりますけれども、もう1件、同じく2号機の原子炉の中の設備のひび割れについてご説明をしたいと思います。

こちらが先ほど来申しております、原子炉、2号機の原子炉は直径が5.6メートル、高さが21メートル、大きな設備でございます。今回、ひび割れが見つかりましたのは、この原子炉の中にこういった円盤、シュラウドサポートという台座がございまして、そこの2カ所にマンホールがございまして、このマンホールを溶接止めしてございましたが、その溶接止め部にひび割れが見つかったということでございます。

このマンホールですけれども、2号機をつくる時に、中へ人が入って作業をするわけですが、だんだんこの作業が終わりますと、もう中へ入る必要がございませんので、最終的には運転前にふたをして溶接でとめると、このアクセスホールカバーというのはそういうものでございます。この台座の上にはシュラウドというような部材が立ったりしてございますけれども、基本的にはこの場所には圧力はかかりませんので、ひびがあったからといって、仮に運転中、何か問題があったかということ、そういう安全性には影響がなかった場所だと思っております。

実は、2号機、運転開始からもう30年近くがたちますので、30年に向けて、法令要求でもございますけれども、さまざまな総点検をする必要がございます。その総点検に当たって準備をする中で、ここは水が入っておりますので、水中カメラを下げて、近場の準備をしていたときに、このひびが見つかったというものでございます。事象は2月16日にわかっております。直径50センチのマンホールの3分の1程度にひび割れがございましたけれども、現在は特段の調査をしてございません。何分、特殊な装置がないと人が簡単には近づけるところではございませんので、上のほうからそういった点検設備、カメラなどをおろしながらの作業をすることになります。どういった修復作業が適切か、あるいはどういった設備が必要か、こんなものも今、検討してございまして、逐次、国ともご相談しながら、今後対策を進め、しっかりと見きわめて、またみなさんのほうへもそういった対応策が決まりましたらご説明することになるかと思っております。いずれにしてもご心配をかけてございますけれども、私どもも精いっぱい対応してまいりますので、引き続きみなさま方のご指導、ご理解を賜

りますよう、よろしくお願ひ申し上げます。

説明は以上でございます。

○長岡市長 はい、ありがとうございました。

それでは、先ほどの四つの資料について、質疑をかけたいと思いますが、最初に、資料2、1号機の廃止措置計画に係る審査状況について、質疑がおありの方は。倉塚さん。

○倉塚委員 出雲すこやか会の倉塚です。

全般にということなのですけれども、いろんなトラブルがあって、私たちこの周辺に住んでいる者は何かと不安に思っているわけですが、とりわけ燃料プールにある使用済燃料、未使用燃料ですけれども、今、プールの中にあるということですが、それを乾式貯蔵に替える、より少し安全であるというふうに聞いたのですが、そういうふうなお考えはないでしょうか。

○長岡市長 本部長。

○古林 中国電力島根原子力本部長 現在、1号機の使用済燃料、この廃止措置計画の中で当社が計画しております管理の方法というのは、今後、認可をいただきましたら、今後14年間かけて、青森県六ヶ所村の燃料プールのほうへ、搬出を計画的に進めていきたいということで実施をいたしております。

ご指摘の乾式貯蔵については、現在、国内でも実績がございますけれども、この敷地内で、あるいはほかの敷地での乾式貯蔵については、現在、計画を持っておりません。

以上でございます。

○長岡市長 ほかにありませんか。はい、どうぞ。

○有田委員 島根原発・エネルギー問題県民連絡会の有田といいます。

先ほどの資料3の資料の中で、耐震構造の緊急対策所設置というのがありまして、スライドにも出ていましたけれども。

○長岡市長 有田さん。今は資料2のほうを。

○有田委員 2のほうだけで。わかりました。

○長岡市長 また次、資料3があります。

それでは、資料2のほうはよろしゅうございますか。

それでは続いて、資料3、どうぞ。

○有田委員 資料3のところの、先ほど言いました耐震構造の緊急対策所のことですけれども、もう以前からこういう建設はされていて、実際にこれはもう現在ここに建っているのだと思いますけれども、今の説明の中で、免震重要棟っていう棟と、緊急対策本部というものがあります。2カ所。免震重要棟っていうのは、そもそも最初に大きな地震が来ます。それに耐えられる構造であってこそ、（免震重要等）免震、耐震重要棟ではないかと思うのですが、それ以外にほかに地震が起こるといけないから、緊急的にそこで何かするっていうものではないのですよね。その二つの対策箇所があるということを正確に教えていただきたいとお願いします。

○長岡市長 副本部長。

○長谷川 中国電力島根原子力本部副本部長 ご指摘のように、当初私どもは当然いかなる地震にも耐える免震構造のものをつくる予定でございましたけれども、説明の中でも申し上げました、審査が進む中で他社も含めて、当初予定をしてなかった縦揺れの基準要求が非常に強まりました。免震構造は横に対しては実績がございますが、縦揺れについては正直言ってどこがひっかかっているかといいますと、右の写真にございますけれども、あの建物が法令上必ず気密性を維持しなきゃいけない建物、当初設計しておりました建物の床とか天井に大きな縦揺れが来たときにひびが入らないということを、私ども審査の中で説明をしなきゃいけない。いわゆる実証しなきゃいけないのですけれども、残念ながら免震構造についてはそこまで原子力スペックで耐え得るところはまだデータの蓄積がないということでございまして、多分、説明し切れない可能性がある。実は、当社だけではございません。報道されております、今、柏

崎もこの問題でいろいろ指摘がございまして、他社も当初は免震構造を計画しておりましたが、途中から耐震構造、耐震構造は実績がございまして、ゼネコンさんあたりもデータが十分あるとおっしゃっています。そういった急がば回れではございませんけれども、そういった判断をせざるを得なかったということでございます。決して設備的に何か問題があるわけではございませんので、最も過酷なとき以外は十分免震構造を使えるとは思っております。ただ、内容にそれほど厳しい規制、審査がなされているという裏返しだにご理解いただきたいと思います。したがって、当社は仮に非常に厳しい状況になりましたら、最初から新たに作ってございまして耐震構造の緊急対策所、こちらのほうで指揮所として使うというふうに考えてございます。

○長岡市長　ほかにありませんか。

○倉塚委員　すいません、さっきの質問ですけれども、考えてないって、ちょっと言い切られたので、私もちょっと絶句してしまったのですが。すいません、再度質問させていただきます。

乾式に変えられない、今、理想は乾式になっているわけですけれども、変えられない理由とかあるのでしょうか。

○長谷川　中国電力島根原子力本部副本部長　乾式貯蔵の実績があるというふうに申しあげましたけれども、東海の発電所とか、それから現在、中部電力の浜岡でも計画を持っていらっしゃいます。長期的に貯蔵するというのが、この乾式貯蔵のやっぱり重要なところかと思っております。当社の島根1号機の722体の使用済み燃料、早期に搬出をということで地元のみなさまからもお寄せをいただいております。そういった意味で、この実績のある搬出のやり方を踏襲して、青森県のほうに搬出をしてみたいというふうに考えているところでございます。

以上です。

○倉塚委員　すいません、その搬出の具体的な計画はあるのでしょうか。何月何日にどれだけ搬出されるという。

○長岡市長　　どうぞ。

○古林　中国電力島根原子力本部長　　先ほど申し上げておりますように、青森県の六ヶ所村の状況を簡単にご紹介いたしますと、今現在、3,000トン・ウランの燃料プール、ほぼ満杯の状況でございます。六ヶ所村の再処理施設が稼働しないと燃料のプールが空いてまいりません。従いまして、現在、ほぼ最終段階に入っております再処理施設の安全審査、これが終わりますと、この六ヶ所の日本原燃におかれましては、平成30年度上期に、この再処理施設竣工というふうに公表していらっしゃるのです。その後、この燃料の搬出について、関係各所と調整をしてまいりたいというふうに考えております。

　　以上でございます。

○倉塚委員　　ということは、余り見通しは立ってないというふうにも聞こえました。

　　あと、未使用の燃料はそのまま置いてあるわけですね。そういうふうな貯蔵法でもやっぱり見直しをしていただけるといいなということを希望します。

○古林　中国電力島根原子力本長　　1号機につきましても、新燃料として、92体、まだ未使用の燃料を発電所の中に保管をしております。これらにつきましても、燃料を製作していただきました工場のほうへこの第1期の期間であります、6～7年間の間にお返しをするというふうな方向で、今後計画をしていく状況でございます。

　　以上でございます。

○倉塚委員　　ありがとうございます。全ては計画中ということで、了解いたしました。

○長岡市長　　ほかにありませんか。はい、どうぞ。

○川光委員　　審査の流れのところの下の方なんですけども、特有な事故シーケンスを抽出してあるんですけど、これの意味がわからないことと、それから、敷地周辺の海域活断層の評価、見直し後なんですけども、F3、F4、F5の場合は長さが短くなっているんですけども、理由があるのか教えてください。

○長岡市長 副本部長。

○長谷川 中国電力島根原子力本部副本部長 資料3の11ページ目の中に、特有な事故シーケンスを抽出とございます。ちょっと専門的になりますが、PRA、いわゆる確率論を使った事故評価、そういった審査が今回求められております。シーケンスというのは、いわゆる事故の流れなのですけれども、この中で、島根原子力発電所2号機の燃料が溶けるに至る特有に至る事故のシナリオを、まずはつくるわけです。その中で特有な事故シーケンスを抽出とは、島根原子力発電所特有な事故パターンはないかとか、そういう意味合いとお考えいただければと思います。

原子力発電所はほぼ設計構造等が一緒ですから、おおむねこのシーケンス、ほぼ共通なのですけれども、その中で島根しかないような事案、事故原因はないかと、こういう観点で調べていくというものでございます。結果はそういう固有のものはございませんので、こういう事故シーケンスをつくりまして、さらには今いろいろ種々対策を打っておりますけれども、こういった対策が本当に有効なのか、こういった観点で審査を行う手法を示したものでございます。

次のご質問は、海域のご質問だと思います。8ページ目でよろしゅうございますか。委員ご指摘のとおり、逆に短くなったものもございますけれども、私ども常に最新の知見を取り入れるという国の方針もそうございまして、この中で国交省など、この地震の研究というのは、先ほども申しましたようにいろんな機関が行っております。そういった最新の知見の中で、明らかに当社のデータが少し長目、保守的過ぎるところについては適正化を図ること。これは国の方にも認めていただいておりますが、ここまでこの距離の違いが基本的には大きく安全性の評価に影響するものではございません。端的に言うと、保守的に評価してございますから、安全性を損なうような評価変更ではございませんので、ご安心いただきたいと思います。

以上です。

○川光委員 ありがとうございました。

○長岡市長　ほかにございますか。

ないようでございますので、次は資料4、資料5を一括質疑のある方はお願いをしたいと思います。ありませんか。

それでは、ないようでございますので、次に移りたいと思います。

次第3の(3)、資料6になりますが、出雲市の原子力防災の取り組み状況について、防災安全課から説明をお願いします。

○山根主任　失礼いたします。出雲市役所防災安全課　山根と申します。私のほうから、資料6についてご説明をさせていただきます。

ページめくっていただきまして、1ページ目のほうをごらんいただきたいと思えます。

1ページ目につきましては、平成28年度の原子力防災の取り組み状況のほうをまとめて記載しております。

なお、2ページ以降につきましては、過去の出雲市が取り組んでまいりました原子力防災について、計画のことであるとか、出雲市が所有しております資機材であるとか、そういったものを参考資料として付けておりますので、またそちらのほうは後ほどごらんいただければと思います。今日は、こちらの1ページ目のほうを中心にご説明をさせていただきます。

では、1ページ目、1番目、「島根原子力発電所に係る出雲市民、安来市民、雲南市民の安全確保に関する協定」の締結についてご説明をさせていただきます。

出雲市につきましては、従来から出雲市単独で中国電力と安全協定の締結をしておりました。これですけれども、先日、平成29年2月10日に改めまして、出雲市、安来市、雲南市、3市と連名で中国電力と安全協定を締結したところでございます。

出雲市は、従来から安全協定を締結したと申し上げましたけれども、安全協定の内容につきましては、立地自治体と同様の内容ではなかったがために、3市と合わせて、中国電力さんとずっと4者で協定について協議をしてまいりました次第でございます。

協議をしてまいりまして、ある程度内容が整ったため、今回締結という運びになりました。

このたびの協議や協定につきまして、立地自治体と同様な計画に対する事前了解などについては、協定に盛り込むには至りませんでした。3市が中国電力に対して意見が言えるようになったこと。中国電力はそれに対して誠意をもって対応することなどを明文化するなど、従来、出雲市が単独で締結しておりました協定よりもより強化した協定を締結することができました。

なお、事前了解を含む立地自治体と同様の安全協定締結に向けましては、引き続き取り組んでまいります。

続きまして、2番目、安定ヨウ素剤（ゼリー剤）の備蓄についてご説明をさせていただきます。

最初に、安定ヨウ素剤というもののご説明を簡単にさせていただきたいと思います。

安定ヨウ素剤につきましては、原子力災害が起こった際、放射性物質が風に乗って出雲市までやってきた場合、最悪の場合は避難する状況になります。その場合、この安定ヨウ素剤というのを服用することによって、放射線に対する被ばくを低減できる薬剤のことです。この薬剤なのですけれども、3歳児未満の乳幼児の子どもにつきましては、今までは散剤といたしまして粉薬を水で溶かして調剤してから服用しないといけないということで、緊急時に服用まで時間がかかるということが、課題の一つとなっております。

このたび、3歳児未満、乳幼児用を対象としたゼリータイプの安定ヨウ素剤が開発されまして、今年度から備蓄を始めました。このゼリータイプにつきましては、調剤などの必要はありませんので、大人が服用する錠剤と同じような形で長期の保存もできます。そういった格好で災害時の課題の一つであった、安定ヨウ素剤液体タイプのものよりも非常にスムーズに配布できるという利点があります。これにつきましては、まだ開発されたばかりということをごさいますして、必要数量はまだございませんけれ

ども、今後、2年かけて必要数量を備蓄してまいります。

続きまして、3番目、一時集結所の見直しでございます。こちらにつきましても、一時集結所について、まず、ご説明をさせていただき、見直しのご説明をさせていただきたいと思っております。

原子力災害が起こった際、もし最悪の場合は避難ということになりますけれども、みなさま方には自家用車で避難ということをお願いをしております。とはいうものの、避難先が遠方であったりすることもありますし、自家用車をお持ちでない方につきましてはバスで、集団で避難をしていただくよう、バス等の手配を行政のほうで準備いたします。

その避難用のバスに乗っていただく場所を一時集結所といたしまして、各地区に計画の中で設定をしております。避難バスの停留所というようなイメージを持っていたければよろしいかと思っております。

その一時集結所でございますけれども、県におきまして、島根県安定ヨウ素剤配布計画を立てられましたけれども、この安定ヨウ素剤の緊急配布場所として、一時集結所というものを例示されております。市としてもこれを受けまして、一時集結所について、安定ヨウ素剤の緊急場所と兼ねるとし、バスの乗降場所、さっき停留所といたしましたけれども、バスの停留所という機能と合わせまして、安定ヨウ素剤緊急配布場所を兼ねるとしてしております。

しかしながら、現在、この一時集結所につきまして、市内全部で185カ所ございまして、全ての施設について、施設の規模であるとか、安全性、道路事情などが整っていないという現状がございます。一時集結所として、また、安定ヨウ素剤の緊急配布場所として利用することが現実的に困難な施設については、見直しをしている最中ございまして、現在、地元との調整をしております。間もなく地元調整も終わります。地元調整も終わったところで、また、みなさまのほうにも周知をしていきたいと考えております。

続きまして、4番のその他でございます。これにつきまして、先ほどご説明しました1番から3番の項目以外で、平成28年度の原子力防災の取り組みを項目ごとにあげております。詳細の説明は割愛させていただきますので、ご覧いただきたいと思っております。以上、説明とさせていただきます。

○長岡市長　それでは、ただいまの資料6、出雲市の原子力防災の取り組み状況について、ご質疑を受けたいと思っております。何かございませんか。はい、どうぞ。

○景山委員　私、新日本婦人の会出雲支部の景山と申します。

今、市のほうからご説明いただきまして、本日、資料もございませけれども、県のホームページ見ますと、100ページ以上、避難計画についてですけれども、100ページ以上の膨大な計画が出ておりまして、今、ご説明いただいたのはヨウ素剤と一時集結所の件、2点だけなのですけれども、膨大な資料が出ています。

それで、県とか近隣市町村の行政機関、官民の施設、病院とか警察、消防、自治会などなど、ソフト面、ハード面にとりましても、この避難計画、とても実行が不可能ではないかと思われる内容が表示されていると思っております。過酷事故が起きれば、実際、住民はパニックに陥り、逃げ惑うのが現実ではないかというふうに思っています。

昨日の高浜原発の決定がありますけれども、今日の朝日新聞の社説にも、余りに電力会社側に寄ってはいないか、規制委員会は正しくて、それさえ提供されていれば安全だと言わんばかりだというふうに書いてあります。住民の避難計画についても、複合災害や渋滞などで避難できないのではないかという住民の不安を正面から見据えたものとは到底言えないというふうに書いてありました。私もそのように感じております。

さらに疑問なのは、基本計画は県を始めとして、自治体とか、この出雲市自治体、それから地域住民に丸投げという印象を持ちまして、事業者である電力会社が主体的に取り組むという努力というのがちょっと感じられないと思ったのですけれども、行

政に匹敵するような中電さんのほうで計画がお持ちなのかという、純粹に疑問に思っております。その点について、お願いします。

○長岡市長 最後のところをご質問ですか。

○景山委員 質問ですね。

○長岡市長 中国電力さんへの。

○景山委員 はい。感想意見もございますが、質問ですけれども、お答えできるのであればお願いしたいです。

○長岡市長 副本部長。

○長谷川 中国電力島根原子力本部副本部長 防災への電力会社の取り組みでございます。私ども、当然、発災者でございますから、一番の責任者でございますから、防災にもしっかりと対応してまいりたいと思っております。ただ、原子力防災については、法制度上いろんな内訳がございます。基本的には自治体、所在自治体を中心とした行政側の災害対応が主となり、例えば住民避難といったものについては、私どもでは如何ともしがたいところがございますので、役割分担がございます。その中で、発災者の事業者として、どういう対応ができるか、これは今も出雲市も含めて、各自自治体にご相談してございますので、実効性が高まるような防災対策になるように、当然、それなりの対応をしていくということになります。具体的に何をするのかということになりますが、人的な派遣、あるいは物的な派遣、もちろん避難所の運営などもございますし、放射線に対する知識は私ども社員がたくさん持っております。ただ、実はですね原子力発電所が発災しますと、原子力発電所の所員は復旧に専念いたしますので、なかなか急に外へ出られない可能性がございますので、そのため当社は何をするかということ、広島方面、山陽方面ですね、例えば複合災害があったとしても、山陰側が何かあったとしても、山陽側の事業所は何とか動けるだろうということで、ふだんは余り原子力の仕事をしてない山陽側の社員に原子力の基礎的な知識を教育しまして、そういったバックアップがとれるような体制なども今、構築しているところで

ございます。引き続き努力してまいりますので、何とぞご理解いただきますよう、よろしくお願い申し上げます。

○長岡市長　ほかに。はい、どうぞ。副議長。

○板倉委員　副議長の板倉明弘でございます。

3番目の一時集結所の見直しについてでございますけども、一時集結所が185カ所ありますが、見直しは何カ所で行っているのか、地元調整するということは何カ所なのか、その辺をお願いします。

○和田課長　防災安全課長和田でございます。

見直し後には、約90から100ぐらいの間になる予定で、今、調整中でございます。まだ、はっきりしたこと申し上げられないのですが、大体、今までの185カ所がこの一時集結所ということとはなかなか耐えがたいようなところもございまして、そういったところを減らしていった調整でありますので、地元の方ときちんと細かい調整をしつつ、今やっているところでございます。大体90から100の間ぐらいになろうかと考えています。

○板倉委員　それはいつまでその見直しをするのか、期間というか、日時についてお願いします。

○和田課長　お答えします。今、ほぼ最終段階でございますので、6月初めの防災会議までのところできちんとしたものを積み上げまして、防災会議で諮っていこうというふうに計画しております。以上です。

○長岡市長　ほかにございませんか。はい、多久和委員。

○多久和委員　伊野地区の多久和と申します。

私のところは島根原発から10キロ内、一部が10キロ内、約10キロ地点にあります。二つほど質問と要望をしたいと思います。

一つは、広域避難について。私たちは大社町の荒木地区に避難することになっています。今月の最初のころに、3月4日でしたけれども、荒木地区への避難訓練を行い

ました。2回目になります。こうやって毎年、荒木地区の自治協会さんやコミセンや地区の災害対策本部のみなさんのご支援を得て、避難の訓練だとか、あるいは顔合わせだとか、学習会だとかを開催しております。荒木地区へ避難するのは、私たち伊野地区だけではなくて、東、佐香、檜山、合わせて4地区、みなさんが避難することになっているわけです。私たちだけじゃなくて、出雲市内のほかの地域のみなさんも他県へも避難する方たち、地域のみなさんいらっしゃいますよね。その避難先との連携といますかね、まず避難先になっているところとしては、避難先になっているということをご存じない方だっいらっしゃるはずなのですよね。ですから、避難先との連携を一層強化していく必要があると思うのです。そういう点について、今、市はどのような計画を持っていらっしゃるのか。自治体間同士ではね、いろいろ連携が進んでいるということは承知しておりますけれども、現実には避難する住民、あるいは住民組織、地域防災組織と避難先の防災組織、自主防災組織とのかかわりですよね。ここら辺を深めていくことが非常に重要じゃないかというように私は思っています。その点について、質問したい。状況をお聞かせいただきたいというのが1点目です。

もう一つ、30キロ外に避難しなさいということになってはいますが、私のところの地域なんかは、避難道路が極めて不十分である。こういったところはほかにもいっぱいあるはずですよね。逃げなさいって、何かあったら逃げなさいって言うおきながら、逃げる手段を確保することについて、国の怠慢を私は指摘したいなというふうに思っているところなのですけども、自治体としても、急いで安全な避難を確保する。バスだって、バスが来なければどうしようもないわけで、車で避難しなさいって言われても、車が動けなければしょうがないわけですよね。そこら辺のインフラ整備を急いでやっていただきたい。もう、私は伊野の住民としては、もうイライラしながら実は見ているわけです。遅々として進まないわけですね。そういったことも勘案して進めていってほしいなというふうに思うのです。この間も避難訓練やってみて、みなさんの感想はですね、実際に深刻な事態になったときに車で仮に国道431号線

に出たとしても、もう、にっちもさっちもいかないだろうなというふうな感想も漏れておりましたので、少しでも安心ができるような体制を急いでつくっていただきたい。

この問題は、まちづくりにとっても非常に重要な問題でして、一昨年でしたか、愛知県から島根県に移住をしたいということで、若いご夫婦でした。松江に仮住まいをなさっている方がいらっしゃったので、当地区に空き家がありますから考えていただけませんかと言って、考えていただいたのですね。結果、奥さんが原発から近いところは避けたいというふうにおっしゃってだめになりました。やはり安全・安心というのは、これはまちづくりにとって非常に重要だということを強く申し上げておきたいというふうに思います。以上です。

○和田課長　ありがとうございます。防災安全課長の和田でございます。

まず初めに、広域避難で避難先との連携ということでございます。ご承知のように、島根県のほうで今、広域避難の計画をさらに充実したもの、実効性のあるものということで、プランをつくり直しておられるところでございます。その中でもございますし、出雲市独自の取り組みとしても、各地区単位で、例えば広島県のほうに毎年避難訓練、広域避難訓練を行っております。本年度の2カ所、3カ所行かせていただきました。そういった中で、先方の自治体と我々との連携は図れておるところでございます。おっしゃるように、こちらから自治防災組織の代表の方とか、参加していただいた方もあるわけですが、向こうの自治防災組織、受け入れ側の自治防災組織との交流というのはなかなかちょっと今のところやっていないような状況でございます。ご意見、賜りましたので、今後そういったこと含めて、広域避難訓練やっていきたいと考えます。

それから、一方で県のほうでは、受け入れ先の自治体に関する広域避難のガイドラインというものを今、作成中ございまして、来年度には受け入れ先の自治体のほうにそういったものも示して、受け入れ側の準備も今後進んでいく方向で準備されているところでございます。こういったところも島根県、それから受け入れ先の自治体と

我々出雲市と連携して、先ほど話ありました安来市や雲南市なんかとも連携しまして、そういった取り組みもやっていきたいと考えております。

それから、インフラの整備でございますが、ご心配のとおりなかなか進まない状況でございます。道なんかもちろんでございますが、バスに関しましても、先日、報道がございましたとおりでございまして、バス自体が足りない状況がもちろんございます。その上、それよりも何よりも運転される方が確保できてない状況でございます。そういったところも含めまして、これも市独自で何ができるってということではなく、県、それから国への要望、それから県との連携、こういったことをきちんと図りながら、ご心配がなるべく少なくなる方向で調整してまいりたいと考えております。以上です。

○長岡市長　ほかに。はい、どうぞ。

○倉塚委員　今の10キロ圏内の方の地域の方の不安というのは本当にそのとおりでと思います。その上で、今いろんなことがまだ整ってないということでしたので、早急に本当にちゃんと避難ができるのかっていうことをみなさんにお示しいただきたいなと思います。

それと、安定ヨウ素剤についてですが、既に配布されているところもありますけれども、その必要性というのがなかなか周知されてなくて、特に子供さん用か自分用だと思いますけれども、子育て中で忙しい保護者の方になかなかそれを周知してもらってということは困難なことでありますので、もう少しそういうことの周知についての工夫が必要ではないかと思えます。

それと、今の避難のことについて、一つつけ加えれば、今年、すごく大雪になりましたけれども、ああいう大雪の事態になったときに、みなさん、通勤、通学もすごく手間取られたと思うのですけれども、そういう場合に事故が起こったときには一体どうなるのか。例えば放射能は雨だったらば流れますけれども、雪だとそこに付着して、放射線を発するっていう事態になりますので、また避難計画とは違ってくると思いま

す。そういう場合も想定した避難計画を立てていただきたいと要望します。

○長岡市長 事務局。

○和田課長 ありがとうございます。それぞれごもっともなご意見だと思ひまして、あらゆる場合を想定した計画をつくり上げなければならないと考えております。今、現在では、まだそこまで細かいことまでできておりません。先ほどと繰り返しますが、島根県と連携し、国のほうにきちんと要望しながら、きちんとした計画になるように持っていきたいと考えております。ありがとうございます。

○長岡市長 ほかに。はい、どうぞ。

○有田委員 ほかにということ、その他の点でもよろしいでしょうか。

○長岡市長 はい。

○有田委員 ただいまの協議の中身も含めて、改めて私の発言をさせていただきたいと思ひますけれども、いかがでしょうか。よろしいですか。

○長岡市長 よろしいですよ。どうぞ。

○有田委員 はい、わかりました。

先ほど来から、安全対策の協議、また発言等をされているわけですが、私は改めて、この協議会の市民の健康と安全の確保に資するためという立場で発言をさせてもらいたいと思ひますけれども、今、さまざまな意味で国際的にも大きな問題になっていますけれども、この原発というのは本当に議論の格好の材料になるのじゃないかと思うのです。そういう意味で、アジアの情勢から見ても、島根原発というのは本当に厳しい立地条件になっているのかなということが一面では言えるのじゃないかというふうに思っています。

それから、原発そのものがこれまで評価されてきた考え方として三つあったと思うのです。一つは、コストが安いということですかね。化石燃料より安価かもしれないですが、また、二酸化炭素を出さないから環境に優しいということがあったかもしれないけれども、そういうこともありました。

それともう1点は、エネルギーの供給バランスとして、自然エネルギーと化石燃料に特化するよりも、これをバランスよく供給することによって、この国のエネルギーが安定的に得られる。そういう評価になって原発が運転、運用されてきたと思うのですが、3. 1 1という事件が起きました。こういう中で、改めて考えてみると、この三つはいずれも既に崩れているかなというように思うのですね。コストが安いかってというのは、これほどもう災害があるとお金がかかる。こんなにお金がかかるということは、本当に想像もつかないぐらいのお金だと思うのです。

もう1点は、自然のための放射性物質が垂れ流されるという状態、こんなに大変な環境汚染はないというふうに思っております。

また、三つ目のエネルギーバランスですけれども、現在は先ほども報告がありましたけど、まず、原発は3基動いているだけです。実際にはゼロの時期もありました。そういうのを含めると、原発がなくても安心して安全に暮らせる社会を、これはやっぱり構築していくというのが真の意味での市民の健康と安全確保に資する、そういう考え方になるのではないかというふうに思いますので、私はそのことを一言、発言をさせていただきたいということです。よろしくお願いします。

○長岡市長 はい、ご意見として承っておきます。

ほかにありますか。

それでは、ないようでございます。予定した時間となりましたので、きょうはそれぞれのみなさん方、お忙しい中、ご出席をいただき、活発なご意見、まことにありがとうございました。

先ほど来、お出しいただきましたそれぞれのご意見、市民の安全・安心の確保に役立ててまいりたいと考えております。今後とも、みなさま方のご協力をよろしくお願いを申し上げます。

それでは、進行の役を降ろさせていただきます。ご協力ありがとうございました。

○和田課長 市長、ありがとうございました。

以上をもちまして、第5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、長時間、どうもみなさんありがとうございました。