

平成27年度第1回原子力安全顧問会議（H27.6.1）会議録

○大嶋原子力安全対策監

それでは定刻となりましたので、ただいまより鳥取県原子力安全顧問会議、平成27年度第1回を開催させていただきます。

本日の出席者でございますが、次第の2枚目に出席者名簿をつけておりますので、御紹介に代えさせていただきます。

続きまして新任の顧問の先生を御紹介させていただきます。また、併せて一言ずつ御挨拶をいただければと思っております。大阪大学大学院工学研究科教授・片岡勲様でございます。

●片岡顧問

片岡でございます。私の専門は原子炉の熱の流れ、核事故の色んな解析とかそういうことをやっております。よろしくお願ひ致します。

○大嶋原子力安全対策監

続きまして、京都大学名誉教授・森山裕丈様でございます。

●森山顧問

森山でございます。専門はと言っても、私は基礎的な実験の方をやっておりましたので、核燃料サイクルに係るような実験をやっておりました。どうぞよろしくお願ひ致します。

○大嶋原子力安全対策監

それでは続きまして会議資料の確認をさせていただきます。まず1枚目、次第でございます。2枚目に出席者名簿、裏面に座席表となっております。続きまして、資料1「平成26年度原子力施設周辺環境放射線等測定結果」でございます。ホッチキス留めの資料でございます。続きまして資料2「鳥取県地域防災計画（原子力災害対策編）、広域住民避難計画の修正概要」でございます。ホッチキス留めの3枚ものの資料でございます。続きまして資料3、「平成27年度主要事業について」でございます。続きまして資料4「島根原子力発電所2号機の新規制基準適合性に係る審査の状況等について」でございます。続きまして資料5「島根原子力発電所の地下水対策について」でございます。続きまして資料6「島根原子力発電所1号機の営業運転終了について」でございます。続きまして参考資料1「鳥取県原子力安全顧問の追加委嘱等について」でございます。続きまして参考資料2「平成26年度第2回原子力安全顧問会議の開催結果」でございます。最後に、参考資料3「島根原子力発電所の安全対策に係るヒアリング」でございます。

資料は以上でございますが、過不足等ございましたら事務局までお申し付けいただけましたらと思っております。資料の方は過不足ございませんでしょうか。

それでは、続きまして座長の選任に移りたいと思います。要綱では、その都度、県から指名ということになってございますが、事務局といたしましては前回同様占部顧問にお願いしたいと考えてございます。よろしゅうございませうか。また、今後の開催におきましても、占部顧問が御出席ございましたら、今後も占部顧問に座長をお願いしたいと考えてございますので、よろしくお願ひしたいと思っております。それでは占部顧問、座長席にお願ひ致します。それで

は今後の議事進行につきましては、座長にお願いしたいと思います。よろしくお願い致します。

● 占部顧問（座長）

御指名を受けましたので、本日の議事を進行させていただきます、福山大学の占部と申します。よろしく御協力をお願いします。本日は2名の新しい顧問の方もお見えですので、新たな視点から様々な御意見をいただけるものと期待しております。どうぞ活発な御意見をよろしくお願い致します。

議題ですけれども、本日幾つか議題がございますが、最初に「平成26年度原子力施設周辺環境放射線等測定結果の評価について」の御審議をいただきたいと思います。県の方からの説明をお願いします。

○衛生環境研究所 大呂室長

衛生環境研究所の大呂といいます。よろしくお願い致します。

それでは資料1の1ページをご覧ください。まず島根原子力発電所の周辺地域の調査結果から説明させていただきます。この島根原子力発電所の周辺調査につきましては、平成24年度から本格的に調査を行っておりまして、順次項目を追加して拡充を図りながら行っているところです。表1-1にモニタリングポストの地点を示しておりますけれども、①、②の固定局に加えまして、平成26年度は③から⑫までの10地点に可搬型モニタリングポストを設置しまして、年間を通じた測定を行いました。次、2ページです。また、固定局におきましては大気中の浮遊じんに含まれる全 α 、全 β の放射能の測定を平成26年度から実施しております。更に、環境試料中の放射性核種の調査におきましては、前年の試料に加えまして、表の中※を打っているところですが、精米、ワカメ、イワガキ、セイゴを追加して調査を行っております。次は4ページ、(4)測定結果の評価のところですが、本県におきましてはデータの蓄積量が少ないことから、これまでの調査結果に加えまして、島根県のデータなど関連資料を参考に評価を行うこととしておりまして、継続してデータの蓄積を図っていく方針としております。

それでは結果の方です。まず概要ですが、前年度結果及び環境要因等と比較したところ、島根原子力発電所による影響は認められなかったと考えております。個別の項目ごとに見ていきたいと思っております。まず空間放射線ですが、固定局の月別の変動を図2-1aに示しております。一番右側「H25」と書いておりますのが平成25年度の変動幅ですが、平成26年度も25年度同様、同レベルであったと考えております。次、6ページ以降に可搬型モニタリングポストの結果も月別に示しております。こちらの方につきましては、平成26年度からの調査ですので、過去の結果はございませんが、先程の固定局と比べまして、同レベル以下であったことを確認しております。続きまして、8ページ、今のところでございますけれども、固定局において平成26年度から開始しました浮遊じん中の全 α 、全 β の測定結果を表2-1にまとめております。この結果を基に、次年度以降評価を行っていきたくと考えております。続きまして、表2-2ですが、環境試料の核種分析について概要をまとめております。人工放射性核種の内、検出をされましたのはセシウム137のみでした。詳細については10ページに記載をしております。まず植物、これは松葉ですが、境港市及び米子市の地点から検出をされております。また、海水につきましては美保湾から検出をされております。これらにつきましては、平成24、25年度にも検出をされておまして、その時とほぼ同レベルの値が検出されていると考えております。また、農産物・精米と海産物・セイゴ、セイゴとい

うのはスズキの幼魚ですけれども、この2つにつきましては平成26年度初めて調査を実施したものです。類似の調査結果としましては、国から委託を受けて実施をしております環境放射能の水準調査というのがありまして、県内産の精米と近海産のサバの調査を行っております。それらでも、今回と同様のレベルが検出をされておりました。参考までに食品中の放射性セシウムの基準ですけれども、100ベクレル/キログラムとされておりますので、今回検出された値は、基準に比べてはるかに低いレベルであったことを申し添えます。

以上のことから、いずれも本県における過去の測定結果と検出されたセシウム137の濃度は同レベルであったと考えております。

それでは21ページ、人形峠環境技術センター周辺の調査結果について説明を致します。こちらの調査につきましては、前年度と同じ内容で調査をしておりますが、1点追加をしていることがございまして、24ページ表1-4の上から3行目ですけれども、積算線量の測定で、これまで熱ルミネセンス線量計(TLD)を使って測定をしてきておりますけれども、今後、蛍光ガラス線量計(RPLD)を使って測定をしていく方針としておりまして、平成26年度はこの両方の線量計を使って並行的に調査を行っております。次に(4)測定結果の評価ですけれども、この調査につきましては平成13年度から測定を行っておりまして、これまでの測定結果の最高値及び最低値を基に設定をした平常の変動幅と比較して、外れた場合には気象や原子力施設の状況について調査をして原因を追及しております。また、この調査ではウランなどの天然核種を対象としておりまして、測定地点の周辺にウラン鉱床が存在しているためにバラツキが生じやすいことから、平常の変動幅は暫定的な評価の目安として取り扱って、引き続きデータの蓄積を図っていくという方針で行っております。

それでは結果について、26ページから説明を致します。まず概要ですけれども、こちらの方につきましても、前年度までの調査資料や環境要因等と比較をしたところ、人形峠環境技術センターによる影響は認められなかったと考えております。まず空間放射線量率ですけれども、図2-1に固定局の木地山局の月別の変動を示しております。一番右側「平常」と書いておりますのが平常の変動幅でして、平成26年度はこの平常の変動幅の範囲内で推移をしております。次に図2-2ですけれども、移動局、これはモニタリング車を使ったモニタリングですが、移動局の結果を示しております。丸で示しておりますのが年4回の測定結果で、点線で示しておりますのが平常の変動幅です。年間を通じまして平常の変動幅の中で推移をしております。次に積算線量です。これは従前から測定をしておりますTLDの結果ですが、これにつきましても平常の変動幅の範囲内でした。続きまして、固定局における全 α 及びフッ素の濃度です。これにおきましても、測定結果は平常の変動幅の範囲内でした。次に移動局、モニタリング車による全 α 及び全 β の濃度です。28ページの表2-2に結果をまとめております。全 α 及び全 β の測定結果のうち、網掛けをしております2つの値が平常の変動幅の上限を超過しておりました。この測定時の状況と致しましては、測定機器は異常なく正常に作動していることを確認しております。また、木地山局や人形峠環境技術センターのモニタリングポストなどは全て平常の値でした。また、人形峠環境技術センターの作業状況としましては、周辺環境に影響を及ぼすような特別な作業は実施されていないことを確認しております。さらに、全 β を測定した後のろ紙をゲルマニウム半導体検出器で分析を行いました。放射性核種は検出をされておられません。以上のことから、異常ではなく、自然の変動によるものと考えております。またこの表の中、全 α の測定結果の実光の平常の変動幅のところに※を打っておりますけれども、ここの値はこれまで87、200mBq/m³という値を扱ってきておりましたが、この値が誤っていたことが分かりましたので、訂正を致しまして、その次に高かった値として上限値

を18,400という値に下方修正を致しました。次に環境試料中の核種分析の結果です。概要につきましては、30ページ、31ページに表を載せておりました、網掛けをした部分が平常の変動幅から外れたものです。それでは28ページに戻っていきまして説明を続けます。まず、底土の栗祖におけるラジウムと加谷におけるフッ素ですけれども、いずれも平常の変動幅の上限を超えておりました。これは同じ日に採取をしておりました、採取前の状況としましては特に降水量は多くなく、天候の影響はなかったと考えております。また、採取及び分析におきましても、異常はなく正常に行われたものと考えております。また、木地山局及び人形峠環境技術センターのモニター類についても年間を通じて異常値の検出はされておられません。以上のことからいずれも自然的要因によるものというふうに考えておりますが、この内、栗祖のラジウム226につきましては、その下図2-3のグラフに示しておりますが、親核種のウラン238と、これまで同様の変動を示してきた傾向がございますが、今回については少し異なった傾向を示しているということから、今後も継続をして変動を注視していきたいと考えております。続きまして、玉ねぎのラジウムですけれども、こちらも平常の変動幅の上限を超えました。この地点、小河内におきましては、畑の土壤中に含まれるラジウムについても濃度の測定を行っております、玉ねぎへの移行係数、これは農作物中の濃度を土壤中の濃度で割ったものですけれども、玉ねぎへの移行係数を求めますと、 $7.1 \sim 7.6 \times 10^{-4}$ となりまして、文献に記載をされております 9.6×10^{-4} と概ね一致をしておりました。このことから、今回の結果は土壤中に含まれるラジウムが農作物に移行すると考えられている濃度のレベルであったと考えております。最後に(イ)として3つ載せておりますが、これはいずれも平常の変動幅の下限値を下回ったものです。これらにつきましては、採取、分析が正常に行われていることの確認をしております。以上、これらはいずれも平常の変動によるものと考えております。

それでは38ページをご覧ください。以上の結果を踏まえまして、平成27年度の平常の変動幅の案について示しております。これまでは自然変動によるものについては、平常の変動幅に反映をさせてきておりますけれども、先程の栗祖の河底土のラジウムについては、異なった変動にも見えることから、直ちに今回変動幅を引き上げるのではなくて、安全側に立ちまして、平常の変動幅を引き上げることは見送りたいと考えております。その他のものにつきましては、平常の変動幅に反映をさせまして、表の網掛けの部分ですけれども、表のとおり平成27年度の変動幅としたいと考えております。

それでは最後に40ページですが、積算線量計の並行測定の結果について説明を致します。TLDとRPLDの相関について図に示しております、概ね1対1の関係で相関係数も0.87と非常に高い相関を示しておりますが、若干バラツキも見られております。その原因としましては、湿度に弱いRPLDの湿度対策が十分ではなかったのではないかとということと、あと読み取り装置が故障して通常の手順で測定ができなかったところがありますので、このあたりが原因かと考えております。平成27年度も継続をして並行測定を行いまして、両測定法の相関を確認することとしております。以上です。

●占部顧問(座長)

ありがとうございます。ただいまの御説明に対して、何か御質問、御確認はございますか。

●藤川顧問

事前いろいろデータもいただいたので、結構だと思っておりますが、28ページの上から8

行目「全β測定後のろ紙をゲルマで測った」と書いてあるのですが、どれ位の時間をおいて測られたか教えてください。もし、今分からなければ、後程メールでも結構です。

○衛生環境研究所 大呂室長

正確には分からないのですが、3日程おいてからだったかと記憶しております。

●占部顧問（座長）

他にはいかがでしょうか。

それでは、私から確認させていただきたいのですが、26ページの空間線量、各月の変動幅と平常の変動幅がこれだけ違ってくるというのは何か理由があるのでしょうか。

○衛生環境研究所 大呂室長

平常の変動幅につきましては、これまで測定した全てのデータの幅としてとらえておりますので、過去、例えば冬の時期に一度報告をさせていただいたことがあるのですが、極端に線量が上がったような時のデータも反映されておりますので、非常に高い時のデータが含まれているということになります。

●占部顧問（座長）

ありがとうございます。他にはいかがでしょう。ないようでしたら、島根原子力発電所周辺については、平常の変動幅のデータを蓄積するという観点からなされた測定であって、今回特に異常は認められなかったという結論でよろしいでしょうか。人形峠の測定結果につきましても、平常の変動幅を超えるものがあり、一部その原因が継続的な研究の対象となるという部分がありましたけども、それ以外については平常の変動幅と考えさせていただきたいということでもよろしいでしょうか。

なお、このモニタリングというのは、年間の被ばく線量が1ミリシーベルト以下であることを確認するというのが大きな目標であり、それからかなり下の所に調査レベルのようなものを設けます。平常の変動幅というのは、それより下のレベルになっていますので、今言ったような趣旨で、今後の検討事項ということでさせていただくということで御理解ください。

続きまして、2番目、3番目の議題に入っていきます。2番、3番は同時に御説明していただき、質疑は2番と3番について別々に順を追ってさせていただきたいと思えます。

それでは、「県地域防災計画及び広域住民避難計画の修正について」と、「平成27年度原子力防災に関わる主要事業について」御説明をお願いします。

○原子力安全対策課 水中課長

原子力安全対策課の水中です。

それでは、「地域防災計画と広域住民避難計画の修正について」、その次に「平成27年度原子力防災に関わる主要事業について」を説明させていただきます。

資料2「地域防災計画と住民避難計画の修正について」につきましては、前回1月の顧問会議で修正することについて御報告したところですが、それ以降に指針の改正が4月に予定されたということで、修正を今回に延期させていただきました。従いまして、前回の修正内容に、更に付け加えた事項がありますので、それについても併せて説明させていただきます。まず背景といたしましては4つあります。原子力施設整備の資材に係る整備と施設・資機材に係る整

備、それから訓練等を通じた見直し、それから安全顧問の設置と防災体制の強化、国の制度見直し等の反映、この4点を柱としまして、それぞれの計画を修正致しました。鳥取県地域防災計画につきましては、A3の資料をご覧くださいよろしいでしょうか。位置付けにつきましては、原子力災害対策特別措置法に基づき作成するものでございまして、前回は平成25年度に一部修正がございましたが、今回は真ん中の下段に修正ポイントを記載しておりますとおり、まず1つ目、原子力防災施設・資機材に係る整備ということで、内部被ばくを含めた被ばく線量評価体制の確立ということで、ホールボディカウンタの整備、モニタリング情報共有システムの追加整備、それから現在建設中ですが原子力環境センターを中心としたモニタリングの整備というものを計画に反映させていただきました。次に、原子力防災訓練を通じた見直しについては、これまでスクリーニングと呼んでおりましたが、避難者の内部被ばく検査ということで名称が避難退域時検査に変わりました。国の方からも、その手順等が示されましたので、今回スクリーニングを改めまして、避難退域時検査等の実施手順を追加致しました。また、避難中の住民への情報の提供ということで、例えば道路の状況、混み具合、避難所の情報、避難先の情報、ガソリンスタンドの情報を提供するようにしていくことを追記しました。また、避難時において警察等実動機関の現地調整を行うための環境整備の追加について、警察等が中心となって渋滞を緩和していくということを追加しました。人形峠環境技術センターにつきましては、訓練等で課題になりましたフッ化水素への対応ということで、六フッ化ウランが気体化した場合のフッ化水素について、これまで十分な対応を取っておりませんでしたので、今回追加しました。

次に原子力安全顧問の設置、防災体制の強化ということで、従前は原子力防災専門家会議でございましたが、原子力安全顧問の設置ということで、災害時等には助言等いただくことに修正させていただきました。

また、国の制度の見直しの反映ということで、国と連携していくものでございますが、地域原子力防災協議会が、国で設置されました。それから、国の国際基準等の考え方等を踏まえたUPZ外における防護措置の追加、国の原子力防災体制の見直しということで、原子力防災体制が主に内閣府に移りましたので、それを反映するとともに、緊急時モニタリング計画、これは前回報告したとおり島根原子力発電所と人形峠環境技術センターを対象とした計画を標準化して策定しました。活用可能な放射性物質の拡散解析情報がある場合の活用の追加ということで、簡単に申しますとSPEEDIのようなものがあれば、それらも使っていくということを書き記したところでございます。

裏のページを見ていただきたいと思います。地域防災計画は大きくは4つに分かれておまして、今言ったようなことをそれぞれの所に赤字で書き込んでおります。なお右下の課題ですが、実用炉以外の人形峠環境技術センターについて、EPZの見直しがまだ行われていないということ、放射線以外の人体への影響を踏まえた総合的な判断に基づくOILの設定のあり方ということで、国の検討がまだ終わっておりませんので、これらについては引き続き課題として残っております。

次にもう一つのA3資料をお願いします。鳥取県広域住民避難計画の平成27年修正案の概要でございます。これにつきましては、地域防災計画に基づいて住民の避難の部分についてのオペレーション部分を作った計画ということで、右にございますように、UPZ内に境港・米子両市の約7.3万人がいらっしゃいますので、それらの方々が全員避難する場合を想定して作った計画でございます。特徴としましては、UPZ内の全住民が避難するという厳しめの条件を設定し、国道431号線は津波の影響により使えないという想定で、使える場合は使う、

自家用車による避難を7割と仮定している、というような内容でございます。修正した点につきましては、下の方のオレンジの部分の赤字箇所ですが、UPZ外の対応ということで、以前PPAと言っておりましたが、30km以遠につきましては、あらかじめ特定の区域は設けませんが、緊急時モニタリング結果に基づき、必要に応じて、UPZと同様に必要な防護措置を行うと記載しております。

裏面をご覧ください。避難計画につきましては主に訓練等の成果が大きいところでございますが、赤字で書いた部分、アンダーラインを引いた部分が主な改正点でございます。特に避難、真ん中の上段、避難経路の確保ということで、国道431号線は津波の影響を受けることが想定されており、早期に使用可能であるかを確認し、使用が可能な場合は避難車両の誘導を行うということで、まずは使えない、使える場合は国道431号線への誘導も考える、そのためにはきちんと国道431号線が使えるかどうかの調査を最初に行うということに書いております。それから、避難元から避難先までの避難については、地区ごとに一時集結所、避難経路等を具体的に定め、今回マッチング表まで載せたところでございます。

参考ですが、鳥取県の避難につきましては、右にございますように段階的避難を実施していくということで、避難の指示が出ましたら、20時間以内にこの7.3万人を避難させていくということで、弓ヶ浜半島を4地区に分け、5時間おきに順次避難することを計画しております。なお、これらにつきましては、訓練でなかなか検証が難しいので、昨年度、コンピュータのシミュレーションによる検証で計算上可能だということを確認しています。

次に資料3をお願いします。平成27年の主要事業について説明させていただきます。3ページに原子力防災に関する主な動きといたしまして、4月22日に原子力災害対策指針の改正がございました。主な内容としては、UPZ外、概ね30km以遠の防護措置の実施方策について、国の方で検討を行い、今回の改正でUPZ外については、先程説明したように特別な枠組みを設定するのではなく、UPZと同様に現行指針どおりに、緊急時モニタリング等に基づいて必要な範囲に緊急の防護措置を講ずるということになりました。また、緊急時モニタリングによる防護措置の実施、②でございますが、原子力発電所において事故が発生した場合は、施設の状態をもとに緊急事態を判断し、予防的に避難又は屋内退避を実施する、いわゆる放出前に屋内退避を実施する。この際、同心円状に防護措置を講じ、プルームの通過後に緊急時モニタリングの実測値等に基づいて避難していく。SPEEDI等を活用せずということで、ソースタームがない場合がございますので、まず予防的に屋内退避し、その後、緊急時モニタリング結果に基づいて原子力規制委員会が判断し、必要な範囲で避難していくことになりました。

主な動き②として、4ページにございますが、下の段の地域原子力防災協議会、先程説明しましたように地域防災計画充実のため、自治体のみで解決が困難な対策は、国が地域毎にワーキングチームを設置して、地域毎の課題を集約して解決に取り組むということで、この度、島根地域原子力防災協議会が設定されました。その下に作業部会が設けられており、島根地域の緊急対処について、国の方で県等と連携して緊急対処計画を作り、内閣総理大臣が議長の原子力防災会議に報告して確認するという枠組みができました。この枠組みを通じて、例えば避難車両の確保等の課題について、この協議会を通じて国と連携しながらやっていく仕組みでございます。その他、緊急時モニタリング関係では、原子力規制庁が緊急時モニタリングの参考資料を公表しました。

次に全国の状況ですが、新規制基準の適合性審査の状況につきましては、川内原子力発電所1、2号機が使用前検査中、それから高浜3、4号機については地元同意の手中ですが、福井地裁が再稼動を差し止める仮処分を決定しています。伊方3号機について、現在パブコメ実

施工中です。中国電力の状況につきましては、後程、中国電力から詳細に説明がありますが、2号機は適合性審査中、1号機は営業運転が終了し、今後、廃止措置計画が県に報告されると考えております。3号機は建設中です。

県の動きですが、平成25年に安全協定に基づいて中国電力から島根原子力発電所2号機の新規制基準への適合性確認申請の事前報告がございまして、これにつきましては、県の方は条件を付けた上で最終的な意見を留保しており、宍道断層、フィルタベント、地下水対策ということで条件を付け留保しているという状況でございます。最後の方になります。それと現在地域防災計画については、住民避難計画と併せてパブリックコメントを実施中でございます。それと県の原子力防災体制の整備の状況でございますが、3ヵ年整備ということで25年～27年に整備を進め、現在27年、最終年度で基盤的整備の方はほぼ整いました。原子力環境センターの建物を伴うもの以外は、例えば防護服とか個人線量計といったものは、ほぼ揃いましたので、現在それらを最終的にこれでいいかという確認とともに、最終的に原子力環境センターの完成を目指して頑張っているところでございます。下の表にございますように、モニタリングでは25年から環境センターの設計に入って、現在建築中というところでございます。それから、被ばく医療関係では、ホールボディカウンタを鳥取大学医学部附属病院、それから県立中央病院の2ヶ所に設置することにしています。なおこれ以外に、人形峠対応で移動式のホールボディカウンタも保有しております。それから、放射線防護対策施設としまして、これは島根原子力発電所に事故等が起こった場合に、オフサイトセンター並みに退避できるというものでございますが、医療機関、高齢者施設、障がい者施設、鳥大医学部病院にそれぞれ4ヶ所整備が終わっているところでございます。

次のページをお願い致します。本年度の予算でございますが、本年度約6.1億円の予算で初動体制の強化等、それから被ばく医療体制の整備、平常時モニタリング体制の整備を引き続きやっていくということにしております。

27年度の方針でございますが、めくっていただきまして、スライドの11、12で説明させていただきますと、方針につきましては、本年度は引き続き情報把握、それから安全安心を、安全確保を働きかけるとともに県民の方への迅速かつ的確な情報提供を行っていくということで、重点実施項目としては大きく5つを出しております。下段にございますように、年間のスケジュールでは、真ん中の方にございますように、原子力防災訓練を中心にしまして地域防災計画を更に検証し、今年度末には更に修正していきたいと考えております。訓練については次のページをご覧ください。まずは、島根原子力発電所の対応でございますが、今年度は10月23日に初動対応、10月25日に住民避難訓練ということで、本年度は2日間に分けまして、主にオフサイトと対策本部の初動対応について23日に実施予定です。それから、住民の避難の訓練の部分、避難指示が出てからいかに行動するかということについては、住民の方に御参加いただき25日に実施するとしております。なお、これらの訓練につきましては、関係機関が連携していくとともに、本年度についても中国電力とも連携して、事業者の責任の部分について検証するというので、訓練に御参加していただく予定にしております。そのイメージについては下の方にございます。今回も弓ヶ浜半島から多様な避難手段で避難していくということで、弓ヶ浜半島の特性としましては、鉄道、船舶、港、飛行場、それから道路というものがございまして、多様な避難手段を使って実施することを考えております。ただ、船舶避難については、中々同日実施が技術的に難しく、住民の方にも負担が大きいということで、別出しで8月25日に実施するところで考えております。今回は、境港から鳥取港まで実際に船舶で避難し、住民の方にはそこから先は広域避難所のモデルを作りまして、そこを検証していただ

くことを考えております。

13ページの下段になりますが、人形峠の方につきましては、これも岡山県との共同訓練を予定しており、秋頃実施します。昨年度の課題であるフッ化水素の部分についても検証するように訓練計画を企画したいと考えております。以上でございます。

●占部顧問（座長）

ただいまの御説明で御質問等はございますか。どうぞ。

●片岡顧問

こちらの鳥取県の原子力防災対策、読ませていただきましたが非常にちゃんと整備できているというふうに感じます。ただ、今回、先程も御案内がありましたように、防災基本計画と原子力災害対策指針がこの3月、4月に改正される、それに基づいた原子力防災計画だと思っておりますが、これでやっと完備した、ある意味で整合性の取れた計画がようやくできたということですが、問題はこれを実際に実質化するために、県民の方にどれくらい理解していただくようにしているのかということですね。特にUPZ外のところで、今まではPPAを作るとか作らないとか言っていたのが、PPAは作らないという仮定で出来ていますので、UPZ外の、特に50kmまでの住民の方々は、このUPZ外になった場合に、どのような対策がとられるのか。当然、色々と疑問に思ったり、まだ十分に御理解していただけないということがあると思いますが、その辺を今後どのように住民の方々に理解してもらおうのか。例えば、UPZ外のところでは安定ヨウ素剤をどうするのですかという疑問が当然出てくると思いますし、緊急時モニタリングでSPEEDIを使わずに緊急時モニタリングでやるということですが、緊急モニタリング体制が十分なのでしょうかとというような当然の疑問があると思うのですが、そういったことについての情報の周知は今後どのようにされるかということをお聞きしたいと思っております。

○原子力安全対策課 水中課長

御質問ありがとうございます。

その点につきましては、我々も非常に危惧している点でございますが、UPZ内につきましては、市の方が丁寧に各自治会単位で説明してきたところでございますが、まだまだ周知が足りないところでございます。

今、御質問いただきましたUPZ外については、特に周知ができていないところで、その反省に基づきまして、昨年度あたりから東部、中部でも放射線と放射線の影響についての住民への講演会というのを始めました。それから、特に50km内の市町村につきましては、PPAということで、これまで措置が国の方で検討が終わったら県も考えていくと言ってきたところですが、蓋を開けてみたところ、結局特定の地域も設けられず、必要であればUPZのフレームでやっていくとなりましたので、中々理解が得られないところで、今、西部の特に50km内の町村とお話しをして、いざという時は一般の防災力がベースになるので、避難できる、避難を受け入れる体制をきちんと作っていかうということで、例えば避難の計画とか避難所の運営マニュアルというものを作ったりしております。

それから、もう一点、昨年度マッチング表、例えば米子市の〇〇地区が倉吉市の△△地区、あるいは鳥取市の××地区、小学校に避難するというふうに、鳥取県の場合は県内避難ですので、全てのマッチングが終わって公表したところ、避難先の市町村さんからも住民さんからも

聞いていないとか、まだ周知していないから聞いていないという御意見もいただきましたので、今年度避難先の市町村の避難先の施設関連の所については、市町村と米子市、境港市あるいは避難先の市と連携して周知を図っていきたいと考えているところで、今年度、本格的に取り組んでいきたい。そのためには、避難元の市町村から住民の方が避難先の市町村にも、訓練あるいは視察という形で、実際に行く、避難所も見に行くような事業も計画したいと考えております。現在のところ、そのような考えで進めているところでございます。以上でございます。

●青山顧問

今の確認ですけれども、避難先というのは要介護だけではなくて、一般の方も含めた避難先、例えば公民館、そういったところも含めてということですか。

○原子力安全対策課 水中課長

御質問ありがとうございます。鳥取県の場合は、県内ということで市町村さん全部の理解が得られやすいということで、既に例えば米子市の〇〇地区は鳥取市の××小学校というふうに全てマッチングしております。

ただ、要援護者の方につきましては、すぐにはマッチングが難しいので、その時の状況によって、まずは広域の福祉避難所に入って、それから避難していくとか、それから病院の場合は、福島の実例では動かせない人たちを無理矢理動かしたということもございますので、病院の場合は、例えば避難先が見つかったら避難する、避難支援が整ったら避難する、というふうな仕組みで現在考えているところで、実際の要支援者の実態というのも今年度把握していこうと考えているところでございます。以上です。

●占部顧問（座長）

はい。どうですか。

●青山顧問

はい。ありがとうございました。

●占部顧問（座長）

よろしいですか。ひとつお伺いしたいのですが、段階的避難ということ計画されていますが、そうすると30Km以遠のことも考慮するということになる、米子市辺りも入ってきますが、その地域の人たちの役割だとか、その地域の人たちが今度は移動するという役割にまわった場合の、シミュレーションの結果というのは相当変わってくるかなと思うのですが、その辺りはいかがでしょうか。

○原子力安全対策課 水中課長

すみません。UPZ外の人たちということですか。そこまでは、まだ計画していないところで、UPZ内の段階的避難というところまでしか、まだ計画していないところです。

●占部顧問（座長）

UPZの外の条件が変わってくると、中も変わってくるという意味の質問ですけれども。

○原子力安全対策課 水中課長

一応、渋滞等を考慮しまして、コンピュータのシミュレーションの結果は30 kmにとどまらず、影響の及ぶということで4～50 kmの範囲まで検証しておりまして、それでも何とか避難できるという結果を得ているところでございます。

●占部顧問（座長）

はい。ありがとうございます。他にいかがでしょう。はい。どうぞ。

●片岡顧問

これは質問というよりはコメントですけれども、やはり隣接県で避難を計画する時に、住民の方には是非理解しておいていただきたいのは、立地県とは違って時間的な余裕が十分にあると御説明されることが大事だと思います。確かに、立地県であればサイトがあつてそこからPAZとかだとモニタリングよりも先に15条通報があればすぐに何らかの対策を講じるということが必要ですが、いわゆる隣接県であれば、UPZで20～30 kmのところであれば、十分な時間的な余裕があつて、それを原子力規制委員会の方で十分な実測値のモニタリング結果に基づいて、専門家が計画をたてるので、とにかく慌てないこと、十分な時間的な余裕があるということ住民の方々に御理解していただくことが重要でないかと思ひます。例えば、今回の場合に福島事故が適用できるかどうかは別として、大体時間的な余裕がどれ位あるかという、例えば15条通報があつてから炉心が溶けるまで半日かかるわけですが、15条通報で緊急事態が発生したら、すぐに大量の放射性物質が放出されるわけではなくて、15条通報があつてから半日位、実際に格納容器に大きな破損が起つて、サイトの敷地でかなりの放射性物質の放出があつて放射線レベルが上がるまで、福島の場合、これはもちろん観測結果と解釈にもよりますが、3日位、3月14日位に敷地内で大きく放射性物質があがったと、そこから更に30 km離れたところへ、非常に風向きが急速であっても、更に半日とかかかるわけですから、断定はできませんが概ね3～4日位の時間的な余裕があるので、そこを県の方が十分に専門家と実測値に基づいてどういうふう避難するのか、実際に避難した方がいいのか、屋内退避の方がいいのか、そういう指示を出されるわけですから、十分な時間的な余裕があるということ、特に鳥取県の県民の方々に御理解いただいておりますということは、非常に重要ではないのかと思ひます。これは鳥取県がどうお考えになるかは別として、コメントとして申し上げておきます。

○原子力安全対策課 水中課長

どうもありがとうございます。その点、今後の住民の方への普及啓発等に生かしていけたらなというふうに考えております。なお、今年度、西部の方で県・米子・境港主催で一緒にやらせて放射線の講演会をやらせていただいて、今まで放射線の基礎の部分だけだったのですが、人体の影響ということまで講演の中に入れて説明したところ、会場のみなさんからも「なかなかそういうことを聞いたことがなかった」ということで「落ち着いた行動が大事だな」という会場からの意見もいただいたりしたので、今回先生からいただいた意見については、今後の講演とか普及啓発に生かしていきたいと思ひます。どうもありがとうございました。

●内田顧問

計画を拝聴しました。ありがとうございます。例えば、鳥取県内の受入先となると、ちよっ

と気持ち的にまだまだ自分たちのものではないようなイメージがあるかもしれませんが、この受入れ側への周知などは今後どのように広報していく御予定でしょうか。

○原子力安全対策課 水中課長

はい。今まで大きくは避難元というか、境港・米子市のUPZの普及ばかりに頭が向いていたところなのですけれども、マッチング表を公表したところ、やはり避難受入先の方も非常に興味を持って、いろいろな意見をいただいているところでございます。先程申しましたように東部・中部の方でも先程先生からいただいたような講演会みたいなものを続けてやるとともに、受入れについても理解を図っていきたいと考えています。事業の一つとしては、米子・境港の自治会や住民の方が実際に避難所を見てもらう、そこで、その地区の人たちにもそういうふうなことに気づいていただいて、理解していただくというようなことをやっていきたいと考えております。

なお、付け加えてございますが、避難退域時検査、先程先生から時間は十分にあるということで安心しているところでもありますけれども、避難退域時検査というのを確実に実施しまして、受入れ市町村の住民の方にも安心していただけるように、鳥取県の方では既に7ヶ所、こっちの方の絵でございますが、まずはここで検査を受けていただいて、避難される住民の方に安心していただくとともに、影響は少ないと思うところではございますが、受け入れる住民の方にも安心していただけるように、避難退域時検査を確実に実施するように本年度の訓練の中でもしっかり取り組みたいと考えております。

●占部顧問（座長）

はい、ありがとうございます。原子力防災に係わる主要事業について、特に御質問等がございますか。今の関連でしょうか。はい、どうぞ。

●森山顧問

UPZ外へもということなのですけど、そうすると座長が言われたようにちょっと条件が異なってくるので、というような話もありましたですね、この広さから考えると、県内だけでなくやっぱりその立地県ですね、お隣の県の受け入れの方へ回らなければいけないとか、もう少し大きな目で見なければいけない面があると思うんですけど、その点はどういうふう to 検討されたかということをお聞きしたい。

○原子力安全対策課 水中課長

検討段階では県内だけではなくて県外の方も検討しました。まず県内を選んだと言うのは、まず一番住民の方に安心して把握していただけると共に、行政サービスが塊と言いますか、あちこち散らばっていくと言ったら変ですけど、行政サービスをきちんと提供しやすいということから まず県内。県内でも、むやみやたらに避難するといけませんので、きちんとマッチングして、更に最初から、PPAという言葉はないのですけど、50km以遠に入っていくということで、更に県内に1万5千人分位の余裕枠はあるという状況です。ただ、万一の場合は、先生がおっしゃったように、これだけで済むのか、例えば道路が通れないとかいろんな課題がありますので、それについては関西や他県の方にもいろいろ話をしているところでございます。ただ、鳥根県の方が約40万人近い避難ということで、広島、岡山の方にどんどん入っていくということがございまして、そこら辺の調整がまだ残っておりますので、引き続き、万

一の場合の避難は考えていかないといけないという認識は持っております。

●森山顧問

あつてはならないことなのですけども、一応UPZ外へもということを言い始める以上は、そのいろんなことの問題に答えられるような形で進めていかなければいけないんじゃないかと思えます。よろしくお願ひします。

○原子力安全対策課 水中課長

分かりました。ありがとうございました。

●占部顧問（座長）

はい、その他、2番3番に関しましての意見はございますか。

●青山顧問

避難先の方角なのですけども、これまでずっと3年位、段階的に手段も多様化されて取り組んでこられたのですけども、方向としては左から、要するに西から東の方向が主体だと思うのですけども、このUPZ以外ですと、南の方も県南方向も視野に入ってくると思うのですけども、計画の中には高速道を経て岡山県側に入ってというところもあるのですけども、長期的な視点から見て、今年度ではないのかもしれないのですけども、そういったところも一応プランはできていて、それを実効的に確認するという方向で御検討されているのかどうかを教えてください。

○原子力安全対策課 水中課長

はい、どうもありがとうございます。計画の中では、先生がおっしゃいますように鳥取県の地形的特性ということで、大きく経路は3方向に限られます。一つは東方向ということで山陰道国道9号沿い、二つ目は米子道を使って蒜山を通過して鳥取県中部に入る経路、三つ目は米子道から中国道を通して津山インター辺りから鳥取県東部へ入る経路ということで、基本的にはこの3経路しかなく、現段階ではそれぞれの地区をこの経路毎に割り当てているところでございます。

なお、その時の状況により柔軟に運用し、必要なら全部を米子道経由で回す、あるいは全部を山陰道経由で回すというのは考えていかないといけないと考えております。その時のポイントになりますのが、道路の渋滞、島根県の一部についても山陰道を通して米子道方向から中国方向に避難されるものもございますので、そこら辺も併せてやっていきたい。その意味で、先程地域防災計画の中でも避難時における警察との実働機関による現地調整を入れたというのは、その辺の考えもございまして、トータルで警察等との機関が調整し円滑に避難できるようにと考えているところでございます。

なお、訓練は、全ての経路を通るとなると住民の方の一日拘束となり負担も大きいので、何らかの検証方法については、住民の方が全てバスに乗るということではなく、何らかのいい方法はないか検証して、それぞれの経路を通過して上手く避難できるかということも、今後検証していきたいと考えております。ありがとうございました。

●占部顧問（座長）

はい、ありがとうございます。この防災計画あるいは避難計画については、今後も幾つか条件が変わってくるかと思いますが、それに見合せて上手く対応をしていくということ、それか

らそれを住民の方に徹底していくという視点をこれも継続してやっていただけたらと思います。

●藤川顧問

屋内退避の広報はどうなっていますか。

○原子力安全対策課 水中課長

避難計画の方の裏面の住民への伝達、この図でございますが、ここに書いてございますように、多様な手段によって屋内退避の広報を伝えていこうと考えております。まずイメージされるのは、エリアメール等でまず伝え、その後はテレビ、ラジオ等できちんと情報を掴んでいただく、まずは覚知していただき、詳細はテレビ、ラジオ等でと考えております。昨年度の訓練でも見ていただきましたように、国道431号線の道路標示板を使ってみるなど色々やっています。それから、弓ヶ浜半島はケーブルテレビが発達しておりますので、去年はケーブルテレビの会社と一緒にライブ中継で情報を流すという訓練もしました。また、コミュニティーラジオというFMラジオも発達しておりますので、もう少し色々と考えて住民の方に情報を届けられるように工夫したいと思います。ありがとうございます。

●占部顧問（座長）

はい、ありがとうございます。

議題を次に移して参りたいと思います。4番、5番、6番なのですが、島根県原子力発電所2号機の新規制基準適合性審査の状況について、島根原子力発電所の地下水対策について、島根原子力発電所1号機営業運転終了について、この3点について引き続き御説明をお願いします。

○中国電力 芦谷鳥取支社長

中国電力鳥取支社長の芦谷でございます。どうぞよろしくお願い致します。

まずは鳥取県原子力安全顧問の先生方、それから鳥取県、米子市、境港市、それからそれぞれの関係機関の皆様方には平素から中国電力の業務運営に対しまして格別の御支援をいただいておりますことに対しまして、この場をお借りして厚くお礼申し上げたいと思います。平成27年度がスタートしておりますけども、今年度も引き続き忌憚のない御意見をいただければと思っておりますのでよろしくお願い致します。

本日は貴重な時間をいただきまして、島根原子力発電所の状況について御説明させていただきますが、私の方から最初に1号、2号の状況につきまして、簡単に話をさせていただきたいと思っております。

まず1号機につきまして、昨年3月に運転40年を迎えるということで、社内で様々な観点から検討して参りましたが、今年の3月18日に取締役会をもって廃止をするということ決め、国へ届けると共に、鳥取県を始め関係自治体にもお話をし、その後4月30日をもって営業運転を終了しております。1号機につきましては、今後、国の方に廃止措置計画を提出し、廃止措置をするということになります。廃止措置については、完了までに30年程度を有するプロジェクトでありまして、先般、鳥取県からの申し出をいただきましたが、安全確保を大前提ということで、地域の皆様に十分御説明をしながら進めていきたいと思っております。

次に2号機につきましては、一昨年の12月に新規制基準への適合性確認申請を国に行いま

して、それ以降、国の審査が進んでおり、今日まで49回審査会合が進んでおります。前回ありました1月26日の顧問会議以降で申しますと、22回の審査会合が開催されておりました、地下構造評価でありますとか、フィルタ付ベントの議論がされておるところであります。また、昨年12月に引き続き、今年2月に現地調査が行われておるという状況であります。一方、発電所におきましては、フィルタ付ベントの設置工事等、概ねスケジュールに沿った建設工事が進んでおります。更に島根独自で取り組んでおります地下水対策についても、粛々と工事を進めておるところであります。また社員を対象としまして、訓練等も様々な必要性を考えながら取り組んでおるところであります。2号機におきましては、今後の国の審査が進んでいくと思っておりますけれども、我々としましては、我々の考えをしっかりと説明させていただくと共に、規制委員会等からいただきました意見については、真摯に対応していき、安全性を高めていきたいという具合に思っております。また、審査状況等につきましては、この顧問会議等、様々な機会を通して説明をさせていただき、理解活動も十分にやっていきたいと思っております。引き続きよろしくお願ひ致します。

以降の詳細説明につきましては、私の隣におります原子力本部の長谷川、それから本社の電源事業本部の山本でさせていただきたいと思っておりますので、よろしくお願ひします。

○中国電力 山本専任部長

それでは引き続きまして、まず資料4、島根原子力発電所2号機の新規制基準適合性に関する審査状況等について、こちらの資料で御説明させていただきます。本日は新しい顧問さんもいらっしゃるということで、少し重複するかもしれませんが、以前のところも含めて説明させていただきます。

それでは、めくっていただきまして、まず3ページですが、こちらは適合性審査がどのように行われるかをまとめております。現在は、申請して各主要論点が提示されまして、各論に係る審査を進めているところでございます。5ページには主な審査項目についての実施状況をまとめています。6ページにまいりまして、新規制基準は従来の基準からどのようになっているかを少し示しています。左に従来の規制基準がありますが、新規制基準は真ん中にありまして、新たに追加されている重大事故対策の部分、それから従来からあった設計基準事故に対しても規制の強化がされております。

本日は、一番右側の所にありますが、重大事故の有効性評価、格納容器のフィルタベント系、それから地下構造評価に係る部分を中心に説明させていただきます。8ページに参ります。今回の新規制基準は、少し従来と違うところがございます、新たな設計基準事故対策の基準がございますが、それに対して従来からあります運転時の異常な過渡変化や事故といったような評価、こちらについては既に確認されたということで、評価の対象から除かれまして、新設又は強化された部分を中心に審査を進めております。9ページに参りまして、その中でも特に重大事故対策については、新たに設置されているものでございまして、新しい審査の内容が入ってきてございます。この重大事故対策については、後程有効性評価という言い方をしますが、従来ある安全評価指針などに基づく評価とは異なりまして、特に発生確率の低い、めったに起こらない重大事故に対して評価をしていくということもございまして、全体的として確率論的リスク評価、こちらの手法を用いています。9ページでは、一番左側に確率論的リスク評価の手法を用いましてプラント全体の弱点、どういう所が弱いと事故に発展していくのか、という点を確率論的リスク評価によって評価しまして、その中から真ん中にありますが、事故シーケンス評価、特に弱い所がどこかということを含めまして、重要なシーケンスを抽出します。そ

してこれに対して、今回準備しております、重大事故対策の設備を用いまして、それが炉心損傷防止や格納容器の損傷防止にしっかりつながっているかを評価しまして、基準の適合性を判断するというような流れで審査が進められております。

それでは、続きまして11ページでございますが、有効性評価の規定の部分の部分を少し載せております。目的としましては、重大事故対策が有効に機能するかの確認することで、先程申しました、重大事故に至る可能性が想定される事故シーケンスグループを抽出いたします。そして、それに対して事故評価毎に色々な対策を確認していきます。一番下の○にあります。この有効性評価を判断するための条件がございます。まず計算機コードなどを用いまして、中身を評価しますが、その評価に当たっては外部支援、外からの手助けが一週間はできないという前提、そして必要なタイミングで、中にいる要員や当社の要員を含め、対応できるか、本当に有効に対応できるかという視点で評価をされているのが、この有効性評価の中身でございます。

12ページには今回設置しております主な重大事故対策設備を記載しております。特に当社独自となっておりますのは、低圧原子炉代替注水系常設のもので、準備しているのはBWR各社の中でも当社のみでございます。後は、他社含めてですけれども、こちらに記載されているもの、格納容器フィルタベント系などを準備しております。

では13ページに参りまして、確率論的リスク評価についてでございます。これは従前ですと、PSAという呼び方もされています。確率論的安全評価というものを、呼び方を変えてリスク評価とされているものでございます。こちらは、安全評価指針などのように信頼性の高いものを使うという視点ではなく、発電所にある設備そのものの全ての設備に対して故障確率を出していきます。そしてそれらの故障を考えていきまして、特定のシーケンスと呼んでいるものがあります。例えば、原子炉に水を入れる設備が機能しなくなった、その場合にはどうなるか、という視点で評価をして参ります。そして、それは幾つかありまして、原子炉の圧力が下げられなくなったとか、停止機能がうまくいかなかったなど、色々なケースを想定します。そして、それぞれに対して、機器の信頼性を含めて確率的に数字を出していきます。そして、それぞれの水が入らなかった場合に、原子炉が損傷するのはどの位の確率か、原子炉の停止機能が喪失した場合にはどの位の確率かといったということを、数字で評価していくというのが、この確率論的リスク評価の特徴でございます。まず、最初に行いますこの確率論的リスク評価におきましては、当社が準備している重大事故対策設備は全て考慮しません。それより以前にもありました、アクシデントマネジメントと呼ばれる核事故対策についても考慮しないということを前提にして、この確率論的リスク評価というものを行って参ります。そして、その後には重大事故等対処設備を使いまして、今回準備しました安全対策、申請している安全対策が有効に機能するかを評価するのが流れになっております。

14ページに参りまして、少し確率論的リスク評価を補足いたします。審査会合などで出るレベル1、レベル1.5、2、3といったようなことも出て参ります。この確率論的リスク評価においては、このレベルがございまして、まずレベル1と呼んでおりますのは、炉心損傷するかどうかを判断するものでございます。ここについては従来から行われています。そして、レベル2というのは、格納容器の損傷が起こりまして、外にどれだけ放射性物質が放出されるかというのがレベル2と呼ばれるものでございます。現在、日本においては、外にどれだけ放射性物質が出るか、というところまでは評価上確立していない面もございまして、外へ出る前の段階の、格納容器がどこまで壊れるかの確率がどこかというところ、ここまで評価をするというのが、現在の審査の中で行われているものでございまして、これをレベル1.5という呼び方をしております。それ以上に、更に公衆のリスク評価ということまでくるレベル3まで

がございますが、現在日本で行われているもの、それから審査の中で行われているものはレベル1. 5まででございます。

そして15、16、17に、それから18までにこの確率論的リスク評価の結果の部分をもとめてございます。15ページは最初に行われます、PRA、この中でどのような評価結果になっているのかというのをまとめてございます。16、17は炉心損傷防止、格納容器損傷防止ということで、例えば16ページの一番上の所でございますと、高圧・低圧注水機能喪失ということで、これは原子炉に水を入れる手段がなくなったという状態になりましたら、どのような結果になるのかというのを評価しているものでございます。16ページは有効性評価の結果でございますので、こういう事象が起こった時に、重大事故対策で準備している水を入れる手段これを使って炉心損傷を防止できるというような評価をしています。

少しとんで、18ページが前回の顧問会議の後に行われた有効性評価のシーケンスで、説明しているものでございます。こちらは、運転中から少し離れまして、燃料プールにおける重大事故に対する評価、それから定期検査の間、原子炉が停止している間に起こりうる重大事故の評価結果を説明しておりまして、どちらも重大事故対応設備によって燃料の大きな損傷を防止できることを確認してございます。

そして19～21ページまでが、これらの重大事故対策設備の有効性の評価の審査会合の中身を記載してございます。19ページにつきましては、9回目と15回目こちらの確率論的リスク評価の9回、14回で内的事象と外的事象、内的事象と言っているのは中の機械的な設備が壊れるもの、外的事象は地震や津波といった外からの要因によるものでございます。そして15回ではその中から代表的な重要なシーケンスを選定して、有効性評価の対象とするものを選んでおります。20ページにつきましては、選ばれた重要なシーケンスにつきまして、重大事故対策設備が有効であるかというのをそれぞれ評価していったものでございます。それぞれ壊れた設備に対して、重大事故対策で用意している例えば水を入れる設備、格納容器から熱を取る設備、それからフィルタベント設備などを使って、それぞれ炉心の損傷防止、格納容器の損傷防止につながるかどうかを評価したものでございます。そして21ページは少し毛色が違うのですが、21回目で行っている審査では、準備した重大事故対策設備を保管している場所から、実際使う場所まで、本当に使えるのか、基準を満足した状態で保管されているかというものを評価する保管アクセスルートの審査、34回目につきましては、フィルタベント設備は格納容器の最高使用圧力の2倍まで放射性物質を閉じ込めて、その後どうしてもダメな場合にフィルタベント装置を使って放射性物質を出すというふうにしておりますが、その格納容器が最高使用温度圧力の2倍まで耐えられるかという構造強度的な評価をしたものでございます。こういったことを通じまして、現在重大事故対策設備の有効性を評価しているところでございます。現在は、一通りの審査、評価結果を提出しまして、これまでにできてきている指摘事項に対する回答を行っているところでございます。これから指摘事項に対して、今後残ったコメントに対して回答していく予定でございます。

続きまして23ページに参りまして、フィルタベント設備についてでございます。こちら有効性評価設備の中で、先行している加圧水型PWRの審査ではまだ付けておりません、フィルタ付ベント設備について少し御説明します。23ページで、まずフィルタ付ベント設備というのは、原子炉格納容器の損傷防止のために、特に福島第一事故で起こりましたのは、原子炉から発生した熱を最終的に海に捨てるというのがこれまでの沸騰水型なりの設備でございましたが、津波によって海水系が使えなくなったという場合、熱を捨てる場所が大気中しかなくなってくる、そこに対してフィルター付ベント設備を用いまして、放射性物質をできる限り低減

した状態で、格納容器の熱を大気に放出するというのが、フィルタ付ベント設備の目的でございます。設備としましては、格納容器からつながってきて、23ページの真ん中の所でございますが、灰色の四角の中においてありますものがフィルタ付ベント設備でございます。下の4つの楕円で書いているものがフィルタ装置、その少し上に4つがまとまった1つの赤い線で書いている丸いもの、こちらがヨウ素フィルタ装置でございます。まず、フィルタ装置の所では、格納容器から出てきた放射性物質を含んだ蒸気、こちらをフィルタ装置の中を通しまして、放射性物質を除去し、その後ヨウ素フィルタの方で有機ヨウ素などのヨウ素分を取るというものでございます。24ページに参りまして、フィルター装置の中にはまず水溶液が入っております。この中に、格納容器から来た蒸気と放射性物質を通すことで、かなりの部分の放射性物質が取れます。水に取られた放射性物質を更に金属フィルターによって外に出ないようにすることで、このフィルタ装置として、除去効率99.9%、粒子状のものに対して99.9%、いわゆるDF (decontamination factor) としては1000が期待できるものでございます。そして、その後25ページになりますが、ヨウ素フィルタ装置を設置いたします。こちらには銀ゼオライトを入れまして、特に取りにくい有機ヨウ素分を除去することを目的にしております。合わせて、無機ヨウ素の部分も取ることが出来ます。こちらについては有機ヨウ素の除去効率として98%、DF50を確保できるように考えております。どちらの設備も、今、発電所の中には搬入しておりますが、この銀ゼオライトについては、まだ吸着材自体は入れてございません。もう少し近い段階になったら、中に入れるようにしてございます。

26ページには、フィルタ付ベント設備に関係する会合の状況を示してございます。11回目、13回目のところでフィルタ付ベント設備を説明しております。ただ、説明した段階で、まだ規制委員会の方でフィルタベント設備そのものの要件自体がまだあまり固まっております。そして、沸騰水型の各社が出てきた段階で、フィルタ付ベント設備はどうあるべきか、という論点を整理されまして、33回目、42回目、こちらの2回でどうあるべきかという論点を整理した内容について説明をしております。それによって、当社も、当初考えておりましたフィルタ付ベント設備を、少し構造なり構成を変えております。先週の木曜日、こちらのコメント回答、指摘事項に対する回答の説明を一部行っておりまして、少しあるべきフィルタベント設備の方向に、現在変更していくということで説明をしております。

●占部顧問 (座長)

すいません。丁寧に御説明していただいているところですけども、時間もありますので、簡潔に、御報告をいただければと思います。よろしく申し上げます。

○中国電力 阿比留マネージャー

引き続き、プラントの審査についての後に、今度は27ページからでございます。地震の関係の審査の対応について御説明いたします。まず、28ページをご覧ください。基準地震動と申しますのは、耐震設計の基準となる地震動を設定するというところでございます。まず、審査の中で地下構造評価、これは本日、後程説明致します。もう一つ、震源を特定して策定する地震動の評価ということで、これは何かと言いますと、地表に出ている活断層などの地震動ということで、現在調査中の宍道断層等の活断層のことを評価するというところでございます。もう一つ、震源を特定せず策定する地震動、これは以前のこの顧問会議でも説明させていただきましたけども、地表に活断層が出ていない場合の地震動が起こったときに、どのような地震動を評価するかということでございます。これについての審査は、既に終了しております。この特

定して策定する地震動と特定せず策定する地震動の2つを合わせて基準地震動を決定する。さらに、その地震動によって施設の設計をする、それが工事計画認可申請ということに関わってきますけども、このような流れで、今後審査が行われるということでございます。

それでは具体的に地下構造について御説明致します。まず、地震動評価につきましては、地震動というものは震源、30ページでございますけども、震源特性に伝播特性、更に地盤増幅特性というものを掛け合わせて敷地の地震動ができます。震源特性といいますのは、先程申しましたように、宍道断層というような活断層などを考えるということです。伝播特性というのは、その宍道断層で起こった波が、敷地に伝わってくる時に減衰するという様なことの効果を考えるのが伝播特性、更に地盤増幅特性というのは、敷地の深いところから敷地の基礎の解放基盤というところまでの増幅特性を表し、これら3つを掛け合わせたものが地震動になりまして、本日御説明致しますのは、ここの地盤増幅特性というところになります。

地下構造に関する検討ということで、これが何故このようなことをしっかりしなさいということ規制庁さんの方から言われているかと言いますと、以前、新潟県中越沖地震の観測記録で地震動が大きくなったということで、敷地の地下構造とか褶曲構造というもので、地盤が増幅したということがあります。更に32ページなど、浜岡の駿河湾の地震で5号機のみが増幅したと、これはこの図の上の、右の上の方にありますけども低速度層の部分がございまして、これが特異な増幅を起こして5号機のみ大きくなったと、こういうこともきっちり評価しなさいということで、今回これが新規制の中でしっかり見ていくということになっております。

島根の地下構造についての概要を、34ページに全体概要を示しております。a としまして敷地及び敷地周辺の地質・地質構造の調査を行いまして、b として観測記録及び物理探査に基づく検討ということで、原子炉建屋の基礎マット上の地震観測記録や敷地地盤の地震観測記録を用いて、到来方向による増幅特性の傾向、これは先程の浜岡なんかのことに関係しております。さらに、敷地地盤の微動の観測を行って、敷地が空間的に敷地の中で特異な増幅が起らないということを確認しております。さらに、大深度ボーリングやPS検層といったもので、物理的探査というものを行いまして、敷地の地下構造を把握するというような流れです。これにおきまして、敷地の東西方向の地下構造は水平成層であるということがわかりました。南北方向については、南から北へ傾斜しているという調査結果になりました。引き続きまして、c のところですけども、この南北方向の地下構造が北に緩やかに傾斜しているということを考えて、この2次元の地下構造モデルを解析的に作成して、これがどのように増幅に影響を与えるかということをチェックしております。結論といたしましては、南北方向においても、この緩やかな傾斜でありますので、地下構造は水平成層構造で近似できるということがわかりました。それで、東西南北方向の地盤の構造、増幅特性を求めるモデルを作成いたしまして、更に当社といたしましては、そこら辺の不確かさも含めて、安全側に評価できる地盤増幅特性が、安全側に評価できるようなモデルを作成したということを審査会で御説明しております。

それでは具体的に説明させていただきます。35～38ページに敷地の速度構造断面図を示しております。35、37ページをご覧くださいますと、南北方向、右側が南方向、左側が北方向、これ北側が海の方向ですけども、このように海の方向に向かって斜めに傾斜していると、ここをどのように評価するかということが、今回のポイントになっております。38ページを見ていただきますと、これ3号ですけども、これは東西方向なのですけども、これは平行成層になっているということでございます。39ページ以降は、今回の斜めの影響を評価する、解析的に評価するモデルになっておりまして、

2号の地盤に関しましては、このようなモデルを作っておりますが、ドレライト考慮モデル

ということで、速度構造が地盤増幅特性には重要なポイントなのですが、地質的にこのちょっと図が小さくて恐縮ですが、ドレライト考慮のところ、オレンジのところがございます、ここにちょっと硬い、地質的には硬いと言われている層がございますので、これを念のために解析的に考慮したものはどうかというようなチェックもしております。3号の地盤に引き続きまして、40ページをご覧ください。敷地の南方側にこのモデルの上の方の右側の方をちょっと見ていただきますと、褶曲構造がございます。この敷地の南側の褶曲構造が地盤増幅にどのように影響与えるかというようなことも検討しております。その結果、41ページ、代表例を示しておりますけれども、一次元の地下構造モデル、更に2号の広域モデル、更に先程のドレライトを考慮したモデルというものを見ていただきますと、これも少しちょっと小さくて恐縮なのですが、一次元の地下構造モデルの赤い線が2号の広域モデルや2号のドレライト考慮モデルに対して、ほぼ同等か上回っているということを確認いたしまして、この辺りで一次元の地盤増幅特性のモデルで問題ないということを確認致しております。

42ページをご覧ください。その一次元のモデルでオッケーだということを確認した後に、微動アレイ探査や大深度ボーリング、炉心周辺ボーリングなどで3号の地下構造モデル、2号の地下構造モデルについて、モデル化しております。さらに、これを43ページ以降で、観測記録、敷地で地震観測を行っておりますけれども、この観測記録によってこのモデルをチューニングするという作業を行っております。44、45ページの赤い線がこの理論、我々が作ったモデルの計算結果で、更にこの黒い線が観測記録になっております。これをご覧いただくとお分かりかと思いますが、観測記録を我々が作成したモデルで、かなり表現できているということがお分かりいただけるかと思いますが。その結果が46ページになります。この作成した46ページのモデルで、鳥取県西部地震を解析的にシミュレーション、要するに深いところに鳥取県西部地震で作成し、発生した地震を入力して浅いところの実際の観測記録と比較したものが47ページになりますけれども、この赤い線と黒い線、黒い線が観測記録でございますが、我々のモデルが観測記録、実際に起こった地震をきちっと説明できているというチェックも致しております。できたモデルが48ページに2号、3号のモデルがございますけれども、この下の図を見ていただきますと、2号と3号のモデルの増幅特性になりますけれども、3号地盤の方がほぼ同等なのですが、3号地盤の方が若干大きいということで、3号地盤モデルを当社の島根地点のモデルの基本とするということを考えました。3号のモデルで、更にこれを安全側に評価するというので、減衰定数というものがございまして、この地盤増幅を考える上で、減衰どれだけ増幅が減衰するかというものを考えます。減衰が大きい方が、増幅が小さいということで、これ安全側になりますので、我々としては地盤増幅が大きくなる、つまり地震動が大きくなる安全側の方向に考えたものが、この赤い字で書いたものでございます。従って、チューニングして求めた減衰定数より、更に小さい減衰を求めて、あえて地震動を大きくする方向で検討するという作業を行いました。それが50ページにできたモデルで、結果として51ページをご覧ください。これが、先程お示し致しました2号と3号の計算的に求めた地下構造モデルに対して、更に安全側に求めた赤い線、これが減衰を小さくして求めたモデルでございます。これを要するに地震動に掛け合わせるということで、大きめの地震動を評価するという作業を行っております。

最後に52ページでございますけれども、これもちょっと先程御説明致しましたけれども、この南北の斜めの影響を、色々と地震波の入射角度とか先程のドレライトのモデルとか南側の褶曲モデルというものを計算しましたものが、52ページの下図になりますけれども、色々とケースがここに書いてありまして、重ね書きして見にくいのですが、それに対して最終

的に我々が安全側に設定したモデルというのが、この赤い線になります。ということで、最終的にこの評価するもの、不確かさを考えてもかなり安全側の評価で地震動が設定できるということになります。これは3月の審査会合で、この内容についても御了承いただいているということでございます。説明については以上です。

○中国電力 長谷川副本部長

はい、それでは続いて資料5をご覧ください。地下水対策について御説明致します。現状、福島、燃料が溶けて冷却を続けておりますけれども、福島特有の事象として、地下水がその冷却水と混じりまして、汚染水になっているということは御承知かと思えます。島根原子力発電所におきましては、これまで御説明した対策を施すことによりまして、汚染水の発生はまず考えられませんが、念のため地下水の低減対策についても取り組んでおります。なお、法律的な要求はございませんので、当社独自の取り組みということで位置づけております。

2ページ目をご覧ください。この島根原子力発電所1号から3号のエリア図でございます。御承知のように、三方海で囲まれております。まず、地質でございますが、緑の部分が山、そして茶色、特に肌色の部分、こちらは岩盤でございますので、基本的には地下水が通りにくい構造になっております。また、更に島根原子力発電所特有としまして、この、赤い線こちらが建設時に作りました止水壁でございます。ご覧いただけますように、2号、3号エリアともにほとんどがこの止水壁と岩盤で地下水から現状も守られているという状況でございます。この度、地下水流量を確認いたしましたところ、1、2号エリアで1日770トン、3号エリアで260トンの地下水が確認されております。その測定方法は、2ページの図中にごございますサブドレンピット、あらかじめ地下水のバランスをとる井戸でございますが、こちらで流量を測定したものでございます。

3ページ目は、先程申しました建設時の止水壁の図でございます。4ページ目は、発電所を断面で見させていただいたものでございまして、5ページ目が対策の一例でございまして、最後の6ページ目をご覧ください。今回の対策でございまして、その前に止水壁のところに青い点々がございまして、ここが現状、止水壁に穴が開いているところでございます。具体的にいうと、大型の配管などが走っておりますので、どうしてもすべてが閉じられていないということでございますので、その辺りを塞ぐ工事を進めます。そして、特に1、2号エリアでございまして、黄色い揚水井戸を新たに掘りまして、この1、2号エリアの中へ流れ込む前に汲み上げて、海の方にバイパスをする、こういう対策を考えて現在工事を進めてございます。これによりまして、概ね4分の1程度までの地下水流量の低減が可能と考えております。

続いて、資料1号の営業運転終了について御説明します。冒頭、支社長が申しましたとおり、島根原子力発電所1号機は、4月30日で営業運転を終了しました。今後、廃炉という作業が待ち受けているわけでございますけれども、まず、3ページ目をご覧ください。これまでの廃炉の実績でございます。国内でもご覧のようにかなりの実績がございます。福島第一の廃炉作業は燃料が溶けているという極めて異常な状況での廃炉作業でございますので、私どものこの1号機含めて、基本的には過去かなり実績がございます。海外、ドイツやアメリカではもう更地までいった、あるいは国内も研究炉では更地化もされている実績のある作業でございます。4ページ目が、その大まかなプロセスでございますが、まずは使用済燃料の搬出、そして除染といたしまして系統の放射性物質を洗い落とします。今度は待つ、つまり減衰で放射性物質が自然に減ってまいりますので、ある程度その冷却期間を置きます。そして、次に解体を進めまして、更地まで持っていくというのが廃炉の作業でございます。5ページ目には、今後の国の対

応上、要求事項でございますけれども、まずは、原子炉施設の解体中の安全管理、さらには被ばくの低減、そして放射性廃棄物、使用済燃料また解体廃棄物、こういったものの処理処分が今後の大きな課題と考えてございます。6ページ目が、今後の手続きの流れを示したものでございますが、いずれにしても具体的な廃炉計画については、今後、廃止措置計画としてまとめまして、別途御相談したいと考えております。以上でございます。

●占部顧問（座長）

はい、ありがとうございます。ただいまの御報告に関しまして、……。追加の、はい。

○大嶋原子力安全対策監

ただいまの関連ですが、資料5の地下水対策の関係でございますけれども、それに関連いたしまして、参考資料3という形で、本日、欠席ではございますが、檜谷顧問の方から、中電さんのヒアリングをした結果の概要をまとめさせていただきます。

4番にありますとおり、地下水対策につきまして事前に檜谷顧問から中電のヒアリング結果等をまとめさしていただいたものでございます。5番の主な質疑応答ということでございますが、1つ目の○、地下水対策、地下水の低減を図るための対策については理解をした。2つ目の○でございますが、サブドレンピットの水質や水温等のモニタリングを検討されたい。また、建設前の旧地形や建設工事計画のデータはきちんと整理して残しておくことが必要であるということで、水質等のモニタリングにつきましては、今後検討していきたいと。また、旧地形等のデータにつきましては整理して残しておくということでございます。また、3つ目の○でございますが、流域が小さく短時間で流出するため、雨量や排水等のデータにつきましては、日単位じゃなくて、もっと詳細単位で確認するべきであるということで、今後検討していきたいということでございます。4つ目の○でございますが、水収支をまとめた資料があると分かりやすいので提供を検討されたいということで、これも検討していきたいということでございます。概要は以上です。

●占部顧問（座長）

はい、ありがとうございます。このヒアリングの件を含めましてですね、3件御報告をいただきましたけど、何か御質問はございますでしょうか。

○片岡顧問

審査状況については、原子力規制委員会の方で順調に進められているというのは分かるのですが、この中で非常に沢山あって、短時間で全てするのは難しいのですが、特に外的事象についてはかなり色々考えられているが、問題はやっぱり内的事象です。その中でも、内部溢水の問題と火災の問題、その2つが他のプラントでもかなり重要になっている。その辺のところを、特に2号機のものについて、どういう審査状況であるかと、火災が一番プラントによっては悩ましいところもあるのですが、おそらく1号機の審査になると火災の問題がかなり、難燃ケーブルの問題とか、2号機がその辺のところ火災対策、新しいプラントなので大丈夫だと思うんですが、いかがな状況なのかをお聞かせいただきたい。

○中国電力 山本専任部長

火災と内部溢水について、御回答させていただきます。

火災は2つありまして、外部火災と内部火災がございます。外部火災につきましては、周りの森林であるとか、そういうものがありますが、こちらについては審査会合とそれら指摘事項の回答が終わりまして、大体御了解をいただいたものと考えてございます。内部火災につきましては、一度、全体の評価をしたものを審査会合にお諮りしておりまして、現在、指摘事項を受けた状態で、その指摘事項に対する回答を準備しているところでございます。まだ、幾つか御指摘をいただいて回答できていないところがございますので、審査そのものの結論としては、もう少し必要と考えております。

それから、内部溢水につきましては、審査会合と指摘事項の回答、こちらまで1回終わってございます。内部溢水については、かなりの部分で指摘事項に対する回答ができて、評価としてかなりの部分は御了解いただいたものと考えておりますが、一部、指摘事項の回答が済んでいない部分と、それから特に地震関係でB、Cクラスの配管の関係、こちらではまだコメントが残っておりますので、もう少し審査、検討が必要と考えております。以上でございます。

●占部顧問（座長）

ほかにはいかがでしょうか。はいどうぞ。

●青山顧問

先程、フィルタベントの所で今まさに審査が進んでいるというところの状況で、26ページの所で、33回、42回で審査を受けて、構造、装置の構成を変更されたということで、恐らくBWR4プラントの横並びの兼ね合いがあると思うのですけれども、そういった所で当初設計から変えたポイントを御説明ください。

○中国電力 山本専任部長

フィルタベント設備の中で、特に設計を変えている分としては、大きく2つございます。

まずは、最初に格納容器からフィルタベント装置に入る所のバルブでございますが、こちらを元々は空気作動弁を使っておりましたが、こちらを電動弁化したという所がまず一つ目の違いでございます。空気作動弁の場合はバネの力でフェールクローズするものでございましたので、規制要求であります人力による開操作というものを作るのは、結構大変だというのがございまして、こちらは電動弁に変えることで、バネではないものに変えました。それによって、人力による開がやり易いという構造にしてございます。

それから2つ目が、格納容器からフィルタベント装置に入る所にバルブが3段階ございます。そのうちの2つ目のバルブについて、当社は一重でございました。他社のを見ると、ここを二重にするなりして、開の信頼性をあげるという構造をとっている所がございまして、ここの信頼性をもう少し説明しなさいという御指摘をいただきました。それに対して、当社ここのバルブを他社なみに二重化するということで、フィルタベントを確実に使えるような信頼性向上を図るとしてございます。

その他、まだ運用事項等のコメントが少し残っておりますが、こちらは回答がまだ済んでございませんので、もう少し後にさせていただきたいと思っております。以上でございます。

●青山顧問

信頼性を上げるための改造をされたということで、理解しました。

●占部顧問（座長）

ほかにはいかがでしょうか。はいどうぞ。

●片岡顧問

デコミ、廃炉措置をされると。廃炉措置については、今までにも十分経験があるというのですが、本体まで含めた廃炉というのは、恐らくふげんはまだで、JPDRが本体まで含めてやったと思うが、今後、知見をどういうふうに集めていくのかということと、もう1点は、実際に廃炉作業が始まった場合には、2号機が隣で動いているわけで、単一号機であれば完全にそれを廃炉措置できるのですが、その辺の影響をどのように考えておられるのか。つまり今回の福島も複数号機があるサイトの相互の影響ということがありますので、1号機は廃炉措置をして、2号機が実際稼働しているというような状況の下で、どのように安全性を確保するのか、この辺はもう既に申請の段階で議論されたのか、社内的に検討されているのかをお伺いします。

○中国電力 長谷川副本部長

ありがとうございます。まず知見でございますけれども、御承知のように、浜岡が事故を起こしていないプラントとしては廃炉作業中、また福島は先程来申しておりますけれども、燃料が壊れたという特異な形です。いずれにしても、こういう先行、至近のプラントのかなりの技術的な開発あるいは経験が反映できると思っておりますので、電力間同士の連携を取りながら、知見を蓄積して的確に対応して参りたいと思います。

また、2号と1号の絡みでございますけれども、実は共用設備ということで、現在審査を受けております。この度1号を廃止することに伴いまして、2号側へ悪影響を及ぼさないのか、そういったところも今御説明をして、審査を受けているという状況でございます。基本的には分離が可能だというふうに考えておりますので、大きな影響、勿論あってはいけませんけれども、その辺りの管理、しっかりして1号は廃炉、2号は運転とそういう仕分けをして参りたいと思っております。

●占部顧問（座長）

関連してですが、廃棄物はどこに置かれるのですか。

○中国電力

廃棄物は核燃料、使用済燃料と解体廃棄物がございまして、基本的には使用済み核燃料につきましては、国の方針に沿って再処理施設ということになりますけれども、御承知のような現状でございますので、今後精査してまいりたい。また、解体廃棄物につきましても、放射性物質の濃度のレベルによっては、まだ国の制度も定まっていないという状況でございますので、そういったところを見定めながらの長いレンジでの対応になろうかと思っております。

●占部顧問（座長）

ほかにはいかがでしょう。

一つ、地下水対策で、地下水を止めて汲み上げる、それで4分の1位に流入を減少させるということですが、そうすることによって、地下水位がぐっと下がって、全体としてその施設の敷地が変形するとか、歪んでくるとか、そういったことは起こらないのでしょうか。

○中国電力 長谷川副本部長

元々、このサブドレンというのはそういう浮力、地下水に伴う建屋の浮力影響を考慮しての設計になっておりますので、今回御指摘の所は、特に慎重な判断、試算に基づいて対応いたしますので、問題なく地下水の対応ができるというふうに考えております。

●占部顧問（座長）

他にはいかがでしょう。はいどうぞ。

●藤川顧問

集水域のことを地下水対策で書いておられまして、参考資料3の別紙で御質問に答えられて集水域を設定しておられるのですが、集水面積、この辺りでより広域的な地下水流動がたぶんあると思うので、ちょっとだけ懸念しているのは、揚水井を更に強化されるということで、更に集水域が広がるということがないのかというのを懸念しましたので、そういうことも考慮されていると思いますが、お願いします。

○中国電力 長谷川副本部長

御心配の向きですけれども、地形をご覧いただきますと、実は三峰の尾根で向こう側は平地になりますので、恐らく私ども発電所の特性として、三峰の山からの雨水の流れ込みと考えております。また幸い当社は、かなり従前からデータの蓄積をしておりますので、この度ほぼ一年間を通じまして、この対策の前ということで、更に精度を上げてデータを取りましたけれども、ほぼほぼ今の推定エリアからの地下水の流れ込みで間違いないのではないかと考えておりますが、御指摘のこともございますので、今後も調査を続けながら、対策の裏付けを取って参りたいと思います。

●占部顧問（座長）

はい、よろしいですか、他にはどうでしょう。

解体に関してなのですが、この解体作業中の、例えば施設周辺の環境モニタリング等への影響というのは、どの程度表れてくるものなのでしょうか。

○中国電力 長谷川副本部長

解体に伴う放射性物質の飛散などはあってはなりませんし、まずはないとは思っておりますけれども、今後その辺りの大前提、環境への影響を及ぼさない中での作業が勿論でございますので、廃炉措置計画の中に必要に応じて強化なりをして参りたいと思っております。

●占部顧問（座長）

これまでの他の施設等での実績はいかがなのでしょうか。

○中国電力 長谷川副本部長

環境影響があったということは、福島はちょっと別ですけど、他プラントにおいてそういう話は私ども承知しておりません。

●占部顧問（座長）

他によろしいですか。はいないようでしたら、以上で島根原子力発電所2号機の新規制基準の適合審査状況、島根原子力発電所1号機の営業運転の終了、島根原子力発電所の地下水対策についての意見交換を終わりたいと思います。どうもありがとうございました。

その他に関しまして、何かこの委員の方、御参加者の方で、御意見あるいは何か質問があればお願い致します。よろしいですか。それでは事務局の方から。

○大嶋原子力安全対策監

今回の顧問会議の開催でございますが、また状況を見まして開催の方を調整させていただきたいと思いますので、よろしくお願いたします。

●占部顧問（座長）

それでは今日は活発な意見交換ありがとうございました。以上で終わりたいと思います。