

第72回 島根県原子力発電所周辺環境安全対策協議会

日 時 平成28年5月20日(金)

14:00～15:45

場 所 ホテル白鳥 3階 鳳凰の間

○岸川部長 それでは、定刻になりましたので会議を始めます。

まず、会長でございます溝口知事のほうから御挨拶申し上げます。

○溝口会長 本日は、皆様方お忙しい中御出席をいただきまして、厚く御礼を申し上げます。先月の28日に、中国電力から島根原発1号機の廃止措置計画につきまして、県及び松江市に対し、事前了解願の申し入れがありました。1号機につきましては、昨年4月30日で営業運転を終了しており、今後、適切な廃止措置計画に従って廃炉を進める必要があります。2号機の特重施設及び第3系統バッテリーにつきましては、新規制基準におきまして、大規模自然災害やテロ等によるシビアアクシデントに対して、安全、信頼性を向上するために設置が求められているものであります。県としましては、これらの措置の安全性につきましては、原子力規制委員会に審査をしてもらう必要がありますので、県議会や、この安全対策協議会、県の原子力安全顧問の方々、そして関係自治体などの御意見をよくお聞きしまして、まず、申請をすること自体に関する了解について判断をし、次に、原子力規制委員会の審査終了後、同様のプロセスを経まして、最終的に了解するかどうかという、いわゆる2段階方式をとることといたしております。また、今回、提出された廃止措置計画等につきまして、県民の方々に対しましてわかりやすく説明をしていくことが必要だと考えております。本日は一般参加の皆様からの質疑の時間も設けておりますので、よろしく願いを申し上げます。

また、今回は、前回の協議会におきまして御意見をいただきました中国電力の不適切事案につきまして、原子力規制委員会から保安検査等の結果について説明をしていただくことといたしております。

本日の会議の進行は以上のおりでございますが、県としましては、本日御出席の皆様からの御質問、御意見などをよくお聞きしまして、適切に対応していく考えでありますので、よろしく願い申し上げます、冒頭の御挨拶とさせていただきます。

○岸川部長 失礼いたします。県の防災部長をしております岸川でございます。今日の議事進行役を務めさせていただきます。どうぞよろしく願いを申し上げます。

では、最初の議題、島根原発低レベル放射性廃棄物のモルタル充填に用いる流量計問題、これに入りたいと思います。本日は、原子力規制委員会の島根原子力規制事務所から竹原所長さんをはじめ、御担当の方、いらっしゃっていただいておりますので、御説明をいただきたいと思います。

なお、その後の質疑につきましては、まず、委員の皆様方から頂戴し、続きまして一般参加の方々からお受けいたしたいと思います。

それでは、竹原所長さん、お願いいたします。

○竹原島根原子力規制事務所長 島根原子力規制事務所の竹原でございます。隣におりますのが、検査官の田中でございます。2名で説明させていただきます。よろしくお願いたします。座って話させていただきます。

昨年の11月に引き続きまして、中国電力の保安規定違反に係る保安検査の結果につきまして、このように貴重なお時間をいただきまして、誠にありがとうございます。本件は、規制委員会において保安規定違反と判定された事例でございます。そのため、規制事務所が四半期に1回実施する通常の保安検査の中に検査項目を立て、厳格に検査をしてきたところでございます。その保安検査の内容は、事実確認から原因分析、再発防止対策、さらには有効性確認まで、その対策は非常に多岐にわたりますが、できるだけわかりやすく、簡略に御説明させていただきたく考えております。

それでは、早速本題に入らせていただきます。島根原子力発電所における低レベル放射性廃棄物のモルタル添加水電磁流量計の校正不備ということで説明させていただきます。資料は2部ございます。保安検査の報告書と、その概略を示したパワーポイントを印刷したレジュメでございます。基本的には、このレジュメを使用いたしまして説明させていただきます。御説明させていただく内容ですが、前回と少々ダブりますが、本件の経緯から、その後、我々規制庁は何を行ってきたか、そして、今後の予定について説明させていただきます。

まず、1ページ目でございますが、経緯です。繰り返しになりますので、下線部のみ簡単に紹介させていただきます。昨年の6月26日、3つの電磁流量計の点検が行われていなかったことが判明したということで報告がありました。その後、担当者が過去の記録の写しを用いて校正を実施したかのように記録を作成していたこと、俗に言う捏造していたことを確認いたしました。その後8月5日に、約2年間、組織として検出、見つけ出すことができなかったという状況、つまり業務の管理が適切に行われていなかったこと

から、我々は保安規定違反というように判断いたしました。一方で、違反のレベルでございますが、判定区分、監視という形で、我々規制事務所が保安検査等を通じて事業者に行う改善措置の実施状況を継続的に監視している状況でございます。

2 ページ目でございます。これらを踏まえて、まず、第2回の保安検査では、適正な校正が実施されていなかった流量計と同様な管理をしている機器の点検状況を確認しました。この際に対象とした機器は、統合型保全システム、EAMと電力は呼んでおりますが、この管理対象外の機器でそれら全てについて、手順書等に基づき適切に点検が実施されていることを記録により確認しました。そして、中国電力が原因分析及び再発防止対策のアクションプランを作成した後、ここからが今回、新たに報告させていただく内容でございます。平成27年の11月30日から12月11日には、第3回保安検査を実施しました。さきに中国電力が策定した調査報告書の策定内容及び実施状況について確認しております。さらに、今年になりまして、2月の22日から3月の4日には第4回の保安検査を実施しまして、3回に引き続いて、中国電力の策定した再発防止対策が着実に実施されているかどうかについて確認しております。

それでは、第3回の保安検査の結果概要について、3 ページを御覧いただけますか。もう少し詳しく説明させていただくと、我々は、大きく分けてこの3回で3つの観点から検査を行いました。1つ目は、電力会社が策定した再発防止対策ですが、これが事実関係の調査確認及び原因分析をきちんと踏まえた再発防止対策として適切に策定がされているかどうか。そして、その再発防止対策アクションプランの具体的な方策に従って、再発防止対策を着実に実施しているかどうか。さらには、3つ目として、中国電力が外部、第三者の指摘を踏まえた再発防止対策アクションプラン以外のさらなる自主的な対策、取り組みについても検討を開始しているということ、記録及び聴取等で確認しております。3つの観点で検査を行った総合評価として、再発防止対策はその時点で着実に実施されておりまして、ただし継続中のものもあるため、引き続き保安検査を実施していくということで第3回を行いました。

引き続き4 ページで、第4回目の保安検査の結果概要でございます。ここでは、お手元にあります保安検査報告書の2 ページの内容を書かさせていただいております、下段のほうになりますけども。第4回では第3回の結果を踏まえ、引き続き再発防止対策が着実に実施されているかどうかについて確認しました。さらに、アクションプラン以外のさらなる自主的な対策、取り組みについても検討を行って、対策に着手しているところまでを確

認いたしました。これらの観点で行った検査の総合評価としては、再発防止対策は、一部の継続中のものを除いて、着実に実施されているところまでは確認しました。一方で、今後は、実施された再発防止対策の有効性評価が確実に実施されているかについて確認していくということになります。

5 ページ目でございますが、一応そこに保安検査の細かい話として、検査項目を載せさせていただいておりますが、これは具体的には、別添、報告書の3 ページから8 ページまでに詳しく載せさせていただきました。項目は、基本的には中国電力の調査報告書にある項目と同じものではございますが、そこに参考として掲載させていただきました。細かい説明は省略させていただきますが、①は、まさに業務の仕組みの改善で、校正と点検を管理する仕組みに不足する部分があったという改善。2 点目、②は、業務運営の改善でございます。これらは点検の手順書に関するようなものではなく、業務の運営、特に管理者の業務管理における問題点に対する改善でございます。そして3 つ目は、意識面の改善、まさに捏造に対する改善ということがされてる内容ですね、それらについて確認をいたしました。

先ほど申し上げましたとおり、アクションプランに基づく対策は着実に実行されております。次の6 ページを見ていただければと思うんですが、対策自体は着実に進行しているというところまでは御紹介しましたが、今後は、これからの計画、ここにこれからの計画ということで載せていただきました。これまでの結果を踏まえまして、今月末から保安検査を、28 年度第1 回の保安検査を開始いたします。3 つのポイントで実施することと考えております。実施されたアクションプラン、まさにそれが適切に実行管理されているかどうかという部分で確認してまいります。②として、E AMの改良が、統合型保全システムですが、改良を行うということになっておりますが、これが着実に進捗しているかどうかという点について確認してまいります。3 番目として、各アクションプランの有効性評価が適切に実施されているかという部分、これらについて、次の今月の保安検査で確認してまいります。

以上ですが、品質管理で重要なのは、まさにこの検査以降からであると考えております。第4 回の保安検査までで、アクションプラン、再発防止対策は、ほぼ確実に実施されてきたところだと考えておりますが、今後はこのアクションプランがP D C Aを回すことによって、さらに品質、つまり、業務管理、運営についてレベルアップしていくことが重要であると考えます。引き続き我々は監視をしてまいりたいと考えております。

私のほうからの説明は以上でございます。ありがとうございます。

○岸川部長 ありがとうございます。

それでは、今の説明につきまして、質疑をお受けしたいと思います。

まず、委員の先生の方からお願いいたしたいと思います。御意見、御質問等ございましたら、挙手をお願いできればと思います。よろしゅうございますか。

それでは、続いて、一般参加の方も含めて、質疑をお受けしたいと思います。一般参加者の方は、お名前を最初に言っていただけると喜びます。よろしくお願いをいたします。よろしゅうございますか。

では、ないようでしたら、これで最初の議題は終了させていただきたいと思います。

では、ここで説明者を入れかえたいと思います。

規制事務所の方、どうもありがとうございました。

○竹原島根原子力規制事務所長 どうもありがとうございました。

○岸川部長 では、中国電力の説明者の方は、前の席へお願いいたします。

ちょっと皆さん方に御相談でございます。会場の都合で、光の調節が、この明るい段階から、先ほどスクリーンを見ていただいた段階の極めて暗い段階の調整しかできないところでございまして、差し支えなければ、皆さん方、お手元の資料を見ながらという方が比較的多かったようにも見受けられますが、スクリーンを使わずにお手元の資料を御覧いただきながらということで進めさせていただければと思いますが、よろしゅうございますでしょうか。（「はい」という声あり）では、そのような形でさせていただきます。恐れ入ります。

では、次の議題に移りたいと思います。議題の（２）番と（３）番でございます。１号機の廃止措置計画の関係、そして２号機の特重施設等の設置の関係でございます。これにつきまして、続けまして、２題続けて、中国電力、それからあれですね、その最後の議題の島根原発周辺の環境放射線等の調査結果、それから測定計画、ここまで続いて、中国電力、それから島根県のほうから説明させていただきます。

質疑は、先ほどと同じように、最初に委員の皆様方、続いて一般参加の方も含めてお受けしたいと思います。

それでは、中国電力さん、よろしくお願いをいたします。

○古林島根原子力本部長 中国電力の島根原子力本部長をしております古林でございます。御説明に当たりまして、一言御挨拶を申し上げます。島根県原子力発電所周辺環境安全対

策協議会の皆様方には、平素から当社事業に対しまして御理解、御協力賜っておりまして、この場をお借りしまして厚くお礼を申し上げます。

地域の皆様に大変御心配をおかけしております低レベル放射性廃棄物の流量計にかかわる不適切な事案にかかわる問題でございます。これまで当社におきましては、再発防止対策に取り組んでまいりましたが、今後ともこの再発防止対策の定着化に向けて、しっかり取り組んでまいりたいというふうに考えておるところでございます。地域の皆様の信頼を大きく損ね、今後、この信頼回復、一歩ずつ努力してまいりたいというふうに考えております。

さて、島根1号機の廃止措置でございますけれども、先ほども御紹介をいただきましたとおり、昨年の4月30日をもって、1号機の営業運転を停止をいたしました。1号機は、国産の初号機でございます。当社にとりましても島根の1号機でございます。昭和49年の3月に営業運転を開始いたしまして、本当に長きにわたりまして、地域の皆様には大変お世話になりました。おかげさまで、地域の電力の安定供給の一翼を担うことができました。昭和41年の11月に建設計画を公表して以来、半世紀にわたりまして御理解と御協力を賜りまして、改めて厚くお礼を申し上げます。

今後、廃止措置を進めていくわけでございますけれども、この廃止措置を安全かつ確実に行うために、このたび廃止措置計画を策定したところでございます。また、2号機につきましては、現在も新しい規制基準に基づく適合性の審査を続けておるところでございます。この新規制基準で求められております特定重大事故等対処施設、さらには所内常設直流電源設備、これらの計画をいたしたところでございます。これらの計画につきまして、先月28日に、島根県殿に、松江市様にも事前了解願ということでお願いをしたところでございます。周辺の自治体の皆様に対しまして、安全協定に基づく計画概要の報告などをさせていただきました。

本日は、この1号機の廃止措置計画、それから2号機の特定重大事故等対処施設等につきまして御説明をさせていただきますけれども、これらにつきましては、地元の皆様の御了解をいただいた上で、国に申請を行いまして、認可等をいただく必要がございます。何とぞよろしくお願いをいたします。今後、当社は、島根原子力発電所の安全性を不断に追求するとともに、廃止措置につきましても、安全の確保を最優先に取り組んでまいります。

それでは、担当から御説明を申し上げます。よろしくお願いをいたします。

○長谷川島根原子力本部副本部長 中国電力の長谷川でございます。

それでは、資料2につきまして、資料3まで、一括御説明をしたいと思います。まずは目次でございます。今日は廃止措置の概要、さらには第1期工程分の申請概要について御説明をしたいと思います。

それでは、③ページ目を御覧ください。まずは廃止措置とはでございます。左の上にプラントの絵がございますけれども、まさしく運転終了いたしますと、おおよそ30年にわたる長い廃止措置工事が始まっていくわけでございます。まずは、原子炉から使用済燃料を取り出します。その間、「洗う」とございますけれども、私ども、系統除染と申しております。使用が終わりましたこの今のプラントには放射性物質が付着してございます。基本的にはコバルト60という物質でございまして、半減期と申しますが、自然に、ある一定の時間がたつと放射能の濃度が、強さが半分に下がる期間、これを半減期と申しております。この期間が、コバルト60の場合は5.3年ということでございますから、割と早いペースで強さが下がってまいります。そして、「待つ」。これが安全貯蔵ということでございまして、一方の系統除染ということで、先ほどのコバルト60、こちらを積極的に化学剤あるいは機械式の除去装置を用いまして低減をしていく。私ども作業員の被ばくを低減する、あるいは発生します放射性廃棄物の濃度を下げていく、こういう目的がございます。その次が、「解体する」ということで、まずは原子炉の地下周り、こちらのあたりから撤去をしてまいります。そして、最終的には原子炉建物、タービン建物といったコンクリート構造物まで撤去してまいります。最終的には全くの更地を目指すという、こういう一連の工程を廃止措置と申しております。

なお、福島の第一原子力発電所はあのように大きな事故を起こしておりまして、燃料が溶けている状態でございます。そういうプラントとは全く異なります。燃料は健全なまま使い終えて、安全に貯蔵されておりますので、ああいった、例えば汚染水といったような問題も、基本的にはないものと思っております。

次が、④ページ目でございますけれども、廃止措置計画の申請内容でございます。自治体の皆さんの手続を踏まえまして、規制委員会のほうへ申請をいたしますと、審査が始まり、認可がおります。そして、再度、関係自治体との手続を踏まえて、いよいよ工事に着手すると、こういう流れになろうかと思っております。下段のほうに計画への記載事項とございますけれども、やはり大きな課題としては、この使用済核燃料の譲渡し、搬出でございます。もう一つは、解体工事で発生いたします低レベルの放射性廃棄物の処分、こういうものが大きな課題になろうかと思っておりますが、今後、的確に審査を受けていく

こととなります。

続いて、3ポツの計画の概要から御説明いたします。⑥ページ目を御覧ください。御覧のように、大きく4つの段階から構成してございますけれども、第1段階が6年、その後、8年刻みで3段階の工事計画を現在進めてございます。今回の申請は、全体の見通し、さらには1期分の具体的な工事計画、こういったものを申請する予定にしております。

それでは、具体的には⑦ページ目を、図表で展開してございますので、こちらで御説明をしたいと思います。今申しました、概ね30年の期間を4区分に分けてございます。そのうち、今回申請分の第1期工事分、左の赤枠の中でございますけれども、こちらでは、特段まだ、具体的な解体工事というものはございません。基本的には、まず、燃料の搬出、譲渡しが重要でございますので、2期工事を含めた14年間に、当社の場合は、青森県の六ヶ所村のほうへ搬出をすることを計画してございます。したがって、この期間中には、原子炉周りの解体作業などはございませんので、継続的に1号機の使用済燃料プールに安全に保管をする計画でございます。1期分としまして、次に汚染状況の調査、配管や機器等に放射性物質がどの程度ついているか、まずは調査いたします。そして、全期間を通じまして、先ほど申しました除染、放射性物質の低減を図ってまいります。また、次の第3期のところがございますけれども、第3期から、初めて原子炉本体の解体撤去ということになってまいります。それ以前、第2期工事あたりからは、管理区域内の設備、原子炉本体以外の解体も進めてまいります。最終の第4期になりますと、建物、コンクリート建物の解体をして、全ての工事を終わっていくということになろうかと思っております。

⑧ページ目を御覧ください。廃止措置の基本方針でございます。何より安全確保が最優先でございます。周辺の皆様への放射能による影響などもあってはならないことというふうに考えてございます。後ほど詳しく御説明しますが、やはり使用済燃料の搬出、さらには廃棄物の処理、こういったものが大きな課題というふうに考えてございます。

⑨ページ目を御覧ください。全体を進める上での管理体制でございます。原子炉施設の維持管理、実施体制、品質保証計画、運転中に加えまして、廃止措置という特殊な工事にも配慮しながら、安全第一の工事を進めてまいります。

⑩ページ目は、その一つの例でございますけれども、例えば作業する際、中央下のほうに解体対象機器と黄色い部分がございます。こういったものを解体いたしますと、ある程度の放射性物質が飛散するわけでございますけれども、赤い枠の局所の覆いをつけまして、そういったものの飛散を防ぐ、あるいは遮蔽マットが上のほうの配管についてございます

けれども、遮へいといひまして、放射線を遮るような物質で、作業者の被ばくを低減する、こういった工夫をしながら作業を進めてまいります。

⑪ページ目、事故防止対策でございます。この廃止措置中に大きな地震や津波が起こらないとも限りません。そういったものの備えも今後、審査の中で十分進めてまいりたいと思います。

⑫ページ目には、考え得る、かなり厳しい事象の評価結果をお示ししてございます。使用済燃料プールで、現在722体の燃料を引き続き冷却保管をしてございます。それが左の図でございまして、水深12メートルのプールに安全貯蔵がなされております。しかし、万一、この水が全て抜け落ちたとき、果たして中にある燃料の安全性を保てるかという試算をしたのがこのページでございまして。結果、その燃料の表面温度は260℃程度にとどまるだろうと考えてございます。運転中でも300℃程度でございましてから、既に1号機、運転を停止しまして6年がたっておりますので、使用済燃料自体も相当冷えているという状況かと思っております。

⑬ページ目は、その燃料プールの冷却を行う緊急措置でございまして。青い線が、そもそも福島以前からある冷却系を示してございますけれども、福島の事故以降、破線部、例えば上の送水車、下の電源車、こういった追加の安全対策をとることによって、燃料プールの燃料を健全な状態で冷却し続けるような対策が現在なされてございます。

⑭ページ目は、解体の対象となる施設でございまして。1号機の場合、一部の機器を1号機、2号機、さらには3号機での共用もございまして。例えば中央制御室は、1、2号機、同じ部屋にございまして。周辺環境のモニタリング施設、3号機も含めますけれども、1号機で監視してございましたけれども、そういったものの仕分けを行った後、全ての1号機の機器について解体を進めてまいります。

⑮ページ目を御覧ください。こちらは廃止措置、工事に伴い発生する低レベル放射性廃棄物の管理を示したものでございまして。まず、左の解体工事準備期間、こちらは現状の状態とお考えいただければと思います。特段、大きな解体工事はございませぬので、気体、液体、固体、引き続き安全に管理をしてまいります。右の第3工程、いわゆる原子炉本体周辺機器の解体、これ以降については後ほど御説明をいたします。

⑯ページ目は、現在の廃棄物の管理システムでございまして。参考までにおつけしてございます。こういったシステムは、廃止措置の期間、ある期間までは引き続き使用することによってしっかりと管理をしてまいります。

それでは、⑰ページ目、皆さんの御関心といたしましょうか、心配の低レベルの放射性廃棄物の発生量をまず示してございます。赤い枠の中にL1、L2、L3という表記がございますけれども、こちらがいわゆる低レベルの放射性廃棄物と言われるものでございます。その発生場所が色分けしてございますけれども、左の原子炉建物、御存じの原子炉周り、こういったところから発生するのがL1でございます。さらに原子炉の近場、1段外側がL2、そして、かなり広いエリアの緑の部分、こちらがL3ということになります。その物量のイメージを右の三角形でお示ししておりますけれども、実際にはいわゆる非放射性廃棄物がほとんどでございます。

⑱ページ目で、その物量を定量的にお示ししてございます。今申しましたL1、L2、L3、割合で言いますと全体の4%ということになります。L1につきましては、実際はかなり高いレベルとお考えいただいて構わないと思います。L2につきましては、昨年起こしました不祥事、御存じの方も多いたと思いますけれども、いわゆる黄色いドラム缶、あちらのレベルということでございますから、運転中のL2廃棄物は、現状、青森県の六ヶ所村で浅い土地で埋めると、こういった処分がなされてございます。L3についてはさらに低いものということになります。実態といたしますと、96%はいわゆる放射性廃棄物ではございません。さらにそれが2つの区分に分かれておまして、クリアランス制度対象物と全くその発生経緯からして放射性廃棄物ではないもの、これに仕分けがなされております。

⑲ページ目で、このクリアランス対象物を御説明しております。一言で申しますと、一般の廃棄物と同様に処理しても、皆様の健康に影響がないというレベルのものでございます。具体的には、御承知のように、年間2.4ミリシーベルト程度、普通にお暮らしになっても被ばくがございましてけれども、その100分の1の0.01ミリシーベルト、こういった値を基準に設定されております。今後、私どもはその対象物の実際の放射性物質の濃度を測りまして、国の検認を受けて制度の運用に移るということになろうかと思っております。またこれらの廃棄物につきましては、積極的に再利用を図り、資源の低減に努めてまいります。

⑳ページ目が、廃止措置に伴い発生する固体廃棄物、先ほど来申しておりますL1からL3の処分の方法でございます。これも大きな課題かと思っておりますけれども、いずれにしても、L1が現在、国のほうで細かな法制度が設計されておりますけれども、そのレベルに応じて地層に埋めていくというような処分方法になろうかと思っております。その

処分先については、現状、決まってございません。今後の調整ということになってまいります。

⑳ページ目が、費用でございます。1号機の廃止措置に伴う総費用は382億円程度を見越しておりますけれども、既に国の積立金制度、皆様の電気料金から一定の額をいただきまして、積み立てがなされております。その積立額が347億円に達してございますので、資金的にはかなりの対応ができていうふうにお考えいただければと思います。

4番目からが1期目の具体的事項を御説明いたします。㉓ページ目を御覧ください。問題の使用済燃料の搬出方法でございます。我が国は、使用済核燃料はリサイクル、再処理するというのが方針でございます。その再処理工場が、この図の右端でございます日本原燃の再処理工場でございます。現在、平成30年の上期の竣工を目指して、国の審査を受けているという段階でございます。繰り返しになりますけれども、私どものこの722体の1号の使用済燃料は、日本原燃の再処理工場が運開するまでは1号機の燃料プールで安全に保管をいたします。原燃の再処理工場が運開して、当社の輸送の順番が参りますと、まずは専用の容器に詰めまして、構内輸送を行います。それがこの写真の右から2番目になります。そして、専用船、海上輸送ということになりますけれども、六ヶ所村のほうへ搬出してまいります。実はこれまでも、1号機で5回、2号機で1回、既に六ヶ所村のほうへ同じ方法で搬出をした実績がございます。ただ、唯一、1号機で使えるこの輸送容器でございますけれども、1基当たり22体しか燃料を入れることができません。設備の大きな2号機を使いますと、1基当たり32体入れる容器を使うことができますので、効率的に燃料を青森のほうへ運ぶために、場合によっては2号機に一時的に燃料を移管する、そういうケースもあるかと考えてございます。また、現在92体の全く使っていない新品の燃料もございまして、これらについては、メーカーのほうへ送り返して、安全に処理を行います。

続いて、㉔ページ目、汚染状況の調査でございます。原子炉から発生します中性子を、水の中、冷却水の中にございます不純物、コバルトという物質がありますと、先ほど申しましたコバルト60という放射性物質に変わります。御覧のように、原子炉から近いところにそういったコバルト60の付着が多いわけでございますけれども、詳細の付着状況を調査するのがこの準備期間中の一つの大きな工程でございます。

続いて、㉕ページ目を御覧ください。冒頭、除染ということをお申し上げしましたが、原子炉周りの容器、配管、こういったものを、化学薬品を使ってこのコバルト60を除去

すると、こういったこともこの1期工事で考えてございます。

②⑥ページ目は、管理区域外の汚染のない設備、例えば、この図中、左にございます主変圧器、電気設備でございますから、一切汚染はしてございませんので、こういったものは早期の解体も可能となろうかと思っております。

②⑦ページ目を御覧ください。工事に伴う周辺環境への影響を示したものでございます。一つの試算として、左のほうに年間約18マイクロシーベルト、これを私どもが試算しております、この廃止措置に伴う周辺環境の皆様の被ばく量でございます。法的な制限値1ミリシーベルト、1,000倍桁が違いますが、それに対して大幅に低いという数字が得られてございます。

また、②⑧ページ目は、一つの苛酷な事例として、先ほど申しました燃料の輸送中、仮に燃料プールの中で燃料が落ちまして、燃料が破損した場合、影響はどうかという試算結果がこちらにございます。中段のほうに0.00049ミリシーベルトという数字がございます。これが周辺環境、公衆の皆様への被ばくの想定値でございますが、規制値5ミリシーベルトに比べればかなり低いという結果が出てございます。

以下、②⑩ページ目に、高レベル放射性廃棄物の処分について御説明しております。青森県の六ヶ所村のほうで再処理をいたしますと、まだ使えるウラン、あるいはプルトニウム、こちらは再利用いたしますけれども、最終的な高レベルの放射性廃棄物が出てまいります。こちらは御承知のように、数万年、数十万年オーダーの半減期ということで、長い間の管理が必要になってまいります。我が国は現在、ガラスにこれを閉じ込めまして、さらには地下300メートル以上の地層で処分をしていくと、こういう方針でございます。この処分地がまだ決まっていないのが現状でございますけれども、先週の土曜日にも、それに関する理解シンポジウム、主催は経済産業省と推進機関でございますNUMOでございました。私どももこの発生者として、しっかりこの選定地含めて対応をしてまいりたいというふうに考えてございます。

②⑪ページ目は、現状我が国の廃止措置の状況をお示したものでございます。くしくも、日本海側の4発電所、5基のプラントが、ちょうど同じ時期に廃止を決定いたしました。それぞれ準備中、最近では四国の1号機、伊方の1号機も廃止を決定しております。太平洋側にあるプラントにつきましては、このJPDRというのが下から2番目にございますけれども、こちらは研究炉ではございますが、既に更地まで処分が終わっております。海外に目を転じますと、商業用の原子力発電所でも何基か安全に廃炉が終わったプラントも

ございます。

最後に②ページ目、1号機の歩みと、冒頭、本部長が申しました、おかげさまで40年以上、長年健全に運転ができた、機械的には健全でございました。その間、いろいろ御心配をかける事案はございましたけれども、幸いにも燃料が全く壊れておりませんので、プラントの中にそういった燃料から漏れ出るような放射性物質が出ておりませんので、今後の廃止措置作業においても、一つの利点になるのかなというふうに思っております。

それでは、続きまして、資料3、こちらは2号機の関連施設でございます。特定重大事故等対処施設、以後、特重というふうに略させていただきます。あわせて、所内常設直流電源、こちらの御説明もいたします。

まず、「特重とは」ということで、②ページ目を御覧ください。最初のところがございますけれども、故意による大型航空機の衝突や、その他のテロリズムにより炉心の損傷が発生するおそれがある場合などに対し、放射性物質の放出を抑制するための施設ということでございます。端的に言うとテロを意識した施設でございます、非常に特殊な設備とお考えいただければと思います。

③ページ目、見ていただきます。まず、工程が書いてございますが、実はこの特重、さらには第3バッテリーでございますが、2号機の審査、まだまだこれから続くわけでございますが、仮に設置変更許可、審査が終わりますと、次は工事計画の審査に参ります。工事計画の審査が終わり、認可が出たその後5年以内にこの特重施設と第3電源を設置するようという法的要求がございます。非常に大型の特殊装置かと思っておりますので、工程的には5年といっても、相当厳しいものを想定してございます。設置場所としては、当然津波や地震に耐える必要がある。また、特殊性からいいますと、私ども、原子炉から100メートル程度離れた場所に設置いたしまして、原子炉との同時被災を防ぐ必要があるかと思っております。

④ページ目はそのイメージを示してございまして、御覧のような航空機が仮に原子炉本体に突入してきた場合、それをこの原子炉側を特重施設から安全に冷却して、放射性物質の放出を防ぐというのが特重施設でございます。

⑤ページ目が、そのイメージでございます。まず、このオレンジ系統の色、こちらが減圧操作設備ということにつながっておりますけれども、弁を開く、そういったことで原子炉圧力容器の減圧を行い、破損を防止します。また冷却を進めるため、装置が青のラインということになります。離れたところから、水源もございますので、冷却をして放射性物質

の環境への放出を防ぐと。そしてもう一つは、いわゆるフィルター付きベントでございます。現在、第1フィルター付きベントを建設中でございますが、ほぼ同じものを新たにこの特重施設につけるといふ計画でございます。

⑥ページ目、その概要についての御説明、⑦ページ目は、現状の外部からの原子炉の冷却系統をお示ししてございます。

最後の、3系統目のバッテリーでございますけれども、こちらにつきましても、⑩ページ目、御覧いただきますと、5年の工程の制約がございます。具体的には、⑪ページ目を御覧いただきたいと思っております。もともと、オレンジの枠で囲ってございますのが第1系統目と申しまして、福島以前から要求されておりました。こちらもちろん多様化、多重化されております電源系統でございます。そこへ、現在、建設、審査を受けておりますが、2系統目の電源、さらには、ほぼその同規模のものを3系統目として今後設置するということとなります。設置場所として、赤い枠を御覧いただきますと、2号の原子炉近場の地下に設置すると、そういった計画で今後進めてまいります。

以上、私の御説明を終わります。よろしく願いいたします。

○岸川部長 ありがとうございます。

それでは、説明続けまして、議題の(4)ですね、原発周辺の環境放射線等調査結果、それから計画につきまして、県から説明させていただきます。

○西原子力環境センター長(島根県) 失礼します。島根県原子力安全対策課原子力環境センター長の西と申します。私のほうから、島根原子力発電所の周辺環境放射線等の調査結果について御説明申し上げます。説明のほう、座らせていただきます。

直近の結果としまして、平成27年1月から12月までの調査結果について、お手元の資料ナンバー4-1のほうで御説明させていただきます。最初に結論のほうを申し上げますが、調査結果を詳細に検討、評価しましたところ、原子力発電所による影響は認められなかったというのが結論でございます。以下、各調査項目の結果について、概要を御説明いたします。

最初に、どんな調査をしているかということでございますが、調査、大きく分けて、放射線に関する調査と温排水に関する調査の2つをやっております。さらに、放射線につきましてはモニタリングポスト等による空間放射線と環境試料中の放射性物質の調査を実施をしております。

資料のほう、表紙をめくっていただきまして、ページ番号振ってございませぬが、見開

きで見ていただきますと、こちらのほうに空間放射線についての調査結果を掲載しております。発電所を中心に、24地点で連続測定を実施しております。なお、調査地点の位置につきましては、資料の最後に地点図を添付しておりますので、そちらのほうを御参照ください。グラフのほうには、月ごとの1時間当たりの放射線量の月平均値、それから最高値、最低値をグラフで示しております。降水等による上昇以外につきましては、平常の変動幅の範囲内でございます、原子力発電所の影響は認められませんでした。

次に、1枚めくっていただきますと、左のほうには、これは3カ月間の積算の放射線量を掲載しております。これにつきましても、平常の変動幅の範囲内でございます、発電所の影響は認められませんでした。

その隣のページには、環境試料中の放射性物質の測定結果を載せております。海産生物あるいは農産物、それから土壌、海水等、こういった多くの種類の試料について測定をしておりますが、一部の試料でセシウム137、トリチウム、ストロンチウム90の放射性物質を微量に検出はしておりますが、これらは発電所の影響によるものではないということで、主に過去の大気圏内核実験等によるものであるということで、発電所の影響は認められないという結論でございます。

1枚めくっていただきまして、左側のページですが、これは温排水に関する調査結果でございます。ここに示しております図は、基準となる水温と比較をして、1℃以上高い水域を、少し色を濃くして表示するようにしておりますが、御覧のとおり、いずれの調査においても、1℃以上上昇をした水域は認められず、温排水による影響はございませんでした。以上が平成27年の1月から12月までの結果でございます。

また、平成28年度、今年度の調査計画でございますが、先ほど説明をした内容とおおむね同様の調査を計画をして実施をしております。計画の詳細については、資料4-2のほうにお配りをしてありますが、説明のほうは省略をさせていただきます。

説明のほう、以上でございます。

○岸川部長 ありがとうございます。

それでは、議題の(2)から(4)、1号機の関係、2号機の関係、そして環境放射線調査結果について、一括して御意見、御質問をお受けいたしたいと思っております。まず、委員の皆様方からございましたら、挙手をお願いしたいと思います。今、お一人から手が挙がっておりますが、お二人おられますかね。お三方。そういたしますと、手を挙げられた順番で、A委員さん、B委員さん、それからC委員まで、3人続けて御質問、御意見いただ

きまして、あと3人まとめて、答える必要があればお答えのほうをお願いしたいと思います。

では、A委員。

○A委員 Aです。前回の説明会に続いて、今日も説明受けたところでありますが、まずは1号機の廃止措置計画についてであります。前回は説明で伺いました、使用済核燃料の処理について、六ヶ所村の再処理工場の稼働が前提というふうになっております。この確かさについて、改めて御意見伺いたいと思います。この間のいろいろ説明、あるいは報道等を伺ってみたり聞いたりしていますと、国はじめ電力事業者がこの間進めてきた、いわゆる核燃料サイクルというものが前提になっているんじゃないかというふうに思っています。そもそも核燃料サイクルというのは、いわば実験段階だったものが実用化に向けて動き出してきたかと思えば、数々の失敗を繰り返している。もんじゅに至っては、これはもう見通しが全く立たないというのが今の状況だと思うんです。使用済燃料の処理をどうするのか、この間の説明では、核燃料サイクルのこの実現が前提というふうに見てとれると思うんです。これが、この核燃料サイクルを前提とした廃炉措置計画なのかどうか、ここを明らかに、まずお答えいただきたいと思います。

それと、2つ目が、特重施設についてです。これも2号機はじめ再稼働の前提となるものだというふうに思います。原発の安全性は、原発を続けるにせよやめるにせよ、これは当然高めていかなければならないことだと私は思うんです。そうであるならば、中国電力は原発の安全性は高める努力はやられる。そうであるならば、同時に住民の安全に対しても考慮をする必要があると思うんです。避難計画を自治体等が計画、策定して、訓練等も重ねられてきています。訓練をするたびに課題が次々と明らかになっていて、避難計画そのものの実効性が、今まだ担保されていない状況だというふうに思うんです。熊本で震災が発生しました。新幹線がストップし、高速道路もとまりました。事故が起こった際、屋内退避ということもありますが、じゃあ、地震で家が崩れて、余震の恐怖におびえる方が皆さん外で寝泊まりされたじゃないですか。じゃあ、この屋内退避というこの計画そのものが、これなかなか実際難しいというのが率直なところです。避難計画や、あるいは訓練等に、中国電力は協力はするということは言われるんですが、責任を持つという立場には立たれません。私は、責任持って、避難計画についても責任を負う立場で私は加わるべきだというふうに思います。この点について伺います。

3番目が、周辺自治体との安全協定についてです。地域との共生とか信頼関係、これは事あるごとに口にされます。30キロ圏内の自治体が安全協定を求め続けているにもかかわらず

ならず、まだそれは実現に至っていない。口頭、あるいは文書等では、立地自治体と同様の取り扱いといたしますか、対応をするというふうには読めますが、それを裏づける担保となる協定が結ばれていない、これは一体どういうことなのか。この点について、以上伺いたいと思います。以上です。

○岸川部長 ありがとうございます。

恐れ入ります、先ほど挙手を…じゃあ、お願いいたします。

○B委員 Bと申します。先ほど質問されたA委員さんと同じところも心配だったんですけども、六ヶ所村の施設が、予定はそうになっていますけれども、見込みとして本当になるのだろうかということが心配なことですね。

あと、それと、もし六ヶ所村の施設が完成しなかった場合、燃料プールに入れておいて、それで、何ていうの、除染できるところから始めていくんですかね。何か、中の燃料が移せなかった場合、そこで止まるのか、それともとりあえず何か1号機とか2号機とかの燃料プールに移しておいて除染のほうに入っていくのか、その辺はどうなのかなということをお聞きしたいと思います。

それからですね、あと、放射能、何ていうかな、18のところの解体撤去工事に伴い発生する固体廃棄物の量っていうのがありますけれども、これで低レベル放射性廃棄物としてL1、L2、L3という話でしたけれども、その廃棄物の、放射能廃棄物のそもそもの何かレベルの区分というふうなものについて説明をいただきたいと思います。一般市民、私なんか考えるのは、炉心を解体したりするときには、結構な濃度の廃棄物が出るのではないかなと思うんですけど、名前は低レベルってなってますよね。じゃあ、高レベルっていうのはどういうもので、中レベルっていうものがあるのかなのか。それから、低レベルっていうのはどういうものなのかということをお聞きしたいということです。

あと、特定重大事故等の施設ですけれども、これは今できております免震重要棟との関係が何かあるのかということと、何か規制の基準で、こういうものがいつの時点から追加されたりしたのかということもちょっとお聞きしたいですし、中国電力さんが活断層22キロっていうふうにしておられたのが、ちょっと25キロというふうに延ばされましたけれども、それとの関連性があるのかどうかもちょっとお聞きしたいと思います。以上です。

○岸川部長 ありがとうございました。

では、C委員。

〇C委員 Cでございます。先般の廃止措置計画の中電さんからの説明会、お聞きもしたところですけども、基本的に廃止措置計画というのが、プルトニウム循環方式の立場に立ってるわけですね。核燃料サイクルでの立場なわけです。先ほど来、意見もあったわけですけども、いわゆるプルトニウム循環方式は、いまだ技術的には未完成だと。ここは私は冷厳に見ないといけないと思います。それは高速増殖炉のもんじゅの開発が頓挫している。それはどういうことかといったら、プルトニウムの使い道が、これ全くないということですよ。もんじゅが動かなければプルトニウムはたまる一方、これが一つ、当然ですよ。

それから、使用済核燃料を再処理するという事となっておりますけれども、じゃあ、六ヶ所の再処理工場が稼働したときに、再処理工場が稼働したときに発生するプルトニウムの総量というのは、年間8トンと言われてますよね。だから、中国電力が使用済燃料を送った、今後廃炉するところの原発もたくさん出てくるでしょう。じゃあ、しかし再処理工場が仮に動いたとしても、8トンのプルトニウムが生まれる。当初の計画でいうと、全国の原発でプルサーマルをやってMOX燃料を燃やして、それは16基から18基燃やすことによって、プルトニウムを大体5トンから6トン使うということだったわけですね。だから、再処理工場に使用済燃料を送って、仮に仮に稼働したとして、プルトニウムが8トン、8トンプルトニウムがたまる。そして、今全くプルサーマルは動いてない。じゃあ、計画どおり、電事連の計画どおりプルサーマルがやられたとしても、5トンから6トンしかプルトニウムは使われないわけですよ。そうなるとうなるかという、プルトニウムは、プルサーマルが動いたとしてプルトニウムが2トンから3トン余るわけです。現在、プルトニウムが日本に47トンぐらいあるわけでしょう。国際公約では余剰プルトニウムは持たないということになってるわけで、だから、今あった、私は廃炉は歓迎しますよ、歓迎するんですけども、使用済核燃料を処理する、そうすればプルトニウムがどんどんたまっていく、これは国際公約違反につながる。プルサーマルは今、動くめどが立ってない。仮にプルサーマルがあったとしても、16基から18基動くという計画つくってたけども、動いたとしても5トンから6トンたまる一方。だから、原発を再稼働すれば使用済核燃料の貯蔵プールがあふれ出す。再処理工場で再処理をすれば、プルトニウムがとめどなく蓄積する。その上、高レベル放射性廃棄物は増え続ける。もう核のごみの処理方法っていうのは全く確立されてないわけですよ。

私は、こここのところをもっと冷厳に見ないと、これは計画そのものが絵に描いた餅というか、全く実効性がないものではないかなというふうに言わざるを得ません。そういう点

で、中国電力、この点、プルトニウム、いいですよ、使用済核燃料処理するのはいいけど、どう考えてるのか。ここは明確に答えていただきたいというふうに思います。

そして、あわせて、じゃあ、使用済核燃料の処理ができなければどうなるのか。これも先般少し言いましたけど、九州電力が中間貯蔵施設の建設を今考えてる。中電さんは今のところ考えてないというようなファジーな答弁だったけども、私は今日、この安対協の場で、中間貯蔵施設の建設はやらないということを明言いただきたい。

そして最後に、特重の施設というのは反対はしません。反対はしませんけど、基本はこれ、2号機の稼働が前提になってるわけですからね。先ほど来、偽造問題での規制庁からの説明があったわけですが、私は、4月に熊本大地震があつて、いわゆる活断層の連動があつて、活断層が見つかってないところでも、未知の断層でも動く、日本列島どこで大地震が起こるかわからないと、こう言われている。原発の近辺で言えば、宍道断層が延びた、そして鳥取沖の断層もある、大田沖の断層もある、未知の断層もある。そして、GPSでの京都大学の先生の調査では、山陰地方の地下にはひずみがたまってる。年間5ミリ、地盤が鳥取に動いてると、こういう警告もあるわけですから、こういう調査もしっかりと事業者の責任として、規制庁がここ掘れって言ったから、ここ掘れわんわんじゃなくて、主体的に県民の信頼を回復し、安全を確保する事業者の責務として、積極的に活断層調査等もやっていただきたい。このことをお願いしておきたいと思います。

○岸川部長 ありがとうございます。

一旦お三方で質問を止めまして、お答えすることをお願いしたいと思います。最初は3点ですかね、1号機の廃止措置計画について、使用済核燃料は六ヶ所村の再処理工場が前提となっている。その稼働の確からしさ、可能性はどうかということ。それから、特重施設については、2号機の再稼働前提であると。その上で、万一に備えた住民の避難計画、避難対策などについて、中国電力としてどのような立場で臨まれるか、責任を持つべきではないかという点。それから、周辺自治体との安全協定を締結すべきではないかと、立地自治体並みの協定を締結すべきではないかという点。それから、六ヶ所村の再処理工場が稼働しなかった場合はどういうふうな対応になるのかという御質問がありましたし、それから、低レベル廃棄物についての、レベルの区分について、わかりやすく説明をしていただきたいという点。それから、特重施設と免震重要棟の関係、あるいはこの特重施設が5年間の猶予期間の施設でありますけど、新規制基準でどのような扱いになっておったかということ。それが宍道断層、22キロ、25キロへ延びたということと関連があるのかな

いのかというような御質問がありました。そして、最後、C委員からは、核燃料サイクルについて、六ヶ所村の再処理が稼働してもしなくても、それぞれ課題があるのではないかという点。その上で、計画の実効性が疑われる、そういうことについてどう考えるか。それから、中間貯蔵施設の建設の考え方についてどうなのかと。最後、熊本地震などを踏まえて、さまざまな断層調査等についてもっとやるべきではないかというような御質問、御意見だったかと思えます。

中電のほうから、では、御説明願います。

○古林島根原子力本部長 古林のほうからお答えを申し上げます。

まず、A委員のほうから1号の廃止措置に関連しまして、サイクルを前提としたもの、再処理工場の稼働についての御質問でございました。日本原燃におきましては、六ヶ所に現在、再処理工場を建設中でありまして、御案内のとおり、もう既に本来であれば営業運転を開始しておるはずのプラントではございましたけれども、平成18年から平成25年にかけて、アクティブ試験といたしまして、実際に使用済燃料を用いました試験を実施いたしました。その中で、溶かしました燃料の廃棄物、これをガラス固化体として収納するステンレスの容器でキャニスターというものがございまして、これに収納する過程で非常に困難な状況があったということで、非常に時間がかかりまして、竣工時期の延期が重なりました。しかしながら、これらの対応につきましては、全て課題を解決されまして、平成25年には、使用前検査の前に実施する必要があることにつきましては全て終了されております。現在は、平成26年1月に新しい規制基準に基づく申請を国のほうにされておまして、既にこの4月ごろまでに規制基準に対応する新しい基準地震動もほぼ了解が得られておまして、平成27年の11月に、この再処理施設の竣工時期を平成30年の上期中ということで発表をされております。そうした意味で、基準地震動もほぼ御了解が得られ、技術的にも解決する課題が解消されておりますので、今後、サイクル施設、再処理工場が稼働する期待というのは非常に確実性が高いものと考えておるところでございます。

次に、避難計画に対する当社のスタンスでございます。これにつきましては、御案内のとおり、現在国の法律では原子力災害対策基本法等に基づきまして、自治体におかれまして、この避難計画を策定していただくというルールになっております。当社におきましても、事業者として自治体の皆様に対しまして防災資機材の御提供でございまして、要員の派遣等、可能な限りの対応をさせていただくということで努力をしているところでござ

います。

それから、周辺自治体の皆さんに対する安全協定についての御質問をいただきました。現在、事前了解をお願いしておる、安全協定を持っていただいている協定先というのは、島根県殿と、それから松江市様でございます。周辺の鳥取県様を含めまして6自治体におかれましては、一部、安全協定未締結のところがございますけれども、この立地自治体に準ずる安全協定を締結させていただいております。協定を締結させていただけてない自治体も含めて、立地自治体と同様の対応をさせていただきますということで、現在も異常時、それから通常の情報連絡等、立地自治体の皆様と同様に対応させていただいております。何よりも地元の皆様の御安心をいただくということが重要なことでございますので、そういった意味で、緻密な情報連絡等を行いまして、御理解を賜るように進めてまいりたいというふうに考えております。

次に、六ヶ所村の見込みについて、除染との絡みで御質問をいただきました。説明の中でも申し上げておりますけれども、使用済燃料の搬出につきましては、今後14年間の準備期間と、それから原子炉の周辺設備の解体の期間中に搬出を計画いたしております。この6年の間に除染を計画いたしております。これについては、できる範囲というものがあろうかと存じますけれども、まずは可能な範囲で除染をし、設備全体を解体に向けての準備段階ということで対応してまいります。この除染によって出てくる廃棄物というのは、通常の運転中と同様でございます、プラントの中にある設備でもってこれを除去していくと、貯蔵をしていくというふうに計画をいたしております。

それから、廃棄物の種類についての御質問をいただきました。高レベル廃棄物と低レベル廃棄物というのがございます。今回のこの廃止措置によって発生いたします廃棄物というのは、全て低レベルの廃棄物と放射能を持たない廃棄物が大部分でございますけれども、低レベルの廃棄物というものがございます。高レベルの廃棄物と呼んでおりますのは、先般、松江市で説明会がございましたけれども、使用済燃料を再処理して出てくる廃棄物でございます、いわゆるガラス固化体に収納をする、ガラス固化体としてキャニスターに収納する廃棄物でございます。これは高レベルの場合は、非常に長期に管理をする、あるいは長期に保管をしなきゃいけないということで、地層処分ということが現在、計画をされております。

それから、免震重要棟と特定重大事故対処施設の違いについての御質問でございます。免震重要棟、今回新たに耐震性の高い、免震ではなくて耐震性を持ったこの緊急時対策所

を設置するという事で公表させていただきました。これについては、再稼働の条件になるものでございます。一方、特定重大事故等対処施設というのは5年の猶予をいただいております。主としてテロ対策ということで、万々一、原子炉の制御が原子炉建屋の中央制御室でできないと、そういったときに、外部からでもこの対応が可能な設備ということで現在計画をしております。この免震重要棟あるいは耐震の設備というのは、万一事故が発生した場合に、オフサイトセンターあるいは本社等と結びまして、発電所の事故の収拾に当たったり、その外部への情報連絡の発信をする発電所の中の基地でございます。

次に、C委員から、核燃料サイクルにかかわる全般的な御質問を賜りました。我が国におきましては、エネルギー基本計画に基づきまして、国の方針としては、核燃料サイクルを堅持するという事で、前の政権からも、ずっと現在の趣旨ということで今日に至っております。プルサーマルにつきましては、当社におきましても、島根の2号機につきまして、地元の皆様から御了解をいただいて、燃料を製造する一歩手前のところまで参っておりますけれども、福島のような状況を踏まえまして、次の稼働に向けてはまだ製造を進めていないというところでございます。いずれにしましても、現在、もう既に福島の事故の前からですね、多くのプラントでプルサーマルは始まっております。その安全性につきましては、既に十分実績が上がってきている状況であるというふうに認識をしております。今後とも、大間の原子力発電所を含めてですね、いわゆるプルサーマルということで、余剰のプルトニウムを出さないような、そういった取り組みを続けてまいりたいというふうに考えております。

さらに、中間貯蔵施設についての御発言がございました。現在、1号機、2号機で使用済燃料、保管をさせていただいております。1号機につきましては、本日の説明の中で申し上げましたとおり、六ヶ所の再処理工場、これは現在3,000トンウランのプールがほぼ満杯の状態でございます。再処理工場が稼働いたしますと、年間800トンという処理量を有しております。この再処理工場の稼働が進めば、十分出す余裕はできるというふうに考えております。当社におきまして、今のところ中間貯蔵ということについては考えていないというのが現状でございます。

それから、地震に関する御質問をいただきました。当社の基準地震動、断層の長さは確定をいたしましたけれども、現在まさにこの基準地震動について、国において御審議をいただいている最中でございます。御心配をいただきました熊本の地震、あるいは当地近く

におけるひずみの調査等ございましたけれども、基準地震動を定めるに当たっては、震源を特定して定める地震動、それから震源を特定せず定める地震動というのがございまして、御案内の鳥取県西部の地震等、マグニチュード7.3という数字の大きな地震動についても、原子炉の直下でこれを想定して、原子炉の健全性を確保するという事で今現在も検討を続けておるところでございます。耐震性につきましては、現在800ガルという数字で、申請時よりも200ガル、アップをさせて、800ガルという数字で御審議をいただいております。当社もこういった内容について、今後もしっかり説明を申し上げたいと考えております。以上でございます。

○岸川部長 ありがとうございます。

今のお三人の質問に対する、御意見や質問に対する答弁でありましたが、追加がございます、ちょっとお待ちいただいて、ほかに、B委員も追加がございますね。なるべく多くの委員さんの御意見頂戴できればと思いますので、ちょっとしばらくお待ちください。

今のお三方以外の委員さんから御意見、御質問あれば、まず受けたいと思いますが。

それでは、ないようでしたら、次に、一般参加の方から御意見、御質問をお受けいたしたいと思っております。最初にお願いしましたように、お名前を言っていただいて、御質問、御意見述べていただくと喜びます。一般参加の方、どうぞ、御意見、御質問あれば、挙手をお願いしたいと思います。（挙手なし。）よろしゅうございますね。

それでは、最初、御質問、御意見いただきましたお三方で、さらにという手が先ほど挙がっておりますので、三人ともですか。

じゃあ、A委員から。

○A委員 1点だけ、避難計画についてです。先ほど回答の中では、従前と変わらない回答で、協力はするけども、責任持つということは今日もおっしゃいませんでした。規制基準の中に避難計画等が入っていないですよ。規制基準クリアして、規制委員会からオーケーもらえれば再稼働できるということに判断されると思うんですよ。事故が起こり得る、そして30キロ圏内含めてかなり広範な地域に影響が出てくるのは、これは福島の実態見て明らかだと思うんです。電力事業者として、私は避難計画について、当然責任を負うべきだというふうに思うんです。避難計画の実効性を測る物差しというのは、私はこれは自治体などに丸投げされていて、明確な基準というのは、当然これは規制委員会持ってませんので、明確な基準というのはないんですよ。避難計画をつくって、その実効性がこのぐら

いまで高まれば、完全なものになれば、再稼働よしというふうにはなってないですよ、今の中では。そうであるならば、動かす事業者側として避難計画についてもしっかりと責任を負う、これが当然の、私は電力事業者としての責務だというふうに思うんです。協力、協力というのは当然やるべきことではありますが、これは電力事業者として、避難計画の実効性についても責任を負う、この立場が私は欠かせないということを強調したいと思っておりますので、再度回答をお願いしたいと思っております。以上です。

○岸川部長 それから、B委員も手が挙がっておりますか。

○B委員 お答えいただいて、大体ちょっとわかってきたんですけど、六ヶ所村の施設については、稼働、今はもう満杯で全然移すことができないということですね。稼働し始めたら六ヶ所村に移してもらえらる順番が来ると。それで順番が来たら移せますっていうことですよ。それで、同時に廃炉する原発が何基も同時期にありますので、すごい大変なことですね、多分。複数の原発から同じように移したいっていうことになってということになるということですかね。それで、移すまでの間は島根原発の施設内に保管するということになりますですかね。その辺もちょっと確認させていただいて、そうしますと、使用済燃料を長期間プール内で保管するということになるのではないかと思うんですけど、そのプールについての耐震性というものが大変心配なんです。それもあります。

それと、もし六ヶ所村の施設が動き出して、ガラス固化体というものができ上がるとします。でも、それを埋めるところはまだ決まってないわけですよ。ですので、この先、本当に重大な問題で何とかしなければならぬことは確かなんですけども、さまざまな局面で不安なことだらけではないかなというふうに思います。使用済燃料のプールについてのことはちょっとお答えをいただきたいと思っております。でも、私は、個人的にはやっぱりこれ以上使用済のものを出してはならないと思っておりますので、2号機はたとえ規制基準をクリアしたと言われても、この廃棄物の問題一つとっても大変心配ですので、動かさないでいただきたいということを望んでおります。以上です。

○岸川部長 ありがとうございます。

では、C委員も追加がございましたか。

○C委員 本部長から御回答があったんですが、御本人おわかりだと思っておりますけど、私の質問の回答になってないんですよ。多分お答えが無理だと思うんですけども、結局もう核燃料サイクルが、私はもう破綻してるでしょうという話をまずしましたよね。六ヶ所村の再処理工場が稼働したとしても、プルトニウムがそこで8トンしか処理できな

いと。プルサーマルをやっていくって言うこと言われたですけども、電気事業連合会が建てた16基から18基、プルサーマルをやったとしても、プルトニウムは5トンから6トンしか処理できないわけですよ。そうですよね。だからプルトニウムはたまる一方なんですよ。幾らプルサーマルやっても、今の計画で。だから、それは国際条約というか、国際の約束に、国と国との国際公約に、これ反してるんじゃないですかと。結局再処理をやるって言うことは、これはプルトニウムが新たに発生することだと。プルサーマルをやっても、再処理工場で生成されるプルトニウムは使い切れないということは明確になっているでしょうと。だけど、プルサーマルをやるから大丈夫だとかこれは国の政策だからって言われても、それは現実問題、全くそれはだめでしょう。御回答できないと思いますけども。そこは冷厳に見詰めないといけないじゃないんですかと、そういうことを私は言ったわけです。

○岸川部長 ありがとうございます。

では、お三方の追加の御意見について、お願いします。

○古林島根原子力本部長 古林から御回答申し上げます。まず、避難計画に対する責任ということでの御指摘を賜りました。先ほどの御回答でも申し上げましたけれども、現行の法体系のもとにおきましては、自治体の皆様の定める防災計画、避難計画に対しまして、当社は協力を申し上げる立場でございます。もとより、事業者としてその重要性を認識しております。そういった意味で、当社としてできる最大限の御協力を引き続き実施してまいりたいというふうに考えております。

それから、六ヶ所の稼働に伴いまして、この使用済燃料、長期にわたると、耐震性は問題ないかという御指摘を賜りました。使用済燃料プールの耐震性というのはSクラスといひまして、原子炉棟などと同等の、原子力発電所の設備の中では最も高いレベルの耐震性を有した設備でございます。一部、冷却系はBクラスのものがございますけれども、今回の緊急安全対策対応等によりまして、プールに水を供給をして、プールの水がなくならないように、そういった対応も準備をしております。本日の説明資料の中では、仮に水がなくなっても、燃料が大きく損傷することはないということも申し上げておりますけれども、まずはこういった事故にならないように、最大限の安全対策というものをとってまいりたいというふうに思っております。

それから、核燃料サイクルにつきましては、先ほども申し上げたとおりでございまして、国のエネルギー政策に沿って、当社といたしましてもプルサーマルについての努力を今後

とも引き続き実施をしてみたいというふうに考えております。以上でございます。

○岸川部長 ありがとうございます。

終了の予定時刻を若干過ぎておりますが、このまま終了していいのか、ほかにございませんでしたら、おさめたいと思いますが、いかがでしょうか。よろしゅうございますか。ありがとうございます。そういったしますと、議事はこれで終了ということにさせていただければと思います。

資料の一番最後に、質問用紙というのをお付けしております。この場で質問、御意見を言い忘れたと、あるいはお帰りになってから何かお気づきの点がございましたら、この用紙に御記入いただきまして、防災部のほう、事務局のほうに提出いただければ、対応いたしたいと思っておりますので、よろしく願いをいたします。

では、最後に、知事のほうから御挨拶を申し上げます。

○溝口会長 本日は多くの皆様に御出席をいただき、誠にありがとうございます。この中国電力の規制委員会での審査の要請の問題につきましては、直接は御意見はなかったようでございますけども、それに関連しまして、核燃料サイクルについての御質問はございまして、これは中電がお答えをいたしました。この問題はそういう御意見があったということは、よく私どもも記録にとどめておきたいというふうに思います。

県といたしましては、中国電力の要請につきましては、今後、県議会でありますとか立地自治体、周辺自治体などの御意見もよくお聞きしながら、どう対応するか考えていきたいというふうに思っております。いずれにしましても、冒頭申し上げましたように、この問題につきましては、2段階のやり方で対応をする考えでございます。

私からのまとめは以上でございますが、御協力誠にありがとうございます。

○岸川部長 では、これでこの会議を終了させていただきます。どうもありがとうございました。