

島根原子力発電所の安全対策等に関する意見交換会

日 時 平成22年12月18日(土)
13時30分～15時55分
場 所 くにびきメッセ 501大会議室

○司会(福間危機管理監) それでは、参加者の方一人まだ来ておられませんが、定刻になりましたので、ただいまから島根原子力発電所の安全対策等に関する意見交換会を始めさせていただきます。

私は、今回、進行役をさせていただきます島根県の危機管理監の福間と申します。よろしく願いいたします。

本日は、知事も出席しておりますので、最初に知事から一言ごあいさつを申し上げます。○溝口知事 県知事の溝口でございます。本日は、皆様方、お忙しい中御出席をいただきましてまことにありがとうございます。厚く御礼を申し上げる次第であります。

この意見交換会は、2号機の運転再開問題に関連いたしまして、私どもが国及び中国電力と色々な話し合いをする中で、私どもから、こうした意見交換の場があって、国そして中国電力から定期的に状況の説明などをよく聞かせていただいて、それに対してこうした公開の場で意見を言ったり、質問をしたりすることが必要なんじゃないかという提案をいたしたわけでございます。それを受けてこの場が設置をされたわけでありまして。今後はこういう形で、状況にもよりますけども、年に三、四回程度、また必要があればさらにそれに加えて会合を開くということにしたらどうかと考えておるところであります。

住民の皆様からは、松江市から推薦をいただきました井上さん、高井さん、原さん、3人の方、それから公募の方が5名、石原さん、牛尾さん、木村さん、阪本さん、細木さんと合計8名、住民のいわば代表として参加をさせていただいております。皆様には今後1年間、引き続きこの会議に御出席をいただきたいと思いますので、よろしく願いを申し上げます。

本日は、中国電力から島根2号機の運転再開の状況、それから保守管理不備の再発防止策の実施、定着の状況でありますとか、あるいは1号機の未点検機器の点検状況などにつきまして30分程度説明を最初に受けたいと思います。

それから、次に国におきまして島根原子力発電所に対しまして、特別な保安検査を実施されておりますので、その状況について10分程度説明をしていただきたいと思いますのであります。

その後、住民の代表の方々を交えて意見交換をいたしたいと思いますので、どうぞ御忌憚のない御意見、あるいは御質問等をよろしく願いする次第でございます。

それから、傍聴の皆様方にも適宜、御意見、御質問等もいただきたいと思いますのであります。

ので、よろしくお願いいたします。

率直な意見交換をすることによりまして、島根原子力発電所のより一層の透明性の推進、安全確保が進むように、また、図られるように期待するところであります。

簡単でございますけれども、冒頭のごあいさつといたします。よろしくお願いいたします。

○司会 ありがとうございます。

第1回目の会合ということでございますので、出席者の御紹介をさせていただきます。

経済産業省の原子力安全・保安院の黒木審議官でございます。

○黒木審議官 黒木でございます。よろしくお願いいたします。

○司会 米山特別原子力施設監督官でございます。

○米山監督官 米山でございます。よろしくお願いいたします。

○司会 朝倉島根原子力保安検査官事務所長でございます。

○朝倉所長 朝倉です。よろしくお願いいたします。

○司会 続きまして、中国電力の松井副社長でございます。

○松井副社長 松井でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

○司会 清水島根原子力本部長でございます。

○清水本部長 清水でございます。よろしくお願いいたします。

○司会 岩崎島根原子力発電所長でございます。

○岩崎所長 岩崎でございます。よろしくお願いいたします。

○司会 続きまして、松江市の小川副市長でございます。

○小川副市長 小川でございます。きょうは、市長の公務が重なりまして私がこちらの方へ参りました。よろしくお願いいたします。

○司会 三並原子力専門監でございます。

○三並専門監 三並です。よろしくお願いいたします。

○司会 そして島根県、私、危機管理監の福間と申します。

先ほどごあいさつを申しあげました溝口知事でございます。

本日の4機関の出席者は以上でございますけれども、4機関のメンバー、固定ということではございません、今後、テーマあるいは内容によりまして出席者が変わるということもございますので、あらかじめ御了承いただきたいと思います。

続きまして、住民代表の方につきまして御紹介させていただきます。

市からの推薦によります井上穰様でございます。

○井上氏 井上でございます。よろしくお願いいたします。

○司会 続きまして、同じく市からの推薦による高井昇様でございます。

○高井氏 高井です。よろしくお願いいたします。

○司会 同じく市からの推薦によります原英昭様でございます。

○原氏 原でございます。よろしくお願いいたします。

○司会 続きまして、公募による参加の方でございます。石原孝子様でございます。

○石原氏 石原でございます。よろしくお願いいたします。

○司会 続きまして、公募による牛尾秀人様でございますけれども、まだちょっとお見えになっておりません。

同じく公募によります木村悦子様でございます。

○木村氏 NPO法人YCスタジオの理事長並びに子どもの人権オンブズパーソン代表をしております木村悦子と申します。よろしくお願いいたします。

○司会 同じく公募によります阪本清様でございます。

○阪本氏 阪本と申します。よろしくお願いいたします。

○司会 同じく公募によります細木明美様でございます。

○細木氏 細木でございます。よろしくお願いいたします。

○司会 住民代表の方、1年間、どうかよろしくお願いいたします。

それでは、早速説明に入らせていただきます。まず、中国電力の方からよろしくお願いいたします。

○松井副社長 先ほど御紹介いただきました中国電力の松井でございます。

説明に入らせていただきます前に一言ごあいさつを申し上げます。このたびの島根原子力発電所の点検不備に関しましては、本当に皆様方に変な御迷惑と御心配をおかけし、まことに申しわけなく、改めまして心よりおわびを申し上げます。

また、多くの地元の皆様、そして長きにわたって本件に対して対応していただいております島根県、松江市、そして原子力安全・保安院を初め、多くの皆様方に心より厚くお礼を申し上げます。そして、またこのたび、このように私どもから説明をさせていただき、そして御意見を賜ることのできる機会を設けていただきましたことを本当にありがたく、重ねまして厚くお礼を申し上げたいと思います。

さて、当社は本年の3月に島根原子力発電所の点検不備につきまして、国、県、市の方に報告、公表した以降、約2カ月間をかけまして総点検を実施いたしまして、組織、風土まで踏み込んで根本的な原因を究明してまいりました。それに基づきまして、再発防止対策を策定いたしまして、ここまで約7カ月にわたって、まさに全社全力を挙げて再発防止に取り組んできてるところでございます。

また、このような取り組みにあわせまして、なぜこのようなことが起きたのか、そしてまたどうしたらこのようなことを二度と起こさないようにできるか、再発防止対策をどのようにしてやっているのか、そういうことを御説明するために説明会、もしくは戸別訪問等を実施して、理解活動に努めてまいりました。そのような中で、いろいろな御意見を賜っております。こういう御意見を真摯に受けとめて、二度とこういうことを起こさないという意を新たにしているところでございます。

このような活動の中で、先般、9月の6日に原子力安全・保安院の方から、島根2号機につきまして運転再開しても安全上の問題はないという判断をいただき、そしてまた10月の中旬には、県、市さんの方からも島根2号機の運転再開に向けて御判断をいただきま

した。私どもは、それまで中断いたしておりました2号機の定期検査を再開いたしまして、2号機の発電再開に向けて取り組んでまいりました。

そのような過程の中で、原子炉格納容器の漏えいテストですね、これの準備作業の段階で、当社の社内で定めた基準を満たさないということがございまして、公表させていただきました。これに対してもきっちりと対応してまいりまして、5日間のおくれではございますけれども、12月の6日に2号機の発電を再開したとごさいます。2号機につきましては、今月の28日に定期検査の最終となります総合負荷性能検査を受検して、これに合格することで点検を終了して、通常の運転に入っていく予定でございまして。

一方、1号機につきましては、349機器、点検時期を超過して使用していた機器がございましたけれども、12月12日時点で235機器の点検を終了してございまして。残りのものにつきましても、1月中には終了して、結果をまとめて、まとまり次第、速やかに報告、公表していきたいと思っております。

次に、不適合情報でございまして、こちらの方は再発防止対策の中で不適合判定検討会を設けて、日々、検討してきております。多くの不具合事象をこちらで検討いたしまして、不適合と判定されたものにつきましては、ことしの9月からすべて公表させていただいております。

このように、今後ともこのような不適合につきましては、積極的かつわかりやすい形で公開させていただきたいと思っております。

本日は、当社の点検不備に対する取り組み状況などにつきまして御説明をさせていただき、皆様の御理解、そして御意見を賜りたいと思っておりますので、どうぞよろしく願いいたします。

それでは、岩崎所長の方から説明させていただきますので、どうぞよろしく願い申し上げます。

○岩崎所長 それでは、失礼いたします。島根原子力発電所長の岩崎でございます。

ただいまから、資料にございまして、大きく分けましてこの3つの点につきまして御説明をさせていただきたいと思っております。

まず第1点目は、島根2号機の運転再開の状況及び1号機の現在の定期検査の状況についてでございます。2点目が1号機の未点検機器の点検状況、それから3点目が再発防止対策ほかの実施状況ということで御説明をさせていただきます。次、お願いします。

これは、先ほどの松井のあいさつとダブってしまいますけれども、もう一度簡単に振り返りますと、まず最初、ことしの3月30日に点検不備の機器があるということを確認いたしまして、保安院に中間報告書を提出させていただいております。

その後、6月3日に最終報告書を提出させていただきまして、その後、6月に大臣から行政処分等の通知をいただき、これをきっかけに保安規定の変更申請、認可申請をさせていただきました。その認可を9月にいただいております。

プラントの状況でございまして、1号機につきましては、この点検不備があった

ということ踏まえまして、3月31日に自主的な点検のために停止をして、この設備の点検を継続して、現在も継続しております。なお、11月8日からは第29回の定期検査ということでスタートをしております。

それから、2号機の方でございますけれども、これは3月18日に第16回の定期検査をしてございましたけれども、今回の点検不備の問題で、この点検不備の機器につきまして、2号につきましては点検終了いたしましたけれども、その後、ずっと停止をしておりました。その後、知事様、あるいは市長様の御判断をいただきまして、中国電力といたしまして運転の再開、これを表明させていただきまして、これをもとに、12月2日の原子炉起動、それから12月6日の発電開始ということで、現在は、2号機は定格出力で運転をしております。次、お願いいたします。

これは、原子炉を起動するところのプラントの状態を簡単に御説明したものですけれども、まず12月1日に復水器の真空上昇ということから開始をいたしました。この復水器と申しますのは、タービンで仕事をした蒸気をここに受け入れるものでございます。この緑の線はその真空をどんどん上昇していくというところでございます。この真空が整いますと、12月2日の9時に原子炉を起動いたしまして、10時16分には原子炉が臨界になりました。この後、いろいろな試験をしながら、徐々に原子炉の圧力を上げてまいりました。この赤い線は、原子炉の圧力を示しております。

ここで、12月の5日には一旦原子炉を止めまして、格納容器の中、異常が発生してないかというのを確認した上で、再度原子炉を立ち上げております。

そういたしまして、12月の6日には、並列と申しますけれども、発電機を系統につないで発電を開始すると。まず、仮並列といいまして、少しだけ電気を出して、いろんなところの様子を見ると。一旦解列をして、再度本並列をして、これから定格に持っていったということでございます。次、お願いいたします。

この後、この1号、2号の最近の特記事項につきまして、これは既に皆様にホームページ等でお知らせしているものでございますけれども、それにつきましてもう一度、皆様に簡単に御説明をさせていただきたいと思っております。

まず、1号機の供用期間中検査の管理状況の調査ということでございますけれども、ここで供用期間中検査という言葉が出てまいりますけれども、これは原子炉が運転を始めますと、ずっと運転を継続している限り、計画的に、例えば10年に100%の溶接線を検査する。あるいは、25%の検査をするというふうに、計画的に検査をする、そういう検査を供用期間中検査と言っております。この中で、他社の原子炉、原子力発電所におきまして、この供用期間中検査の計画に含まれていない溶接箇所が確認されたということがございましたので、この島根の1号機、2号機についても調査をいたしました。その結果、1号機につきまして3機器、計16カ所の溶接箇所につきまして、計画に含まれていなかったということが判明をいたしました。次のページをお願いいたします。

これが島根1号機の状況でございますけれども、まず原子炉再循環ポンプ、これは原子

炉の一次系の水をここで循環するポンプですけれども、これのポンプのケーシング、ポンプの殻の部分です、ここの下の赤いところですね。カタツムリの殻のようなところですが、これのところにコアクロージャというこの鋳物をつくる時に溶けた金属を流し込むための穴がありまして、最後にそこを閉じるわけですけれども、そのところの溶接箇所、計4カ所ですね、ここにつきましては計画に入っていなかったということがございます。

それから、主蒸気の隔離弁、これは格納容器の内側と外側でございます。この格納容器の内側と外側でございますけれども、ここの溶接線に、溶接箇所についても計画に含まれていないところがあったということございまして、この蝶のような形のところが隔離弁を漫画的にあらわしておりますけれども、その両サイドにこの赤い線、青い線、これが溶接線をあらわしておりますけれども、本来、この4つの溶接箇所について計画をしていなければいけないものが、この外側の青い線だけについて計画してあって、赤い方は計画に入っていなかったということがございました。なお、実際の検査におきましては、この赤と青を取り違えておりまして、こちらの赤の方の線の検査をしていたということがございました。

その原因といたしましては、まずこちらの再循環ポンプの方につきましては、ポンプのメーカー、これはアメリカのメーカーですけれども、そこからここに溶接箇所があるという情報が建設当時に当社に知らされていなかったということがございます。それから、こちらの主蒸気隔離弁につきましては、この赤い線につきましては、ここは溶接検査という検査の対象になっていないところでございますので、ここに溶接の箇所があるというのが漏れてしまったということでございます。

なお、これらにつきましては、供用期間中検査、ここの場所につきましては、10年間で25%の箇所をピックアップして検査するわけですけれども、この供用期間中検査からの計画からは抜けておりましたけれども、製造時の検査はすべてされておりますし、あるいは運転を開始してからも耐圧検査、あるいは外観検査というそのほかの検査はされておりましたので、健全性は確認をされておりました。次のページをお願いいたします。

これは、次の事象でございますけれども、2号機、燃料の装荷を開始したときに、原子炉の中の中性子の量をはかる検出器の指示が不良であったという件でございます。これは、ことしの10月28日に起こっております。

具体的には、燃料の装荷を開始したときに、原子炉内の中性子を測定していた中性子源領域計装、SRMと略していただきますけれども、このうちの1つのチャンネルの動作の不良が発見されたということでございます。次のページをお願いいたします。この次お願いします。

これが中性子計装の漫画でございますけれども、原子炉の炉心の中の中性子の量をはかる中性子計装という検出器がございまして、これは炉心を輪切りにして上から断面を見たところでございますけれども、チャンネル23というのがございまして、これが今

回不調でありました中性子検出器ですけれども、燃料をどんどん装荷していくと、中性子の量が増えてくるはずなのに、この検出器の指示が増えないということで調査をいたしました。そうしましたところ、この中性子計装に電源を供給するケーブルがこのコネクタから外れていたということでございます。この外れていた原因を調査いたしましたところ、どうも作業のときに復旧がされていなかったと。本来ですと、ここにこういうケーブルを外すときには、切り離し票といいまして、荷札のようなものですけれども、それをここに取りつけておいて、復旧忘れを防ぐわけですけれども、その復旧をするときに、ここが狭くてなかなか作業性が悪かったものですから、先に荷札を取り外してしまったためにその後、ケーブルを実際に復旧するところを忘れてしまったという事象だと推定をしております。次、お願いします。

これは、また別の事象でございます。これは、1号機の方でございますけれども、点検作業を開始しようとしたときに、原子炉浄化系が停止したというものでございます。次のページをお願いいたします。

原子炉浄化系といいますのは、原子炉から水を取り出して、フィルターなどで水をきれいにしてまた原子炉にきれいな水を戻すというものでございます。それで、そのときにこのフィルター入り口圧力高という事象を検出する計器を点検するために、制御盤の中でこのケーブルを端子から外す作業がございました。そのときに、先ほど申し上げました荷札のようなものというのはこういうものですけれども、切り離し票というのをこの切り離すべきケーブルのところに取りつけて、それでその後、取り外すわけですけれども、この荷札は正しいところに取りつけておりましたけれども、取り外す前にちょっと目を離して、目を戻したときに間違っ隣ケーブルを外してしまったというものでございます。

これらの事象につきましては、それぞれ正常な状態で復旧をいたしますとともに、こういう作業をするときのダブルチェックというようなことをしっかりと手順書に定めて、また、こういうことがあったので注意するようという教育も実施して、再発防止に努めているところでございます。次、お願いします。

これは、先ほど松井のあいさつの中にも紹介いたしました2号機の原子炉格納容器漏えい率検査の延期ということでございます。次のページをお願いいたします。

これは、外側の殻が原子炉格納容器でございまして、原子炉圧力容器を取り囲んでいる容器でございます。定期検査のときには、この格納容器のふたをはぐったり、あるいは人間が出入りしたり、機器を入れたり出したりするための扉が幾つかございます。そのほか、ここの壁を貫通している電線のケーブル等がございまして、そういうのをすべて正常に復旧して、最後にこの格納容器に加圧をして、圧力が抜けないということを確認して、この気密性が保たれているというのを確認するわけですけれども、その前にふたを閉めたりするごとに、その箇所単独で漏れがないかというのを確認しながら復旧をしております。この場合は、上のなべのふたのようなここの格納容器のふたを閉めたときの状況でございまして、ここのふたの受け口のところを拡大したのがこれでございますけれども、この赤い

のがパッキンでございまして、二重のパッキン、2本のパッキンがありまして、これがぐるっと円周状に、ドーナツ状に2本パッキンがあります。このパッキンとパッキンの間に空気で圧力をかけて圧力が抜けなければこの気密性はオッケーということでこれをよしとするということでございますけれども、今回はここを組み立てたときに、この圧力の抜けが基準値を超えたということで、再度、このふたをあけてパッキンをやり直してもう一度検査をして合格となったということでございます。

一連の作業の中でございますけれども、当初、12月1日に原子炉を起動する予定だというのを皆様にお知らせしておりましたので、こういう重量物を扱った作業の手直しが出てまいりましたので、その予定からずれてまいりましたので、そういう意味も含めて皆様にこういう事象がございましたということでお知らせをいたしました。次、お願いいたします。

これは、2号機の1年前の定期検査、第15回定期検査ですけれども、そのときの定期検査の記録用紙に誤記がありましたという事象でございます。次のページをお願いいたします。

これは、総合負荷検査……。

○傍聴者 わしがないぞ。

○傍聴者 説明と資料が違います。

○岩崎所長 失礼いたしました。後で1枚追加をさせていただいておりますので一枚物で一つお手元に配付させていただいております。大変失礼いたしました。ございますでしょうか。この総合負荷性能検査といいますのは、定期検査の最終段階の最後の検査でございます。定格出力で異常なく運転できるということをいろんな計器からその指示を読み取って、検査をするものでございますけれども、その判定基準に使っております制限値に記載の誤りがあったということでございます。この記載の誤りにつきましては、制御盤に異常があれば警報が出る、その警報の設定値をここに書くべきものでしたけれども、その警報設定値が以前に変更されていたところが連絡不足で、ここに反映されていなかったということで誤りになっております。

なお、実際のプラントの警報の設定値は正しい値に設定されておりましたので、もし値が変な値になれば警報が出て、異常を知らせる、そういう機能は正常でございました。値も正常な値を指示しております。

以上が最近の1号機、2号機の特記事項でございます。次のページをお願いいたします。

これは大項目の2番目といたしまして、1号機の未点検機器の点検状況でございますけれども、先ほど松井も申し上げました、2号機はすべて100%終わっておりますけれども、1号機につきましては、349の機器のうち235の機器が現在までに終了しております。ここでクラス1、クラス2、クラス3と書いておりますのは、機器の重要度に応じて分類をしているものでございます。次、お願いいたします。

それでは、次に最後の3項目目の再発防止対策ほかの進捗状況ということで御説明をさ

させていただきます。次、お願いいたします。

これは、いろいろな対応の経過を示しておりますけれども、先ほど似たもので御説明いたしましたので省略をさせていただきます。次、お願いいたします。

これも1号機、2号機の点検状況でございますので、省略をさせていただきます。次、お願いします。

今回の点検不備が起きました原因をいろいろ分析してまいりました。それには、直接原因と根本原因という2つの種類で検討しておりますけれども、ここでまず書いておりますのは直接原因というものでございます。

どうして点検超過になったのかということで、その直接原因につきましては、点検計画表に点検できない内容が記載されていた。例えば、分解できない構造なのに、分解検査をするというふうに書いていた、あるいは、点検がされていないのに点検したというふうな、そういう実績が間違っただけで記載をされていたということでございます。

それから、工事仕様書といいますのは、協力会社の方に点検作業していただくために、どういう点検をしてくださいたいというのをお願いした内容を書いているのが工事仕様書ですけれども、点検計画表から工事仕様書に適切に情報が転記されていなかったということでございます。

それから、点検したかどうかの結果を取りまとめる箇所に、もし連絡がなければ予定どおり点検がされたんだということで、その先に業務が進むと、そういう仕組みになっていたということでございます。

この直接原因に対する再発防止対策につきましては、すべての対策の再発防止対策、これを今、確実に実施、継続をしているところでございます。次、お願いいたします。

次に、根本原因でございます。根本原因と申しますのは、表面的な事象だけではなくて、その事象が起こった真の原因、根本的な原因は何かということで検討をしたものでございます。これは、大きく3つございます。

1つは、不適合管理でございます。この不適合につきましては、不適合管理プロセスの改善ということで進めました。不適合の内容につきましては、後でもう少し詳しく御説明をさせていただきます。

それから、2番目、マネジメントの問題があったと。これは、本社と発電所の連携が不十分であったということで、これは原子力部門の業務運営の仕組みの強化をしております。

それから、最後に組織あるいは風土、会社の組織、風土の問題です。これは、報告する文化、問いかける姿勢が不足していたと。これは、原子力安全文化醸成活動を推進していくということにしております。

ここで、原子力安全文化という言葉が出てまいります。これは、昔、当時のソ連のチェルノブイリで大きな事故が起こったときに、国際原子力機関 IAEA、国際的な機関の IAEA というところで提唱されたものです。原子力の運転には、安全には最優先の注意が払われなければならないということが言われております。そのためには、いろんな重要な

項目があるということで、14項目ほど上げられております。

例えば、管理者の明確な方針と実行が必要です。あるいは、誤った意思決定を避けるような方策が必要です。説明責任、透明性、これも必要ですというふうに14項目ほどあります。その中に、報告する文化が必要である。問いかける姿勢が必要であるということも書かれております。報告する文化といいますのは、例えばヒヤリハット、ちょっとしたヒヤリハットでも報告する、あるいは言いにくいことでもどんどん報告していく、そういう組織風土が必要です。問いかける姿勢というのは、当たり前だと思ってることも本当にそれで大丈夫かというのをもう一度考え直してみると、そういう組織風土が必要だということが言われております。次、お願いいたします。

今、申し上げました3つの根本原因について、少し詳しく御説明いたしますと、まず不適合管理プロセスの改善ですけれども、不適合といいますのは、求められた状態、求められている状態から外れているもの。簡単に言いますと、例えば機械が壊れてしまった、あるいは決められたルールに従った仕事がされていないというようなのを不適合といいます。これは、不適合がありますと、その不適合の状態をまず、これは不適合だということで識別して使わないようにする。その不適合の状態を改善して正常に戻す。そして、さらに必要なものは、再発防止を図っていくと、そういう一連の業務を不適合管理プロセスと言っております。この不適合というのは、ない方がいいわけですけれども、たくさんの不適合の情報をいろいろ検討、料理して、将来のいろんな安全の向上につなげていくという、重要な改善の芽とも言えるものであります。したがって、どんどんこれは上げていく必要があるわけですけれども、どうもこれが足りなかったということで、担当者が自分で判断せずに、迷わずにどんどん報告していくというためにいろんな対策をとっております。

まず、不適合管理を専任で行う担当を設置いたしました。そして、不適合管理というのは、こんなに大切なものなんだという教育もしました。そういうことで、不適合判定検討会というものを今、毎日実施しております。30分から1時間、毎日やっておりますけれども、所員あるいは協力会社の方から集まってきた不適合かもしれないという案件をどんどん検討して、不適合なものは不適合として処理を進めているところでございます。次、お願いいたします。

これは、8月から不適合判定会という制度をつくって、後の状況でございます。7月までは不適合管理検討会と言っておりましたけれども、これはもう明らかに不適合だというものだけが上がってきてまして、50件、30件というものでございましたけれども、8月以降は毎月200件近い不適合かもしれないという案件が上がってきて、審議をして、その結果、約半数の100件ぐらいが不適合と判定されて、不適合処置をしているところでございます。次、お願いいたします。

これは、いろいろ出てくる不適合はどんなものなのかということを書いておりますけれども、この不適合もグレード分けでやっております。すべてのものを同じ重さでやると、非常に膨大な作業になって実行不可能になってしまいますので、重要度をA、B、Cに分

けて、重要度の高いものはそれなりのしっかりした体制、重要度の低いものは、とりあえず不適合の状態を直すだけというようなやり方をしておりますけれども、一番重要度の高いグレードAというのは、これまで8月、9月、10月のうちで1件だけでございます。それから、真ん中のBというのがこの赤いところでございまして、20件から30件程度、毎月出ております。それ以外は、グレードCというものでございます。次、お願いいたします。

次に、業務運営の仕組みの強化もいたしました。まず、発電所に部をつくりまして、部制を導入いたしまして、統括機能を強化しております。

それから、原子力安全情報検討会、これもこういう検討会を新たに設置いたしました。これは、以前は規制要求、例えば法律が変わった、あるいは基準が変わったと、こういうものの情報を入手したときに、だれがどうやって、どう責任を分担して処理していくのかというのが必ずしも明確になっていませんでしたので、それを本社と発電所でしっかり議論した上で対応をスタートするという、そういう検討会でございます。これはマネージャーあるいは課長クラスの集まりでございます。これが、ここの情報を一段上の原子力部門戦略会議、ここに上げてまた議論をしております。ここは部長あるいは所長の集まりでございます。さらに、この戦略会議では、この名前が示すとおり、安全情報だけではなくて、原子力部門のいろんな案件につきまして議論をしております。必要なものは経営層に上げていくという仕組みでございます。次、お願いいたします。

先ほどのいろんな検討会、あるいは戦略会議というもので、現在は優先度をつけたいろんな検討がされているという自己評価をしておりますし、社内監査でもしっかりシステムが機能しているというふうに監査結果を受けております。原子力部門戦略会議での主なこれまでの審議内容としては、再発防止対策に関することとありますとか、保守業務の改善に関する事、あるいは2号の運転再開に当たっているいろんな作業ございましたけれども、そういうこと、あるいは今後、3号機が試運転を始めたりしていきますけれども、それに向かった動き、こういうものを検討しております。次、お願いします。

これは戦略会議で議論した内容の一部ですけれども、例えば島根県さん、あるいは松江市さんからいろんな申し入れをいただいております。それにどういうふうに対応していくのかということについても議論をしております。次、お願いいたします。

これは、さらに先ほどの戦略会議で、こんなことも議論しておりますという例でございますけれども、3号機の試運転開始に伴ってその体制をどうしていくかということでございます。先ほど、部制を導入したという話をいたしましたけれども、これは現在、保守関係、あと品質保証関係に部制を導入しておりますけれども、次、お願いします。そのほかのすべて、総務課を除くすべての課をこのように技術部、発電部という部をつくって、すべてを部制にしております。また、個々の課の編制も少し増やしたりしまして、有効に機能するように工夫をしております。次、お願いします。

これは原子力安全文化醸成活動ということでやっているものでございますけれども、ま

ず中心になって活動しているのは、原子力強化プロジェクトといいまして、社長直属の組織でございます。これは約20名の組織でございます、ほとんどの要員は原子力部門以外から集まってきている人間でございます。そのうちの13名ほどは発電所に常駐しております、残りは本店に勤務しております、兼務をしております。この原子力強化プロジェクトが、例えば原子力安全文化有識者会議、ここの事務局をいたしまして、いろんな意見をいただいていると。あるいは、この有識者会議の結果、そのほかいろんな施策、これを発電所などに展開していくと。発電所はその施策に基づいて、地域の皆様との対話活動等も進めていくということでございます。また、必要に応じてプロジェクトは経営層に報告、指示を受けたりもしております。

なお、毎年6月3日、これは最終報告書を提出させていただいた日ですけれども、これを原子力安全文化の日として、全社で毎年思い起こすということもしております。次、お願いします。

これは、原子力安全文化有識者会議の状況でございます。これまで3回実施いたしました。委員の方は、社外の委員の方、11名に加わっていただいております。それから、あと数名、社内の委員です。3回目は、2回目以降は、マスコミの方に公開して実施をしております。大体、再発防止対策の進捗状況、あるいは安全文化の醸成活動、そのあたりについてやり方とか結果について、いろいろ貴重な御意見をいただいております。次、お願いいたします。

原子力安全文化醸成活動の充実ということで、これまでにやってきたことでございますけれども、例えば報告する文化、これがなぜ必要だったかということ、例えば悪い情報はなかなか言い出せない、言っても改善されないと。あるいは、問題を言い出した人みずからが取り組むことになるので、なかなか忙しく、ますます忙しくなるので言い出しにくいと、そういうことがあるがためにどういうことをやるかといいますと、例えば経営層と所員の意見交換、これを頻繁にやると。そして、出てきた意見については、組織として対応を検討して、必ずその意見を言った人にフィードバックをしていくというようなことでございます。

あと、問いかける姿勢。これも時間ございませんので省略いたしますけれども、いろんな施策をしております。

それから、全社で風化防止、これも例えば、忘れないために、モニュメントと仮に言っておりますけれども、何かずっと永久に忘れないようなものを残していくということを計画しております。次、お願いします。

これは進捗状況でございますので、省略させていただきます。次、お願いします。

これは、こういう一連の活動を通じて、発電所員がどういふ変化してきたかということでございますけれども、いろんな地域に出かけていって皆様のお声を聞くということをしておりまして、これまでに信じていたのにといい、非常に厳しいお言葉をいただいて、その期待の大きさを感じるとともに責任の大きさも感じたというような、いろんな所員が感

じている、最近変わってきたところについてこういうふうに書いております。詳しくは省略させていただきます。次、お願いします。

所員の行動につきましても、このようにいろんな意味で地域の皆様の本当のお考えを、お気持ちを考慮した行動が少しずつ増えてくるようになったということでございます。

以上で説明を終わらせていただきます。

○司会 ありがとうございます。

それでは引き続きまして、原子力安全・保安院の方から、特別な保安検査による国の確認状況について御説明をお願いします。

○黒木審議官 原子力安全・保安院審議官の黒木でございます。第1回の意見交換会ということであり、ごく簡単に最初にごあいさつさせていただければと思います。

本意見交換会につきましては、冒頭、知事からお話ございましたように、今回の件も含めまして、やはり地域の代表の方、それから、県、市、事業者、国が一堂に会するような形で意見交換を行い、透明性を高めるということが重要ではないかというお話ございました。私ども、これに賛同し、応えるということで、意見交換会に出席させていただきたいと思っている次第でございます。今後、毎回、参加させていただきます。適宜、国が行った安全の確認結果について御説明することになるかと思いますが、できるだけわかりやすく説明しようと思っておりますので、至らないところがあるかもしれませんが、よろしくお願ひしたいと思ひます。

それで、今回の島根原子力発電所の保守管理の問題でございましたが、3月に公表されて以来、私ども、まず原因を徹底的に調べて、それに応じた再発防止対策を講じることが重要だということで対応してきたわけでございます。保安規定の変更命令を出して、その対応を含めまして、安全性に関する確認を行ってきたところでございます。具体的な確認の方法としては、特別な保安検査を実施してきたわけでございますが、ここにいる米山統括を特別原子力施設監督官に任命いたしまして、この検査全体を見て対応させていただいたところでございます。

9月6日に原子力の安全、特に島根原子力発電所の品質保証問題については、事業者の対応がされていると判断し、保安規定の認可を行ったところでございます。その認可を行った後に、原子炉を起動する等の行為がございます。これらにつきましては、再発防止対策も含めまして、第3回の保安検査で1カ月以上にわたって確認をしてみました。本日はその内容につきまして、米山監督官の方から御説明させていただければと思ひています。

○米山監督官 原子力安全・保安院の米山でございます。資料を用意させていただいておりますが、これに基づきまして御説明をさせていただきます。恐縮でございますが、座って御説明をさせていただきます。

まず、1枚目でございますが、これまでの確認概要ということで1ページ目に御用意させていただきました。第1回、第2回と特別な保安検査ということで、再発防止対策の実

施状況の確認、あるいは点検時期を超過していた機器の事業者が実施している点検評価に関する確認。それから、保安規定の変更命令というものを出示してございますので、その変更認可申請事項に対する妥当性の確認、そういったものを特別な保安検査で第1回、第2回と実施してきたところでございます。先ほど黒木が申しましたように、その結果、保安規定の認可ということになってございます。また、立入検査ということで下の方に書いてございますけれども、先ほど中国電力の方からも御説明ございましたが、1号機の供用期間中検査で把握されていない溶接線があったというようなことにつきましての確認ということで、立入検査を行ってございます。

2ページ目でございますけれども、2ページ目からが第3回目の特別な保安検査での確認結果でございます。通常、保安検査と申しますと、事業者が自ら定めた活動ルール、これを国が認可しているわけでございますが、その遵守状況を保安検査官が確認するというところでございますけれども、その確認の中で再発防止対策の実施状況ですとか、あるいは点検時期を超過していた機器の点検評価を特別な保安検査という形でもって実施しているものでございます。

第3回目は、この2枚目に書いてございますように、10月26日から12月9日まで実施してございます。保安規定の遵守状況を確認する一環といたしまして、安全上、重要な行為、これに立ち会うなどして確認も行っております。例えば、原子炉を運転するときの燃料装荷にかかわる保安検査、あるいは原子炉起動行為にかかわる保安検査、こういったものも保安検査として実施しているわけでございますが、今回は再発防止対策の実施状況、継続実施状況の確認も含めまして、長期間にわたって第3回目の特別な保安検査というものを実施しているものでございます。

現在、島根2号機は定格出力で運転中でございます。この2ページ目の下の方に参考と書いてございますが、残っております国の定期検査といたしましては、⑥番で総合負荷性能検査というものがございます。先ほど検査記録の不備というものもございましたけれども、これにつきましては私どもも原因究明と再発防止対策の報告を中国電力に対して指示しているところでございます。

続きまして、3ページ目でございます。第3回目の特別な保安検査での確認結果ということで、まず再発防止対策の定着状況にかかわる保安検査でございます。再発防止対策の定着状況、1番目といたしましては、直接原因にかかわる再発防止対策です。先ほど中国電力の方からもございましたけれども、実際の再発防止対策を立てた対策防止対策に従って手順が進められているということ。具体的には、島根2号機の点検工事の中でやっています点検について、点検計画表をきちっと定めて、それに基づいて適切な点検が行われているということを確認して定着状況を見ているものでございます。

それから、根本原因に対する再発防止対策の実施状況、これにつきましては長い取り組みが必要なわけでございますけれども、1つ目は原子力部門の業務運営の仕組みの強化ということで、先ほどもございましたけれども、原子力部門の戦略会議ですとか、安全情報

検討会、これが適宜開催されてございまして、再発防止対策、あるいは制度が変更になった場合に検討が行われておりまして、重要課題に対するマネジメントが適切に実施されているということを確認したものでございます。

そして、不適合管理プロセスの改善ということで、不適合判定検討会というものが再発防止対策として設置されているわけでございますけれども、ここでもって不適合が客観的に判断されて、速やかに不適合管理が実施されていること、これを不適合判定検討会に実際に出席をしたり、あるいは会議資料を確認したりして確認したものでございます。

それから、不適合判定検討会の結果、不適合管理を不要とした案件、先ほどの不適合管理検討会に持ち込まれた件数ですとか、あるいは不適合と判断した件数とか御紹介ありましたけれども、不適合ではないと判断したのについて、再度、もう一度定期的に確認してみるということの取り組みも新たに実施されていることを確認してございます。

それから、安全文化醸成活動の推進ということで、これも先ほどもありました原子力強化プロジェクトが中心になって、それぞれの施策を講じているわけでございますけれども、地元全戸訪問などの施策取り組みが継続実施されていることを事業者が取りまとめている報告書などによって確認したものでございます。

それから、安全文化有識者会議、これらにつきまして実際に傍聴したり、第3回もしましたけれども、立ち会いですとか会議配付資料により取り組みが行われているということを確認してございます。

4ページ目でございます。特別な保安検査の確認結果ということで、第2回目の保安検査で幾つか御紹介した指摘事項というものがございました。これは、学会等が作成する保守管理規程などの外部情報を社内規定に反映する仕組みを構築し、というのがございますが、これは第2回目の保安検査のときに、点検は実施されていたんだけど、定期事業者検査として位置づけて実施していなかったというものがあつたことを御説明したかと思いますが、それらにつきましては、安全情報検討会というものが設置されておりまして、規制や、要求事項の変更などがあつた場合に、そこでもっていろいろ検討をされているということを確認してございます。また、不適合判定検討会に出席して、不適合の運用をやや狭くして運用していた事例が見受けられたということは御説明したことがございますけれども、これにつきましても委員の不適合教育を充実させて、実際に教育が何度か行われてございましたけれども、そういったことの対策が行われているということを確認してございます。

③の基本検査と申しますのは、通常の保安規定の遵守状況を確認する通常の保安検査でするので、詳細は省略させていただきます。

それから、④のバルブメーカーによる弁の材料試験成績書にかかわる不正問題の確認ということで、これはバルブメーカーによりまして試験成績書が捏造されていたという問題がございました。中国電力の方から実際にどこのバルブに使われているのか、安全性に問題はないのかということの報告を受けているわけでございますけれども、その報告の内容

につきまして、先ほど申し上げました原子力安全情報検討会、新しい仕組みの中でどこにそのバルブが使われているのかというような調査作業ですとか、あるいは健全性の評価ですとか、あるいは不適合管理ですとか、そういったものが適切に実施されていると。要するに、新しい仕組みが機能しているということを確認したものでございます。

5 ページ目は、今度は再発防止対策のほかに確認したものでございますが、5 ページ目は安全上重要な行為への立ち会いなどの確認ということで、まず1つ目は、燃料装荷にかかわる保安検査というものでございます。まず、原子力発電所は定期検査ごとに一部の燃料が取りかえられて、また燃料のその炉心の中の配置状況を変えたりするわけでございますけれども、その燃料を取りかえる計画は適切な手順に従って、責任者の確認あるいは承認が得られていること。あるいは、配置し直した燃料の安全性評価、いろいろ原子炉停止余裕ですとか最大線出力密度とか書いてございますけれども、適切な配置のもと、安全性が確保できるかどうかということを経験プログラムと呼んでおりますけれども、この計算プログラムによって計算され、確認がなされていると、評価が適切に行われているということを経験結果の記録によって確認してございます。

それから、丸の2つ目といたしまして、燃料装荷の操作手順書、そういったものが整備されて、燃料装荷の一連の操作に関する流れが手順書に記載されていることを確認してございます。そして、この手順書に従って、順番に燃料が適切に装荷されていくということも立ち会いによって確認しているものでございます。

続きまして、6 ページ目でございます。6 ページ目につきましては、運転再開に係る作業ということで、原子炉起動にかかわる保安検査でございます。

まず1つ目は、不適合事象の処理の確認ということで、不適合事象が事前に適切に処理をされていることの確認というのが1つ目でございます。

2つ目につきましては、原子炉の起動に当たっての系統構成の確認ということで、これは閉まっているべきバルブが閉まっているですとか、開いてなければならないバルブが開いているですとか、そういったことの系統構成がしっかりと構築されているかということを確認するものでございますけれども、チェックシートなどによってそういった確認がなされているということの確認をしているものでございます。

それから、原子炉起動前における安全性確認ということで、最終的に発電所の中でこの評価会議というものを設置して、最終的な書類の確認などをして、起動が問題ないということを確認するんですけれども、そういった会議にも立ち会って、適切な確認がなされているということを確認したものでございます。

続きまして、7 ページ目でございます。今度は、それが終わりますと原子炉の起動ということになるんでございますけれども、原子炉を起動する際には、復水器という蒸気を海水で冷やす設備があるんですけれども、その真空度を確保するですとか、制御棒の引き抜き操作試験をやるんですとか、そういったいろいろ確認項目、あるいは実施する作業があるんですけれども、そういったことがすべて完了しているということを立ち会いなど

によって確認をしているものでございます。

それから、原子炉の起動や臨界確認でございますけれども、これも手順書に従って臨界に至るまでの一連の起動の操作が適切に実施されているということを立ち会い、あるいは記録によって確認をするというものでございます。

それから、最後に⑤でございますけれども、出力を上昇させて最終的に定格出力に達するまでに、タービンの起動ですとか発電機の並列、これは発電の開始と考えていただいて結構だと思いますけれども、そういったポイント、ポイントに立ち会いながら、定格出力に到達したということを確認してございます。また、定格出力に到達する過程におきまして、事業者がいろいろ所定の試験を行います。それにつきましても立ち会ったり、あるいは記録を確認したりして、その実施状況を確認してございます。そして、定格出力に達した後、チェックシートに基づきまして、それぞれの項目、いろんな原子炉の圧力ですとか、原子炉の水位ですとか、そういった確認項目がございまして、それが適切に管理値を満足しているということを私ども、現場で確認をして、プラントの安全性が確保されているということを確認したものでございます。

8ページ目でございますけれども、以上の確認結果を踏まえまして、いずれも問題なく取り組まれているということで、評価といたしまして島根2号機の原子炉起動に関する一連の操作も含めまして、原子力発電の安全性が確保されているものと評価してございます。

そして今後でございますけれども、もちろん今後も特別な保安検査を続けながら、再発防止対策のさらなる定着状況ですとか、1号機の点検時期を超過していた機器の点検評価の状況ですとか、そういったものも引き続き確認していくことにしてございます。

それから、9ページ目と10ページ目は、今までの3月30日からのいろいろな経緯が書いてございます。左側が中国電力の取り組み、右側が国からの指示等でございますけれども、詳細は省略させていただきますけれども、10ページ目の最後にほかの電力会社はどうか、大丈夫なのかということについて、引き続き調査しているわけでございますけれども、先般、浜岡原子力発電所で点検計画表と乖離のある事象があったということで、12月3日付で保安規定違反ということで、根本原因分析ですとか再発防止対策の指示をしてございまして、これは御案内しているところでございますけれども、それにつきまして簡単に御紹介させていただきました。以上でございます。

○司会 どうもありがとうございました。

以上で中国電力及び原子力安全・保安院からの説明が終了いたしました。

これから、意見交換に入りたいと思います。ただいまの中国電力及び国の説明につきまして、わからない点、疑問点等、あるいは御意見等ございましたらお願いしたいと思います。傍聴席の方には適宜、御発言の機会を設けますので、中途での御発言は御遠慮いただきたいと思っております。

それでは、ただいまの説明等につきまして、御質問、御意見等ございます方、挙手をお願いいたします。

木村さん。

○木村氏 木村と申します。いろいろこうやって安全を確認をしましたっていう保安院、それから中電の御説明だったと思うんですけど、私もいろいろ疑問な点がございまして、保安院に、中電はこちらから情報公開請求ができないということで、保安院には特に第2回の特別保安検査、3回のことはまだ進行中だったものですから、について情報公開請求をさせていただきます。その中に、こうこうだから安全を確認したっていうことの単なる26ページの報告書ではわからないので、なぜ安全であると確認できたのかという、まずその保安検査の実施計画書とか、それから参考にした資料、例えば先ほどおっしゃいましたね、安全文化の醸成のところの報告する文化とかどうかっていうところは、例えばIAEAの14項目の中のうちに1つ入っていると。じゃあ、私たちはそのIAEAの14項目なんかも参考資料として出てくるのかと思ったら、そういうところは一切出てこなかった。安全を確認しましたというその結果、たった26ページの報告書だったんですけども、それだけを見てもわからない。単純に私たちがわかる部分についても、余りに疑問な部分が書かれていないなと思っています。だから、今回3回目の特別保安検査についても、今、御説明のあった中でも、私たちには言葉の問題もありますが、いろんな手順書に基づいておやりになったというその手順書から、やはり住民も頭が悪いですけども、こつこつと読んでいけばわかる部分もあると思いますので、単なる報告書だけじゃなくて、こちらからお願いする情報公開に応じていただきたいというふうに思っています。

それから、情報公開、私、保安院まで出かけていったんですけども、説明がなかなか受けられなかったんですが、島根原発、島根の地元の住民がやはり特別保安検査なり、供用期間中の溶接線の問題のときなんかでも、直接、保安院の方から御説明をいただきながら、資料をしっかりと見せていただくということが出来る体制をぜひとっていただきたい。当然、朝倉さんのとこですね、その内中原のところでも元締めというか、やってらっしゃるわけですから、わざわざ東京まで出かけて行って資料見るのじゃなくて、そこに置いてあるはず。常にファイルを置いていていただいて、県の情報公開室などと同じように、そういうケースとかなんかに置いていただいて、いつでも行って見られるようにしていただきたいと思います。これぐらいの地元住民の不安に対して、保安院、適切にこたえていただきたいと思います。

その中で、26ページの報告書では第2回の検査について結果が出なかったんですけども、それ以外のところはどうかだったのかっていうことで、〇〇さんだったか知らないですけども、おたくの係長と電話で情報公開の文書特定作業するとき、非常によくわからないことをおっしゃいました。今、公開請求しても26ページのものしか出ないよと。でも、そのほかに何かありそうな、それまでに、報告書26ページにまとめる前に幾つかのところがあったはずですよ。それがどういうところっていうふうにお尋ねしたときに、どうもメーカーさんの情報であるとか、中電さんの情報であるようなところがあるようなにおいが聞こえてきました。今、ここで、それと溶接線の問題のことに関しても、検査の

結果とか、県と市の立入検査の報告等についても見せていただいたんですけど、情報公開で。やはりそのところでも黒塗りの部分がありました。あれは多分メーカーさんの情報だったと思うんですけども、私たちは、メーカーである日立さんや中電さんよりも住民の方は教えてもらえないんですね。メーカーや、プラントの中にどういう部品が使われているかということも含めて私たちは教えていただきたいと。地元住民よりは電機メーカーの方の企業利益を優先するのかと、そのところは問題だと思います。

今回、ごめんなさい、長くなって。この委員会の応募をしたときに、今回は、中電と国と県と市と住民ということだったんですけども、これにぜひともメーカーも加えていただきたいというふうに書きました。メーカーのところがブラックリストになっているのは怖いことです。そのところもう少し申し上げますと、溶接線の問題がありました。特に、1号炉のさっきありましたケーシングの部分のところですよ。あそここのところのあの部品というのはよくわかりませんが、バイソンジャクソン社ですか。もう既にアメリカでM&Aでつぶれた会社だと思いますけど、そのときの材料テストのことであるとか、コバルト等を使って検査をされている、それが有為なあれではないとか書いてあるんですけど、その辺のことが、見られた資料でも何か、40年前の消滅したっていうか、どっかわかんなくなったメーカーさんの話の手書きのあれであるとか、よくわかりません。

やっぱりそのところ、特に1号炉に関しては40何年前につぶれた、どっかわかんなくなった会社の、どういう仕様のどういう部品であるかもわからないようなものがつくってあるっていうことはとても疑問だと思っていますから、メーカーさんがここに来てぜひ説明をしていただきたいと思いますし、溶接線のところも見せていただいたんですけども、あれではかなり不安。供用中の試験以前に、何だっけ、製造時試験とそれから使用前検査ですよ、その辺のところ、もう40年も前の、とっくにつぶれてしまったようなメーカーさんに関してはわからないのではないかとということです。この点についてですか……。

○司会 木村さん、済みません。

○木村氏 お答えいただけますか。

○司会 はい。

○木村氏 国と、それから中電さん、自分ところのプラントを運転するのにどういう部品が使われているかという、メーカーとの連絡不足っていうことですが、そのことについてどうお考えなのかお答えください。

○司会 それでは、保安院の方から。

○黒木審議官 まず、最初に情報公開のことから私どもの文書の御説明したいと思います。

まず、私どもいろいろ点検した結果、これが市民の皆様にご覧いただけるだけわかりやすく説明をしたいというふうには思っております。これは生の情報よりも、まさにこういう場でのように点検したかということの説明すること、これが一番重要だと思っております。

それから、それに加えて、できるだけ私どもがチェックした、確認した情報という

のは充実させた形でホームページにというような形で公表したいというふうに思っております。今回の問題が起きてホームページ、特に私ども保安検査官事務所が松江にございますので、その事務所のホームページからアクセスできるような形で情報を充実していきたいというふうに考えております。

それから、何点かお話がございましたけれども、木村さんの方から、私ども事務所長がいるわけでございますけれども、もちろん我々、保安院の本来業務というのがございますので、その本来業務をまず優先的に対応させていただいているわけでございますが、その本来業務に支障のない範囲内では、私、所長から対応してきたというふうに聞いております。もちろん検査業務が入れば対応できないことであろうかと思っておりますけれども、そういう形で考えているところでございます。

では、ちょっと各論点について。

○米山監督官 報告書につきましては、私ども発電所に保安検査官、常駐しておりますので、発電所が所有している、あるいは電力会社が所有している社内資料であります手順書ですとか、チェックシートですとか、あるいはメーカー側から事業者が入手している報告書ですとか、そういったものを確認して、確認した結果というものを報告書にまとめているものでございます。したがって、報告書には具体的な、例えば固有名詞などは必ずしも書いてないかもしれませんが、記録類、あるいは立ち会い、あるいは会議への参加などによって取り組みを確認しているものでございます。

○清水本部長 では、私どもとメーカーとの関係について御説明させていただきます。

○岩崎所長 製造時の製品につきましては、材料検査証明書あるいはそのほかのさまざまな検査証明書ということでメーカーから提出をこれまでもしていただいておりますし、今回も製造時の検査成績書、これが今回私どもの方から要求をいたしまして、それが出てまいりまして、そこに溶接線があるということが判明いたしました。原則的に、基本的にはメーカーさんから必要な証明書はいただけるものというふうに思っております。

さらにそれを確実にするために、今後製品を発注いたしますときには、調達の要求として、そういう証拠の書類の提出をすることということを契約書に明記して、お互いに合意してやっていくということで再発の防止を図っていくように考えております。

○司会 よろしいですか。

済みません、できるだけ多くの方に御意見をいただきたいと思っております。

ほかに御意見のある方、挙手をお願いいたします。

阪本さん。

○阪本氏 時間がないようですので、数点、ちょっと意見と質問させていただきます。阪本といいます、よろしく申し上げます。

今度の問題が起きて、山下社長が、新聞報道しか知りませんが、溝口知事さんや松江市長さんに対して、経営陣の関与が足りず、安全意識を持ち続けることが不足したと。今回は経営陣が安全意識の定着をチェックし、意識改革の取り組みを具体的に指示したっ

という形で報道されておりますけれども、この社長の発言を踏まえて2点ほどちょっとお聞きしたいがございます。

先ほど松井さんの方から漏えいの問題とケーブルを外した問題について御説明いただきました。私、このさびの問題というのは、発生をして、なぜ予見できなかったのかと。ああいうもの、空気触れたらさびますよね。そういうことを予見できないレベルの安全意識であったのかどうなのか、大変私は疑問に思いました。それに対して予防保全の措置もとられてなくて、さびが発生して漏えいしちゃったっていうことは、これはもう笑えない話だっというふうに思いますので、これなぜ予見できなかったかということ。直接原因ははっきりしてはいますが、根本原因は全然、配られた資料を見ましてもはっきりしてませんので、その点、1点お願いしたいと思います。

それからもう1点は、このケーブルをこれ、協力会社の人ですか、端子を外しちゃったという、間違えたっていうことですが、大体普通いろんな作業をする場合、当日朝に担当者が集まって手順書確認をして、どうするかっていうことでダブルチェックのこともされるだろうし。そういうこともできずにやられておったからこういうことになったわけですね。ここを、先ほど言いました社長の意識改革もして全部わかってますよという形を、逆に、どういうんですかね、天下に中国電力の恥をさらしたような感じに私、なりますんで、このケーブルの問題もなぜ誤認したのかっていうことをやっぱりきちっと総括しないと、安全意識が、この2点だけ見ても僕はちょっと欠けている面はどう抗弁してもできないと思うので、この2点の問題を通して、意識改革が本当に中国電力の中で浸透しているのか、プラスして、協力会社も含めてですね、実際に作業するのは協力会社ですから、中国電力の社員は一切タッチしないわけですから、その点について安全意識の面を含めてお願いしたいと思います。

それから、県の方にはお願いですけど、これ3時半までになっていますよね。残り8人全員がしゃべると恐らく時間ないと思いますので、時間配分について次回からちょっと考えていただきたいと思います。

○司会 わかりました。

それでは、中国電力の方から。後で、国の方からもコメントをいただけたらと思います。
○松井副社長 まず、作業管理の件でございますけれども、御指摘のあった作業管理をしっかりやっていくということに関しましては、全く私どももそのとおりでございまして、今後とも協力会社も含めまして、さらなる作業管理の徹底を図っていきたく思います。

このさびの件でございますけれども、さびが原因で漏えいしたという形で報道されたわけでございますけれども、実質これは最終的な漏えい検査を実施する前の、当社の作業の一つの段階として確認を、ステップとしてやっていくわけでございます。漏えい確認をする前、漏えい試験をする前に当社の他の作業が終わった後の確認でそういうことを我々は見つけて、きっちりその作業をやり直して漏えい検査に向かったということでございます。

そういうことで、我々としては一つ一つの作業を確実にやっていくということで、自分たちのやった行為をそれぞれ確認しながらやっていく上での一つの結果であったと御理解いただけたらと思います。

○清水本部長 協力会社との関係はどうかということでもございました。当然、原子力発電所を安全に安定して運転していくためには、当然私どもだけではできません。協力会社の本当に協力がないと立ち行かないということでもございまして、そういう協力会社とは基本的にパートナーというような思いでこれまで取り組んでまいりました。当然、パートナーとして当事者意識を持っていただきながら、より広範囲の目を持って対応していただくというような形をとってきたつもりでございます。

ただ、今回こういうことが起きたということは事実でございますので、ある種、契約に基づくもう少しそういったドライな面も、少しそういった面も加えながら、さらなる協力、パートナーとしてのそういったお互いの立場としての役割の意識、こういったものを高めてやっていきたいというふうに思っております。

それで、ケーブルの件につきまして、なぜこんなことが起きたのかと。先ほど現象は御説明したとおりでございますけど、ダブルチェックという点も触れていただきましたが、ケーブルを外すものには札をかけてこれを外すんだというのを、私どもと協力会社で、2社で確認してございます。ですから、その札をつけるところまではダブルチェックを行っておりました。当社人間はそれを確認して、それじゃ後は頼むということで別の確認の場所へ行っておりました。その協力会社の方は、その目を見た後、どうも後ろへ行っただけですね。物をとるために振り向いて、それからもう一回、そのケーブルへ当たったときに誤認して外したという、本当に、何ていいますか、人間の注意の確実でないところが確かに実際、如実に出ております。

今回、そのケーブルを外して、これはすぐ警報の信号でございましたので、外したことがすぐ現象にあらわれました。それが先ほど、浄化系の停止という現象にあらわれたわけでございます。それは、そういうことを確認して、そこでとまって、きちっと復旧をして次の作業に進めたという状況でございます。

なぜ間違えるかといったところの根本、ここについてはそういう意識の、お互いの使命感をさらに高めていくということが最も大切であるというふうに思っています。さらに今回は、本当に切り離すまでダブルチェックを行うというマニュアルに、要するにその1行を追加して、今後そういう作業を確実にやっていくという対策にしております。

○黒木審議官 ちょっと時間もあれなので、簡単に国の考え方を申し上げますと、ケーブルを間違えて外したということについては、非常に多くの作業があるんだと思います、原子力発電、大型プラントなので。その作業については、間違いをゼロにするのは難しいことだと思っておりますが、まさに現在、中国電力で行っている一つ一つの改善を進めていただいて、限りなくこういうことがないように、ゼロにしていくよう努力していくと。一歩ずつ努力していくということが大事だと思いますし、それを私どももチェックしていく

ということだと考えております。

それから、格納容器の上部のさびの話でございます。格納容器の法律上の検査は、最終的には中に窒素で圧力をかけて、それが漏れないかという検査をする、これが法定検査になっています。今回はその法定検査の前の、シール部分が大丈夫かという自主的な検査をしたところでございます。基本的には事業者の方でどういう検査がいいのかと、自分で考えることだと思っております。

一般的に、格納容器のこういうものについては、通常、他社でも簡単にさびを取って、シールを入れて、シールがこうつぶれますので、それで機密性が保たれるということが多いようでございますが、今回はこういう漏えいがあったので徹底的に磨き上げたというふうに聞いておりますが、どういう形で進めることがいいのか、これは会社で判断すべきことだと考えております。

○司会 ありがとうございます。

ほかの参加人の方も、ぜひ御発言をお願いしたいんですが。

○傍聴席 はい。(複数)

○司会 済みません、もう少し待っていただけますか。

○傍聴席 いや、時間がもうないでしょう、あんまり。皆さんがね。

○司会 ええ、時間をとりますので。いいですか。

石原さん、お願いします。

○石原氏 今回、このような行政サイドで電力会社と国と消費者、市民と対話を持っていただいて本当に感謝しております。私たち、どうしても原子力というと、いいとか悪いかという判断しかないので、原子力の本来の姿がよくわからないんです。そういう面で、きょうの説明、非常にわかりやすく聞くことができました。

きょうの中国電力さんのお話の中で、何かずっと見てみるとヒューマンエラーっていう部分が非常に多くて、そのあたりを非常に、私たちがどうやって安心を得るべきかっていうところで、安心を得るべきことが逆に不安を感じる部分でもあるというのが、改めて今のパッキンの部分にしても事前に国の方の検査する前に電力さんがされたことが報道されたっていうところで、逆にまたかっていうふうな気にはなるわけですけども。といっても、きょうのまたお昼のニュースで、誤記の記載漏れっていうところを見ると、えっ、また、というふうな、もう常にまた、またっていうふうなところで安心感が得られないというところがあるんですけども、そういったところをもっと住民に不安を与えないような形で、それでいてちゃんと国の検査が通るような、そういった形にさせていただくようにぜひ努力をしていただきたいと思いますと思っております。

○司会 はい。

○松井副社長 御指摘のとおりでございます。ミスを起こさないようにすることがまず第一だと思っております。もちろん、そうはいつでも、先ほど審議官もおっしゃったように完璧にゼロにするということは私どもとしても難しいかなと思っておりますけども、また、起

きたときにはそれを直ちに公表して、透明性のある運営をしていくつもりでございます。ということで、やはり意識を徹底して、ミスを起こさないことにまずは取り組んでいくことが必要なのかなと思っております。

あと、また公表するに当たっては、今おっしゃったように、可能な限りわかりやすく、御心配にならないように努めていくことも我々の責任かなと思っております。よろしくお願ひします。

○司会 それでは、傍聴席の方、御発言をお願いいたします。

○傍聴者A ○○と申します。よろしくお願ひいたします。

先般の会議のときにも参加しまして、質問なりさせていただいたんですけれども。ちょっと今、こう再三こういう事態が発生するということは、根本的に何かあらへんかなと思ふわけです。この参加申込書にも書いておりましたけれども、中電さんの方では平成15年に、この前の説明でも、子会社をおつくりになって、そこの方へ点検を委託していらっしやるということをお聞きしましたですね。

我々は原子力発電については以前から、福井県の方の若狭とか、あるいは敦賀とか、そういうところの先に大きな発電をしておられたところの様子、随分聞いてまいったわけなんですけれども、その現場でお仕事していらっしやるお方は、本当に私思うのは、技術的に機械のことがおわかりになったお方がやっぺいらっしやるかどうかということですよ。例えば、ねじを回すにしても、あるいは、さっきのさびの問題にしましても判断するとかいうことは科学的に、工学的におわかりになったお方がやっぺればそんなことは簡単に判断できると思ひますし、それからまた、さっきの配線の接続のことを間違えたというなんていうことは、これはずぶの素人ならそれはあるんですけれども、ある程度おわかりになったお方はそういう失敗なんかは発生するはずないと思ふんですよ。

思ひますのは、現場でお働きになっておる方は、そういう過去のずっと意見書を読ませただきますと、至ってそういう技術的なことがおわかりじゃない、例えばずぶの素人のお方がお入りになって仕事しておいでになると。

それから、もう一つ大きな問題は放射線の問題ですね。これによって被曝することがあるわけですが、長時間それができないためにアラームなどを携帯いたしまして、放射線量の多いところではもう最低2分間ぐらしかお仕事ができないということをお聞いております。それで、それ現場でお仕事しておいでのお方のあれをお聞いておりますから、これは確実にそういうことだと思ふんです。

それで、そうすると、その方がやられた仕事の後でまた次のお方がお入りになって仕事をされたときに、その関係プレーというものが本当にうまいことできるかどうかということも問題になるんです。そういうことを、一般的にはまだまだ公表されておられませんからね、現場の状況が、おわかりじゃないと思ふんですけれども、そういうことは現実にあるようです。ここにちゃんと資料持っておりますからわかりますけれどもね。うそは言ひません。そういった場合に、そういうさっきから申し上げたようなことが起こるとすれ

ば、いかように中電さんとか、あるいは保安院さんの方が努力されましても、なかなかこれは、物事は解決せんと思うんですよ。そういうところを掘り下げて、深刻に受けとめて解決していただかんと、これはだめじゃないかなと思うわけですが、いかがなものでしょうか。

○司会 それでは、中国電力の方でお願いします。

○松井副社長 まず、作業員の方のお話でございますけども、私どもといたしましては、作業に来ていただく人の作業員名簿は出していただいております、それについて経験の年数だとかそういうようなものをチェックしながら、全く素人の人に作業していただくことがないような形、しかもまた、島根の発電所を御存じの方に作業をしていただくような形で努めてございます。

それからもう一つ、確かに放射線のお話、これは線量の高いところは確かに2分しか作業できないようなこともあり得ます。しかし、そのような場合には、今はいろんな技術が進んでおりまして、放射線量を落とす、放射線というのはある放射化された、放射線を出す物質がついているから放射線が出てくるわけですけども、そういうものを、除染というんですが、洗い流してその線量を落とした上で作業するとか、それでも落ちない場合は、今度は遮へいといって放射線を通さないものでカバーをして作業するとか、そういう、そしてさらに今度は同じ状況を工場等で作くりまして、実際に作業する人をそこで訓練をしていただいて、まさにおっしゃったような連携の訓練までもしながら作業が確実にできるような工夫をしてございます。

島根1号機で、実際に原子炉の中の、何十年も運転した原子炉の中のものも取りかえたことがございます。そういうとき、まさにそのような線量を落とす技術を使ったり、ちゃんと放射線を通さないようなものを置いたり、それからまたもちろん時間も管理しながら作業をやって、無事、原子炉の中のいろんな構造物を取りかえた実績もございます。以上でございます。

○司会 ありがとうございます。

傍聴席の方、もう1人。

○傍聴席 はい。

○司会 後ほどもう1回、傍聴席から発言をいただきますので、1人だけ。

○傍聴席 女性の方。

○傍聴者B 私？。どうぞ、どうぞ。

○司会 はい、それでは。よろしいですか。

○傍聴席 女性に。

○傍聴者B 知事さん、きょういらっしゃっておりますので一言言わせていただきますと、運転再開を了解されてから何点かやっぱり問題が発生しているわけですね。きょうも中国電力さんの説明を聞いていますと、まさにこれは品質保証にかかわる問題だというふうに思うわけですね。

先ほどからもお話が何点かありますけれども、やはり現場の作業の中でダブルチェックが行われていないのではないかとかいうふうな問題があると思うんです。ということは、これはやはり運転再開を了解したというのは時期尚早であったのではないのかなと私は思います。

中国電力さんに1点お聞きしたいことがございます。溶接線の点検漏れに関してですけれども、本来ここは超音波探傷検査が行われるはずですよ。それを行われているのならば、その結果はどうだったのか。やはり住民に対してもデータを示しながら説明をしていただきたいと思います。でなければ、本当にここが、安全が確保できているのかどうかということも納得しがたいというふうに思います。

それから、きょうは保安院の方いらっしゃっておりますので、まず、この点検漏れに関して、運転再開以来、かなり長期間にわたって大量の数があったわけですが、この原子炉、発電所の中には、きょうは朝倉さんいらっしゃっているわけですが、常時保安院としてそこに検査官の方がいらっしゃるわけですよ。電力会社がどういう点検をしているのかということについても、日常的にその業務についてチェックがなされるはずですよ。にもかかわらず、長年このような状態が続いてきたと。しかも、他社、中部電力の浜岡原発でも同様な事態が生じているわけですよ。ということは、保安検査官として日常的に原子力発電所の中で行う業務自体に、やはり不備があるのではないかと私は感じます。そこはもう一度そのあり方について、保安院の中で見直しをされるべきだと私は思います。

それからもう1点、定期検査の間隔。従来、13カ月に1回行われていたものが、その電力会社の業務状態に応じて最長2年ですか、延長できるというふうなことに改正されました。こういう中国電力のような事態が生じているということに関して、これはやはり定期検査の間隔をそんなふうには2年も延長するということは危険性を伴いますので、もとに戻すべきだと私は思います。これももう一度保安院の中で再度検討し直して、ぜひ見直しをしていただきたいと思います。以上です。

○司会 中国電力の方から何かございますか。

○岩崎所長 それでは、最初御質問がございました原子炉再循環ポンプの製造時の検査の件でございますけれども、これは確かに製造時に放射線透過試験をやった記録がございます。私ども、その確認をしております。ただ、これを一般に公開させていただくことは、企業のノウハウが入っておりますので難しいことでは無いかと考えております。

○傍聴者B 現在なさっていますか。現在の状況です。

○岩崎所長 はい。ここの原子炉再循環ポンプにつきましては、現在実施しております定期検査の中でこれから試験をしていく予定にしております。

また、主蒸気隔離弁の溶接箇所につきましては、全数について既に検査が終了いたしまして異常のないことの確認をしております。以上でございます。

○傍聴者B データは示されないんですか。

○清水本部長 企業ノウハウに、ちょっとそれも検討させていただきたいと思っておりますけど

も、問題ないようであれば公開させていただきます。

○傍聴者B わかりました。ぜひお願いします。

○司会 では、保安院の方、お願いいたします。

○黒木審議官 2点、御質問があったかと思えます。保安院の、まず今回の島根発電所に関連して、その監督体制、これを正すべきではなかったのかということでございます。

もちろん、こういう事態がございましたので、私ども新たに、これは定期事業者検査になりますので、このチェックを行っているのはJNES、原子力安全基盤機構というところ、これは国の機関でございますが、チェックを行っているものでございます。このJNESのチェックを行う、定期安全管理審査という名前の審査なんですけれど、この審査のやり方につきまして改善していこうと思っております。これは島根発電所に限らず、すべてでございますが、保全計画の変更等の場合、その観点が計画書に反映されているかどうか、また、点検が実施されたことを確認する仕組みが適切に構築されているかということなどについて、過去にさかのぼってチェックをしていくという形で対応を図っていきたいと思っております。

今回の件でございますが、なぜ今まで国において見つからなかったのかということでございます。保安検査官、5名ここの事務所に常駐しているわけでございます。保安検査官が見ているものは、機器のチェックも一部はやってございますが、基本的に原子力発電所全体がきちっと保安規定に基づいて運営されているかどうかということを確認しているところでございます。島根原子力発電所につきましては1号、2号、2つの原子力発電設備が日々稼働しているわけでございますので、その活動について保安規定どおりやっているかということでございます。

一方、発電所の1号機、2号機合わせて7万点に上がる機器の点検計画表、これについては私ども、一つ一つ確認はしていなかったわけでございますし、それが妥当かどうかということの一つずつ今後も国が確認するという形にすることは考えておりません。まさにどういう時期にどのタイミングでどう点検をすればいいのか、これは事業者が科学的データにのっとなってしっかりと点検をし、自分で決めた点検間隔を変える際にはそれなりの理由を付すか、もしくは検査を延長して点検を行う、そういう体制をしっかりとつくっていくという、その体制ができたんだということを今回確認した次第でございます。

それから、2点目、運転サイクルの期間の延長の話がございました。これは現在、原子力発電所におきましては、定期検査と次の定期検査の間については13カ月運転が可能という形になっております。実は昨年から新検査制度というものを導入いたしまして、発電所によってはその13カ月を延ばすことが可能な体制をつくりました。

これはどういうものかと申しますと、実は新検査制度を導入したのは、我が国では、一つは検査体制が非常に硬直化しているんじゃないかという批判がございました。例えば、米国などにおいては運転中に異常な音や、動的機器が中心でございますが、音や熱や振動、そういう異常なものを状態監視するシステムをかなり導入して、運転の安定性が向上する

という結果が出たところでございます。

非常に残念なことに、日本はその状態監視の検査を電力会社、なかなか導入してこなかったという事実があるわけでございます。これは、一つは、導入しなさいよということもあるんですけど、日本においては諸外国と比べて計画外停止が非常に少ないということでございます。主要国の中では一番少ない状況になっておりまして、今の形でやっていけばいいであろうということであったのだらうと思います。

ところが、やはりプラントごとにそういう硬直した検査制度ではなくて、状態監視みたいな、よりよい検査を事業者さんの方にどんどん導入していただきたいと。あわせて、事業者の方から13カ月の定期検査、これは安全が確保されるのであれば延ばしてほしいという要望がございました。この2点を含めまして、昨年から、定期検査がしっかりした体制でできるということなのであれば13カ月を延ばしてもいいと。当面の間は13カ月を、5年の間は最大18カ月まで延ばすことは可能ですよと。長期的には24カ月まで延ばすことが可能ですよっていう新しい検査制度を導入した次第でございます。現在は、東北電力東通原子力発電所1号機で16カ月にしたいという申請が出ているところでございます。

私ども、その一つ一つのプラントにおいて、これは本当に定期検査の期間13カ月を16カ月もしくは18カ月に延ばせるかどうかということについては確認していこうと思っております。本件の問題でこの体制を変えるという考えはございません。

○司会 ありがとうございます。

一旦……。

○傍聴席 済みません、どうしても。

○司会 もう1回発言の時間をとりますので、一旦テーブルへ戻します。なるべく御発言されていない方、御発言いただきたいと思っております。

細木さん。

○細木氏 失礼いたします。せっかくですので、この場で。質問といいますか、私からはお願いをさせていただきたいと思っております。

私は、鹿島町に住んでおります。職場も鹿島町内ですので、日ごろから原子力発電所はとても身近に感じております。それゆえに、今回の保守管理の不備の件、大変残念に思っております。

鹿島町は、やはり長年にわたって中国電力さんとは深い信頼関係、相互に築き上げてきたんじゃないかと思いますが、今回少なからずそれが崩れたといいますか、揺らいだというんですか、そうした感はございます。ぜひその信頼を一日も早く取り戻すよう、より一層御努力いただきたいと思っております。

本日の説明を聞かせていただきまして、再発防止対策の方向性、取り組み自体は、私は間違っていないと思っております。ただ、重要なのは結果で、本当にトラブルを起こさないように、これが一番だと思います。そのためには、やはり業務に携わっている一人一人の社員、作業員の方々がみずからの仕事に対して責任を持ってもらう。本当にこういう当たり前の

ことを守っていただくことだけでも防げることではないのかなと感じております。

これから、今、3号機建設中で、来年12月には運転開始もされます。現在、プルサーマルの方も準備されているところです。住民、いろいろな不安を抱えておりますけれども、本当に今のうちに安全、安心に向けてこうした取り組みを確かなものに確立していただきたいと願っております。以上です。

○司会 中国電力と、国の方からも一言ずつコメントいただければありがたいのですが。

○松井副社長 ありがとうございます。まさに今の再発防止対策、そういうことを目的として、目標としてつくっております。全社挙げて取り組んでまいりたいと思います。

特におっしゃった、一人一人が責任感を持ってということは、まさに我々もそういうふうに思っておりますので、一生懸命取り組んでまいりますので、どうぞよろしくご願ひ申し上げます。

○黒木審議官 御指摘のとおりだと思います。国の方としては、安全規制の立場になりますものですから、保安検査の中で安全文化などについて、これ文化の話なので上から下にかつこうと決めつけるような検査はできないし、やるべきではないと思っておりますが、しっかりとどういう対応をしているのかっていうのも継続して見ていこうと思っております。

○司会 ありがとうございます。

時間が押していますが、10分間だけ延ばします。40分まで延ばします。

ほかになれば。

牛尾さん。

○牛尾氏 牛尾といいます。非常に残念に思ったことと今後に期待したいこと、それから、質問と、3つに分けて話したいと思います。

大変残念に思ったのは、先ほどから言われている人的ミス、中性子検査機のケーブルのつなぎ忘れ、それから、写真であったように端子を誤って外した、それから溶接線がアメリカ製であったこともあり線を取り違えたという人的ミス、ヒューマンエラーがあったということで、これに対して今後ダブルチェックをする、それから、立会、記録確認をするというふうにあったんですけども、これはほかの企業、会社ではもう既に当たり前に、基本的にやっているようなことでして、それから、安全文化醸成活動で、下の意見が上に反映されるために、透明性の確保とか、風通しのよい職場づくりだと思っておりますが、これについてもほかの企業ではもうやっているわけなんです。

それで、私としては島根原子力発電所さんはもっと先進的にやっておられて、先頭に立ってやっておられたものだと思っていたんですけど、この点については大変ちょっと残念に思ったことです。

ただ、先ほど黒木審議官からもあったように、ヒューマンエラーはゼロにはならないけれども、少しでもゼロに近づけていきたいということを言われたので、今後はこれに期待したいなと思っております。

それで、3番目として、質問なんですが、溶接線、これアメリカ製ということでしたけ

ども日本製というのは考えられないかということと、それから、特別保安検査でバルブメーカーの材料試験成績書が不正に作成されたということについての、これはいつ設置されたバルブメーカーで、いつごろの保安検査、設置されてからすぐの保安検査でわかったのか、発見の端緒、それから、メーカーとか今後の指導、対策などを詳しく知りたいと思っておりますので、きょうというのはちょっと無理だと思いますので、後日この2点のものに関しては文書なり何かで回答していただければと思っております。以上です。

○司会 ありがとうございます。

保安院の方がいいんですか。

○松井副社長 いや、ちょっと1点だけ。

○司会 はい。どうぞ。

○松井副社長 申しわけありません。1点だけ確認させていただきたいんですけど、溶接線っていうのは国内ではできないかという御質問でよろしゅうございますでしょうか。

○牛尾氏 そうですね、アメリカ製というふうにしたしか最初言われた。

○松井副社長 1号機は93%の国産率ということで、7%程度は輸入品を使っております。これは結構初期の原子力発電所だったということで。今の2号、3号につきましてはほとんど国産になっております。

○牛尾氏 線を取り違えて確認ができなかったというふうな話だったのは、アメリカ製だったということとこちらは受け取ったんですけれども。

○松井副社長 再循環ポンプの溶接線の方については、これは輸入品でございます。

○岩崎所長 もう一つの主蒸気隔離弁につきましては、これは日本のメーカーでつくっていただいたものでございまして、溶接線が赤と青の線でございますけれども、一方は製造時に溶接検査の対象のもの、もう一つは対象でないものというのがございまして、溶接検査の対象でなかったものを供用期間中検査の中の計画に入れなければいけなかったんですけれども、そのときに落ちてしまったということでございます。アメリカ製ではございません。

○牛尾氏 先ほどの溶接線、1番、2番の赤と青の溶接線を取り違えていたというのは、これは日本製という形ですか。

○岩崎所長 はい。

○牛尾氏 アメリカ製という話があったのは、それは一部、別の話だったんですね。

○松井副社長 再循環ポンプとって、カタツムリの殻とかいってちょっと表現しましたが、このポンプのことでございます。

○牛尾氏 ああ、そうですか。わかりました。

○黒木審議官 ちょっと保安院の方から、バルブメーカーのデータ捏造の話があったかと思っておりますので、それについてお答えしたいと思います。

これは、10月12日の日に、首藤バルブ製作所、これは本社、大阪市でございますが、それで材料成績書を捏造したという事実がわかりました。これは内部告発ですので、その

方の保護のためにちょっと詳しい経緯は余りお話しできません。これに対して中国電力から、安全上問題がないと。屋外の変圧器に使っているものが島根発電所の2号機、3号機にはあったけれども安全上問題がないことを確認したという形になってございます。

これにつきまして、原子力安全・保安院の方のホームページで、お知らせというところが最初のページにございますので、そこの11月16日というところを引いていただければ、詳しく島根原子力発電所の対応について書いてございます。御参考にさせていただければと思います。

○司会 ありがとうございます。

済みません、傍聴席の方から手が挙がっております。1人だけお願いします。

○傍聴者C 済みません、松江から来ております○○と申します。

きょうのお話、有意義なお話を聞けたんですが、大体1号機、2号機の、特に2号機、運用保守の点検、それに伴うもろもろの話ということだったと思いますが、非常に重要で、こういうことってさまざまな安全、安心、安定的なそういうことの基盤だというふうに思っていて、現在最も注意を払わないといけないようなことだと思うんですけども、ちょっと余り触れられてないことが一つあって。これは3号機、先ほどちょっとどなたかキーワードで出ましたけど、これ私の知る限り、年明けから核燃料等の装てん、試運転、3月ごろだったでしょうか。年内くらいで運転を目指す。ちょっと誤りがあるかもしれませんが。要するに、3号機の話もその直前に来ておると思うんですね。

3号機の話ですけど、かなり国内最大出力、あるいは最大級というふうに聞いていまして、かなり初物でなかろうかと、技術的にもですね、というふうに思っています。こういう新しい3号機なんですけど、当然設計とか製造、設置、据えつけですね、それから試験とか運転、すべての面での安全が保障されないと非常にまずい話だろうと。これ当たり前の話だというふうに思っていて、きょうその話もあるのかなと、割合はともかくとして。全くなくて、これ皆さん関心が飛んでいるのかなと、ちょっと皮肉っぽくて申しわけないですけど、いうふうに私は非常に気になっています。

今、運用保守というところでつぶしていくということも意見交換等を含めて非常に重要だというふうに、ベースラインとしては持っているんですが、今一番ちょっと大きな話は、3号機の話じゃないかなというふうに私は思えてならないんですね。その話が、住民含めて2号機等と同じように安全、安心というのが担保されないと試運転含めてやっちゃいけないんじゃないかというふうにも思うんですが、このあたりは安全・保安院、あるいは県、市の方、どういうふうに考えておられるんでしょう。きょうは意識的にその話を避けられたのでしょうか。それがずっと最初から不思議でなりません。ちょっとそのあたりをお願いをいたします。

○司会 きょうのいわゆるテーマでございましてけれども、意識的に避けたということではなくて、当面、保守点検の問題と2号機、1号機の定期点検の問題が今動いておりますので、そのあたりのところを重点的に御説明いただいたという趣旨で、3号機の問題につき

ましてはまた次回、あるいは次回以降、場面を設定することもあると思います。

○傍聴者C それでは、3号機の話は、さっきも言いましたけど、本当待ったなしで、次の意見交換会いつなのか、それから3号機に関するそういう観点の住民説明会等がどうなっているか知らないんですけど、本当待ったなしの話じゃないかなというふうに思います。

それと、追加でもう1点なんですけど、時間が短いんじゃないですかね、多分。もっととことんやったらいいんじゃないかというふうに思います。1部、2部、分かれてもいいんですけど、もうそういうふうにしてとことんやったらいかがでしょうかと思います。これはお願いです。

○司会 それでは、時間がございませんので。

○阪本氏 1個だけちょっと聞かせて。

○傍聴席 延長できるがね。

○阪本氏 ちょっと短く。

○司会 1点だけ。

○阪本氏 中国電力と国にちょっと教えてもらいたいんですけども、今回の運転再開に当たって、この不適合管理をきちっとやるっていうのが一つの条件だったと思うんですよね。5ページに、不適合管理を専任で行う担当を設置したっていうことが書いてありますけれども、どういうメンバーで何人ぐらいでやっているのかっていうのが1点です。

それから、7月が31件で10月が194件ってなっていましたね。恐らくこの運転再開のために審議の回数がかかなり増えて、6倍以上になっていると。その上に、判定検討会を毎日開催っていうことになっていますよね。これ毎日開催っていうのはかなりのプレッシャーだと私、思う。逆の意味でプレッシャーだったと思うんですけれども、他の電力会社でこういう会議をつくられて、どれぐらい上がって、毎日やっているのかどうなのかってことを含めて、ちょっとそれを教えてもらいたいということです。

このメンバーっていうのは、部署的にどれぐらいの位置にある人たちが集まって、かなりの決定権持っているのかどうかも含めて、ちょっと教えていただけますか。

○岩崎所長 不適合を専門に扱う部署でございますけれども、これは品質保証センターという所内の組織の中に設置しております。

その要員につきましては、副長、それから担当ということで、3人おります。それから、当然その上には課長、部長というのが、これはほかの品質保証の業務も監督しながらやっております。

これは、この要員だけで不適合管理をすべてやっているというわけではございませんで、取りまとめをしたり、いろんなデータの整理をしたりという、いわば事務局的な仕事をしております。全体的な、これが不適合なのかどうかという判定、あるいは不適合の場合の対応措置、1つずついきますと、不適合かどうかの判定はたくさん課長レベルの人間が集まった判定検討会で検討しておりますし、それぞれの対応については専門の課が対応しております。

それから、他電力の状況というお尋ねでございますけれども、これはすべての電力を調べたわけではございませんけれども、似たようなやり方をしている複数の電力があるという事は承知をしております。以上でございます。

○司会 はい。

簡潔にお願いいたします。

○木村氏 先ほどの1号炉の溶接線のところで、私、情報公開でちょっと資料をいただいているんですけども、ちょっと質問したいんですけど、主蒸気弁のW58とW78に関しては、走査線が届かない範囲、走査不可能範囲っていうのが図示してあります。にもかかわらず、エコーが届かないところなのになぜ合格になっているのか、そのところを御説明いただけますでしょうか。

○司会 これは中国電力の方がいいですね。

○清水本部長 先ほどの赤と青の線の話の続きでございますね。今回UTで、超音波探傷検査で確認したということに関して、なぜできたのかということでございます。

○木村氏 そうです。

○清水本部長 保温をはぐる、かけてあります、通常。それを外せば、そこは検査機器が届くということで、そういう形で確認をしたということでございます。

○木村氏 外したってということですか。(……発言内容不明……) 書いてあるんですけど、そこを外してやったという記載がどこにあるんですか。

○司会 済みません、マイク通してお願いします。

○木村氏 済みません、私、本当に素人なんですけど、そのカバーを外してやったところの記載がどこにあるんでしょうかね。

○清水本部長 私の回答は、対象部位を間違えて今、回答しておりますので。今お尋ねのW78でございますね。

○木村氏 と、58と78ですね。もう一つは黒塗りでわかりません。

○清水本部長 ここは、はい。あの……。

○傍聴席 何やっとなのや、本当に。しっかり回答せいよ。

○木村氏 持ってきましょうか。だからこういうの説明してほしいんですよ。これとね、78ね、これ角度変えてもやっぱりだめでしょう。それでも、どうしてオーケーと判断されたんですか。

○傍聴席 素人ですよ、素人。

○司会 済みません、木村さん、後でよろしいですか。

○木村氏 はい。と、というようなことがありますので、保安院もきちんと私たちにも資料等出してください。ばかにしないでください。メーカーと住民の命とどっちが大事。

○清水本部長 済みません、後ほど回答させていただきます。

○木村氏 はい。異議申し立てもさせていただきます。

○司会 最後に、傍聴席から。さっき手が挙がっていましたが。よろしいですか。

○傍聴者D 単純素朴な質問します。なぜこのような点検ミスが起きたんかと。これやはり中電側にはおごりがあったんじゃないかと思います。じゃないと、こういった事故が、点検漏れが起きるはずがないんです。

それともう1点。協力会社、何社おって、どのような運用をされてるんか、その回答をお願いします。

それから、1点目の、なぜこの単純的な点検ミスがようけ出てきたんかということの明確な回答が欲しいです。

○清水本部長 おごりも、我々は問題意識として持っております。だから、そういうことを含めて、今回の根本原因対策の中で、安全文化醸成という中で、そういったあたりも戒めていこうということにしております。確かにおっしゃる点はあるかと思いますが。

それから、なぜ記載ミスが起きたのかということでございます。今まで書いていたデータを、ある時期に計器を、例えば計器を、測定する状態が変わったときにそれを制限値と行って、直します。その直すときに、その情報がきちっと管理している課に行ってなかったというのが今回の原因でございます。だから、今回そういったことが発見できたといいますか、是正できたということが、今までのそういう意識から少しさらなる自覚を持ってやれるという一つの、我々としては改善の一步が少しずつ動いてるんじゃないかというふうに考えております。

それから、協力会社の数でございますが……。

○岩崎所長 協力会社の数についての御質問でございますけれども、まず私どもが直接契約をさせていただいております会社、これが発電所の構内の中にその事務所を構えていらっしゃる会社が10数社……。

○傍聴者D 10何社。

○岩崎所長 10数社でございます。今、手元に詳しいデータを持ってきておりませんが、正確にお答えすることはちょっとできませんけれども。

○傍聴者D だから、そういうこと言うからおかしなるんや。10数社いうよりも何社だっちゅうのをはっきりしてもらわんと困るやんかいな。そんなら、その数社のあとがミスしたらどうするの。そうやろう。

○岩崎所長 申しわけございません。

○傍聴者D 10数社やいうたら、そのあとの数社はどうなるの。正確な数字を言いなはいや。それが、どういう仕事で、どういう関係か。

○清水本部長 ええ、1つずつ、じゃあ申し上げますと、一番、CPCという会社、これは私どもの関係会社でございます。ここが大部分を請け負ってやっております。

○傍聴者D ちょっともう1回。

○清水本部長 CPC、中電プラントです。

それから、メーカー、日立さん。この2つが大部分をカバーして保守業務をやっておりますということ。

それから、放射線管理関係でアトックスという会社がございます。ここは放射線にかかわるような測定業務とか、放射線を浴びたようなものの処分とか、そういったことをやっていたいただいています。

それから、中電環境テクノスというのがございます。ここも当社の関係会社でございます。これは周辺の警備とか、一部、化学関係の検査とかですね、そういったことをやっていたいただいております。

それから、木内計測さんという、これは計測バルブ関係をずっと見ていただいておりますという会社がございます。

それから、ニチアスという会社は、これは保温関係を扱っていただいております会社でございます。

それから、中電工業という会社がございます。これも塗装関係を見ていただいております。

それから、中電工、ほかの仕事もされていますが、中電工。これは電気盤関係を見ていただいております。

○傍聴者D だから、そういった関係の協力会社のリストアップしたやつを、次の意見交換会に文書で出してくださいや。そうでないと、この人、わからんでしょう。

○清水本部長 ええ、必要に応じてそのようにさせていただきます。

○傍聴者D 必要に応じてじゃなしに、そういうこと出すべきでしょう。これやったら中電だけがほんに運転しているような感じしか受けへんやん。協力会社がおってこそ運転しているんでしょう。

○清水本部長 そうでございますね。

○傍聴者D だから、そういったことも、この資料に載せるべきやんと。それは……。

○清水本部長 いや、もちろん載せるべきということであれば、当然載せます。

○傍聴者D 載せないけんわね。

○清水本部長 それはまた事務局の方とも相談させていただきたいと思います。

○司会 それは、次回の検討課題ということでおさめさせていただきたいと思います。

いろいろ御意見いただきましたが、最後に知事から発言がございます。

○溝口知事 今回は第1回目ということでございまして、時間などももう少しあった方がいいという御意見もありますので、次回はそういうことについてよく配慮をしてみたいです。

それから、それぞれいろんなレベルの率直な御意見、それから御質問等もございました。答えが必ずしもこの場でできないものもありましたが、次回以降、またそういう点についてよろしく願います。

それから、3号機の問題もございました。今回、どのテーマを取り上げてもいいわけでもございますし、次回以降もそうもございます。3号機につきましても運転して申しますか、時期が近くなれば、また適切な時期に状況をよく説明をしてもらうように私どもも考えていきたいと思っております。

それから、まさにこういう場で、我々の方あるいは住民の皆さんがどういうところに不安を感じておられるのか、あるいはどういうところが非常に気になっているのか、国も中国電力もよく聞かれたわけであります。今後そういう意見等をよく配慮して、必要な改善をさらにやっていただきたいと思います。

それから、2号機の運転再開問題につきましては、最終的にはやはり国の当局、保安院が安全かどうかという判断を技術的にはせざるを得ないわけでありますが、私どもも、引き続き保安院が特別な監視下に島根原子力発電所を置くと。そこで問題が起きないようにするというところで再開の動きになっておるわけでありますから、その点、国におきましては一層の配慮をお願いしたいと思います。

それから、中国電力につきましても、そうした国の厳格な指導、監督のもとに、関係会社を含め全社を挙げて再発防止対策を確実に実施していくと同時に、いろんな問題について改善すべき点は改善をして、事故につながらないように適切な安全運転に努めるということ、最大限の努力をすると、そういうことが運転再開の条件でありますので、その点をよく理解をして対応していただきたいと思います。

きょうはこれで終了することになりますが、次回以降につきましては今回のこういう状況などもよく踏まえられて対応をお願いいたします。

○司会 ありがとうございます。

最後に事務局から。

○事務局 事務局から御連絡でございます。きょう用いました資料及びきょうの討論の概要につきましては、県のホームページの方にアップさせていただきますので、御了解のほどをよろしくお願いいたします。

それから、傍聴者の方々にはアンケート用紙をお配りしておりますので、申しわけございませんが御協力のほどをよろしくお願いいたします。以上でございます。

本日はお疲れさまでございました。

○傍聴者E 済みません、事務局さんへお願いが。

○事務局 はい。

○傍聴者E 今、県の方は第三者みたいな感じで、余りちょっとはつきりした、県に対する質問も出てなかったんですが、次回以降、県に対する質問もしたいと思います。特に中電さんと県、市の利害関係みたいなものがどの程度あり、それがどういうぐあいに影響しているかっていうことも、認可とか許可のところにおいて、ただしたいと、お聞きしたいと思っていますので、その辺をしっかり資料を用意しておいてください。できるだけ、ここは発表できないというような形じゃない、そういうものを、もっと詳しく、突っ込んだ、従来発表できない部分も場合によってはお聞きしたいと思っていますので、覚悟してその辺の資料も用意しておいてください。

○溝口知事 わかりました。

○傍聴者E これは中電にもお願いしておきます。

○司会 それでは第1回目の意見交換会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。