

柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会第81回定例会・会議録

日 時 平成22年3月3日（水）
場 所 柏崎原子力広報センター 2F研修室
出席委員 浅賀、天野、新野、池田、伊比、鬼山、上村、川口、久我、佐藤、
関口、高橋（武）、高橋（優）、高橋（義）、武本、中沢、萩野、前田、
牧、三井田、宮島、吉野委員

以上22名

欠席委員 三宮委員

以上 1名

その他出席者 原子力安全・保安院
柏崎刈羽原子力保安検査官事務所 竹本所長 大嶋副所長
資源エネルギー庁柏崎刈羽地域担当官事務所 七部所長
新潟県 熊倉原子力安全広報監 古堀原子力安全対策課主任
柏崎市 須田危機管理監 名塚防災・原子力課課長代理 阿部主任
野澤主査
刈羽村 名塚総務課参事
東京電力（株）高橋所長 長野副所長 村山副所長 西田技術担当
穴原品質・安全部長 高津防災安全部長
石村建築担当部長 森地域共生総括GM
宮武地域共生総括G 杉山地域共生総括G
（本店）川俣原子力品質・安全部長
山下中越沖地震対策センター所長
柏崎原子力広報センター 永井事務局長 石黒主事
柴野（弘）柴野（征）

◎事務局

注意事項の関係から入らせていただきます。恐れ入りますが、携帯電話のスイッチをオフ、またはマナーモードにお願いしたいと思います。

それから、傍聴される皆さんで録音機使用の場合は自席でお願いします。録音チャンネル4グループ以外でお願いをいたしたいと思います。

それから、委員さんとオブザーバーの皆さんにお願いがございますが、マイクのスイッチのオンとオフをお願いしたいと思います。発言の際に一呼吸だけ置いていただくと、スムーズに声が入ることになっておりますので、よろしくをお願いいたします。

次に、資料の確認でございますが、最初に2月26日付で資源エネルギー庁長官あてに出しました、この地域の会会長名によります、「エネルギー基本計画について」という資料が一つございます。

それから、原子力安全・保安院から、「前回定例会以降の動き」という資料がございます。続きまして、資源エネルギー庁から、「エネルギーの基本計画の見直しについて」という資料もございます。あわせまして、「エネルギーシンポジウム」ということで、この3月14日に市民プラザで開催されますチラシが一部つけてございます。

それから、新潟県から「前回定例会以降の動き」という資料もございます。

それから、東京電力からは「前回の定例会以降の動き」という資料がございますし、さらに横書きの資料がありますが「1号機・5号機、設備健全性等の確認状況について」という説明資料がございます。続きまして、同じく東京電力から「燃料装荷手順について」という説明資料もございます。さらに「安全・作業の流れについて～建築工事編～」という説明資料もございます。最後に「6号機ロックアップと人工岩盤の関係について」という質問に対する回答資料もございます。それから、委員さんだけにしか配られておりませんので、よろしくお願いたしたいんですけれども、東京電力から、この3月12日に平成21年度の非常災害時及び緊急時総合演習の視察のご案内が来ております。この資料をご覧いただければと思いますが、申し込みの資料を裏につけておきましたけれども、今日でおわかりになる方は、お帰りになるまでにお出しいただければと思います。そうでない方は3月9日までに、事務局あてにご連絡をいただければというふうに思います。それから、「質問・意見をお寄せください」という委員さんだけにお配りをしてございます。

それから、今後の予定ですが、4月と5月の定例会の開催日について申し上げます。4月が4月7日、第1水曜日でございます。4月7日。それから、5月が5月12日水曜日、これは連休の関係もありまして、第2水曜日ということにさせていただきたいということでお願い申し上げたいと思います。

以上でございますが、よろしくひとつお願いいたします。

それでは、第81回定例会を開催させていただきたいと思います。会長さんよろしくお願いたします。

◎新野議長

では、今日はひな祭りですが、第81回の定例会を開催させていただきます。よろしくお願いたします。

では、早速ですが、前回からの動きですけれども、原子力安全・保安院さんお願いいたします。

◎竹本所長（柏崎刈羽原子力保安検査官事務所）

ごめんください。原子力安全・保安院柏崎刈羽保安検査官事務所の所長の竹本です。前回定例会以降の原子力安全・保安院の動きについてご報告させていただきます。紙1枚だけですが、これに沿って説明させていただきます。

まず、1ポツ、柏崎刈羽原子力発電所の火災対策の実施状況に係る調査の実施についてということで、先々週の金曜日、テレビのニュースでも流れていたかと思いますが、2月19日、柏崎市消防本部と合同で、発電所の火災対策の実施状況について調査を実施しました。危険物等の可燃物管理、火気管理の状況、火災発生時の対応や、消火活動訓練の実施状況について調査し、危険物の持ち込み管理などが厳格に実施されていることを確認しました。

これにあわせて、2月初め、いろいろと新聞に載っていましたがこの吸い殻の案件について、内部被ばくの観点もあるんですが、管理区域内の火気管理の観点からも確認しております。

東京電力は以前からたばこの持ち込み確認を強化しており、この調査でその状況を確認しました。調査を行った保安院火災対策室長からは、しっかりと対応していると感じたということ、取材された報道陣に対しても発言しております。

話を戻しまして、原子力発電所各社の火災対策の実施状況について、今後、火災防護ワーキングで確認することとしておりまして、本調査についても結果を取りまとめて報告することとしております。

続きまして、柏崎刈羽原子力発電所1号機の設備健全性に係る点検・評価報告書及びプラント全体の機能試験・評価計画書の受領についてと、ちょっと長い件名です。2月19日、先ほどと同じ日ですが、東京電力から1号機の中越沖地震後の設備健全性に係る点検評価報告書と、今後のプラント全体の機能試験・評価計画書が提出されております。これにつきまして、今後、この報告書、計画書の内容について厳格に確認して、保安院として評価を取りまとめていくこととしております。

続きまして、2ポツと件名が似ておりますが、設備健全性及び耐震安全性に関する立入検査等を先週の金曜日の2月26日に実施しています。上のほうが機器・設備などの試験とか点検のほうの話で、こちらは、建物とか構造物の健全性の観点から、保安院のほうで立入検査及、構造ワーキングというのが保安院の審議会にあるんですけれども、その専門家による現地調査を実施しています。

現地調査の内容につきましては、原子炉建屋とかタービン建屋の耐震壁のひび割れ補修の状況、建屋の屋根トラス、燃料交換機、排気筒等の耐震強化工事の実施状況を確認しました。

続きまして、4ポツ目、第3四半期の保安検査結果等の内閣府原子力安全委員会の報告についてということで、2月8日に第3四半期の保安検査結果とか保安規定の認可実績について、原子力安全委員会に報告しております。柏崎刈羽原子力発電所の第3四半期の保安検査の結果につきましては、今回、保守管理の実施状況とか、秋の初めごろありました人身災害や11月にありました火災の防止対策の実施状況とか、東

京電力が再発防止に取り組んでいるので、それを検査対象として確認しております。検査対象とした範囲における保安活動は、良好であったと判断したことを原子力安全委員会に報告しております。

続きまして、先月もご紹介させていただきました、耐震安全性に関する I A E A、国際原子力機関のワークショップの開催について、2月8日、正式に公表しております。これについて、3月17日から19日にかけて行うということ、前回もご説明しましたが、一応締め切りは先週の26日で終わっているということなのですが、本院に確認いたしたところ、まだ席が幾つか残っているということで、ご希望がありましたら、前回配付しました資料の一番最後に申込書がついていますので、送っていただければと思います。

保安院からは以上です。

◎新野議長

ありがとうございました。

次に、資源エネルギー庁さん、お願いします。

◎七部所長（柏崎刈羽地域担当官事務所長）

資源エネルギー庁柏崎刈羽地域担当官事務所の七部です。本日はご案内と、エネルギー基本計画の見直しについてご説明させていただきたいと思っております。

まず、チラシをお配りしておりますけれども、前回の定例会で口頭で申し上げましたエネルギーシンポジウム「低炭素社会に向けた日本のエネルギーの将来像」と題しまして、3月14日日曜日の午後1時半から4時まで、市民プラザ波のホールで行いますので、どうぞご関心の方はご参加いただければと思います。これは、事前に申し込みをいただくということになっておりまして、来週の火曜日3月9日締め切りということになっておりますので、はがき・ファクス・インターネット等でお申し込みいただければと思います。

次に、エネルギー基本計画の見直しにつきましてご説明させていただきます。一部訂正がございまして、この地域担当官事務所の説明資料のヘッダーの部分、第80回地域の会定例会となっておりますけれども、第81回定例会の誤りです。すみません。

エネルギー基本計画の見直しにつきましては、先日、事務局を通じまして、皆様のほうにお知らせさせていただきましたけれども、今後のスケジュール等について再度ご説明申し上げたいと思っております。

経済産業省の審議会でございます、総合資源エネルギー調査会に、基本計画委員会というのが設置されまして、その審議が2月9日火曜日から開始されておりました、このエネルギー基本計画の見直しが、本年6月をめどに行われることとなっております。

このエネルギー基本計画と申しますのは、※印のところですが、そもそもエネルギー政策基本法に基づいて政府が策定しているものでして、安定供給と環境、市場原理の活用というエネルギー政策の基本方針に則って、10年程度を見通して、原子力を含むすべてのエネルギー政策に関する基本的な方向性を示すものです。

平成15年に最初の計画が策定されまして、平成19年3月に第1回目の改定が行われました。今回で2回目の改定を迎えることとなります。

本検討に当たりまして、そのエネルギー基本計画の見直しの論点について、先月、2

月28日まで一般に意見募集が行われておりまして、このたび別紙のとおり、新野会長さんのお名前で意見を「エネルギー基本計画について」ということで、資源エネルギー庁長官あてに提出していただいております。

このホッチキスどめの資料の表紙の裏には、この基本計画委員会の委員の名簿をつけております。3ページ目には、せんだってお知らせいたしました今後のスケジュール、そして、4ページ以降につきまして、2月9日に行いましたこの第1回基本計画委員会が出た、原子力とか地球環境問題等に関する意見を抜粋して載せております。この議事概要全文につきましては、経済産業省のホームページで公開しておりますので、お時間のあるときにご覧いただければと思います。

3ページ、今後のスケジュール、再度ご説明させていただきたいと思いますが、この見直しの論点について一般に意見募集が行われるとともに、関係業界等へのヒアリングが精力的に行われまして、今月中にそのエネルギー基本計画の見直しの基本方針の提示が行われる予定であります。

また、この基本方針の提示につきまして、パブリックコメント、一般に意見募集がかけられまして、5月か6月のうちに、この基本計画の見直し案が取りまとめられ、最終的には6月ごろ閣議決定を目標として、改定作業を今、進めているところです。

また、折を見てご案内させていただきたいと思いますが、そもそも改定前、現段階のエネルギー基本計画平成19年3月版につきまして、原本を事務局に渡しておきましたので、もしご覧になりたい方は、事務局にコピーをもらっていただくか、もしくは、資源エネルギー庁のホームページにも掲載しておりますので、そちらのほうをご覧いただければと思います。

以上です。

◎新野議長

ありがとうございます。一応、地域の会としてパブリックコメントらしいものを出してはいるんですが、委員さんご承知のとおり、個別の課題については統一見解が出せない会議ですので、コミュニケーションに当たってぐらいいいコメントしか出せないんですよ。こういうことを要望するという、具体的に指摘ができないような文章になってしまっているんですが、これはいつものことですが、やむを得ないということでご了承いただければと思うんです。ここにはそれぞれの委員さんの団体とかのお立場から、例えば一番最初に書かれている環境問題にしても、パーセンテージにしても、それぞれの団体の方にはそれぞれのお考えがあるだろうと思いますので、そういう個別の問題に踏み込めないということですので、また委員さんそれぞれが直接個人的にパブリックコメントすることも、次にはまたできますので、その具体的に言及したい方は、それぞれのお立場でやっていただければと思います。ありがとうございます。

では、次に、新潟県さん、お願いいたします。

◎熊倉原子力安全広報監（新潟県）

皆さんご苦労さまです。県の原子力安全広報監の熊倉と申します。お手元の資料1枚ものの裏表になりますが、こちらに従って、前回以降の県の動きについてご説明させていただきます。

1番目ですが、安全協定に基づく状況確認ということで、毎月定例で行っています月

例状況確認を2月10日に行ってください。主な確認内容はそこにありますとおり、5号機の系統試験、これの実施状況、2号機炉心シュラウドの予防保全対策工事の実施状況、それと先日、4号機の電力ケーブル洞道で落下事故、人身災害がありました、この現場を確認してございます。

大きな2番目ですが、技術委員会の開催状況ということで、技術委員会に設けられています二つの小委員会、設備健全性、耐震安全性に関する小委員会と、地震、地質・地盤に関する小委員会、それぞれ1回ずつ開催してございます。

設備のほうの委員会につきましては、2月16日、議事内容としましては、1号機を中心に確認していただきまして、まずは地震後の設備の点検状況、健全性の評価についてということで、東京電力に説明を求め、委員の皆さんから確認していただきました。

それともう一つ大きなところでは、1号機の耐震安全性と、将来起こり得る地震に対して安全性が保たれるのかということについても、同様に東京電力に説明を求め、委員の皆さんから確認をいただいております。

それと、最後の項目になっていきますけれども、去年の夏、7号機で発生しました漏えい燃料、この発生確率が6号機、7号機のABWR、この型の違いで発生確率が違うのかということが、この間ずっと議論になっておりましたけれども、それに関して委員の皆さんからの質問に対する回答を受けたところであります。

それと地震のほうの小委員会なのですが、こちらは2月の22日に開催してございます。これまで地震の小委員会のほうで議論してきた中で、1号機、5号機に関して残っておりました地震随伴事象、地震に伴って発生する事象の中で、津波の影響、先日もチリからの津波というものがありましたけれども、この22日の段階で、1号機、5号機に対して今後想定される津波を考慮しても、安全性を確保できるのかということで確認をしていただいております。

それと、その下のポチになりますけれども、上のところですね、原子炉建屋の基礎地盤の安定性に関して、同様に説明を求めて確認をいただきました。

それと大きな項目としましては、東京電力のほうでこの間行われています知見の拡充、新たな知見の収集ということで取り組みが進めておりますけれども、その対応状況について確認をしていただいております。

裏に行きまして、大きな3番ですが、先ほど保安院さんのほうからご紹介がありましたけれども、2月19日に防火対策の実施状況について、保安院さんと市の消防さんが現地で確認をされたときに、県のほうからも担当職員同行させていただいて、確認をしてございます。

特に、先ほどもちょっとお話ありましたけれども、昨年未だ、管理区域内でたばこの吸い殻等が見つかったということが何件か発生しておりますので、特に県のほうとしましては、こちら管理区域内では喫煙・飲食は禁止されていると。また、吸い殻につきましては、防火の観点からも持ち込みをきちんと防止するようにと申し入れていたところですので、その持ち込み防止の対応状況等を中心に確認をさせていただいたところです。

その資料にあるのは2月19日、確認を終わった後の報道発表の資料になりますが、その中に書いてありますとおり、実際に管理区域内への持ち込み防止の対策実施状況について、確認をさせていただきまして、昨年12月15日以降、強化した対策、作業前

に、実際、管理区域に入る前に持ち込みの防止をどのようにやられているのか、あるいは、作業を行う前に作業員同士の皆さんで相互に、たばこ等の持ち込みがないのかというようなことを確認しているという状況について確認させていただきました。改めて県として、そこにありますけれども、作業員一人ひとり主体的に関わる取組は、まだ緒に就いたばかりだということで、引き続き対策を徹底するように要請したところであります。

以上です。

◎新野議長

ありがとうございます。

では、柏崎市さん。

◎須田危機管理監（柏崎市）

柏崎市の須田でございます。よろしく申し上げます。

2点ほどご報告させていただきます。まず第1点が、柏崎市の地域防災計画、原子力災害対策編でございますが、2月12日に県の承認を得まして見直し、2月19日に告示をしております、変更したということでございます。

それともう1点でございますが、昨日3月2日、これは柏崎市消防本部の主催でございますが、平成21年度の柏崎刈羽原子力発電所における防災安全対策協議会というものをつくっております。これは構成員が消防本部、それから、保安検査官事務所、それから、柏崎市我々でございます。それから、刈羽村、それから、東京電力で、火災対策に対するお互いの意見交換をする場でございます。これを昨日開催しまして、新聞等で報道されております東京電力内の消防訓練の視察、それから、意見交換をしたということでございます。

以上、2点報告させていただきます。以上です。

◎新野議長

ありがとうございます。

刈羽村さんはよろしいですか。

◎名塚参事（刈羽村）

刈羽村の名塚と申します。

刈羽村では、地域防災計画、原子力災害対策編の見直し修正原案の作成が完了したところです。現在庁内で修正箇所適否について意見を求めている段階で、今後、県の承認を得るための調整を行います。

以上です。

◎新野議長

ありがとうございます。

では、東京電力さん、お願いいたします。

◎長野副所長（東京電力）

東京電力の長野から報告をいたします。お手元の資料をご覧いただきたいと思います。まず、今回ご報告に該当する不適合事象の発生はございませんでした。

次に、発電所に係る情報でございますが、知見の拡充の関係でございますが、この取組状況、検討状況について、2月24日から発電所のホームページに掲載を開始をして

おります。今後この検討状況の進捗に伴いまして、ホームページのほうを更新してまいりますので、ご参照をいただきたいと思います。

4ページと5ページに一部でございますが、掲載内容の資料を添付しておりますので、ご覧をいただきたいと思います。4ページには、四つの知見の拡充のための検討項目の検討状況と今後の予定について表にしております。黒三角が実施済、白三角が実施予定ということでございます。

例えば、一番上の柏崎地域の地形及び地質構造の形成過程に関する検討につきましては、昨年11月24日に第1回の委員会を開催しておりますが、この委員会の概要議事についてもホームページのほうに掲載しております。第2回は3月15日という予定でございます。

それから、5ページをご覧ください。5ページには、これらの検討項目ごとの掲載情報、どのようなものを掲載していくかということと、その掲載の予定時期についてお示ししております。委員会の概要報告については、終了後、速やかに掲載をすることとしております。それから、新たな知見が得られた場合には、速やかにホームページを通してご報告をするということとしております。

1ページ目に戻っていただきまして、中越沖地震関係ということで6ポツございますが、前回以降主な動きといたしましては、1号機において2月12日に系統機能試験が完了しております。それから、5号機につきましても、同じく2月19日に系統機能試験が完了しております。1号機と5号機の状況につきましては、後ほど議題の中でお時間をいただいておりますので、ご説明をさせていただきます。

以上です。

◎新野議長

ありがとうございました。

(2)にも多少重なる部分はあるんですが、(1)の前回からの動きまでの間で、委員の方、質疑がありましたらここでお受けします。また後からも質疑の時間がありますから、もし、そこでまた再度ということでしたらまたお受けしますので、では、ここは一応通過させていただいてよろしいですか。

では、(1)を閉じさせていただきます、(2)に移らせていただきます。

これは1、5号機というのは、ちょうどこういうタイミングですので、この6、7号機との違いを含めて大まかなご説明をいただくということで、県の技術委員会なんかでも十分、国は当然ですけど、技術的な詳細は十分に協議されているんだろうということで、私どもの市民レベルで、住民レベルでわかるその範囲で、大まかな違いをご説明いただくということになっていきますので、よろしく申し上げます。

◎穴原品質・安全部長（東京電力）

発電所の品質安全部の穴原と申します。資料に基づいてご説明させていただきたいと思っております。

1号機と5号機の設備健全性等の確認状況についてということでご説明をしたいと思っております。

1号機と5号機でございますけれども、発電所の全体の配置図をお示ししてございます。1号機は荒浜側の一番南側に配置しているプラントでございます。5号機は大湊側

の一番北側に配置しているプラントというようなことをごさいますして、5号機につきましては現在、運転を再開している6号機、7号機に隣接するプラントということになってごさいます。

この配置図の中で、こちらに焼却炉建屋とか補助ボイラー建屋、あるいは、固体廃棄物貯蔵設備、こういったものを記載してごさいます、1号機につきましては、荒浜側の1号機から4号機の一番最初にできたプラントでごさいますして、こういったプラントの共用設備、共通に使うような設備、補助ボイラーの蒸気なんかをつくるような設備でごさいますし、あるいは、発生した固体廃棄物を貯蔵するような施設、ドラム缶に入れて貯蔵するような設備が固体廃棄物貯蔵庫でごさいますし、あるいは、その発生したごみを燃やすような設備、こういった焼却炉建屋、こういったものが1号機の附属設備というようなことで配置されてごさいます。

同じように、5号機につきましては、5、6、7号機、大湊側のプラントの初号機でごさいますして、やはりボイラーですとか焼却炉、こういった共用な設備を有しているというようなプラントになってごさいます。

お手元の資料の3ページ目と、少し対比をしながらご覧いただければというふうに思いますが、大まかな、1・5号機と6・7号機の比較をお示ししたいと思っております。

出力につきましては、1号機・5号機につきましては発電機出力110万キロワットというようなプラントでごさいますして、6号機・7号機につきましては、それより約2割ほど大きい135万6,000キロワット、これが発電機出力でごさいます。

この電気を起こすために原子炉の出力といいますか、この原子炉で発生する蒸気の量、発熱量も大きくなっているというようなところが、6・7に比べて1号機のほうが少し小さいサイズになっているというようなプラントになってごさいます。

設備的には幾つか違いがごさいますして、一つは中央操作室については、6号・7号は一つの制御室でコントロールするようになっておりますが、1号・5号につきましては、それぞれ中央制御室を持っているというようなプラントになってごさいます。

あと、格納容器の型式が、6・7号機につきましては、鉄筋コンクリート製の原子炉格納容器ということで、コンクリート構造の中に漏えい抑止機能を持ったライナーと言われる金属の板を張りつけての構造になっております。1号・5号につきましては、鋼製のスチールの格納容器を使用しているというようなところが、設備的にやや違うところでごさいます。

あと、原子炉の出力を制御いたします原子炉再循環系というのがごさいます、6号・7号につきましては、原子炉の下部に直接そういったポンプを取りつけまして、その炉内の循環をさせるというような構造になってごさいます、1・5号につきましては、原子炉の外に、格納容器の中でごさいますけれども、再循環ポンプというポンプを使いまして、原子炉の中の水を1回原子炉の外に取り出して、このポンプを用いて炉内を循環させるというような構造になってごさいます。

あと、制御棒駆動機構、実際に炉心の出力を制御する際に制御棒を出し入れする装置でごさいます、6号・7号につきましては、水圧と電動モーター、これを併用するような形で制御棒の位置決めをするような装置になってごさいます、1号・5号につきましては、水圧で動かすというようなタイプになってごさいます、こういった点で設

備的な構造などにつきまして、若干相違があるというような状況でございます。

これは今、あわせてご説明したやつでございますが、4ページ目になります。1号・5号の設備の健全性などの取り組みにつきましては、この絵は以前もお出ししてございますが、基本的には同じような取り組みをしてございます。地震直後に発生した課題といたしまして、3号機の変圧器の火災ですとか、6・7号機から放射性物質が放出される、あるいは、情報連絡・提供の遅れ、こういった問題がございました。これにつきましては6・7号機のときにもいろいろ取り組んでまいりましたが、1号・5号につきましても変圧器なんかにつきましては、もう大きい地震があっても火事にならないような基礎を強化するですとか、放射性物質が放出されるような通路がないことを確認するですとか、あるいは、その情報連絡・提供の遅れにつきましては、先ほどもちよつとご案内ございましたが、来週の防災訓練の場におきまして、新しく1月の15日から免震構造を持った緊急時対策室というのを使い始めてございます。こんなものをつくって、非常に大きい地震があったときでもきちんと機能するような、免震構造の緊急時対策室をつくっているというような取り組みをしているところでございます。

プラント本体に係る話といたしましても、不適合の事象、こういったもの、1号、5号につきましても発生してございまして、こういったものにつきまして処理をしているというような状況でございます。

あと、建物設備の健全性確認でございますが、点検評価計画書というものを既にお出ししてございます。この辺の点検評価計画書につきましては、先ほどご説明したような、1号・5号が6号・7号と設備的に若干違ふと、こういった特徴を踏まえまして、どういったところを点検すべきかといったことについて計画をつくりまして、国の審議なんかをいただきまして、その計画に基づいて、機器なり建屋の点検をいろいろしてきたというようなところでございます。

あわせて、今、系統試験と書いてございますが、こういった系統試験についても進めてまいりまして、こちらのほうも完了しているというような状況まで来ているところでございます。

耐震安全性の確保ということでございますけれども、発電所周辺の地質と地盤の調査を行いまして、基準地震動というのを制定してございます。この基準地震動につきましては、実際に中越沖地震で荒浜側のプラントで大きい、大湊側に比べまして荒浜側のほうが大きい地震動が確認されたというような事実がございまして、こんな事実も踏まえまして、設計の地震基準動としましては、1号から4号機側につきましては、2,300ガルと、5、6、7号機の1,209ガルに比べて大きい設計の基準地震動を設定してございます。

ただ、設計基準地震動はかなり地中奥深いところで制定いたしまして、それが建屋のほうに伝播してまいりまして、実の建屋の耐震安全性の確認は、これは共通的に1,000ガルというような単位を使いまして、こういった地震動にきちんと耐えるというようなことを基本にしまして、耐震の強化工事及び耐震安全性の確認、こういったところを進めてきているところでございます。この1,000ガルというのは、6号・7号も1号・5号も同じ値を使っているというようなことございまして、そんな取り組みをしてまいりまして、今、1号と5号につきましては、こういった総合評価というような

ところまで来ているというところでございます。

1号につきましては、こういった報告書を、先ほどもご紹介があったように、2月19日に国のほうに提出させていただいているというところでございます。あわせて、1号機につきましては、こういったプラント全体の機能試験、こういった計画書につきましても、国のほうに提出させていただいております、国なりでいろいろと今ご審議いただいているというような状況でございます。

不適合の事象、地震によって、いろいろ1号と5号につきましても不適合の事象が発生してございます。地震によって発生したものについては、1号・5号、これについては一通り処理を終えているというような状況でございますが、6号と7号との比較という観点で簡単にご説明をさせていただきたいというふうに思っております。

1号・5号と6・7号機の不適合の比較については、3点ほど大きい違いがございます。一つは、こちらに1号機は定検中期というふうに書いてございますが、ちょうど定期検査中でございます、設備機器なんかの分解点検をしております、分解した状態で、1号機については建屋の中に機器が並んでいたというような状況でございます。

5号機、6号機は定検末期、7号機は運転中ということで、定検末期ではございましたけれども、設備は既に組み込まれた状態でございます、運転の状態とあまり変わらないというような状況でございます。

そういった関係から、ちょっとこちらに分解点検中の機器の仮置き転倒によると書いてございますが、1号機特有事象と書いてあります。分解した状態でありましたところで地震を受けたものですから、仮置き中の機器が転倒して被害を受けたと、こんなところが、少しほかの号機に比べて1号機については特徴的な事象でございます。

二つ目は、点検設備数と書いてございまして、1号機がややほかの号機に比べて多いというような状況でございます。これは冒頭ご説明しましたように、1号機については共用設備、これをかなり多く持っているという関係から、5号も若干そうなんです、以前の6・7号機に比べまして、設備の1号機は所有しているというんでしょうか、1号機に属する設備の数が多くなっているというところでございます、設備の数が多いものですから、そんな関係から不適合の数もやや多くなるというようなことになってございます。

三つ目は、この浸水による損傷事象と書いてございまして、地震のときに消火系の設備が使えなくなったんでございまして、これは特にその1号機の屋外で消火系の配管のねじ込み部が外れまして、その水が建屋の中に一部入りまして、設備の一部が浸水したというような事象が1号機ではございました。その浸水の影響を受けて、設備で不適合が発生しているというようなところでございます。

こういった三つほど、1号機については6・7号機なんかと比べて、不適合が多くなるような要素を持ってございまして、そんな部分を実は取り除きますと、不適合が確認されている設備の数というのは、1号も5号も6号も7号も、それほど変わらないというようなことを確認しているというような状況でございます。

次に、系統試験でございますけれども、先ほどもちょっとご説明したように、1号機につきましては、やはり共用設備、こういったものを持っている関係から、こちらに黄色く塗ってございまして、固体廃棄物処理系の焼却炉ですね、これの機能試験で

すとか、固体廃棄物貯蔵庫の管理状況の試験、あるいは、その補助ボイラーの試験、こういった共通設備の機能試験の項目が少しふえているといったところでございます。

もう1点、蒸気タービンの性能試験と書いてございますが、この試験は実は6・7号機のとときには、プラント全体の機能試験の段階でやったんですけれども、その後、いろいろと見直し、反省なんかを踏まえて検討した結果、もう少し早い段階でできるだろうといったことで、系統試験の段階でできるというようなことがわかりましたので、1号機につきましては、6・7に比べて少し早い段階で確認をしようということで、系統試験を追加しているというものでございます。この31項目につきましても、すべて確認を終えているという状況でございます。

5号機につきましても同じような状況でございますが、ボイラーの数なんかは少し違うといった関係から、あるいは、その固体廃棄物貯蔵庫が1号機に属しているといった関係から、数が若干規模、黄色が違いますけれども、考え方は同じでございますが、5号機につきまして、29項目の系統試験について一通り終えていると、健全性を確認しているという状況でございます。

各号機の耐震強化工事の進捗状況でございますが、1号機と5号機につきましては、先ほどの1,000ガルというような基準地震動につきまして、耐震強化工事を終えているところでございます。2号、3号、4号につきましても、順次進めているという状況というところでございます。

そんな形で1号と5号につきましては、先ほどの総合評価というところまで来ているという状況でございますけれども、毎回お示ししている2号、3号、4号を含めた進捗状況というのはこんな形でございますが、2号、3号、4号につきましても、一つ一つ確認しながら健全性の確認を進めている状況というところでございます。

簡単ではございますが、説明は以上で終わらせていただきたいと思います。

◎新野議長

ありがとうございました。

では続きまして、燃料装荷の手順について。これは以前に委員のほうから教えてほしいという質問があって、それにお答えいただくものです。

◎西田技術担当（東京電力）

それでは、発電所技術担当の西田です。私のほうから、燃料を原子炉の中に入れる、これを燃料装荷というふうに言っておりますけれども、その手順について説明させていただきます。

燃料ですけれども、国内では神奈川県とか茨城県で製造をしております。あと、海外からも調達をしてくるものがございます。

製造された燃料ですけれども、陸路を金属製のコンテナに納めましてトラックで運搬します。原子炉建屋の1階ですね、こちら、1階トラックが入っている状況を描いてありますけれども、1階から最上階まで、最上階のことをオペレーティングフロアというふうに言っております。そちらまでクレーンを使いまして、コンテナごとつり上げをして、最上階でコンテナから出して、受け入れ時の検査を行った上で、新燃料専用の貯蔵庫、ここへオペレーティングフロア、最上階を上から俯瞰したような絵ですけれども、こちらに新燃料専用の貯蔵庫がございます。貯蔵庫、または、使用済燃料のプールのほ

うに保管をいたします。

使用前の燃料から出ています放射線ですけれども、これは非常に少ない量ですので、検査で人が近づいても問題はございません。

新燃料貯蔵庫、こちらのほうに保管したものについては、その後の燃料装荷がしやすいように、後日、使用済燃料プールのほうへ、こちらのほうへ移動しておくというふうにしております。

その申しあげましたコンテナですね、こちら側に絵がありますけれども、右側の写真が移送用のコンテナの写真です。燃料集合体が2体入るような形のものです。

あと、燃料ですけれども、燃料自体はごく小さい、約1センチ掛ける1センチの円筒形に焼き固めたウランのペレットですけれども、これを約350個一列に並べまして、鞘に密封して燃料棒というものをつくりまして、これを約70本束ねて燃料集合体をつくります。燃料集合体の絵がこちらになります。長さで約4.5メートルございます。

原子炉にこの燃料集合体を装荷するときには、その周りにこちらにありますチャンネルボックスという外枠をはめて、かぶせてから燃料装荷をいたします。

燃料を原子炉に装荷する場合ですけれども、専用の燃料交換機という機械を使って装荷をいたします。原子炉の最上階には、この燃料交換機が前後に動けるような、こういったレールですね、前後に動けるようなレールが敷かれておりまして、このレールの上をこの燃料交換機がございまして、この燃料交換機が前後に動きますけれども、さらにこの燃料交換機の上を左右に動けるように、このブリッジと呼ばれているものの上にトロリといった機械が乗っておりまして、これが左右に動きをいたします。

燃料の上部には、先ほどの絵にちょっとあったんですけれども、持ち上げるためのハンドルがついてございますけれども、このトロリには上下に動きますホイストがついておりまして、先端には燃料をつかむつかみ具がついてございます。これで前後左右上下に自在に動くということが出来ます。

定期検査のうち、燃料を移動するときの原子炉の最上階の状態をあらわしたのがこの図です。真上から見た図がこちらで、真横から見た図がこちらになります。水色の部分は水で満たされているということを示しています。使用済燃料プールは常に水で満たされていますけれども、燃料を移動する際には、原子炉の部分も同じ水位まで水を満たします。この状態で使用済燃料プールに納めてあります燃料を、燃料交換機を使って1体ずつ原子炉の中へ移動していくといった手順になります。使用中の燃料からは強い放射線が出ていますので、放射線をさえぎるために移動は常に水中で行います。

次に、燃料を移動しているところのビデオがございましたので、お見せしたいと思います。まず最初に、こちらの使用済燃料プール側から見た映像が出てきます。その後、この機器収納ピット側から見た映像に切りかわりますので、その辺の位置関係をちょっとご確認ください。

(映像確認)

手前が使用済燃料プールになりますね。上に乗って動いているのが燃料交換機です。操作は自動で離れたところにあります制御室から行っています。最初に燃料をつかむホイストが水中を移動してきます。それで遠隔で登録した場所の燃料の上に来ますと自動的に止まるということになります。この後、自動で、燃料の上にとり手がついています

ので、そのつかみ具をつかんでこの後持ち上げるということですね。持ち上げるのは非常にゆっくり慎重に行います。

少しずつ今、上がっているところだと思えますけれども、ちょっと時間がかかりますので、この辺で少しスキップさせていただきますが、これを全部引き抜いて動けるような状態になったという時点で、原子炉の方へ運んでいきます。

これはみんな水中の写真になります。水面上から水中を覗いているような写真ですね。こういうふうにして、この通路の向こう側、奥の方が原子炉になります。これで今度、映像が真反対から映るように、向こうから今度やってきます。手前が機器ピットのほうです。真ん中に丸くなっていますのが原子炉です。ちょっと見えにくいんですけども、この先っぽに燃料が今ついていまして、水面と反射している関係でこんなふうに見えます。下のほうをちょっと見ていただくとおわかりかと思えます。この辺がこう燃料が見えるかと思えます。そして、所定の位置に登録した位置に来ますと、これが機械が止まりまして、自動で原子炉の中に燃料を装荷していくといった手順になります。こういったことを繰り返して燃料装荷をしていくということになります。

今ほどはちょっと斜めの方向から見た映像でしたが、原子炉を真上から見た写真がこちらになります。燃料は十字の形をしました制御棒、こちらにこの部分を拡大して書いてございますけれども、ここに制御棒が入っています。十字の形をした制御棒を囲むように4体の燃料がワンセットになっています。この4体を格子板という枠で囲って動かなくしています。1号機の場合は全部で燃料集合体が764体、この原子炉の中に入っています。制御棒は185本入っています。

原子炉の外周部には、制御棒に接していない燃料が2体、または1体装荷されています。こちらが周りの端のほうですけれども、全部で24体ございます。これ全部合計して764体ということでございます。

次、燃料を原子炉に装荷する細かな手順をちょっとご紹介したいと思います。まず、原子炉、炉心全体における燃料装荷の大きな流れですけれども、燃料が何本か水の中で近づきますと、核分裂が連鎖的に進みます臨界という状態になるおそれがありますので、燃料を原子炉の中に装荷する際には、必ず制御棒が入った状態、挿入された状態で燃料装荷を行います。さらに念のために、この図、真ん中に書いてございますけれども、燃料が隣同士にかたまって並ばないように、市松模様燃料を装荷しまして、その後、残りの半分を装荷するといった手順で行っています。

今のは概要ですけれども、ちょっとさらに詳細にお話しますと、1本の制御棒と4体の燃料で構成されるという、先ほどちょっと写真でご紹介しました、こういったセルというふうに言っていますけれども、このセルの中に装荷する手順について詳細にちょっとお話をしたいと思います。

最初はこういう四角い枠しかないですね。この中に燃料がない状態で制御棒を全挿入してしまいますと、実は制御棒というのは自分で立ってられない状況にありまして傾いてしまいます。なので、この図にありますように、まず最初に模擬燃料なんですけれども、専用の道具を空のこのセルの中に入れます。こちらに書いてありますこういう長い、燃料と同じような形をしたものが2本つながった、ハンドルでつながったものなんですけれども、こういったものを最初にこの4体用のセルの中に入れます。こうするこ

とによって、制御棒が下から挿入しても倒れないといった状況に持ってこれますので、手順としてはその後、制御棒を下から挿入をいたします。

その後、あいている箇所2カ所に燃料を順次装荷をして、その後、これでもう制御棒は倒れなくなりますので、先ほどの模擬燃料ですね、ダブル・ブレード・ガイドというふうに言っていますけれども、これを抜き取ります。抜き取りますと、また残り2カ所に燃料を装荷するといった手順で、全部装荷をするといった手順になりますけれども、先ほどお話ししたとおり、全体の手順としては一たん市松模様にしてから、もう1回、全部入れるというふうになりますので、一たんこの形、5番のところまで全部やって、全部終わりましたら、今度残りのところを入れていくといったような手順になります。

最後に、先ほどご紹介しましたのは、全部、燃料を使用済燃料プールに一たん動かして、また全部新しいものを含めて入れるといった手順でお話ししましたがけれども、定期検査の内容によっては、原子炉から燃料を全部は取り出さないという場合もございます。一つのこちらは例ですけれども、定期検査中は左のこちらの図のような状態まで、この状態まで燃料を取り出しまして、定期検査の終了時点で、使用済燃料をこちらから取り出しをして、再度、装荷いたします燃料とか、新しい燃料を原子炉の中に装荷して検査を終えるといった場合もございます。その際も当然、先ほどのように、市松模様にしてから、その残りの部分を入れるといったような手順をとります。

それで、全体の流れですけれども、全部装荷すると7から10日ぐらいかかるんですけども、一部の燃料を取り出しをした場合には、多少短くて5日から8日ぐらいといったふうに短縮できるといったメリットもございまして、こういった方法もっております。

以上で手順の説明を終わらせていただきます。

◎新野議長

ありがとうございました。では、もう一つご説明いただいてから、一括で質問を受けさせていただくことにします。

構内の仕事の流れについてということですが、これは昨年末のころに、いろいろと、働く人たちのお話を伺いながら、いつも何か事象が起きると、部分的なご説明をいただいたり質問はするんですけども、全体として平常時、普通のとくに果たして構内でどんなお仕事を皆さんがされているのかということ、私たちが一体知っているだろうかということ、やはり流れを知らないということは、また不安とか想像でいろいろ誤認をするということにつながるだろうということ、お隣のところなんだから、少しお仕事の風景とか、その環境を少し知ったほうがいいだろうという、そういうことが根底にありまして、お尋ねをして、快くお答えいただくということですので、またお聞きいただきたいと思っております。

◎石村建築担当部長（東京電力）

建築を担当しています石村と申します。よろしく願いいたします。

本日は、今の建築のほうで、原子炉建屋の屋根トラスとか排気筒の強化工事を行っておりますけれども、このような建築工事におきまして、当社協力企業の皆様、契約から現場施工に至るまで、安全というキーワードで本日はご説明させていただきたいと思っております。

こちら、まず建築工事なんですけれども、契約方式としては請負契約というような形でございます。これは土木・建築・設備等、対象物の新設・変更のために現場を作業を依頼しまして、注文どおり仕事を完成してもらうことを目的とした契約でございます。

例えば、皆様が家を新築する場合、ハウスメーカーに依頼します。ハウスメーカーは設計図を書いて家をつくるといったときのような契約方式でございます。

そこで、今回はこの契約から現場の施工に至るまでの、流れをまずはご説明させていただきたいと思っております。この上の欄が東京電力、下が請負会社ということで、いろいろな書類のやりとりを介しまして、流れを示したものでございます。

まず、現場説明ということで、ここでは当社がまず請負会社に対しまして、工事の目的とか内容、条件、場所等、こういう設計書ですね、工事仕様書、あと、設計図などによりまして、まず元請会社に説明をいたします。元請会社はこれらの仕様ですか、この辺を確認しまして、最終的には契約書を締結と、ここで契約になります。

次に工事開始ということでございますけれども、まず、元請会社はこの現場代理人届等、この辺を作成しまして、まずこの現場の責任者を決めます。これは着工打合せということで行わせていただきまして、この責任者を当社はまずは確認をいたします。

次に、まずこの現場説明で用いました工事仕様書、この中におきまして、当社が請負会社に要求しております工事の施工とか安全、品質管理などを具体化したしまして、ここに書いてあります工事施工要領書、安全計画書、品質計画書などを作成いたしまして、施工検討会、安全事前評価委員会と言いますけれども、この辺を介しまして、この辺の書類を確認して、いよいよ現場の工事に移るといような流れでございます。

ここではもう少しこの施工要領書とか、安全事前評価委員会、この辺について補足させていただきたいと思っております。まず、元請会社がつくります施工要領書の作成ということで、この辺についてご説明をさせていただきたいと思っております。

まず、現場の確認ということで、まず、元請会社は施工現場の状況確認ということで、作業通路とか安全通路、作業の床、作業床ですね、設備照明の関係、これらを現場に即した仮設計画というものを立案いたします。

さらに、主要な各施工手順ごとに、このようなシートですね、これはたまたまクレーンのステージをつくりますといようなシートでございますけれども、このようなシートをもちまして、危険のポイントとその対策を立案し、このような形で整理をいたします。また、作業手順の整合性、作業手順が本当にいいのかどうかといような確認を行います。このように作業安全、品質を確保するために、施工要領書というものをまずは作成いたします。

次に、事前検討会ということでございます。まず元請会社は、先ほどご説明いたしました施工要領書よりもさらに詳しい、施工手順、危険ポイントとその対策をより具体的に記載しました作業手順書をまず作成いたします。これちょうど企業事前検討会といような形で行っているわけなんですけれども、この手順をこのような形で行いまして、当社もこれを確認するよなことで、この事前検討会ですね、この辺にも参加しているということです。

さらに、元請会社、このような状況でございますけれども、このような災害事例、過去の災害事例ですね、こういうものを活用いたしまして、このような車座対話などを行

いまして、直接作業員に安全についての意識の定着を図るといような形で、こういうような会話をやりながら教育をしているという、これがそういう状況でございます。

次に、安全事前評価委員会ということで、工事の危険度によりまして、ランク分けをします。当社が主体となりまして、その作業内容と安全対策の有効性・実効性というものを評価いたします。このように計画の段階から当社協力企業が一体となりまして、安全意識の定着向上に努めているところでございます。

次に、いよいよ現場の施工ということになります。まず、1日の施工をどのような手順でやっているかということで、まず、朝礼から始まります。それとあと、例えばあとでご説明しますけれどもTBM-KYというものを行って作業を。作業内ではパトロールなども随時行います。そして清掃、片付け。昼休みを挟みまして、また午後の作業に移る前にTBM-KYというものを行いまして、最終的に終了確認を行うと、これが1日の施工のサイクルでございます。

まず、朝礼ということで、ここにちょうど写真がございますけれども、これは元請会社の現場、事務所でまず朝礼を行います。ここでまず、例えば、我々これ当社の者なんですけれども、ここで安全に関するようなお話などをいろいろさせていただいております。

これがTBM-KYのご説明になりますけれども、まず、作業開始前に現地にて本日の作業の内容を確認するTBMというミーティングがあります。この由来は、昔何か打ち合わせをするときに道具箱を持って、そこに座りながらみんなで打ち合わせをしたということで、TBM、ツールボックスミーティングというような名前がついておりますけれども、まず、このようなものを行います。

次に、ここに現地KYシートとございますけれども、このようなシートを持ちまして、今日する作業の危険のポイントを抽出するというようなこのKY、危険予知のKYですけれども、これを行います。

で、これらTBM-KYでございますけれども、これも当社管理員、元請会社ですね、この辺が、ちょうどこれがじかに実施している状況でございますけれども、このようなTBM-KYに参加しまして、作業開始前のワンポイントアドバイスなどを行っております。

次に、今、朝礼とTBM-KYをご説明しましたので、実際の作業と作業中に行われるパトロールについて、ご説明をさせていただきたいと思っております。

特に、災害の発生しやすい火気作業とか危険物を取り扱う作業、このような作業がございますので、このときには当社とか元請が、作業開始前、終了時の立ち合いを確認しております。また、常時このような作業をしておりますので、元請安全担当者という者を配置しまして、常時監視するよう形で作業を進めております。

また、現場パトロールといまして、作業中にいろいろ現場を回ってパトロールするというので、当社もこれに参加しているというような状態です。たまたまここ、これ一応、私が写っているところです。

最後になりますけれども、安全推進活動ということで、本日は二つほどご説明させていただきたいと思っております。まず、デジカメを利用した危険発見活動ということで、現場の不安全行為、箇所を見つける力を向上させるため、不安全行為などをデジタルカメラで

撮影いたしまして、それを抽出することで不安全に対する感性を高めまして、あわせて改善方策を検討するような活動でございます。

これちょうど元請会社の例でございますけれども、このような改善事例をシート化することによりまして、元請会社が朝礼会場等への掲示をいたしまして、作業員の注意喚起を図っているということでございます。当社もこのようなデジカメを利用した危険発見活動というものは行っております。

2番目、安全活動掲示板ということで、安全確保に向けまして、当社・協力企業の継続的な取り組み状況を掲示しまして、安全活動の共有化というものを行っています。こちらがちょうど協力企業さんの例でございます、こちらが当社の分でございます。いろいろ安全活動に対する方針を立てて、その計画、どのように行われているか、結果の報告ですね、このような形で掲示をして安全活動の共有化を図っております。

以上、こちらのほうは安全活動の見える化ということで、安全に対する意識の向上を図り、今も作業を続けているという状況でございます。

以上で説明を終わらせていただきます。

◎新野議長

ありがとうございました。

5分程度休憩を挟んで、質疑に移らせていただいてよろしいですか。委員が戻り次第、また再開しますので、1階と2階に休憩室がありますから。

◎吉野委員

この6号機のロッキングの問題についてはどうしますか。

◎新野議長

そうですね、そこまででしたね。すみません。

◎森地域共生総括GM（東京電力）

これは前回の運営委員会で回答の配付のみと伺っておりますので特にご説明ということではなかったと思うのですが。

◎新野議長

そうですね。これは運営委員会で、ここで先回、1月だったですかね、終わった後に委員から質問が出た分です。最後の東電さんの資料が、この6号機のロッキングということなんですが、これに対して一応回答はいただいているんですが、これは全委員の質疑でないということと、技術委員会で今議論されている内容であるということで、回答はいただくんですが、説明はいただかないということで運営委員会で決まりまして、そういう扱いになりました。

◎吉野委員

ちょっと一言簡単に、質問の主旨を家で読む人にもわかっていただけたらと思って、簡単に説明させていただけたらと思うのですが。

◎新野議長

はい。その委員に対してと、オブザーバーに対してですね。

◎吉野委員

はい。

◎新野議長

では、回答は一応いただいたので、また後で読んでいただいでですね。はい、では、どうぞ。

◎吉野委員

吉野でございます。この質問を出した主旨を簡単に説明させていただきたいんですけども。

まず1番目が、6号機が地震の揺れに最も弱いのではないかとということを心配したわけです。その理由は、6号機にロッキング振動が最も強くあらわれたわけですけれども、ロッキング振動というのはロッキングチェアのように斜めに傾く振動で、机の上のちょうどコップが倒れるような、そういう振動ではないかと思ったわけです。そのために6号機だけで原子炉の上にある使用済燃料プールの水が大きく波立ち、それから、放射能に汚染した水が海にまで漏れ出したのではないのでしょうか。

それから、もう一つ、同じ原子炉の上にあるクレーンにも大きなねじれの力が加わって、厚さが五、六センチもある駆動軸という部品が、何か3個でしたかね、ちぎれてしまったということもこれ6号機だけでしたんで、そういうことで。

さらに、中越沖地震のときには、不幸中の幸いで6号機は停止中でしたけれども、もし今後、運転中に、中越沖地震と同じか、それ以上の規模の地震に襲われた場合には、さらに制御棒が入らないとか、そういう大事故につながるのではないかとということが心配で、今言ったコップが倒れるような、そういうねじれるような力が加わったということについて、この質問したわけです。

二つ目は、6号機のロッキング振動が最大になったその原因は何かということで、私が推測しましたのは、私は初め、7号機が地盤が一番軟弱なところに人工岩盤をつくって、その上に建てられているので、一番振動が大きくなるのではないかと考えていたけれども、人工岩盤のほうが自然の軟弱な岩盤よりも、はるかに機械的な強度が強くて、しかも建物の基礎よりも広くつくられているということで、そうはならなかったようなんです。

ところが、6号機は人工岩盤が建物の基礎の4分の3ぐらいの範囲に、部分的に、しかも、角が欠けたような不安定な形でしか入っていないとご説明前にいただいたわけですけれども、そのために建物にかかる地震の振動が、軟弱な岩盤に乗った部分と、頑丈な人工岩盤に乗った部分の間で、大きな格差ができて不均等になってしまったので、ロッキング振動が起こったのではないかというふうに思ったわけです。

三つ目に、6号機の人工岩盤の影響の解析方法へのちょっと疑問がありまして、東京電力さんの解析では、南北方向の振動について模擬実験したものでしたけれども、しかし、中越沖地震では東西方向の振動のほうがより強かったわけですから、この方向での解析が、より正確に現実を反映したものになり、そして、それがそういう解析が必要なのではないかという質問をしたわけです。

最後に、そのほかの模擬実験のやり方がもっと正確になるように、立体的な模型を使ったほうがいいのではないとか、それから、原子炉建屋だけではなく、タービン建屋におけるロッキング振動や人工岩盤の影響については、どういう評価をしたのかということも質問しました。

何かぱらぱらと見ますと回答が出ているようなので、後で読ませていただこうと思う

んですけれども、ただ、ちょっと細かい図面での説明が何か少ないような気が、ちょっと感想がありました。

以上です。

◎新野議長

運営委員会では県の方にまたお尋ねしますけれども、技術委員会でも今お尋ねのような内容は当然議論されているんだろということ、委員全体とすると、そこまでの議論をここでしたところで、理解はできないのではないだろうかということ、そして、この個別の紙面で回答いただくということ、あまり細かい技術的なことを書かずに言葉でというのは、運営委員会の要望でこういうふうになっているんです。

県の方は、今のお話のような内容は、技術的には技術委員会で十分回答が出ないまでも、検討はされているわけですね。

◎熊倉原子力安全広報監（新潟県）

そうですね。6号機については、そのロッキング現象、今、吉野さんのほうからお話ありましたけれども、ちょっとその揺りいす、ロッキングチェアが揺れるような状況の振動が、6号機に特に強くあらわれていたということで、これは議題になりまして、この点、どうして6号がそういう状況が強くあらわれたのかという内容について確認していただいています。

実際、隣り合っている5号機、7号機とどうして揺れが違うのかと。震源の位置と伝わってくる地盤の構造等の違いとか、さまざまなデータを確認する中で、今回のその中越沖地震の場合には、たまたまその位置関係で6号が一番出やすかったというようなことを確認していただいております。

ただ、このロッキング現象を考慮しても、設備、建物等の健全性は確認されておりますし、将来的に起こる地震について、その耐震安全性についても、こうしたことも踏まえて議論をいただいて安全性の確認をいただいております。

◎新野議長

そうですね、技術委員会もいろんな資料が公開されていると思いますし、国の委員会の方も公開されているので、またそういうところも参考にさせていただいてということなんですけれど。

◎熊倉原子力安全広報監（新潟県）

ちょっと補足させていただきますと、今のロッキング現象等について議論した資料というのは、県の方のホームページになるんですけれども、そちらの方にもうちょっと細かい資料、そのデータとかも含めて、委員会の方で議論いただいた資料はすべて公開されておりますので、そちらの方でご覧いただくことはできますし、もしご要望あれば、また県の方に、こちらの方にお申し出いただければ準備させていただきたいと思います。

◎新野議長

それと、水が漏れた件は簡単にご説明いただけますか。はい、お願いします。

◎高橋所長（東京電力）

所長の高橋でございますが、今ご質問ありました件につきましては、今日、一応回答を配付させていただきましたが、お読みいただいて、まだご疑問があるようでしたら、また改めてご質問いただければ、また説明資料を用意したいというふうに思います。

それから、プールから水が漏れた件は、どのプラントも実は同じでございまして、映像で一度お見せしたのは、たまたま3号機で撮れたものでございまして、3号機でもかなりの水が、プールが揺れて水がこぼれたということです。

じゃあ、なぜ6号機だけだったのかということですが、6号機は、こぼれた水が、たまたまその貫通部が床面より下についていまして、その貫通部がしっかりシールができてなかったために、そこから漏れてしまったということです。じゃあ、ほかのプラントはどうだというと、ほかのプラントには、その床下にそのような貫通部があるということがなかったために、漏れることはなかったということです。したがって、6号機では、その貫通部を完全にふさぎまして、これはケーブルの貫通部なんですけど、これを立ち上げまして、壁の方から外へ出すとこのような対策をとっているということでございます。

それで、クレーンは、実はこれは日立製と東芝製とちょっと違うものなんですね。構造がちょっと違うということがございます。東芝製でも同じように壊れないかということもございますが、一つちょっとご理解いただきたいのは、クレーンのその駆動させるところのものは、耐震上、そういう重要なものではなかったもので、一般的なものなんです。クレーンは、一番問題なのは、設備として、そう安全上重要ではないんですが、大きなものでございますので、ああいうものが壊れたりして落下するということは困るわけで、そういうことのないような設計をしているということ、まずご理解いただきたいと思えます。

これが、ちょっと長くて、そういう継ぎ手の構造が、棒のようなものが伸びたような状況でして、そういったこともあって、6号機では、そのところがちょっと損傷してしまったということでございます。もちろん、6号機は震度も大きかったですけれども、決してその6号機特有の問題ではないというように考えているんですけども、よろしいでしょうか。

◎新野議長

はい、一度ケーブルなんかのご説明いただいたり、見せていただいたこともありましたよね、中に入らせていただいて、ガラス越しでしたけど。あの部分が壊れたということと、あれは落下しない構造になっている、壊れたけれど落下はしないということと、見せていただいたりしてましたので。

◎久我委員

久我ですけど、今ほどのこのご質問も、恐らく運営委員会でちょっと上がりはしているんですけども、私のちょっと今の感想からすると、委員の皆さんに吉野委員さんのご質問を理解していただきたいということでお話があったと思うんですが、吉野委員のご質問が、全然私たちの知識にとってはわからないレベルの話なんですね。だから、基本的には吉野委員が何を心配されているのかがわからなくて、それを、また専門的に私たちに伝えようと思えばもっとわからない。結果的に言うと、私たちは県の技術委員会のジャッジが、やっぱりいろんな先生たちが侃々諤々やったことで、僕らは県を信じて、このいろんな部分があるんだと思うんですけども。その中で、ご質問は大変専門的で、私たちなんかついていけないんですけども、それをこの中で議論をするというのは、悪いことではないんですけど、私たちは間違いなくついていけないので、その辺

をちょっとご理解をいただきたいかなというのが私の今の感想です。

◎武本委員

一般論で議論のあり方みたいなことを言えば、私たちじゃないでしょう。久我さんというふうに言わないと。そういうことは、厳密にしてくださいよ。ほか、みんな同じということではないんだから。

それでね、言いたいのは、25分の1だか何かの質問の権利はお互いにあるんですよ。それで、何を質問してもね、それはその25分の1でいいけれども、全体の時間配分だとか何かから、その文書で対応してくれとかそういうことはあったとしても、特定の質問が、また吉野さん以外みんなが、これは違うみたいな話ではなかったと思いますので、私はとか、そういう話にしてもらわないと、後々、お互いに質問しにくくなると思いますので、あえて口を挟ましてもらいました。

◎久我委員

申しわけない、訂正で「私は」ですけども、できれば、その辺のことはご理解はちょっとお願いをしたいと思います。

◎新野議長

これは、また春先に年間計画を立てる上で、今の延長のようなお話が、十分時間をとればとって皆さんと意見交換をしてみたいなどは思っています。

吉野委員さんから大分何回か、このことについて質問が出ていましたので、何回か東電さんはお答えいただいているんですが、なかなか行ったり来たりがうまくいかないということと、その時間配分を考慮して、その意見は受けるけれど、そこで説明時間をどれだけ割くかというのは、今、武本さんがおっしゃったようなことの協議で、運営委員会では、今回は文書回答ということで。しかも、ほかの委員さんにも若干読みこなせる程度の回答でということと、注釈をつけたものですから、東電さんがこういう回答をされたということをご理解いただければと思うんです。するなということではありませんのでね、はい、ありがとうございます。

トイレタイムでよろしいでしょうか、はい。

(休憩)

◎新野議長

お戻りのようですので、引き続き、(3)に移らせていただきます。

今までの全体、前回からの動きも含めて結構ですので、全体に対しての質疑なんですが、1時間程度だろうと思うんですけど、長いようですが二十何名か委員さんがおられますので、かなり短い時間になってしまうだろうと思います。再質問が万が一ありましたら手短かに、1人でも多くの委員さんの発言がいただけるようにご協力をいただきたいと思います。よろしくお願ひします。

では、どなたかおありでしょうか。はい、お願ひします。

◎萩野委員

萩野でございます。1号機、5号機と6号機、7号機の比較ということで、港の図がありますけれども、今、チリ地震で津波に対するいろいろニュースが流れておりましたけれども、東京電力さんは、津波に対する建物の健全性とかそういったことに対して、どういうふうにお考えでしょうか、お聞かせください。

◎新野議長

ありがとうございます。はい、お願いします。

◎村山副所長（東京電力）

発電所の村山と申します。

津波の影響というのは二つありまして、一つは押してくる波、水位が上昇する方の波に対しては、発電所が設置されております地盤を越えて影響を及ぼすのかどうかということでございますけれども、実は、引いていく方は、ポンプが引いた状態でも水が吸えるのか、特に非常用のポンプですけれども、そういったものが使えるようになるのかという二つの観点から、津波に対する検討を実施しております。

検討のやり方としては、土木学会の方から指針が出ているんですけれども、日本海の東縁部です、いわゆる新潟県から北海道の沖合いぐらまでのところの海域での地震が発生するゾーンというのが認定されていて、その中で起きるものと、もう一つは、地震以降、新たに長岡平野西縁断層帯といったようなものが、陸上のみならず海のほうまで伸びているとか、あるいはF-B断層ですとか、あるいはその高田沖とF-Bを組み合わせたような、いわゆる海域の今回調査で見つかった新たな発電所周辺の活断層ですね、そういったものに対して検討を行っております、結果から申し上げますと、大体敷地前面付近で押してくる方の波というのは3メートルか3.3メートルぐらい。ですから、敷地の高さが、今、1号機から4号機が建っております南側ではプラス5メートルで敷地が造成されておりますし、北側の方の5号機から7号機はプラスの12メートルで敷地が造成されているということで、押してくる波に対する影響はないだろうというふう考えております。

もう一方、その引いてくる方の波ですけれども、同じように検討いたしまして、これも3メートル強だと思いましたがけれども、ポンプが十分に吸える水位であるということを確認して国のほうにもご報告し、先日は県の小委の中でもご説明させていただいているところでございます。

◎新野議長

よろしいですか。一応、検討を事前にされているということですね。中沢さん、お願いします。

◎中沢委員

中沢です。

関連質問なんですけど、今の津波のことなんですけど、かなり前、2003年ころの原子力安全・保安院さんの国会での答弁によりますとね、津波によって5メートルぐらいの引き波が発生した場合は、日本の原発の8割に当たる43基の原発で冷却水が一時的に取水不能になるというようなことが明らかになったということで、柏崎刈羽の原発でもね、6号機を除くすべての号機で、5メートルの水位の低下があった場合は冷却水が取水できなくなるというようなことなんですけれども、柏崎刈羽の原発の場合は、一定量の貯水槽というかね、そういうのがあるのかどうか私は知りませんが、仮に貯水槽があったとしても、原子炉が停止した場合、崩壊熱を除去するための1分間に70から80トンの冷却水が必要だと言われているわけですが、冷却するに十分な量があるのかどうかということを私は心配しているんです。本当に崩壊熱を除去するのに十分な海水

がなければ、炉心溶融というか、そういうのとか水蒸気爆発などの、最悪な場合が考えられるわけで、十分な対策をする必要があるのではないかなと思うんですが、そこら辺は大丈夫なんでしょうか、どうでしょうか。

◎新野議長

はい、お願いします。

◎山下中越沖地震対策センター所長（東京電力）

地震対策センターの山下でございます。

結論から申し上げますと大丈夫です。それで、まず、先ほど村山が申しあげましたように、引き波がやはり心配になるわけですよ。そのときにどれくらい水位が下がるかということですけども、さっき申しあげましたように3.5メートル程度です。それで、確かにご指摘のとおり、水がずうっとこう吸い込まれていますと、その流れによって一定の勾配ができます。なので、その大きなポンプですね、タービンを冷やすための復水器に水を送っているポンプは、これはやはりとめた方がいいだろうという検討をしております。

それで、引き波がぐーっと来たときは、そのタービンを冷やすポンプはとめる。そして出力は下げる。そういたしますと、水がその分水位が上がりますので、その非常用のポンプですね、そこに十分水が行くようにするというような手順書をつくっております。その吸い込み口ですけども、これは5メートル程度ございますので、大体どのプラントも、マイナス5メートルですね。ですから、そののところまでは、吸い込み口までは行かないということでございます。

他社さんのことで大変恐縮なんですけれども、女川さんは、そういう意味でご存じのとおりリアス式のところですから、そこはやはり水位が下がってしまう懸念がございます。なので溜め枡をつくっているんですね、そういうことで工夫すると。弊社の場合は、福島においても、それから柏崎刈羽においても、そういう必要はないといったことを解析しております。

以上でございます。

◎中沢委員

関連。福島の方の原発についても、第1原発6号機では、やはり水没対策として2002年に20センチぐらいのかさ上げをしたというようなことを聞いたんですが、ほかの方の、福島の東京電力さんの原発では全く大丈夫なんでしょうか。そういう水没するおそれというか、機器、設備のそういった点では大丈夫でしょうか。

◎山下中越沖地震対策センター所長（東京電力）

私が福島第一の発電部長をやっておりましたときに、そういう懸念があって、特にその非常用のポンプの軸のところまで、海水ですけど、水が来てしまうということがあり得るだろうということで、そのところをかさ上げしたり、水が来ないようにふたをしたり、そういったような構造変更をいたしました。

今後、大きな地震の影響で、もっと水位が上がるようなことが懸念される場合は、やはり、今申しあげたように、もう少しかさ上げしなければいけない必要が出てくるかもしれませんが、いずれにしても技術的に問題であることではないので、ご心配はないと思います。

◎中沢委員

柏崎刈羽の場合は全く心配しなくていいわけですね、かなり上がってますから、地盤が。

◎山下中越沖地震対策センター所長（東京電力）

はい、ご指摘のとおりです。この前の日曜日の津波はですね、その福島第一で押し波が1メートル上がったんです。1メートルで、あそこは5メートルくらいかさがありますから、問題ないと。で、引き込みが80センチでした。昭和58年5月でしたか、日本海中部地震がございました。あのときの押し波は1メートルでした。ですので、5メートルないし12メートルあれば全然問題ないというふうにご理解いただければと思います。

◎新野議長

ありがとうございます。ほかにいかがでしょうか、高橋さん。

◎高橋（優）委員

高橋といいますけれども、私は、先ほどチラッと県のほうも触れられたんですが、知見の拡充に向けた取り組みについて、ちょっとお聞きしたいと思います。

御存じのように去年の5月8日、7号機の運転再開に当たって、その後も、各号機がそうなんだかどうかわかりませんが、再開に当たっては四つの条件がつけられているわけですね。例えば、その中の一つに新たな知見の収集と反映の取り組みというのがあるんですが、去年の12月8日に21年度の第5回目の技術委員会が開かれて、その中に資料4というのが東京電力の方から出されたわけですよ。そのときの技術委員会というのは、原子力発電所の安全管理に関する技術委員会、この議事録も公開されております。

この中で、私がやっぱりこの79回の地域の会の前日に、新潟日報に一つの投書が載ったんですね。この方も見て驚いているんですが、委員会は非公開になっているわけですね。せっかく新たな知見を広げるという、取得して新たな知見を収集して反映の取り組みということで、せっかくそういうことが立ち上げられたのに、この非公開にして、そしてこのときの東京電力の説明では、この非公開でざっくりばらんな話をしていただく。非公開でなければざっくりばらんな話というのができない性格のものなのか、私も本当に疑問に思います。

要するに話し合われる中身というのは、非常に学術的な中身だと思うんですね。委員の方も8名おられまして、山口大学の大学の教授から含めて、専門家の方たちばかりだと思うんですが、この方たちに非公開にしてざっくりばらんな話をしていただくというのは、いかがなものかなというふうに私は思います。

この前の、そのいつも所長さんは、徹底した情報公開に基づく住民の理解活動を進めるというふうに常々言われているんですけども、この非公開でないとざっくりばらんな意見は言えないんでしょうかね。私は、やっぱりこういうところも、たしか先ほどの東京電力さんの説明では、報告はこの地域の会でもされるんでしょうけれども、しかも県として、許可の条件として出した県が、この非公開ということをしてしているんでしょうか。そのこともあわせて、私、お伺いしたいと思います。

◎新野議長

先にあれですか、県の方、いいですか。では東京電量さんお願いします。

◎村山副所長（東京電力）

発電所の村山でございます。知見拡充につきまして、純粹にその学術的にお話を、ご検討を進めていただきたいというようなこともありまして、地震予知総合研究振興会というところに一切をお願いしているという中で、そういう検討を進めていくということで取り組んでおります。地震予知研究振興会の中では、いわゆる世間に論文になってない、まだその研究段階のものテーマとか、そういったものの報告とかも含めまして、ご議論をいただくというような趣旨から、委員の皆様から、最新情報を含めて、それが、世の中でオーソライズされているようなものでなくても、アイディア的なものも含めてご議論をいただきたいというようなこともあって、今回、非公開になっているというふうに伺っております。ちなみに、振興会の中は、ほかにも委員会等もございましてけれども、ほとんどが非公開でやっているというような形で運営されているというふうに伺っております。

すみません、もう1点ですね、先月の24日から、私どもの発電所のホームページに、この知見の拡大につきますホームページをアップしておりますので、詳細につきましては、こちらをご覧くださいと思いますし、委員会が開催されるに合わせまして、議事録等についても、またそこにアップしていきたいというふうに考えております。

◎新野議長

県の見解もお願いします。

◎熊倉原子力安全広報監（新潟県）

今ほどお話のありました4項目、新たな知見の収集ということは、お話のありましたとおり7号機、運転再開の了承の際に条件としてつけさせていただいたものです。運転再開に当たってさまざまな議論があった中で、結論は、技術委員会の方で一段の結論はいただいているわけですが、将来に向けて、さらにその知見収集ということも進めてもらいたいということで、今回、条件としたところでありますし、その議論の状況についても、できるだけ透明性高くやっていただきたいということで、その点は東京電力にもお願いしているところです。新年明けて東電の社長さん、知事のところへご挨拶に見えたときにも、知事の方からも、そこは透明性高くやっていただきたいというようなことでお願いをしたようなところであります。

◎高橋（優）委員

透明性を高くするというのであれば、私はやっぱり議事も公開して、議事録も公開して、議事録を公開するというふうに、ホームページで公開すると言われましたけれども、やはりこの議論の中身がまだまとまっていなくても、その議論を聞いた学者だとか市民の方がそれを批判、そのこうこの批判に遭ったり、こうこの検証をしていただく中で、やっぱり補強されていくもんだと思いますし、そうしますと、3月15日にも開かれる、3月10日にも開かれる、これもみんな非公開になっているんでしょうか。

◎村山副所長（東京電力）

はい、非公開でございます。

◎高橋所長（東京電力）

この話は、前回でしたかね、武本委員からもいただいております。ちょっとご理解

いただきたいのは、私たちは、その地震予知総合研究振興会ですか、そういうところをお願いしているものですから、我々はそこになるべく公開してくださいというお願いをしながら、できる限りの情報を出していきたいと、こう思っております。やっていく中で、いろいろご意見がまた出てきましたら、我々もそういったところにいろいろお願いもしたいと思えますし、我々でできることは、できる限り公開してまいりたいと思っております。

◎高橋（優）委員

非公開でなければざっくばらんな話はできないのでしょうか。

◎高橋所長（東京電力）

お願いしている立場でございまして、我々が議論しているのであれば、どんどんそのままお話ししてもよろしいんですが、そういうことであるということをご理解いただければと思います。

◎久我委員

久我ですけれども、ちょっと質問させてもらいたいのが、東京電力さんが出すという資料というのは、そのボーリングをしたデータとかそういうことを、そこへデータとして出して、それは公開されるのですか。それをかみくだくとかいうか、その議論するところが公開されないのですか。ちょっとその辺が、データを公開する、公開しないで話がわからなくなっているんですけど、調べた内容、それから知見というところのデータは公開されるけど、それを学者さんたちが議論するのは非公開ということなんでしょうか。

◎村山副所長（東京電力）

村山でございますけれども、私ども第1回のご説明をさせていただいております。当社が、その委員会の中でご説明をさせていただいております。テーマが、いろんな大学の先生が集まっておられますので、必ずしもこの柏崎周辺の地形、あるいは地質の状況に精通しておられるというわけではなくて、第1回目でございますので、私どもがこれまでにやってまいりました調査の内容、あるいは、その結果についてご説明をさせていただくと。これは、例えば、その設置許可の資料であったり、あるいはこういう、地震以降のこういう場であったり、国のほうの、今回の地震を契機に新たに設けられましたワーキングなんかも、その都度公開されているものを取りまとめてご報告させていただいているということで、目新しい資料は既にこれまでもなくて、ずっと出してきたものですから、特に今回はなかったというふうに理解しております。

◎新野議長

私どもの会も原則公開なんですけど、まれに非公開にすることがあります。それも、やはりざっくばらんな委員の意見を聴取するという理由でたしかされているので、ちょっとレベルは違うんですが、新たな知見というのは、私もよくわかりませんが、そういう段階の会議というのは、そうそう持たれては今までなかったんですよ。新たに試みとしてされているので、本来は、住民とすると、いずれ公開を望むというのは当然の姿勢なんですけど、そういう方向で、できるだけ公開をするような姿勢にさせていただくということで、入り口ではなかなか、今その段階にはまだ至らないという認識でよろしいでしょうか。結果的にはわかりませんが、するかしないかはね、だろうと思うんですが、そういう解釈でよろしいですか。

それと、もう一つ、非公開という形の場合には、私どもも気をつけねばならないんですが、原則公開となったときの非公開というのは、できる限りその知りたい人に対して非公開にしなければならない理由を、ある程度、事前におっしゃっていただくといいのかもしれないですよ。ただ公開・非公開とこうなるのではなくて、非公開といったときに、どういう配慮でそうなるのかということがもし言えればね、そういうことも情報公開の一つかなと私なんかは思うんですけど、すべて言えない、100%言えないことでも、公開できないときには公開できない理由をおっしゃることが、情報公開のまた一つの答えのその使い方になるのではないだろうかというふうに思いますので、それもあわせてご検討いただければと思います。はい、武本さん。

◎武本委員

私の問題意識は、公開・非公開というよりも、その前の段階なんですね。というのは、前にも言いましたけども、今、所長さんが、私が先回言ったけどもみたいなことを言ったけれど、それは実は公開・非公開に限られた話ではないんです。そもそも地震予知研究会ですか、連絡会ですか、ちょっとその名前はともかく、この組織が文科省の認可の法人というんですか、研究グループだというのは知っていますが、その中に電力会社、ガス会社も一部いたと思うんですが、そういう人が監事だか何かになっていて、丸抱えの組織ではないかみたいな、しかも、今回の知見拡充の費用、恐らく東京電力が負担するところという構造があると。

そうすると、私はコンサルタントにいるもんで、発注者の意向に反するような報告は出ないのではないかと、こういう危惧がある。しかも、その検証的に公開・非公開みたいな話になると、何か最初から結論を誘導するようなことにならないかという、そういう不信の念を持っているんです。

社会全体が、前にも言ったかもしれませんが、当事者と別の組織が調査をするみたいなものが時代の流れだと思うんですね。これも言ったと思うんですが、JR西日本の100人からの亡くなった人が出た事故のね、あの調査の検討委員会に対して、国鉄だかJRだかのOBの人を通じて、いろいろ働きかけているということが批判されました。こういう時代風潮の中で、今言ったように東電丸抱えの調査をやるのではないかと、東電あるいは電力会社という言い方でもいいんですけども、そういう批判もあるんだということを知った上で、その説明責任を果たしてもらいたい。そういうもうスタートラインからハンデを持った、ハンデというのは、そのいい悪いではなくて、その立場性においてハンデを持った組織が検討するんだ、そういう不信を私は持ちますということ言ってるつもりなんです。ですから、そういうことをどのように社会的に信頼してもらうかという話だと思います。

以上です。

◎新野議長

意見としてでいいですよ、意見としてお聞きいただいて、県の方にもまた検討いただいてということだろうと思います。

ほかに何かご意見ありますか。今日は随分あれですね、東電さん、映し出してくださったのが非常に、何か皆さん感じませんでした、今までの資料と。何となく文字数が少ないせいか。そんなのも含めて、皆さん、何か感じられたことがあれば。

◎伊比委員

今、会長がおっしゃったように、非常にわかりやすい、丁寧に資料をつくっていただいたということで、1つ質問というか、お願いというか、そういうことの過程をちょっと聞きたいんです。工事の流れということ、建築工事編というのを、資料をつくっていただきました。この中でちょっと私お聞きしたいんですが、過去にいろいろと地震が起きたときに、こういう質問が個々にありましたけども、こういうふうにご丁寧にまとめていただいたもんですから、私の頭の中の記憶を少し呼び起こしながら確認をしたいなというふうに思っています。

というのは、非常に過去において人災事故がこの柏崎刈羽の大特徴だったわけですね。それについて、今は少しずつ改善をされて、努力をされて、最近の状況というのは、そういうものが見えなくなってきたかなという感じはするんです。その結果というのは、このシナリオの流れが徹底されてきているのかなというふうには感じますが、私がここでお聞きしたいのは、過去にそういうものがなぜ起きてきたのかなということを反省を大いにされている結果と思うんですが、私のちょっとお聞きしたい点は、建築業者との請負契約のあり方のときに、例えば、この原子力発電所のメーカーの紹介で、その元請を選ぶのか、あるいは、大手の建築業者の紹介で選ぶのから、その下請を選ぶのか、大手のですね。それから、過去に実績が十分ある、世界的に、そういう原子力の関係に携わる業者を選んでいるのか、いろいろあるかと思うんですね。当初の事故が起きたというのは、私はその辺のことがあいまいもこととしていたのかなという感じを受けたんです。

ところが、最近はそういうものが非常に徹底されてきたのかなという点が、何と申しますか、徹底されてこういうことが少なくなってきたのかなというふうには考えているんですが、その辺のことを一つ聞きたいのと。

もう一つは、私は、この事故というのは非常に怖い点があるかなと思うんですね、起きたときに。というのは、原子炉ですから、これが大きな事故につながって、そこに働いておられる方が健康を害する、あるいは最悪の状態は亡くなられるということになってしまうと、原子炉というのは原子力発電所の信頼性を大いに失墜してしまうわけですね。そういう点で、その元請の方々が社員の健康管理をやっているのか、あるいは、その下請もありまして、1次、2次、3次とあるんでしょうけども、そういったところの社員さんの、作業員さんの健康管理、こういうものはどなたが責任を持ってやっておられるのか。そういったことをちょっとお聞かせいただいて、そして東京電力さんとして、さらなる注意を喚起していただきたいなということ、私は、最近の傾向から見て、そういう点もよく徹底されているのかなという感じはしますので、さらに一段と、そういう点はどのようにお考えになっているのか、ちょっとお聞かせをいただきたいなというふうに思います。

◎石村建築担当部長（東京電力）

石村と申します、先ほどご説明させていただきました。

まず1点目、請負会社の選定でございますけれども、私は建築に属しまして技術部門です。選定に当たりましては、やはり資材というか、警備グループというものがここにはありまして、そこでやはり原子力の建物、原子炉建屋とかタービン建屋、普通の建物と比較して、やはりちょっと違う技術力を有します。ということで、その請負業者の技

術力とか過去の実績ですね、いろいろ発電所をつくっているというような評価をして選定をいたします。それが1点目です。

あと、いろいろ作業員の方、いろいろ働いておりますけれども、基本的な考え方は元請会社はその健康管理とか、そういうものをすべて管理しているというような状況でございます。

◎川俣原子力品質・安全部長（東京電力）

本店、品質安全部の川俣と申します。現場の危険というのは、基本的には個々人が守るものだというふうに私は認識しております。ただ、守れというんではやはり不十分ですので、我々は工事を発注する際に、こういう工事についてはこういう例えば責任者、あるいは国家資格が要るものであれば資格の者をつけろ、それから足場をつくるのであれば、こういうふうな落下防止をしてくれ、それからアスベスト工事であればマスクをしてくれということを要求しています。それから、そういう要求事項をきちっと明確にして、そういうものを現場できちっとなされているかというのは、パトロールなり、あるいは先ほど言ったTBM-KY等で確認していくというようなことです。

それから、もう一つ非常に重要なことは、我々の発電設備起因で災害に至ることがあります。これは一番考えられるのは感電災害等です。こういうものについては、元電源をきちっと落とすと、これは当社の責任ですので、そこは工事が始まる前に我々がきちっと、その運転員と協調して、電源は落としたなど、あるいはバルブを閉めて水は抜いたなどというのを我々みずから確認して工事を始めてもらおうと、そんなような二つの仕組み、あるいは、それを監視するような仕組みの中で安全を保っていこうというふうに日々努力しています。

重ね重ねいろんな災害が起きていて非常に恐縮でございます。ご心配をおかけします。

◎新野議長

ひ孫請の方のその責任も元請なんですか。

◎石村建築担当部長（東京電力）

そうでございます。

◎中沢委員

中沢です。

今の現場の安全作業の流れというか、そういうことに関連しまして、現場では、事故を未然に防ごうということで、いろいろ努力されているみたいなんですが、ツールボックスミーティング、危険予知活動というか、こういうのもやられているということで、いろいろここに書いてありますけれども。1日の施工サイクルとして、朝礼があつて、それからツールボックスミーティング、KY活動と、これを2回ですか、やられているみたいですが、これが毎日毎日やられておるのか、それから、どのくらいの時間をこれにかけてやられているのか。それから、どの程度のグループ単位で、協力工場なんかかなりあると思うんですが、2次、3次の下請というか、そういうような末端まで、こういうグループ単位でもって、こういうツールボックスミーティング、危険予知活動というか、こういうのがやられているのか、どの程度までやられているのか、そこら辺をお聞きしたいなと思います。

◎石村建築担当部長（東京電力）

今回は1日の施工サイクルということで、標準的なサイクルをお示しさせていただきました。午前中の作業開始前と午後の開始前、これは基本的に行います。さらに、例えば作業が、いろいろ環境の変化で作業が手順とかがちょっと変わる場合があります。そういうときにも、やはりTBM-KYというものを実施して、危険予知を、そのポイントをつかんで災害防止に努めるというような形でTBM-KYは行われております。

あと、人数関係と時間ですけれども、建築工事の場合は10名以下というか、少数の形で、基本的に班長さんがその作業を指揮しますので、班長さんとかがリーダーとなって、このような形で行われております。時間的には、まあ10分とか15分とか、その程度で行います。

先ほど、すみません、1次、2次の管理の話でございますけれども、基本的には1次会社、2次会社の会社が、その作業員の方の管理を基本的には行くと、訂正させていただきます。

◎中沢委員

いいですか、これは毎日、ではやられているわけですね、毎日ですね。10分ぐらいの時間を、朝礼の後10分、昼休み後10分というぐらいの。

◎石村建築担当部長（東京電力）

はい。

◎中沢委員

それで、グループは10名ぐらいでだけでも、かなり下請のいろんな、どのくらい下までこうグループでやられているんですか。

◎石村建築担当部長（東京電力）

1次、2次だといろいろありますけれども、本当に直接こう、本当に作業する方、これ全員やっております。

◎中沢委員

ああ、そうですか。はい、わかりました。

◎池田委員

池田です。燃料の装荷手順、作業の流れ等は、先ほどの説明でおおむね理解できたんですけども、制御棒に関してはちょっと質問があります。制御棒は全部で185本あるということですが、この制御棒の材質はどんなものを使っているのか。また、その制御棒自体のその点検はどのようにして行われているのか。また、交換というような場合は、交換の形、水の中に入っているもので、どのような形で交換しているのかなというのをちょっとお聞きしたいなど。

それともう1つ、今回のテーマにはないんですけども、毎年、冬の時期、海岸に多くのポリ容器が漂流しています。中身は、強い酸性の液体が入っている容器もあると聞きますが、発電所近くに漂流し、液体が漏れたりした場合に、発電所に与える影響はないのでしょうか。また、毎年、判で押したように漂流物の同じ問題が起こっておりますが、このことに対する対応・対策についてお聞きしたいと思います。

以上です。

◎新野議長

どなたがお答えくださいますか。

◎西田技術担当（東京電力）

最初に燃料の手順の関係で説明させていただきます。制御棒ということですが、制御棒の材質、制御棒自体は中性子を吸収するために使っているものですので、中性子をよく吸収してくれる材質ということで、1つはホウ素ですね、ボロンと言っていますけどホウ素という物質を使った制御棒と、あと、もうちょっと長持ちするというんでしょかね、中性子を吸収していく中でどんどん、そういう意味では効力が弱って行ってしまいますので、もう1つは長持ちするハフニウムという物質、これは余り、普段は余り聞かないような名前ですが、ハフニウムという物質でできた2種類のものを使っています。

それで、あと点検。

◎新野議長

点検はどういうふうにするんでしょうかね。

◎西田技術担当（東京電力）

点検といいますか、制御棒自体は、先ほどお話ししたように中性子を吸い取りますと、どんどん、どんどん効力が弱っていきますので、消耗品になります。ですので定期的に、やはりこれも、中性子が当たって放射線をそれなりに出すような物質に変わってきていますので、放射化と言っていますけれども、水から出さずに、水の中を原子炉の中から使用済み燃料プールの方に移動しまして、そちらで保管をしています。

◎新野議長

一応こう、年数みたいのが、基準がおありなんですよ。

◎西田技術担当（東京電力）

そうですね、年数といいますか、その中性子にどれだけ当たったかという、その当たった量ですね、通常のは運転中はほとんどみんな引き抜いていますので、ほとんど中性子が当たらないという状態にありますので、それなりには長く使えますけれども、部分的にこう半分ぐらい入れた状態ですね、半分といいますか、部分的に出た状態で運転をしていくものもありますので、そういったものは中性子を吸収して少しずつ劣化をしていくということで、ある程度の、どのぐらい中性子を吸い取ったかということが計算でわかりますので、その数字に合わせて交換をしていくといったことになります。

◎新野議長

海岸の漂着ポリ容器ですね、どなたがよろしいですか。

◎穴原品質・安全部長（東京電力）

漂着物について、簡単に御説明します。先ほど、1号・5号の資料がございましたが、その1ページ目に、発電所の敷地の平面図がございます。ちょっとそれをご覧いただければと思います。1号機のところのちょっと上のところに取水口というのがございまして、その入り口のところに小さい赤い四角がございます。ここに、取水口の取水のごみを取る、我々はスクリーンというふうに言ってございますが、そういったものがございまして、そこで大きいごみなどを、発電所の中に入らないように、そういった形でごみ取りをするというようなことをしてございます。したがって、仮に漂着物がございまして、そこでごみがとれるというようなことになってございます。で、仮にその液体で入ってくる場合には、液体のものは海水と一緒に入ってくるということになり

ますけれども、仮にそのタービンの建屋の中に入りましても、そういったことになって、仮に設備が損傷した場合には、すぐにその海水が漏れてくるといったことで、運転中であれば、そういったことも検知できまして、すぐにプラントをとめるですとか、そんな対応もできるということになりまして、こういった漂着物がなければいいにこしたことはないんですが、そういったこと自体が、すぐに安全上問題になるということにはならないというふうに考えてございます。

◎新野議長

ありがとうございます。では佐藤さん。

◎佐藤委員

佐藤です。すみません、私がお願いして、燃料装荷の資料を出していただいたんで、ちょっと幾つか教えていただきたいと思うことを申し上げたいと思います。

さっき西田さんがちょっと話されたんですが、4本が1グループになっていて、その間に制御棒が入ってくるということなんです、そこをはみ出している、飛び出しているのがありますよね。制御棒の影響から遠いところ、それをどんなふうにして、何というんですか、その核分裂がとまっていくようなシステムになるのかというのが、ちょっと前々から聞いてみようと思っていたことだったんです。さっき西田さんもちょっとおっしゃったんで、それはどういうことなのかなということと、それからもう1つ。燃料交換で大体3分の1ぐらいずつ定期点検、大体3分の1ぐらいずつ行われるというふうに聞いているんですけど、そうすると、それは燃焼度の進みやすい位置とか、進まない位置とか、そういうのが多分あって、そうして、なおかつ今度は新しく入れかわるときには、燃焼度の進んだものを、例えば今言った影響の及ばない周りのところに入れるんだとか何とかということがあるのかどうかわかりませんが、そういうような一定のやり方というのがあるのかなということで、その辺のことをちょっと聞きたいなということだったんです。

それから、もう1つは、聞いたことはあるけど、よくわかんないのが、全部新燃料を入れるときというのは、やっぱり燃焼度ではなくて、今度は濃度が多少違うようなのを配列するとかというようなことがあるんだろうと思うんですけど、それプラス、何かマッチの役を果たすものを使うとか何とかってことを聞いたことがあるんですが、そういうことについてもちょっとお聞かせいただければありがたいなと思うんです。

◎川俣原子力品質・安全部長（東京電力）

品質安全部の川俣です。必ずしも専門家ではないんで、十分にお答えできるかあれですけど、まず、周辺の燃料ですけれども、中性子はですね、大体炉心は5.5メートルぐらい。その中に764体の燃料が入っています。それを横からみるとですね、中性子の量というのは中央部が非常に大きい。ここをいかに管理するかということが非常に重要で、周辺に、確かに制御棒1対1で入ってない周辺の燃料はあるんですが、その部分は既に中性子の量が小さいので大きな発熱をしないということで、制御棒がなくてもきちっと炉心が管理できる。

それから、そうすると、じゃあ、その燃料はどういうふうに取りかえていくのが一番いいかということなんですけど、これもっばらお金の理屈で言うと、一番中央が燃えるんで、燃えるところに新しい燃料を入れれば、これは一番効率がいいんですね。なんで

すけれども、必ずしもそういうところに新しい燃料をどんどん入れていくと、中性子の量が必要以上に多くなるとか、あるいは具体的に言いますと、燃料の発熱の量がちょっと多くなるというようなことで、今、実際には新しい燃料は外側に入れて、1回ぐらい使ったやつを中央に持っていく、アウト・インと言っていますが、そういうような装荷の方法が主です。ただし、諸外国では、限度の中ですけれども、中央部に燃料を入れて、使い古したやつを外側に持っていくというような運用の仕方もあります。

それから、初装荷の燃料は、これはもうどういうふうにより中性子が出るかというのを想定して、高さ方向、それから径方向で濃縮度を変えてみたりとか、毒物と言われている中性子を吸収するガドリニウムというものをわざわざペレットの中に混ぜ込んで中性子の量を調整する。それから、当たり前の話なんですけど、最初、一番最初の炉心は、中性子がありませんので、マッチのかわりに自発中性子を出すカリフォルニウムという材料があります、材料というか元素があります。そのカリフォルニウムをちょっと入れてやって、そこで核分裂をふやしていくということ。で、1回カリフォルニウムを入れてしまって中性子ができてしまえば、それ以降は中性子の源、マッチを入れる必要はないので、それは取り外してしまうとそんなようなことです。

ちょっとお答えになったかどうかですけど。

◎新野議長

はい、ありがとうございます。今日はいろんな発見がありますね。あと、どなたか、せっかくですから、どんな日常のことでもいいですし、はい、久我さん。

◎久我委員

すみません、久我ですけど、全くこの会の話というか、今の資料にない話なんですけれども、前回の共有会議の中で、皆さんで3分ぐらいずつ話した中で、最後のほうに話させてもらって、自分の言った意見が皆さんに通じたのかななんて、実は自分の中で考えて。最後に会長のほうから、そのメディアも巻き込みながら、その情報公開とは何か、それから、どういう出し方、もしくはどういう扱われ方が、市民にどう伝わるのかなという定義もあって、そんなことを思いながら、実は、今ここに持ってきたんですけど。2月12日に、NHKのこれインターネット版で、私、ニュースを見ようと、落としたのがないかなとかで、よくインターネットでのぞいてるんですけども、これに今のトヨタのリコールのことが書いてあったんで、ちょっと皆さんにご紹介したいなと思って持ってきました。

ちょっと読ましてもらいますと、「アメリカ4州の知事 公平な対応を」という題です。これ、2月12日に放映された内容です。『トヨタ自動車の大規模なリコール問題をめぐりアメリカ南部、ケンタッキー州などトヨタの生産拠点がある四つの州の知事が、政府や議会の幹部に対して書簡を送り、公平な対応を求めていたことがわかりました』という内容です。

ちょうど今、すごく問題になっているリコール、ここで言うと安全とか安心という同じテーマだと思います。『アメリカ政府と議会の幹部に書簡を送ったのは、トヨタの生産拠点のあるケンタッキー、インディアナ、ミシシッピ、それとアラバマの四つの州の知事たちです。書簡の中で知事たちは、トヨタが全米で17万人余りの雇用を生み出し、地域社会に貢献しており、アメリカの国内企業として位置づけられていることを強調し

ました。その上で、自動車業界全体では年間に相当数のリコールがある中で、今回のトヨタのリコールに対するメディアの厳しい批判は目立っており、不公平だと主張した上で、政府や議会に対して公平な対応を求めています。知事たちがトヨタを擁護する姿勢を示した背景には、リコール問題が長引けば販売や生産が落ち込み、地域経済に悪い影響を与えかねないという懸念があるからと見られます。一方、トヨタが一連のリコールを発表した後も、主要メディアがトヨタの隠蔽体質を指摘する記事を掲載するなど、依然、トヨタに対する厳しい見方が続いています』と。

私は、実はあのとき発言したのは、是か非か、いいか悪いかというのははっきりこの中でやりましょう、ただし、その中にフェア、公平がないとなかなか難しいのではないかなど。この会も、その「確保する」という文言はあって、監視するという何か上の目線で見ているような、何かちょっと変な会だなという気はしているんですけども、平等、対等で物事を話し合っ、是か非か。どちらも、東京電力さんもトヨタ自動車さんも、日本を代表する企業で、トヨタ自動車はアメリカでかわいそうだなと、東京電力は憎いよというこれでは、この立場はもうおかしいのではないかと。僕は、悪いことは悪い、いいことはいい、こんなことはどうなのというのを、ぜひともあのときに言いたかったし、ちょうどこの記事があったときに、何かトヨタと東京電力を重ねちゃ悪いんですけども、同じ情報公開がこれから進む中で、ぜひとも僕は、悪いことは悪いよと、これからも。いいことはいいよというふうに伝えていきたいなと思って、あのときああいう発言をしたと。たまたま、あの子の12日のニュースだったんで、ぜひとも皆さんにお話をしたいと思って、今回ちょっと時間をいただきました。

ありがとうございます。

◎新野議長

意見として。

川口さん、お願いします。

◎川口委員

素朴な感想なんですけど、今回、東京電力さんの「前回からの動き」の中で不適合事項の区分がなかったなというんで、本当にちょっといいことだなと思ったんで、ちょっと言わせていただきます。

◎新野議長

お互いに何か変化を気づいたときに、それをこう言い合うというのはとてもいい姿だと思いますよね。一生懸命何かを訴えかけて、それがつながっていくならば、またそこでね、また会話がなないと。それをどう思うのかという、またフォローする意見が出てこないとおかしいんだろうと思いますよね。天野さんとか、三井田さんとかは、おありじゃないですか。はい、三井田さん、お願いします。

◎三井田委員

新潟県と書いてあります、「前回定例会（平成22年2月3日）以降の行政の動き」の、2の一番下の、漏えい燃料の発生率についてということで、これ7号機の漏えい燃料の発生率が高いのは、炉の形式によるものではないということが確認されました。ここまではいいんですけども、じゃあ、何でその7号が発生率が高かったのかという説明が本当は一言ほしいなと思うのが一つです。これはお願いです。

それからもう一つは、これは、この現場の施設、2という5ページというところがありますか、この危険作業への立会確認という、これは、ここに至るところはTBM、ツールボックスミーティングとか、危険予知のいろんな教育をして、そして安全担当者による常時監視していると、非常に水も漏らさぬ完璧なそのやり方なんですね。ところで、こういうやり方の中で、以前に揮発性物質があるところに電気スパークして火事になったというのが起こっているわけですが、それがどうしてこういうところをすり抜けて起こったのかという、そういう説明が一つ欲しいなと思うんです。

以上でございます。

◎新野議長

高橋所長さん、お願いいたします。

◎高橋所長（東京電力）

火災については、大変ご心配をおかけしてきました、また改めてお詫び申し上げたいと思います。それで、こういう管理をしているんですが、現場では、どうしても危険物をいろんなところで使っていたと。これ、検査で使う場合もありますし、塗装などで使う場合もありますし、それから、機器の手入れなんかで実は使っていたものが、結構揮発点の高いものだったということでもあります。ということで、こういう危険なものをまず現場から排除しよう。多少その性能が落ちても、そういう揮発点の低いようなものを使っていこうという取り組みを今年の3月からずっとしているということです。

今日は、保安院さんの方の資料の中の1番目に、そういう危険物の持ち込み管理などを厳格に実施されることを確認しましたというご報告をさせていただいておりますが、我々は、その反省に立ちまして、まず持ち込まないと、できるだけ持ち込まないということによってやっておりまして、今後もこの管理を徹底して、火災のリスクを下げていくという努力を続けていきたいと、こう思っております。

◎新野議長

はい、お願いします。

◎熊倉原子力安全広報監（新潟県）

県のほうです。すみません、資料の方が大変舌足らずで、大変恐縮でした。ここにあります7号の漏えい率が高いのは、炉の形によるものでないというのは、6号・7号が従来型のもので違うんですけれども、7号は確かに発生数は多いんですが、同じ型の6号が従来型のものに比べて高い結果が出てないと。そういうことで、この炉の形式による違いではないだろうということまでは確認していただいているんですが、ただ、じゃあ7号機はどうして多いの、ということになると、実際にはちょっとはつきりつかみきれてないというのが実情です。

実際、この漏えいが起こる原因としては、今のところワイヤーブラシの破片のような異物、これが炉内、燃料に混入して、それが原因となって発生するというのは、過去の知見からわかってきているんですが、そうすると、それがなぜ7号にだけ多いのか、建設のときの作業だとか、あるいは定検のときに、そうした異物が紛れ込む、大量に紛れ込むようなことがあったのかどうかというようなことも考えられるんですが、はっきりした原因がわかってないというのが今の現状です。

◎新野議長

追跡で何かされているんですか。

◎熊倉原子力安全広報監（新潟県）

これについては、東京電力のほうで、その異物のまず除去、異物を持ち込まないような対応ということをやられていますし、原因の究明というものも、漏えいの起こった燃料を詳しく調べることで何かわかってくることがないのかということ、詳細な点検というのを県からはお願いしているところです。

◎新野議長

詳しくお聞きいたしまして、ありがとうございます。はい、高橋さん。

◎高橋（武）委員

高橋です。ちょっと聞き忘れていたら申しわけないと思って、ちょっと確認という意味で、ちょっと質問させていただきます。

この東電さんのこの資料の「非常災害時及び緊急時総合演習ご視察スケジュール」という、3月12日のその案内文なんですけど、これって東電さんが、ごめんなさい、その勝手にやる非常時災害時訓練なのか、保安院さん、県合同でやられる会なのか、どのようにその、本当に緊急時を想定しているのかがちょっとわからないというので、参加しづらいなというのが、ちょっと見えなかったの。その免震重要棟とか説明したいためならばわかるんですけど、本当にこの訓練とか総合演習とかをするのかなというか、それ、どういうふうに絡んでやるのかなというのが1点と、逆に、今日の新聞でしたかね、その消防訓練等の、市役所さんになるんですかね、その演習等が報道等であったんですが。私たちがちょっと興味があるのは、逆に、国さんやら市役所さんがどのように東電さんと折衝しているのかなんていうのは、逆に私なんかは興味があって、というのがまず、そっちの後半のほうは意見なんですけど。そういった面の視察等があれば、楽しそうだなと思うんですけど、そっちは公開されないのかわかんないんですけど、この12日の件について、ちょっとわかっている範囲で、ちょっと教えていただければなと思います。

◎新野議長

ちょっといいですか。こうなった経緯をちょっとお話しして、詳細は東電さんをお願いしますので。

新年度、防災を取り上げるということが、昨年末ぐらいから少しずつあるんですけど、その中で、たまたま運営委員の中からの質問で、東電さんでもその訓練やらないんだろうかというような質問が出たときに、あ、年に一度やっていますというようなお話で、その運営委員会が行われたのが2月24日なんですけど、その時点でそういう会話があったときに、東電さんが内部情報として、3月12日に、年に1回しかないのがもう迫っているけど、ありますよというようなお話で、じゃあ見せてもらえるんだろうかという話で、とんとんこう来たんですね。

これは東電さんだけの訓練なので、詳細はまたこれからお伺いしますが、そういうことです。年に1回しかなくて、この後、春に向けて防災を、市の防災計画や村の防災計画を伺う上で、実際、東電さんの中のものやはり見ておいたほうがいいのではないかと、その重要な建物が、その不具合があったということが大改革されたので、そういうところもあわせて見せていただければ、今後の防災のところで、何か議論の中に役立つだろうというので、こちらからお願いして、残念ながら平日でね、当然、企業のおやりにな

る内部のものなので平日なんですけど、そこを曲げてちょっと見せていただくというのが入り口です。

すみません、話の腰を折りまして、お願いします。

◎高津防災安全部長（東京電力）

発電所の高津と申します。

今お答えしたとおりですね、本年度は事業者のみの防災訓練でございますが、年によりますと、国あるいは地方自治体とあわせて総合的なまた訓練をやる年もございますので。今年には事業者だけの訓練を、マスコミ公開と、また地域の皆様にも来ていただいて、ご覧いただくというような計画でございます。

◎高橋（武）委員

実は私、運営委員会、欠席してましたんで、申しわけございません。それだけです。

◎新野議長

でも、一般の委員さんも当然、ご承知なくてね。もう少し丁寧にご説明すればよかったですね、申しわけありませんでした。

◎熊倉原子力安全広報監（新潟県）

すみません、ちょっと、県のほうからもちょっと補足させていただきますけども、県のほうで原子力防災訓練ということで、隔年でやっておるんですけども、地震後ちょっと行われていなかったんですが、この秋口には、地元の市さん、村さんを含めて、当然東京電力さん、あるいは国とか、関係機関も含めて、住民の皆さんの避難訓練も含めて行うことで、今、調整を進めているところですので、また詳しいことが固まり次第、ご紹介させていただきたいと思います。よろしくお願ひいたします。

◎新野議長

秋口にお楽しみがありそうですので、お願いします。

残念ながら日が迫っているのご案内なんですけど、平日でもあるんですけど、2時間程度なんですけれど、前にも一、二度見せていただいたことがありまして、消火訓練も見せていただいたことがありますし、ここでの会議も見せていただいたことがあるんですけど、改善して、新しいステージでおやりになるのは、最近のことですので、まだほとんどの市民の方は、これからご覧になるんだろうと思うんですけど、それを偶然、先駆けて見せていただくという機会に恵まれていますので、ぜひお時間をとれば、ちょっとのぞいていただければなと思いますので、これは東電さんのご好意で見せていただくということなんです。

◎宮島委員

宮島です。いま一言だけお聞かせください。今この防災訓練で、事故が、所外に対する報知、その辺もやるんでしょうか。例えば、柏崎市とか、関係市町村あたりの、もちろん報知といいますか、通信といいますか、その辺までやるんでしょうか。

◎高橋所長（東京電力）

今回は、我々としては、自治体だとかマスコミだとか、いろんなところにお知らせするという「訓練」をやるわけで、実際にそこには送らないで、どこか本店のどこかへ送って、柏崎市役所みたいなそんな形で、ダミーを使ってやるという、そんな訓練でしょうかね、はい。

◎新野議長

あとは、ではそろそろお時間ですので。3回目の質問の中沢さんはどうします。していただきますか。手短にお願いします。

◎中沢委員

一つ、県のほうから説明があった行政の動きで、2号機の炉心のシュラウドの予防保全対策工事というのが、どういう工事なのか、東京電力さんの方からでも説明をちょっとお願いしたいんですが。

◎穴原品質・安全部長（東京電力）

シュラウドの予防保全工事でございますが、SCC、応力腐食割れ、これの予防保全工事でございます。応力腐食割れは、金属の表面が引っ張りの状態になっていてと割れが発生しやすいということで、ここにウォータージェットと言うんですけども、強い水流を当てまして、金属の表面を圧縮というんでしょうか、金属の表面を少しつぶすような形ですね、圧縮応力の状態に変えるというような工事をやるというようなものでございます。

◎中沢委員

それは実際に表面が腐食をされているような状況が見受けられるからということなんですか。それとも、そういう腐食割れをしないような保全というか、予防的な工事なんですか。

◎穴原品質・安全部長（東京電力）

予防工事でございます。予防工事でございます。ひびがないということを確認いたしました。その上で、その部分にそういう施工をするという工事でございます。

◎新野議長

ありがとうございます。では、ほかよろしいですか。上村さんもいいですか。

では、全員の方からのご意見がいただけなかったんですが、そろそろ時間ですので、今日はこれで閉じさせていただくことにいたします。ありがとうございました。

では、その他に移らせていただきますけれど、これ、こちらの報告ですが、佐藤さんが先月、皆さんからご承認いただいて、80回の定例会で、副会長としてお役目を受けてくださることを皆さんに了承いただいたので、その直後に市長さんと村長さんのところにご挨拶に行ってきました。特に内容はいいんですが、本当のご挨拶なんですけれど。県の方にも、いずれいい機会にお会いできればご挨拶にと思っていますので、またよろしく願いいたします。

◎熊倉原子力安全広報監（新潟県）

こちらこそ、よろしく願いいたします。

◎新野議長

事務局さん、よろしかったですか。

◎事務局

大変ご苦勞さまでございました。以上をもちまして、第81回定例会を終了させていただきます。ご苦勞さまでした。

なお、私ごとで恐縮なんですけれど、3月末をもちまして退任ということになりました。まだ後任の方は決まっておられませんけれども、残り期間、一生懸命やりました。

いというふうに思っております。大変お世話になりました。ありがとうございました。

◎新野議長

こちらこそ、まだ1年にも満たないおつき合いで、とても残念ですがその短い間でもいろんなことをしていただき感謝申し上げます。ありがとうございました。

では、遅くまでありがとうございました。今日は滑り込みセーフで21時に終わりましたので、皆さん、ご無事でお帰りください。ありがとうございました。

・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・21：00閉会・・・・・・・・・・・・・・・・