

柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会第53回定例会・会議録

日 時 平成19年11月7日（水）  
場 所 刈羽村ラピカ 文化ホール  
出席委員 相沢、新野、伊藤、伊比、加藤、川口、久我、佐藤、三宮、高橋（武）、  
千原、中川、中沢、前田、宮島、吉野、渡辺委員 以上17名  
欠席委員 浅賀、金子、上村、高橋（優）、武本、種岡、牧委員 以上7名  
その他出席者 原子力安全・保安院 加藤審議官  
御田安全審査官 小畑安全審査官  
柏崎刈羽原子力保安検査官事務所 今井所長  
柏崎刈羽地域担当官事務所 沼田所長  
新潟県 松岡原子力安全対策課長 大川課長補佐 市川係長  
柏崎市 須田防災・原子力課長 名塚係長 藤巻主任 阿部主査  
刈羽村 名塚参事 飯田副参事  
東京電力（株）高橋所長 長野副所長 川俣ユニット所長  
伊藤技術担当 村山土木GM 小林建築GM  
磯貝技術総括部長 窪土木G課長 尾野技術・広報担当  
守地域共生第一GM 阿部副長 杉山副長  
（本店）上津原技術・広報担当  
ライター 吉川  
柏崎原子力広報センター 押見事務局長  
木村主査 柴野（弘）・（征）

◎事務局

定刻になりましたので、まだ、委員さん2名ほどおみえになっておりませんが、今日は会場を刈羽村のラピカさんということで、最後の方の時間がまたきつく決まっておりますので、早速、第53回の定例会を始めさせていただきます。

いつものように最初に資料の確認をさせていただきます。二つの山になっておりますが、左側の方の本日の次第、出席・欠席の委員さん等につきましては、その下の方に記入をいたしております。

1枚めくっていただきまして、前回定例会以降の行政の動きということで、原子力安全・保安院さんのもの、同じく新潟県中越沖地震における原子力施設に関する調査・対策委員会の状況、新潟県の前回定例会以降の行政の動き、同じく新潟県の委員質問への回答について、委員質問意見等、県外視察について（案）というもの、依頼案件、それから、これは委員の方だけですが、公開勉強会開催告知新聞広告の掲載についてというもの、52回の運営委員会の概要についてでございます。

それから、右側の方ですが、これ皆さんにお配りをしてございますが、東京電力さんの第53回地域の会定例会資料、かなり厚いホッチキスどめのものでございます。それから、区分3というもの、それから、A3の紙ですが、主タービンの点検により確認された不適合について、それから、地質調査の概要等について、それから、今夏の電力供給についてというもの、それから、ご質問への回答についてというもの、それから、委員の皆さんには、いつものように意見・質問の用紙が配られております。

以上でございますが、お手元がないものがございましたら、恐縮ですが挙手をお願いしたいと思います。よろしゅうございますでしょうか。

それでは、第53回の定例会を始めさせていただきます。会長さんの方に進行の方をお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

◎新野議長

では、第53回の定例会を開かせていただきます。

内容2の(1)から早速入らせていただきます。前回定例会以降の動きですが、保安院さんの方からお願いいたします。

◎今井所長（柏崎刈羽原子力保安検査官事務所）

おばんでございます。保安検査官事務所の今井でございます。

本日は、私と本院の審議官の加藤と、耐震の関係で非常にご関心が高いということから、安全審査課より御田と小畑が来ております。本日4人でお答えをさせていただきたいと思っております。

お配りした資料2枚でございます。最初に前回定例会以降の動きということで、私の方からご説明申し上げます。六つほどございます。

まず、一つ目ですけれども、定例の報告ですが、新潟県中越沖地震における東京電力発電所の影響についてということで、第28報から第32報ということで、10月4日から11月1日ということで報告はさせていただいております。

原子力安全・保安院は、東電から新潟県中越沖地震後の点検復旧作業等の状況につい

て情報を受けております。今回、情報提供のあった主なものは、1号機主排気ダクトの亀裂、7号機でプール内の擦り傷及び6、7号機、放水路内のコンクリートのひびといったことがございました。こういった事象については、今後、東電さんの方で、不適合管理の仕組みの中で必要な対応がとられるものと考えておりまして、当院といたしまして、その状況を確認していく予定でございます。

また、7号機において、制御棒が引き抜けなかった事象、または、原子炉建屋内における放射能を含む水漏れ事象がございましたが、現在、原因については調査中でありまして、当院といたしましても徹底的に調査をしていきたいというふうに考えております。

引き続き、1号機から7号機のライン点検について、損傷や有意な変形の有り無しについて確認していく予定であります。

また、これも毎回のことですけれども、主排気筒放射線モニタ及びモニタリングポストに有意な変動は確認されてございません。

二つ目ですけれども、10月1日原子力安全・保安院長の方から、北海道電力に対して、ぼやの事象がございましたけれども、その指示に基づきまして、北海道電力の方から報告を受けてございます。当院として、再発防止を含め防火対策の徹底を今後とも指導していく予定でございます。

それから、三つ目ですけれども、福島第一原子力発電所の1号機におきまして、今年の6月25日に、非常用ディーゼル発電機が1台、機能を有していないという事象がございました。その原因にかかる調査に対して10月11日に報告を受けてございます。その対策等の実施状況について適宜確認し、他のプラントについても当該箇所があることが確認された場合には、水平展開の実施状況について確認していく予定でございます。

四つ目ですけれども、7月のときに電磁界のことでワーキングを立ち上げまして、秋頃までに結論を出しますということでご説明申し上げておりました。今までに4回ワーキンググループを開いておりまして、10月23日の第4回のワーキンググループにおきまして、健康への急性の悪影響を与えると指摘された低周波磁界に関して、つまり、非常に強い磁界に対して、国際的なガイドラインがございましてけれども、これまで国内においては規制がございませんでしたが、50ヘルツで100マイクロテスラ以下ということを採用するという点について、ワーキンググループの方でコンセンサスが得られました。

一方、微弱な磁界については、これは疫学的、つまり、統計的に有意な結果が出るという事象もありますけれども、まだ科学的にきちんと証明されているところがございますので、長期的な微弱な磁界の影響についての対応については、引き続き、ワーキングの方で検討を行うこととしております。また、こちらで結果が出ましたら、この場を借りましてご報告したいと思っております。

五つ目ですけれども、毎年、原子力総合防災訓練というのをやっております。原子力災害対策特別措置法というのがございまして、それに基づきまして、10月24日、日本原燃六カ所再処理施設におきまして、事故を想定して、国・地方公共団体・指定公共機関・原子力事業者等と連携いたしまして、再処理施設を対象とした初めての総合的な防災訓練を実施いたしました。

なお、中越沖地震の教訓を踏まえました、自衛消防による消火訓練も合わせて実施しております。

六つ目ですけれども、調査・対策委員会、原子力安全・保安院の方に立ち上げてございますけれども、その中の耐震・構造設計小委員会ですが、10月26日に報告ということですが、29日と30日に、耐震・構造設計小委員会及びその傘下のワーキンググループの委員がこちらに来まして、現地において状況調査を行ってございます。

以上、前回からの行政の動きということで保安院ですが、最後、その調査・対策委員会の関係がございまして、そちらの方は別紙の方でまとめてございますので、加藤の方からご説明申し上げたいと思います。

#### ◎加藤審議官（原子力安全・保安院）

皆さん、こんばんは。原子力安全・保安院審議官の加藤でございます。

別紙で、新潟県中越沖地震における原子力施設に関する調査・対策委員会の状況という紙がございまして。前回の地域の会から、本日までの約1カ月間の間の動きでございます。大きく五つのテーマについてまとめてございます。

一つは、耐震の関係であります。この関係では10月12日、10月23日にそれぞれワーキンググループが開かれてございます。そこで審議したことでございますが、一つは検討の進め方ということで、今回の地震、どんな震源断層がどう動いて起きたのか、それによる揺れがどのように原子力発電所の敷地に伝わってきて、実際観測される揺れとなったのか、そういったことを科学的に究明するということが一つございます。

もう一つは、そういうことをやった上で、耐震安全性の評価に反映すべき教訓、知見を抽出するというところでございます。こういった進め方について、かなり専門的な手順を検討してございます。

もう一つ、このワーキンググループでやっていることですが、東京電力の方で今回観測されました地震動の評価、あるいは、地質地盤調査を行ってございます。そういった状況を逐次、途中段階でも状況をこのワーキンググループで報告させまして、その取り組みについて、甘いところであるとか抜けているところがあれば、指摘して補足させるという取り組みを行ってございます。

それから、四つ目のポイントの建屋の応答評価ということでございますが、これはどういうことかということ、今回、実際に各号機の建屋の一番下の階で、実際の地震の揺れ、地震の揺れの波の形がちゃんと記録されているわけですが、それをもとに建屋の各階がどう揺れたか、そういったものを解析するという作業でございまして、これがすべての建屋について、一応の評価が済んだという状況で、それをまたこのワーキングで報告させました。3号機と4号機の建屋については、まだ、その解析結果と実際の測定結果に差がありますので、さらに詰める必要があるということでございますが、他の建屋については、実際の測定結果とかなり一致した解析結果が得られたという状況でございます。これが得られますと、それをもとに建屋に実際どんな力がかかったのかというようなことも計算で出てまいります。そういったことを報告させていただきます。

そうした状況を聴取した上で、先ほどの今井所長からの報告の最後にもございましたが、10月29、30の2日間にわたりまして、延べ27人の専門家による現地調査を行ってございます。二つのグループに分けまして、一つは、周辺の断層の活断層などの

様子を実際に見てございます。もう1グループは、敷地の中で、この建屋の中で特に大きな力がかかった部分などを中心に状況を見てございます。そういった実際に見たことも踏まえて、さらに今後の検討を進めていくということでもあります。

2番目のポイント、施設の運営管理であります。これについては11月1日に、この担当のワーキンググループを開いてございます。一つのテーマとして、地震直後から原子炉を冷温停止にするまで、前回、東京電力の方からその経過の報告があったわけですが、そこの運転管理が適切に行われたか、外部電源がちゃんと確保されているかどうかということも含めて、当日の運転員などからのインタビュー、それから、運転データの解析などをもとに評価をまとめてきてございます。その案を引き続き専門家に検討してもらっているところでございます。

2点目ですが、これも東京電力から毎月報告がありますが、不適合事象についてであります。8月末までの2,790件について、1件1件原子力安全・保安院の検査官の目で見えさせて、東京電力のその区分づけにかかわらず、止める、冷やす、閉じ込めるという観点から、他の電力にも水平展開が図るべき有益なものはないかという目で見ましたところ、東京電力の区分では、Dであるものから三つ有益な事象を抽出してございます。

その中には、施設の中で検査をやる時の設備を仮置きしていたものが、緊急時に原子炉を止めるために、ホウ酸を原子炉の中に注入する系統にぶつかっていたと、ぶつかりましてもその保温材が巻いてあって、それが今回つぶれただけでしたけれども、もっと激しいぶつかり方をしていれば、そのホウ酸の配管そのものが損傷ということもあり得たわけですが、これは安全上非常に意味があるということで、こういったものを抽出して対策をきちっととらせる、それから、他の電力への水平展開を図ることにしてございます。

三つ目の矢印ですけれども、6号機のプール水が海に放出された、あるいは、7号機の気体状の放射性物質が放出されたというところございまして、それぞれについて、これまでのところ、その6号機の方であれば、ケーブルの貫通孔の防水施工が損傷した、あるいは、7号機の方であれば、そのタービンから外に放出する系統の機器を操作員が止めるのを忘れたというところまで、原因が明らかになってきてございますが、さらに、それがなぜ起こったのかということ、組織上の要因にまで遡って詰めていくという作業を進めてございます。

これは、今年の年末からは、すべての電力事業者に対してこれをきちっとやらせるということにしてございます。これがちゃんとやられませんか、再発防止策が上っ面のものになって、同じようなことがまた起きることがあって、やらせているものでありまして、その一つのテストケースとして厳格に取り組んでございます。

それから、施設の健全性の関係でございまして、これまでも類似、東京電力から施設の点検状況の報告はされてございますが、これまでは、どちらかといえば、見える部分を見た結果が報告されているというわけですが、施設が安全かどうかを判断するには、それだけではなくて、詳細な点検というものを進める必要がございます。これについては、10月8日に原子力安全委員も施設の視察に参りましたが、その際にも東京電力に対して、異常がないと思って点検をするのではなくて、異常があると思って点

検をするようにという指示を、注文をつけたところでございます。そういったこともございまして、我々、保安院としては、これからの詳細な点検が行われるに当たって、まず、その計画を東京電力がつくる際の大所をきちっと押さえるということで、計画作成に当たっての指示案というものを審議いただいております。

例えば、安全上重要なものについては、点検だけではなくて、先ほどの各階でどう実際揺れたかということからの、どんな力がかかったかの解析結果とあわせて評価すると。それから、点検につきましても、ポンプとか弁のような動く機器、あるいは、計測系、安全保護系、こういったものは単に目で見て異常がないだけじゃなくて、実際働くかどうかの機能の確認も当然必要であろうと。それから、解析をした結果、非常に大きな力がかかっているというところがあれば、非破壊検査をやる、あるいは、耐圧漏えい試験をやるとか、そういうことでちゃんと健全性を確認する、そういったような幾つかの要求を出しております、それに基づいて東京電力の方で詳細点検の計画をつくってもらって、それをまたワーキングで厳しく評価するというふうにしてございます。

それから、下の二つでございます。情報連絡提供、自衛消防の関係ですが、10月11日にワーキンググループを開いてございます。これについては国、事業者、今回、それぞれ情報連絡提供で、今回まずかったところの教訓をきっちりはっきりさせること、それを踏まえた対策を具体的に明らかにすること、こういった注文が委員からついているところでございます。そういったものを踏まえまして、この情報連絡提供、自衛消防の問題については、11月末ないし12月初旬に、この部分についての報告案をとりまとめるべく、今作業を進めているという状況でございます。以上です。

◎新野議長

はい、ありがとうございます。

次、新潟県、お願いいたします。

◎大川課長補佐（新潟県）

おぼんでございます。それでは、新潟県の原子力安全対策課、私、大川と申しますが、前回定例会、10月3日以後の県の行政の動きということで、ご紹介させていただきま

す。座って説明させていただきます。

まず1番といたしまして、安全協定に基づく状況確認でございますが、10月4日から、この表にございますように11月5日まで、今回は計7回にわたりまして状況確認を実施いたしております。県・柏崎市・刈羽村合同で状況確認を行っております。

このうち10月9日につきましては、月例の状況確認ということで、9月分の1号機から7号機までの運転状況、保守状況についての確認を行っております。この間、新たに判明いたしました事象につきまして、状況確認を実施したということでございます。

続きまして、下の方に行きますが2番でございます。新潟県原子力発電所周辺環境監視評価会議でございます。きのう11月6日でございますが、学識経験者等で構成されます評価会議を開催いたしました。これは8月28日に中越沖地震にかかる評価会議につきまして、臨時会ということで開催してございますので、昨日は、昨年度18年度に県と東京電力が実施いたしました、発電所周辺の環境放射線及び温排水等の監視調査結果について評価をしていただいたところでございます。

評価結果といたしまして、環境放射線監視調査では、発電所による周辺環境への影響

はなかったという評価、また、温排水等漁業調査では、これまでと比較して、特異な傾向は認められなかったという評価をいただいているところでございます。

続きましては、この紙にはございませんですが、先ほど、保安院さんの方からご紹介のありました、「新潟県中越沖地震における原子力施設に関する調査・対策委員会」、これが保安院の方で開催されておるわけですが、これに関しまして、県といたしましては、斎田危機管理監がこの委員として参画してございます。この会合につきましては、また、この委員会とともにワーキング、この下部にあります「自衛消防、情報・連絡提供」のワーキンググループの委員にも、斎田危機管理監が参画してございまして、地元からの意見ということで、委員会とワーキングの会合で意見を申し述べさせていただいているという状況でございます。

あと、もう1枚の紙でございますが、委員質問の回答についてということで、地域の会9月の定例会で質問のありました内容について回答を申し上げます。質問の内容でございますが、原発周辺の周囲の国道の樹木の伐採工事に関しまして、東電に照会した結果、県土木事務所の実施している事業であることが判明した。これにつきまして、その工事の内容ですとか、積雪時の交通障害について説明してほしいというような内容でございます。

回答でございますが、ご質問の伐採工事につきましては、道路車両の走行上、支障木による信号機の認識の不具合、視距の確保の不足等を改善するため、住民通報・要望、道路パトロールの結果に基づきまして、こういう伐採工事を実施しているものでございます。施工は業者に委託しておりますけれども、作業時は道路誘導員を配置いたしまして、安全対策には十分に注意を図るよう指導しているところであります。また、経費についてでございますが、一般的には道路の法面というものは、道路管理区域といたしまして、道路管理者が適切に管理するということとされておりますので、県の予算で執行しております。また、冬季間の道路管理につきましては、除雪の委託業者と情報連絡等を密にいたしまして、冬季の道路の確保につきまして万全を期したいというふうにお考えでおるわけですが、また、お気づきの点がございましたら、柏崎地域振興局柏崎地域整備部まで、またお知らせくださいということでございます。

以上でございます。

◎新野議長

はい、ありがとうございました。

柏崎市、お願いいたします。

◎須田課長（柏崎市）

柏崎市でございますが、今ほど県の方から報告がありましたように、安全協定に基づく状況確認、県・村とともに一緒にやっております。

それから、2の原子力発電所周辺環境監視評価会議でございますが、市長が委員として出席しまして、昨日、評価してまいっております。以上でございます。

◎新野議長

はい、ありがとうございます。

刈羽村さんお願いします。

◎名塚参事（刈羽村）

刈羽村ですが、今ほど柏崎市の課長さんが申し上げたとおり、柏崎市、それから、県と同様に、三者そろってそれぞれ行動をしてまいりました。以上です。

◎新野議長

はい、ありがとうございます。

東京電力さん、お願いいたします。

◎長野副所長（東京電力）

東京電力の広報部、長野です。それでは、前回以降の動きということでご報告をいたします。

その前に発電所の状況でございますが、現在7基とも安全で安定した状態で停止をしているという状況でございます。

それから、点検の状況でございますが、原子炉内部に加えまして、タービン内部等の点検調査を実施しております。予定どおり順調に進んでいるという状況でございます。

それから、地質調査でございますが、今日議題としてお時間をいただいておりますので、後ほど詳しくご説明をさせていただきますが、こちらにつきましても順調に進んでおります。

それでは、お手元の資料で、1カ月間の公表した内容につきましてご報告を申し上げます。

まず、地震関連以外のものを先にご報告をいたします。不適合関係公表区分3、2件ございました。1件目は10月5日でございます。これは既に7月にお知らせ済みの、1号機で消火系配管の損傷によって、2,000m<sup>3</sup>の水が流入した関連でございますが、流入した水の回収、それから、建屋内の清掃、機器への点検、復旧を終えまして、10月5日に清掃が終了いたしました、低電導度廃液サンプルピットというものの電源を復旧させたところ、そのサンプルピットの外側にある堰の方に水が流入しているという警報が出たというものでございます。現場を確認したところ、流入した水はすべてその堰の中にとどまっておりました。量としては2.4m<sup>3</sup>でございます。原因については調査中ということでございます。

それから、2ポツ目、けが人の発生がございました。内容は記載のとおりでございます。

その他、発電所にかかわる情報でございますが、4件ございます。1点目は、10月31日、平成19年度の中間決算ということで報告をさせていただいております。当発電所の停止等により、非常に厳しい状況となっておりますが、内容につきましてはお手元に資料を配布させていただいております。3ページからとなっておりますので、ご参照いただければと思います。

2ポツ目、同じく10月31日でございますが、保安規程の変更届出を行っております。この保安規程といいますのは、電気工作物の工事ですとか維持及び運用に関する保安を確保するために、基本的な事項を定めて、国の方に届け出をしているものでございます。届け出の内容につきましては、9ページにペーパーをつけてございますが、保安規程の定期的な見直し等々でございます。

3ポツ目でございます。10月31日、発電所の港におけるクレーン船からの油漏れでございます。このクレーン船は、今回の地震で被害を受けました変圧器等の船積みの



ために、発電所の港湾内に停泊しているものでございますが、クレーンを動かすための燃料油の積みかえ作業を実施していたところ、甲板上に漏れて、その一部が港の中に、海の方に出てしまったというものでございます。漏れた量としては、最大で約10リットルというふうに推定をしております。海の方に出た油につきましては、吸着マット等ですべて回収をしております。

裏側にまいりまして、4ポツ目、11月1日でございますが、これは9月20日に発生した火災の原因と対策でございます。火災につきましては、1号機の原子炉複合建屋の屋上で、仮設のクーラーの電源ケーブルから発火をしたと。発見した協力企業の作業員が直ちに消火器により消火をしたという火災でございますが、原因につきましては、電源ケーブルのコネクタ部のハンダづけの不良というふうに推定をしております。対策といたしましては、こういったコネクタ部の分解点検等によって、健全性を確認して使用すると、また、使用中もコネクタ部の点検を定期的に行うということで、適切に管理をしていくということにしております。

続きまして、前回の定例会でのご質問についての回答をしたいと思います。私どもの資料の一番下の方に2枚A4でございます。一つ目は、今夏の電力需給についてというペーパーでございます。当発電所が全号機停止して、今年の夏、具体的にどのような需給であったのかということ、数値で説明してほしいというご質問がございました。こちらに記載させていただきました表の方でございますが、今年の8月の電力需給見通しを記載したものでございます。私ども、この8月の最大の電力需要は、6,110万キロワットと想定をいたしておりました。それに対しまして、地震前に6,527万キロワットの供給力を確保しておりました。地震の影響で726万キロワットの電力が失われました。従って、追加的な供給対策ということで、474万キロワットを確保いたしました。よって、供給力については6,275万キロ、予備で165万キロという状況でございました。

この追加的な供給対策として474万キロワットを確保したわけでございますが、その下に④の内訳ということで表がございます。内訳といたしましては、福島第一の定期検査の繰り延べ等、発電所の増出力運転等によって236万キロワットを確保いたしました。それから、他電力からの応援融通ということで、166万キロワットを確保いたしました。それから、自家発をやっているところで余っている電気、こういったものを購入をいたしました。合わせて474万キロワットの供給力を確保したということで、乗り切ったということでございます。

ちなみに、今年の夏の最大電力は、8月22日の午後3時に6,147万キロワットというものを記録しております。このときには、今申し上げたような対策に加えまして、随時調整契約というのがございまして、需給が厳しくなったときに電気の使用を控えていただくというようなことも発動いたしまして、14万キロワットの削減を実施しております。

それから、裏側にもう一つ大きな取り組みといたしまして、この夏は需給が厳しいということで、テレビ・ラジオ・インターネット・テレホンサービスで、当日の電力供給予備力に応じた節電をお願いする電気予報というものを流しました。

そういった取り組みで、これは推定でございますが、削減効果といたしましては、1

10万キロワットぐらいの削減効果があったというふうに考えております。

以上でございます。

それから、もう1枚、前回の質問ということで頂戴しておりますので回答いたします。質問の内容でございますが、地震災害であって原子力災害ではないとの見解の説明や発言がありましたと。原子力災害を引き起こす一つの要因として地震があると思いますが、他に原子力災害を引き起こす要因になるものは、例えば何があるのでしょうか。（テロとか）というご質問でございます。

原子力災害につきましては、原子力災害対策特別措置法に具体的に定められております。定義といたしましては、原子炉の運転等により、放射性物質または放射線が異常な水準で原子力事業所外に放出される事態により、国民の生命・身体、または財産に生じる被害をいうということでございます。地震も原子力災害に至る可能性がある事象の一つではありますが、今回の中越沖地震による災害は、原災法で定義される原子力災害には該当しておりません。

ご質問の、原子力災害を引き起こす要因として一般的に考えられるものは、機器の故障ですとか、人為的ミスですとかでございますが、原子力発電所は、機器は故障し、人はミスを犯すということを前提にして、多重防護の考え方で設計されております。従って、技術的には考えられないような多くの要因が重ならない限り、原子力災害の発生は防止できるものと考えております。

また、テロ対策につきましては、核物質防護の観点から具体的な内容はご報告できませんが、いろいろな対策を講じていることをご報告いたします。以上でございます。

◎伊藤技術担当（東京電力）

続きまして、資料の10ページ、中越沖地震関係の説明を続けて行わせていただきたいと思っております。技術担当の伊藤でございます。

毎週木曜日にプレスに、この中越沖地震後の点検復旧作業の状況、これはスケジュールですけれども、そういった作業のスケジュールとか不適合について週報という形で出しております。前回からは、10月4日、11日、18日、25日、11月1日にプレス説明をしております。ここに添付しておりますので、後ほどご覧いただきたいと思っております。

それから、10月4日、主排気ダクトの点検結果についてでございますけれども、これは19ページをご覧いただきたいと思っております。主排気ダクトのずれでございますけれども、10月4日に発表してございますのは、2号機、4号機、5号機におきましては、主排気ダクトに地下の部分がございまして、ここにつきましても、いわゆる、そのペローズ部分16カ所中9カ所について、ダクトカバーのずれを確認してございます。しかしながら、そのペローズの変形はあるものの、特段の異常はありませんでした。

1号機、3号機については、地下部がございませぬので、今回点検してございませぬ。

地上部の方ですけれども、1号機、3号機は、前回点検いたしましたけれども、その後、送・排風機の運転台数が増えておりますので、再度、漏えい確認を行ってございませぬ。その結果、微小な亀裂を新たに七つ確認してございませぬ。しかしながら、いずれも表面汚染密度を測定し、放射性物質の検出はされてございませぬ。

それから、10月11日の、これ32ページをちょっとご覧いただきたいんですけれ

ども、柏崎刈羽原子力発電所における中越沖地震に伴う「原子炉施設故障等報告」についてということで、これにつきましては、実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則19条の17というものに基づきまして、経済産業大臣に報告いたしております。内容につきましては3件ございまして、6号機の原子炉建屋内区域への放射性物質を含む水の漏えい、それから、1号機から7号機の原子炉建屋オペレーティングフロアの燃料プールのあふれ、それから、6号機の原子炉建屋の天井クレーンの走行伝動用継ぎ手部の破損と、このような3件につきましては、原因、それから、現時点の暫定的な対策について報告してございます。

さらに、15日ですけれども、これは45ページをご覧いただきたいと思っております。これは当社で中越沖地震後の対応をさらに強化するために、10月15日付で本店の原子力設備管理部内に、新潟県中越沖地震対策センターを新たに設置したという件。それから、原子力発電所の台風などの自然災害や火災、原子力防災などの原子力発電所における防災体制を、平成19年度を目途に一元化するという準備を兼ねまして、これも本店原子力運営管理部内に、防災安全グループを設置したということをご説明しております。

それから、11月2日でございますけれども、これは71ページをご覧いただきたいと思っておりますけれども、低レベルの固体廃棄物を貯蔵してございます、固体廃棄物貯蔵庫でございますけれども、現在、転倒したドラム缶を立て直す作業を行っておりますけれども、その中で破損したパレット、パレットと申しますのは、このドラム缶を、棚のようなものなんですけれども、それに積みまして3段重ねにして貯蔵庫内に保管しておるわけでございますけれども、その破損したパレットを搬出する際の汚染確認を行いましたところ、その棚ですね、パレットの一部に汚染が見出されたということでございます。汚染のレベルは、ここにございますけれども0.84ベクレル/cm<sup>2</sup>ということで、これは管理区域の定義線量であります4ベクレル/cm<sup>2</sup>よりも低いという、その程度の汚染が発見されてございます。この汚染されたパレットにつきましては、ビニールシートの養生を行い密封してございます。周辺についても放射線測定を行い、汚染がないことを確認してございます。

それから、別添で、また10月9日からの区分3と書いてある文書、お手元にあると思っておりますけれども、それについてご説明してまいりたいと思っております。まず、この1ページ、10月9日ですけれども、この10月9日、それから、21日、23日、11月5日、これにつきましては、原子炉のウェルライナードレン水の検知ということについて、一連の動きでございます。その原子炉ウェルと申しますのは、この2ページにちょっと図がございます。原子炉の上部の部分に、点検のために水を張るスペース、それを原子炉ウェルというふうに申してございます。

10月8日にそのウェルの水張り作業を完了しておりますが、この原子炉ウェルの内張りライナーというんですけれども、その内張りから漏水を検知できるような仕掛けがしてございまして、配管が伸びてございます。そのつながっている配管に水が溜まっているということを確認したわけでございます。このレベル計への水の流入量は、1時間に約500cc程度であったと、当時その程度の漏えいを確認したということでございます。

3ページですけれども、その続報的なものなんですけれども、10月20日になりま

したら、今度はその原子炉建屋の2階の壁のコンクリートの継ぎ目部分に、幅0.1ミリ、長さ3メートルほどありますけれども、微細なひびがありまして、そこから水が漏れているということが見出されました。それで発見されたときには、床面に数リットル、6.5リットルぐらいこぼれていたというような状況でございました。

さらに、4ページですけれども、これは23日の区分3続報ですけれども、3階にも、これはわずかな小さなところから、わずかな水の染み出しも確認しているというところでございます。

6ページに図がございますけれども、6ページの図を見ていただきますと、こういうところですね。継ぎ目部分から水が確認されているというところがあったわけでございます。

それで、8ページをめくっていただきまして、8ページのその他の1番目のポツのところ、実はこの原子炉の水を張りましたウェルを、水抜きをいたしました。26日から水抜きを開始して、27日に水抜きを完了しております。その結果、10月28日には、先ほど申し上げました原子炉のウェルのライナーですね、内張りから出てくる漏えいの検知配管への水の流入がほぼ停止ということで、また建屋2階の漏えいも、その水位の低下とともに減少しているということから、原子炉ウェルからの水の回り込みであるということが推定されております。そのため、原子炉ウェルの点検を行って、漏えい箇所を特定するというようにしてございます。

9ページにも、その図が描いてございます。

それで、10ページですけれども、こういったところの漏えい部分、各号機のそういった大きな水槽、プールのようなものとか、その周りについて、当社として点検をチェックしているところがございますけれども、7号機以外では、1号機に真ん中ぐらいに壁ににじみがあったんですけれども、これは恐らく原子炉建屋の最上階のプールの漏水、ウェル水が染み込んできたものじゃないかと思えます。徐々にこれはもうなくなってきて、ほぼ停止した状態であるというような状況でございます。

それから、13ページでございますけれども、7号機の炉内点検状況と書いてございますけれども、これ実は、7号機の制御棒が1本引き抜けないという事象の、これお知らせしたときの18日のメモでございます。7号機では10月11日から燃料を取り出し作業を行って、燃料を取り出した後に、制御棒の引き抜き作業を行っておりましたが、その当日、18日に1本の制御棒が抜けないと、引き抜けないということを確認してございます。その制御棒に隣接する燃料はすべて取り出し済みでありますので、安全上の影響はございません。

14ページにその図がありますので、ちょっとこの状況をご説明いたしますと、7号機の制御棒駆動機構なんですけれども、通常はこの絵の右側にありますように、モーターの回転によりまして、真ん中のところにボルトナットというのがございますけれども、これがモーターの回転とともにぐるぐる上がり下がりすると、その上に繋がっている制御棒を炉内から挿入引き抜き動作を行うということを行いますけれども、今回のようにスクラムする場合には、この左の図にありますように、スクラム水を高圧で注入することによりまして、水圧によりまして、このボルトナットの上部から、この中空ピストンという部分ですね、中空ピストンと書いてございますけれども、これが離れて、水圧で

離れまして、炉内に制御棒が挿入されるという、そういう仕組みになってございます。こういう2階建ての仕組みになってございます。

上に上がりました中空ピストンは、ここにラッチ機構と書いてございますけれども、爪が出るような仕掛けになっていまして、その爪が穴に引っかかるような状態で、落下することなく挿入位置にとどまるという仕掛けになってございます。その後、すぐにモーターの回転により、ボルトナットが上がってきて中空ピストンに連結すると。連結するとともにラッチの爪が引っ込んで、その後はボルトナットに支えられて中空ピストンは落ちてくる、落下することはないということになります。

今回の状況は、その制御棒の回りの燃料を移動させた後に、このモーターで制御棒を引き下げようとしたしましたところ、そのボルトナット部分は下がってくるんですけども、その上の中空ピストンが降りてこないというもので、モーターを何度か動かしても降りてこなかったところから、10月24日に、もう一度、スクラムの水圧をかけた後に引き抜き操作を行いまして、その後に引き抜けてございます。

8ページにちょっと戻っていただきますと、その他のポツの2番目のところに、それが書いてございまして、24日に引き抜き完了して、今後、原因調査のために制御棒駆動機構分解点検を行いますということでございます。

もう1枚、大きなA3の紙でタービンの点検について書いてございますけれども、炉内点検は、先ほど長野からもありましたように、順次、1号から始まりまして、2、5、7と、7はちょっと中断しておりますけれども、やっておりますけれども、タービンの方もここにスケジュールがちょっとございまして、順次始めてまいっております。

6号機、これは当時タービンが停止しておったものですが、これを開けましたところ、この写真BとCが6号機でございますけれども、例えば、Bは低圧タービンのAの羽ですが、タービンには動翼と静翼というものがあるんですけれども、その接触痕が確認されてございます。いずれも、これは機能に影響するものではないという程度のものでございますけれども、今後、詳細点検時に非破壊検査等を実施する予定にしております。

Cの方に書いてございますのは、今度はこれタービングランドパッキン、それから、油きりフィンといったところの部品の写真でございますけれども、ここにも軽微ではありますが、こういう接触痕がありますので、手入れ、または部品交換にて復旧予定にしているところでございます。

6号機につきましては、ここには写真出ておりませんが、新聞等でご覧になっているかとも思いますけれども、オイルシーリングという部品が割れているというものがございましたけれども、これにつきましても、特に安全に問題がある部品ではないというものでございます。

さらに、右の方に5号機、これは10月24日から点検を始めてございますけれども、同様に、軽微な接触痕というものがああります。現在、点検を継続してございます。

以上でございます。

◎新野議長

ありがとうございます。少しボリュームがありますので長くなりましたけれども、こ

こまでで委員さんの質疑をさせていただきたいんですが、何か質問のある方いらっしゃいますか。

特によろしいでしょうか。

はい、佐藤さん。

◎佐藤委員

保安院の方がさっきちょっと気になったというか、私は気にしたんですけれども、不適合事項でAからDまでいろいろ発表されていて、最近のを見ると二千九百四十幾つあったと思うんです。その中を見ると、原子炉建屋とか、あるいは、ブローアウトパネルの機密性がなくて空気が流入したとかなんていうのは、平常時であれば一つ起こっても大変な問題になるようなことが、Dか何かに多分入っていると思うんですよね。たしか、Dか何かに入っていたと思うんですけれども、先ほど、これはちょっと違うんじゃないかといってクラスを上げたみたいな説明があったんですが、そういうようなことが、ああ、これはDですね、ブローアウトパネル。

それから、わからないからちょっと聞くんですけれども、移動式炉心内計装案内官の軽微な変形についてというのは、これどこについていてどうなっているのか、これも原子炉建屋の中というふうに理解した方がいいんだと思うんですが、そういうようなものが、極めてさりげなくDクラスに入っているんじゃないかなというふうな感じをちょっとしたということと、できればわかりやすくしていただきたいのは、号機ごとにまとめていただくと、非常にわかりやすいんじゃないかと、各号機ごとにどういうものが起きているのかということになると、非常にわかりやすいんじゃないかという感じがしました。

それから、同じくその10月の25日の発表によると、所内変圧器工場搬出とかっていうのが、搬出準備とかって幾つもあるんですが、その変圧器っていうのは、今回、随分傷がついたんだか傷んだかして、燃えなかったとしても修理に出すというようなことがいっぱいあるのかどうかというのが、ちょっと気になったものですから、お聞きをしたいということです。

それから、水漏れなんですけれども、先ほど説明がありました、7号機ですね、大したことじゃないんだとは仰っていなかったかどうかわかりませんが、いずれにしても、上の水を抜いたら止まったということなんですけれども、この平面図を見ると随分遠いところ、原子炉の一番てっぺんのところから随分遠いところが水が漏れていて、なおかつ、それが3階と2階まで染み出るというようなこと、我々の想像の能力では、どこかの温泉施設の屋上に露天風呂があって、1階とか2階に漏れたとすれば、これは困ったな、おい、建てかえなきゃだめだかなというようなことを考えるようなことが、原発でも起きているんじゃないかという、想像なんですけれども、こういうものが簡単にとまったとかとまらんとか、漏れる口がわかったから、そこだけ詰めればいいんだとかいうようなことにはならないんじゃないかと思うんですけれども、それが1号機でもそういう問題が起こっていて、とりわけ1号機には、これは今回の地震でいえばこれは全壊かなと思うほど、水があちこちに染み出ているというような状況があって、これはやっぱり、どんなふうに考えておられるのかなというふうに、実は感じてきたものですからちょっと教えていただきたいと思います。

◎新野議長

お答えいただけますか。

◎加藤審議官（原子力安全・保安院）

まず、不適合事象をレビューした関係で申し上げますけれども、3,000件弱が挙がってきているわけですが、その中で施設の運営管理に関するものについて教訓はないかという観点で見たわけでありまして。

この不適合管理というのは、原子力発電所の安全管理をきちっとやるために、品質保証という考え方を平成15年の7月に導入いたしまして、それに基づいて行われているものでありまして、このグレードづけのやり方なんかは、それぞれの電力会社で自主的に決めてやっている話であります。要は、本来あるべき姿から離れていた場合どう対応するかということ、これをきちんとしてルールを定めてやるというのが趣旨であります。

そういったものを全体レビューしたわけなんですけれども、東電の区分でDだったものから三つほど、他の電力でも学ぶべきものとして重要なものを見つけたわけですが、それによって、東電のDというランクづけが不適切であったということでは必ずしもありません。

ただ、やっぱり我々として安全上何らかの教訓はないかと、これは目を皿のようにして見る必要がありますので、見た結果、そういうことであったということでございます。

それから、あと、7号機の原子炉ウエルからの水漏れなどがあるわけでございます。こういったことについては、その水漏れの場所の特定をきちんとしてもらう、それから、また、それがどういう経路で、そのにじみだしなどが起こっていたのか、そういうのをきちんとして、また、そういった知見をもとに、ほかの号機では大丈夫なのかというような点検もまさに必要になってきます。

先ほど、指示をします詳細な点検計画ですけれども、そういった中でもこういったことはきちんとして踏まえて、他号機にも展開をして考えるようにということを、指示の中に盛り込むことにしているところでございます。

そういったことでありまして、きちんとして適切な点検計画であるか、ちゃんと厳しく見られるものであるかどうか、そういったものをワーキンググループの先生の知恵を借りながら、厳しく見てまいりたいと思います。

◎新野議長

よろしいですか。

他にございますでしょうか。

三宮さん、お願いします。

◎三宮委員

国の方にちょっとお聞きしたいんですけれども、今、これから地質調査の話があると思うんですけれども、今までこの不具合事象等の問題を対策していくには、耐震基準というものが決まらなないと、その対策もできませんし、どのようにやっていくかも決まらなと思うんですけれども、地質調査のスケジュールはある程度出ているようなんですけれども、その耐震基準を決めるためのスケジュールというのは、どのぐらいの時間がかかるものであるのかというのをちょっと教えてほしいんですが。

◎新野議長

お願いいたします。

◎加藤審議官（原子力安全・保安院）

では、まず全体のフレームの中から申し上げます。この原子力発電所の地震に対する安全性につきましては、そもそもつくるときに、その設置する場所の状況、周りでのこれまでの地震の歴史、あるいは活断層などを調査して、どんな地震が起こり得るか、発電所の安全に影響を及ぼす地震としてどんなものを考えないといけないのか、これは基準地震動といっていますけれども、そういうものを設定して、それに耐えられるようにつくるとというのが非常に大きな枠組みであります。

それで、この基準地震動の設定の仕方を決めているのが、原子力安全委員会が作りました耐震設計審査指針というものですが、それについては阪神淡路大震災以降、地震についての新しい知見がたまってまいりましたので、そういったものを踏まえて昨年の秋、改正されて、それに従ってより詳細な地質調査を行って、従来より厳しい基準地震動を設定するというのを、これすべての電力で昨年の秋から行ってきているわけでありまして。そういったさなか、この柏崎刈羽発電所では地震が起きたわけでありまして。

そういうことで、今回の地震の現象、あるいは、また今、東京電力の方で行っている地質調査などの結果、こういったものを踏まえて東京電力の方で、今後の柏崎刈羽発電所の地震に対する安全性を考える上では、どんな地震を基準地震動として設定すれば適当なのかということとされるわけでありまして。

それに基づきまして、その現在の施設で大丈夫なのか、不足があれば当然耐震補強などをされるわけでしょうし、そういったものをどうするかということのをきちっと報告してもらって、保安院の方では、厳しく専門家の意見も聞きながら確認していくということとございます。

それで、この柏崎刈羽以外の全国の発電所については、各発電所で想定すべき基準地震動を設定して、それから、各発電所の中の代表的な原子炉一つについて、その地震に対してどういうふうを持ちこたえられるかという評価を、来年の3月末までに出していただくということで作業してございます。

ただ、ここ柏崎刈羽原子力発電所については、そのスケジュールにとらわれずに、今回の地震から得られた知見の反映なども含めて、きっちりと作業をしていただくということで進めてございます。具体的なその調査、作業等のスケジュールについては、東京電力からご説明いただくのが適切かと思っております。

◎新野議長

それはお聞きしたいですね。

電力さん、お願いします。

◎村山土木GM（東京電力）

発電所の村山と申します。

この後、地質調査の計画とスケジュールご説明させていただきますけれども、今一番進んでいるというんですかね、調査項目の中でも、海域の調査、海域断層の調査って比較的進んでいるんですけれども、こちらについても調査は8月の21日から始めましたが、先ほどご紹介ありました、ワーキンググループ、耐震小委等にご説明できるのは、早くても年内ぎりぎりぐらいかなといったような状況でございます。



当然、その後の中で、今ご説明いただきましたが、新しい指針にのっとりた中で、もう一度断層評価というのをやってからというような形の中で、基準地震動の策定というようにステップ進んでまいります。今の段階で具体的にいつまでにつくりますとか、ちょっと今、まだ、調査を一生懸命やらせていただきますというような段階でございまして、大変申しわけございませんが、今の段階でいつというようなちょっとご質問、具体的にお答えできないんですけれども。

◎新野議長

はい、ありがとうございます。

中沢さん。

◎中沢委員

私、保安院の方にちょっとお聞きしたいと思うんですが、保安院が公開された写真、黒塗りの写真ということについてちょっとお尋ねしたいんですが、中越沖地震で被害を受けた柏崎刈羽原発の写真が、岡山の市民団体の要請により公開されたわけですが、この写真が747枚あるわけで、そのうちの115枚が、黒く塗られて何を写したかわからないという状態で公開されたというようなことなんですが、この黒く塗られた写真について、保安院は、黒く塗った理由については、公共の安全の確保のためということで、どの部分の写真が黒塗りになっているかも明らかにできないというような説明をしているということですが、私たち住民の側からは、ちょっと納得がいかないという声が上がっております。

私たち住民から見れば、黒く塗った写真については、私たちに見せたくないというか、そういう部分が写っておって、地震などによって、その機器の損傷がひどくて、運転再開に大きな障害を持っているのではないかというような憶測が、住民の間から聞かれています。このような公開の仕方では、誤解や偏見を招くというようなことも考えられるわけで、全く私たちの国民の知る権利が侵害されているというようなことにもなるわけで、ぜひ、この写真の全面的な公開ですね、黒く塗るんじゃなくて、全面的に公開をお願いするということと、東京電力は過去のトラブル隠しで、住民から信頼を失っているという状況の中で、再び隠すということがあってはならないと思いますが、この写真を黒塗りにした理由ということについて、この場でお聞きしたいと思います。

◎新野議長

はい、お答えいただけますか。どうぞ。

◎加藤審議官（原子力安全・保安院）

はい、お答え申し上げます。いわゆる、情報公開法に基づきまして、2回にわたりまして、この写真の開示請求がなされてございます。ご承知のようにこの情報公開法は、国民の知る権利を保護することで制定された法律でございまして、従いまして、原則公開ということであります。

ただ、しかしながら幾つかのカテゴリーについては、その開示しないというふうに法律上定められております。どういったものかといいますと、一つは今ご指摘のありました、公共の安全と秩序の維持に支障を及ぼす恐れがあるという情報であるとか、あるいは、個人を特定できる情報、こういったものは公開しないというふうになっているわけでございます。

今回は2回にわたりまして、この情報開示請求をいただいたわけでありまして、第1回目では683枚が開示請求のあった写真に該当したわけですが、そのうち、いわゆる、核物質防護の観点から7枚が全面黒塗りでご返事してございます。

それから、第2回目につきましては、開示請求対象747枚のうち、113枚がこの全面黒塗りのということでございます。

これにつきましては、私もこの全面黒塗りのものについて、なぜなのか、1枚1枚自分の目でチェックいたしましたけれども、本当、公共の安全に関する情報が含まれておりまして、あまり細かいことは言えないんですけれども、例えば、その原子力発電所の敷地から、その発電所に入ろうとするときの進入を感知する装置が写っているような写真であるとか、発電所の中のドアが非常に多数ございますけれども、こういったドアの名前と、それから、その取っ手、鍵の状態がわかるような写真、こういったものは発電所を襲うという者にとっては、非常に襲いやすくする情報であります。そういったものについて、今回、全面黒塗りでご返事しているというものでございます。

◎中沢委員

今お話のあった、そういう写真が113枚、新聞発表で115枚というふうに発表されているんですが、そんなに多くの写真が、そういった機密、秘密に関するような写真なんではないかな。

◎加藤審議官（原子力安全・保安院）

この写真撮りましたときに、その記録のために、例えば、どこで写真を撮ったということを知るように、その近くのドアを撮ったりとか、あるいは、その発電所の何階の平面図の今ここにいますというようなことで撮っています。そういった平面図も、どこに何があるか仔細に描かれていますので、こういった公共の安全の観点からは公開できないということでございます。

◎今井所長（柏崎刈羽原子力保安検査官事務所）

写真を撮りました保安検査官事務所でございますけれども、当初、写真を撮っていたんですけれども、やはり、場所がわからないというところを我々の方で反省しまして、途中、写真の撮り方を、今、加藤が申し上げたように、変えました。ここの機器の部分については、その部屋のドアの写真を撮ってから、その機器を撮ると、我々が後ほど特定しやすいようにということで変えまして、その部分がやはり核物質防護上ですね、問題になるということで、非開示ということになったんだと思います。

◎新野議長

はい、佐藤さん。

◎佐藤委員

それなりの理由は立っているんですけれども、何となく釈然としないんです。そういうものであれば、そういうものであるということは、一定程度理解をするにしても、地元紙、柏崎日報に今井さんが答えているのは、私が先ほど言ったのであれば、二千九百何件のうち、東京電力でさえ発表しているものの写真なんだから、何ら問題もないんだというような言い方をされていたわけですよ。だから、そういう意味では、やっぱり原則公開というのであれば、やっぱりそれについては公開をしてほしいなというのと、核防護って言ったって、あれだけ嚴重なものをちょっと入るなんていうことが、できる

のかどうかちょっと我々の感覚ではわかりませんが、そういう理由をくっつけて、いたずらにやっぱり公開しないものを増やしていくというようなことになっては、まずいんじゃないかという感じは、私は持っています。

◎新野議長

感想でよろしいでしょうか。

はい、久我さん、お願いします。

◎久我委員

久我ですけれども、実はその写真が黒塗りになったという話、実は全然勉強しておりませんが、今日初めて聞いたので、何でだろうって実は思って聞いていましたが、なるほど、そういう、私たちがただ記念撮影をするわけじゃないんだから、やっぱり撮り方いろんな問題があるんだなっていうのを今感じたんですけれども、例えば、その写真を、県だとか市だとかは確認をしたりとか、いわゆる、保安院さんと東京電力さんだけでなく、例えば、私たち一般で見るということであれ問題の写真であっても、例えば、それが担当者レベルの、県の担当の方とか、市の担当の方が、村の担当の方が確認ができるような、そういう制度だとか仕組みっていうのはあるんでしょうか。

◎新野議長

いかがでしょうか。

一たん、結局見せなくても、その代替として、何か中間の策というのが講じられるのかというようなご質問だと思うんですが。

◎久我委員

どういうことかといいますと、結果的にその黒塗りのところが問題だと、それが情報を開示していないじゃないかと、そういうとどうしても、私のようにああなるほどなと思う人と、なるほどじゃないと思う人がいるわけで、それを両方納得させるためには、例えば第三者の方が、やっぱりその立場の方が、当然、秘密保持をされるという条件のもとで確認をされて、いや、実はあの写真は、例えば、ドアでしたとか、そういうものがありましたということが皆さんの前で公表できれば、個別にどうのこうのということがなくなるような気がしたんで、そういうことができるのかどうなのか。

◎新野議長

そうですね。世界中に配信となると、かなり厳しい制約があるんでしょうけれども。

◎今井所長（柏崎刈羽原子力保安検査官事務所）

枠組みについては、現在のところはないと思いますが、ちょっと情報公開の担当に確認いたしまして、そのような方法があれば、我々としても隠したという言い方は、ちょっと……。

実際、柏崎日報にもお話したとおり、隠すものはごさいませんと。恐らく、皆さんが見学されたときにも通過した部分でございまして、実際のその不適合に応じて写真を撮ってございまして、その当該部分、例えば、その壁からの水の染み出しとか、そういった部分については公開されていると思いますが、そのその壁に至るまでのドアを何度か撮りまして、後でその場所がすぐに特定できるようにというふうな手法を変えたことから、そのように、黒塗りというところとちょっとあんまり表現はよくないんですけれども、非公開となりましたので、そのような第三者の方にさらに見ていただくという方

法があるかどうかというのは、確認させて、またご報告させていただければと思いますので、確認をいたします。

◎新野議長

そうですね。何か今の議論ではできなくなさそうな、要するに、お互いの言い分の中でね、なので、もし、なかったとしても、また検討していただければ、さらに、こういう溝を埋めるという作業がとても有効になるのかなと思うんですけども、できないならば、できない理由を、またわかるようにご説明いただければと思います。

◎中沢委員

一つだけお聞きしたいんです。この黒く塗った写真についての判断ですね、この写真は黒く、核防護とか、いろいろ問題があるから黒く塗るんだという、そういった判断を下したのは、複数の方で協議をされたか何かして判断をされたんですか。それとも、1人の方が独断というか、そういうような形で判断されたんですか。どうですか。

◎今井所長（柏崎刈羽原子力保安検査官事務所）

保安院に核物質防護室というところがありまして、そこに何人かチームがおります。実は、どういう観点から非開示というふうになったかどうかというのは、実は、我々も知りません。その限られた者が、どういったものが公共の安全にかかわるかとかというものを判断しているというか、そうすることによって、例えば、テロの対策というか、本当に危ないものについては出さないというところを、限られた人だけが確認してございますので、そのチームの中で何名かおりますので、その者たちが複数で確認したというふうに考えております。

◎新野議長

前田さん。

◎前田委員

先ほどご説明の中で、ドアとか、そういう経路だとか、場所が特定できる場所という話だったんですけども、イメージとして、全面黒塗りという、何か見せてはいけないものが写っていて、それを黒塗りにして出したというふうに捉えがちなので、仰るように、例えば、ドアだけが大写しになっているとか、そういうものであるならば、それはドアだから出さないというふうに、要するに、ただ防護の話はもちろんそうなんですけれども、例えば、今お話しの中にあるのは、ドアがちょっと写っていて、他のものも写っているんだみたいな写真というようなものが含まれているんでしょうかね。

そうじゃなくて、経路とか、そういう特別なものが写っているということなんでしょうか。ちょっとそこがよくわからないので、もし、そうだとするならば、見せていい部分は、例えば、写真を切って、こここのところに変なものが写っているんで見せられませんか、ここは。そういうことはできないんでしょうか。

◎今井所長（柏崎刈羽原子力保安検査官事務所）

はい、そうですね。何らかの方法があるかというのを、ちょっと検討していきたいというふうに考えておりますが、つまり、その写真を撮って、その部分は黒塗りとか、その部分だけが切り取られているということは、つまり、それが核物質防護上、安全にかかわるものだということがわかってしまいますので、そういった観点から、どこがというのが特定できないように、全面的に黒くなっているということなので、我々の方

も、実は何で黒塗りなんだということを、担当のところに聞きたい感じではあるんですけども、実は教えてもらえておりません。

それは、言い方は悪いかもしれないですけども、本当に限られた人、私ではなくて、その担当者だけが知り得るという形になっております。

◎新野議長

何かわかるような気はするんですが、少し前までならね、そういうのもお仕事として当然なんでしょうけれども、今もう、ちょっと違う時代に入りつつあるのに、そちらはそうだとなかなか難しいですよ。

◎加藤審議官（原子力安全・保安院）

確かに、一時期は非常に発電所の中の見学とかも、いわば、ゆったりしていたとか、かなり見せるように事業者の方でもやっていたわけですけども、やはり、2001年の9.11のテロ以降、やっぱりこのテロ対策というのが非常に、原子力施設ものテロ対策も非常に重要な問題になりまして、日本でも、その国際原子力機関の核物質防護の国際水準を満たすのをやれるように法律改正を行っております。これは非常に国際的にも要請されてきているところでありまして、本当にこの問題を扱っている人たちは、原子力施設を襲う人の目になって見れば、どういう情報が有益な情報かと、おおよそ、ちょっと普通の我々からは考えられないような発想で物を見ております。そういったことで、なかなか、皆さんのできるだけ知りたいということにお答えできない部分があるわけですけども、そういう国際的な動向なども踏まえての対応であるということにご理解をいただければと思います。

◎新野議長

一般公開にはなじまないかもしれませんが、原子力発電所には、県なり市なりというところは、かなり詳しく結構な頻度で入っているわけですよ。そういう前を皆さん通られているわけなので、そういう方が代弁者というか、私たち住民の代替の対象人物として、不審に思われる方に対する、その間に入るというようなことはあり得ないんでしょうか。

◎加藤審議官（原子力安全・保安院）

そこら辺は、この核物質防護上の秘密の保護についても、非常に国際的に厳しい水準が課せられております。それは国内法で具現しているわけでありまして、そういったものに照らして、今のご示唆のあったようなアプローチがはまるのかどうか、先ほど、今井の方でも検討してみますと申し上げましたが、そういう中で、そういったことが可能かどうか検討したいと思います。

◎新野議長

そうですね。はい、よろしく願いいたします。

◎三宮委員

感想として、黒塗りの写真を百何十枚も出すということは、公開しているということじゃないんだろうかというイメージはあります。

◎佐藤委員

それと、続けて5枚ぐらいのものをベタベタと黒塗りになっているわけ。同じものがベタベタと続けて真っ黒になっているとき、やっぱりそれは見せちゃまずいものかと思いた

くなるわけ。それで、この会は透明性を確保する地域の会というのだから、やっぱり透明性にこだわるわけだ。

◎新野議長

難しいところですよ。それこそ、要するに、性善なのか、悪なのかというところのお話なので、ちょっと次元が違うので、針の穴をつつくように何かを盗み取ろうとする人たちへの、また配慮というのは、どういうレベルかはちょっとわかりませんので、次には、じゃあ課題として、その辺のまたちょっとお話を伺えればと思いますので、よろしく願いいたします。

◎久我委員

久我ですけれども、まるっきり別件というか、話違うんですが、先ほど三宮さんの方から耐震の話が出たときに、まだわからないというご説明がありましたけれども、今、中部電力さんで耐震の補強工事をされていると思うんですけれども、例えば、あそこは東海の地震が来るということで補強されていると思うんですが、例えば、補強されて、これがどのぐらい、補強された、補強されたと言われてもわからないので、もっとこのぐらい補強されましたとか、それが地震のマグニチュードでどのぐらいもつかという話だと思うんですけれども、例えば、柏崎は今後どんなふうなイメージで、どんなことをするというのが、少し見えるような形にさせていただくと、具体的にどんな、例えば、コンクリートもう1メートル打つんだとか、鉄筋を入れるんだとか、補強するんだとか、そういうのが何かこうわかってくると、少し見えてくるような気がするので、できれば、そういうことも今後教えていただきたいなと思います。

◎新野議長

それは、またよろしく願いいたします。

◎松岡課長（新潟県）

新潟県の原子力安全対策課長の松岡ですが、実はこのたびの7.16の中越沖地震が起きる前に、実は、例の新耐震基準によって耐震の問題になったものですから、静岡県と、それから、浜岡原発の補強をしているところを実際見に行ってきました。

ちょっと前だったんですが、それでいろいろ資料ございますので、原発の方と、それから、静岡県さんの方とちょっと話をさせていただいて、資料を出せるものがあれば、その中から出したいと思いますので、ただ、あんまり詳しいもの出せるかどうかわかりませんが、単純に言いますと、基準地震動を3割り増しでやっている。従って、800ガルの3割り増しということで、1,000ガルまでの部分まで引き上げているというのが単純な話でございます。それで数十億かけて一生懸命やっていたということで、たしか、3号機から、3と5だったですかね、そこまでの間で配管の補強とか、支えるところの補強とか、それから、排気筒の支えをつくるとか、そういうようなことをやったということでもあります。

また、後ほど許可をもらいまして、出せるものは出したいと思っていますので、よろしく願いいたします。

◎新野議長

柏崎とはいろんな条件が違うんでしょうから、参考資料として、またいずれお出しただけだと、私たちが比較しながら考えやすくなるかもしれませんので、よろしく願

いたします。

あとは、よろしいですか。

吉野さん。

◎吉野委員

先ほどの説明で、不適合事象など3,000件ぐらいをいろいろ検討して、水平展開とかやっておられるということだったんですけれども、今、点検調査の途中の段階で3,000ぐらいやって、これからまだ出てくる可能性も相当あると思いますし、それから、構造上なかなか、すべての場所の調査点検がなかなかできないんじゃないかということもありますし、微細なところまでとか、それから、実際にひびとかそういう形まで出ていなくても、ひずみといいますかね、そういう物性を劣化させるようなことがあると思うんですよね。そうすると、見つかったところだけ、いろいろ対応してこれで大丈夫とかいうんじゃなくて、ちょうど金属材料の専門家の人が言っておられるんですけれども、想定された地震動の2.5倍もある加速度がある地震が来た、もう完全に想定外のことが起こったわけですから、そういう中で点検できない場所があったり、それから、形に有意な変形があるかということも、なかなかわかりにくくても、中にひずみが残っているということも十分あるので、個々の一つ一つ見つかったことだけを全部対応処置したから、これでオーケーだということで、安易に運転再開されると、また万一というときに、そういう傷がある状態でやって、今回は運よく原子力事故といいますかね、じゃなかったんですけれども、そういう重大な事故にかかわる危険性ということも、調査しきれない部分であるんで、そういう大所高所といいますかね、そういうところから今回の事態の想定外の重大さということを見て、相当慎重に事を進めてほしいということが、今、痛切に感じているところです。以上です。

◎新野議長

これは要望ということで、お願いいたします。

はい。伊比さん。

◎伊比委員

東京電力さんにちょっとご説明お願いしたいのですが、10月25日ですかね、この週報というのがありますけれども、これの、たしか2枚で4ページになっているんですが、これ一番最後のページのところに、7号機の水漏れの件で書いてあるんですが、7号機以外からは、原子炉ウェルライナーからは水漏れはありませんと。

その後なんですけれども、継続調査しますということなんでしょうけれども、全号機、1号機から7号機まで、スロッシング現象、原子炉オペレーティングフロアに水漏れが発生していると、それによって微量の放射性物質が検出されたということなんですけど、このスロッシングという言葉なんですけれども、これの対策とかそういうのが全く書いてなくて、ただ、今後継続的にパトロールしますということで、その対策を練ります、もちろん地震が起きてもらっては困るんですけれども、だけど、起きてからでは、今日のように大変いろいろと問題点が出ているわけですから、たとえ今まで以上の地震が出るという想定、特に、今の日本海のこの断層面から見ると、いろいろと大きな地震が起きそうだということも想定されているわけですから、そういうものに対して、このスロッシングに対する放射性物質が検出されないようにするには、どういうふうな東京電力

さんは、対策としてとられようとしているのか、そういうことをお考えになっていると思われるので、現場としてやられるのか、あるいは、本社としておやりになられるのかということなんですけれども、多分、問題提起されたと思いますので、内容的にわかる範囲内で結構ですが、もしお答えできなければ次回で結構ですけれども、その辺のことも、この東京電力さんだけじゃなくて、日本のあと原子力やっておられる電力さんがあるわけですけれども、そういったところに対する警鐘にもなるんじゃないかというふうに思いますんで、一つお考えを聞かせていただきたいなというふうに思います。

◎新野議長

どなたかお答えいただけますか。

◎高橋所長（東京電力）

どうも、東京電力の高橋でございます。

大変貴重なご指摘でございます。実は、スロッシングは無いに越したことがないわけですけれども、問題はスロッシングを起こすことではなくて、それが、いわゆる管理された状態でないところへ出てしまうということでございます。これにつきましては、そのルートを遮断するための、今、処置をしてありますが、これをもっと信頼性のあるものにするというようなことを考えております。

また、これを外に、建屋内にとどまっていたにもかかわらず、その管理された状態で出たものを、また外に出してしまったということが問題でございます。これについては、そういうことのないように、対策を、今、検討しているところでございます。

現在は、そういうものをちゃんと測定して出すようにしていますんで、ないんですが、これ恒久的にどうするかということ、今検討しているところでございます。

また、そのスロッシングそのものを防ぐには、どうしたらいいかということになりますと、なかなか難しい問題でございます。それについては、今後よく検討したいとは思いますが、最初に申し上げましたように、大切なことは、スロッシングした後に、それが管理されていない状態のところへ出てしまう、我々、非管理区域と言っていますが、そういうことのないようにすることがまず一番大事でございますので、そうした対策をしっかりとってまいりたいと、こう思っているところでございます。

◎新野議長

はい、ありがとうございます。

では、よろしいでしょうか。また時間がありましたら、戻っていただいて結構です。では、ここで一応、前回からの動きを閉じさせていただいて、5分程度休憩させていただいて、(2)の地震地盤地質調査の方に移らせていただこうと思いますので、5分間休憩をお願いいたします。

(休憩)

◎新野議長

では、(2)の地質調査の概要等についてという項目でお願いいたします。

◎村山土木GM（東京電力）

発電所土木グループマネージャーの村山でございます。

これから中越沖地震を踏まえまして、今後追加して実施してまいります地質調査の計画と、これまでに実施いたしました発電所地表面及び重要な建物での測量結果について



ご説明いたします。

私からは、地質調査の計画と、それから、地震後の地表面の変状についてご説明をいたします。建物の調査結果につきましては、小林の方からご説明させていただきます。よろしく申し上げます。

まず、地質調査の概要でございますけれども、これまで発電所の建設にあたりましては、建設前に地質調査をいたしました。昨年、この場所でもご説明をさせていただきましたけれども、指針が改定されましたのを受けまして、その新しい指針に対応すべく調査を追加実施いたしております。結果については、地域説明会、あるいは、この場でも別途、取りまとめた内容についてご説明をさせていただくところでございます。

今回は中越沖地震が発生いたしましたので、新たに追加調査を実施いたしまして、これまでの地質調査の結果と合わせまして、総合的に地質構造の評価を実施してまいり、将来的には、その結果を用いまして耐震安全性の評価に結びつけていきたいというふうにご考えておるものでございます。

調査の目的でございますが、昨年の耐震指針の改定を受けましての調査と比較してつくりましたのが、この表でございます。昨年、新指針に対応ということで、敷地内と、それから、敷地近傍の地質構造に関する評価の補完ということで調査を実施いたしました。今回は、中越沖地震を踏まえた耐震安全性の評価ということで、より広域な地質構造の評価を行うということを目指しております。

具体的な調査につきましては、昨年は起震車によります地下探査を実施させていただきました。今回はこれに加えまして、海上での音波探査、ボーリングなども実施いたします。

結果につきましては、昨年のものでございますが、敷地内及びその近傍における地質構造の補完というものができました。今回は、より広域に中越沖地震の震源に関する地盤の情報ですとか、あるいは、敷地内及び近傍の断層の評価、地震後の発電所の基礎岩盤の状況の確認といったようなものを、データとして得たいというふうにご考えております。

全体の概要でございますけれども、まず海域では、海岸線方向に140キロ、沖合い方向に50キロほどの範囲で調査をいたします。具体的には、8月27日から10月末ということですが、実は台風20号以来、なかなか海が荒れておりまして、あと1日で終わるんですけれども、何とか今週中に終わらせたいというふうにご考えておるところでございます。

それから、陸域につきましては、長岡平野西縁断層帯83キロ、マグニチュード8というのが出ておりますけれども、この断層に沿いました形の中で範囲を設定いたしております。9月20日から年度いっぱいの予定で実施いたします。

それから、敷地内につきましても、10月3日から年度末にかけて、基礎岩盤の西山層の健全性の評価と、あるいは、古い断層の活動性の確認といったようなものを実施したいというふうにご考えております。

これは海上音波探査のシステムの説明と、それから、調査範囲を具体的に測線で表したものでございます。海上音波探査というのは、昨年、地質調査のために起震機というのを用いまして、陸上でありますので、直接道路に振動を与えまして、そのはね返っ

てくる振動を捕まえて、地下の構造を把握するというのをやりました。これは海の中でございますので、直接その海底面に振動を与えることができないものですから、発振機をつけまして、これはエアガンであったり、ウォーターガン、空気を使ったり水を使ったりといろいろあるんですけども、そういったものを使いまして、その振動を後ろにつけました高性能の水中マイクを幾つかつけまして、それで、はね返ってくる振動を捕まえて、地下の構造を把握していこうという調査でございます。

具体的に赤く測線を引いておりますけれども、このエリアというのが今回の仮に南東に傾斜している断層であれば、この辺にあるのではないかと推定される部分ですね。それから、もう一つこの部分は、長岡平野西縁断層帯の延長線上にあるというふうに言われています海底断層の推定される位置でございます。これらを含めまして、広域の範囲で測線は80本、総延長1,350キロといったものを調査してまいりたい。具体的には先ほど申しましたが、あと1日ぐらいで全部終わるという予定で今進んでいるところでございます。

一方、陸域の調査でございますが、こちらも昨年と全く同じでございます。道路から直接振動を与えてきて、後ろの地震計でその振動のはね返ってくるものを捕まえて、地下の構造を把握しようというものでございます。この赤く塗ってあるところが、まさに道路で測定する場所でございます。青い部分が長岡平野西縁断層帯を形成いたします断層群でございます。これら断層群を横切るといいますか、確認するような位置づけで全体のレイアウトを配置しながら、一部、発電所近傍については、発電所まで持っていきまして、海域の調査と結びつけるというようなことを考えております。

敷地の中では、こういう「井」型に組みまして、既にこの部分は終わっておりますけれども、敷地の中の調査もやろうというふうに考えております。調査の方は既に始まっております。北側の部分と南側の一部については既に終わっていて、今はナンバー4というところを調査しているという状況でございます。

測線といたしましては、14測線、延長約100キロが周辺、それから、発電所の中では、4測線の9キロといったようなところを計画しております。

これ実際に新潟市の西蒲区で行いました調査状況、動画であらわしたものでございます。

これが発振機の後方につけております地震計でございます。路面に振動機を接着いたしまして、ここから直接その道路に振動を与えると。で、このはね返ってくる振動を先ほどの地震計で捕まえて、地下の構造を把握するというものでございます。昨年は、1台で約1キロ程度の深さまで確認することとしておりましたけれども、今年は、場所によっては4台並べまして、4キロ程度の範囲まで地下の構造を探ろうということで、範囲も広くしておりますけれども、深さ方向にも、できるところではなるべく深くとろうというようなことで今実施しているところでございます。

次に、陸域の調査の地表地質調査と、GPSの調査でございます。発電所を中心に半径10キロの範囲に渡りまして、地表面を地震後の状況というのをもう一度目視で確認するということを始めております。今、南の方から順次やっているというような状況でございます。

もう一つ、GPS測量というのは、これは衛星を使って地表の高さとか位置を調べる

調査でございますけれども、この黄色のポツポツ、あるいは赤の国の基準点のポツポツを使いまして、2004年に中越地震がございましたけれども、その後に実施いたしました記録と今回の記録を比較いたしまして周辺の高さ、あるいは横方向への動きといったようなものをまとめてまいりたいというふうに考えております。

これは、敷地の中でございますけれども、先ほど地下探査をこういうふうに「井」型でやるというふうなご説明をさせていただきましたが、この地下探査の記録と実際の地盤の状況を直接目で確認するための大深度のボーリングというのを計画しております。例えば、ここでは今始まっておりますけれども、1,300メートルのボーリングというのを実施中でございます。あるいはこちらでは、サービスホールの脇で今300メートルくらいと。300メートルのところにサービスホールの地震計がございましたので、そういった対応をするというものもありまして、やっているところでございます。まだ、これからなんですけれども、こちらは約1,000メートルくらいを狙ったボーリング。それから、荒浜集落の外れになりますけれども、こちらの方では500メートルぐらいのボーリングを計画しています。

もう一つ、オレンジ色のボーリング、こちらは、発電所の基礎岩盤でございます西山層が、発電所を建設する前と地震により揺れを受けたために、例えば劣化しているとか、あるいはやわらかくなっているというようなことがないのかというところを確認するためのボーリングを計画しております。深さ的には、300メートルくらいまでのボーリングでございます。

もう一つ、地表面関係のデータでございますけれども、敷地内でボーリングをさらに計画しておりますけれども、これはどういうものかといいますと、岩盤とかあるいはかなり深いところを注目するというのではなくて、ご存じのように今回の地震で発電所の中は、建屋の際とかそういったところというのは、大きく沈降したり、あるいは液状化といったところで広い範囲に変状が見られたというようなことがございました。そういう意味で、埋戻し関係で施工いたしましたところについてもう一度確認しよう。あるいは、今後の液状化防止というようなものを検討しようというようなことで、比較的浅いところに着目したボーリングというのを検討しております。

それから、それに合わせて、ごく地表付近の地下探査。今申しましたように液状化関係の実際の性状がどうであったかというのを直接目で確認するという埋戻し土を実際に掘ってみまして、液状化の状況などを確認したいと思っております。それから、比較的広い範囲ということで、航空写真測量をやりまして、震災前の航空写真測量の結果と比較いたしまして、発電所の敷地の中で見られる変状というものをもう少し広い目で見てやろうということも考えております。

それから、敷地内の代表的な断層の観察ということでございますが、敷地内には古い断層が幾つかございます。その中で荒浜側については、ベータ断層という比較的角度の立った断層ですね。それから、大湊側ではF3断層という、これF系断層の一つなんですけれども、比較的角度の緩い断層について直接動いているかどうかを確認しようというようなことを考えています。これは、3メートルぐらいの穴をずっと掘り下げて行って、まさに断層面が見られるところまで行って、動いていればそこで何らかの断層を境にして変状というのが確認できるのではないかと考えて計画しているもので

ございます。

敷地近傍につきましては、昨年地下探査をやりましたときに測量を実施いたしまして、地下探査をやっておりますけれども、これ地震前のデータとして非常にいいデータがありますし、ここには真殿坂断層という古い断層がございますので、この真殿坂断層の活動性について、もう一度この辺について測量いたしまして、地震前と比較することによって隆起・沈降というものが認められれば、真殿坂断層の活動があったということになりますし、前と同じであれば真殿坂断層については、活動していなかったのかなというようにところが判定できるのではないかと考えている水準測量、高さを測る測量でございます。

今申しました全体のスケジュールでございますけれども、海域の調査につきましては、もうちょっと、何とか今週中に終わらせたいということでやっているところでございます。それ以外につきましては、一部実施しているものもありますし、まだこれからというものもございますけれども、年度末にかけまして全部の調査を終わらせたいというふうに考えているものでございます。

あと、先ほどちょっとご質問がありましたけれども、今この海域の調査というのが一番先行して実施しています。これは、地震直後に気象庁さんの方から震源分布というのが出て、どうも海域から陸に向かって下がってくる断層ではないかというようなことがあったので、この計画が一番早くスタートしたので、これが一番早く結果が出ますけれども、暫時まとめておまして、できれば年内に一度、保安院さんの方の先ほどのワーキング、あるいは耐震小委といったところにお諮りをしてデータを公表してもらいたいというふうに考えておることとでございます。その以外のデータにつきましても暫時保安院さんの方にご説明しながら公開していくことを考えております。

以上が地質調査の計画でございます。

続きまして、地表面の変状測量の結果、中間報告についてご説明をいたします。建屋の周辺では、例えば軽油タンクの脇では1.5、メートルほど沈下したというような記事が新聞等に掲載されましたので、敷地の中の一部分についてはかなり沈降現象が起きているということは、皆さんもご存じかと思えます。今回は、地震前に実施いたしました航空写真測量、実はこれと地震後に発電所の中で9,000点ほどデータをとりました、コンター図、高さの図を描きまして、それを比較したものをここに示しております。航空写真測量はかなり精度が悪いもので、今ちょっともう少し精度を上げる作業をしておりますし、もう一つは、これ絶対値ではなくて差分で表しています。周辺には国土地理院が設置しております国家水準点は何点かあるんですけども、まだ地震後の補正值が出ていないものですから、とりあえず今回は差分でこの程度沈みました、こういったような領域の中でそういうのが見られましたというようなところの資料にとどめさせていただいております、そういう意味で中間報告ということにさせていただいております。

こちらの絵は、荒浜側の1号機から4号機でございます。大きく見ますと、まずタービン建屋、原子力建屋よりも海側の方の領域で比較的沈下が大きく出ていると。かつ4号機側よりも1号機側の方で沈下が大きいたくような大きな傾向が見られます。もう一つ、例えば大きな断層活動があったときに見られますような大規模で直線的な明瞭な

沈下の何か線が1本見えるとか、そういったものはちょっと見られないというのがこちら側の傾向でございます。少し細かく見ていきますと、海側では沈下大きいんですけど、建物に沿いましてやはり沈下が発生しているというような状況がごらんいただけるかと思えます。こちら側の荒浜側の方の結果でございます。同じくこれ大湊側の方の5から7号機の結果でございますが、先ほどの1から4号機に比べますと全体としては変状は小さくなっているというのが一つございます。もう一つは、これは1から4号機側と同じなんですけども、やはり海側の方が沈下しているという状況になっております。これも1から4号機と同じなんですけど、やはりこちらの方にも断層活動に伴うような明瞭で大規模な沈下、あるいは隆起といったような線状の変化というのは見られないという結果になっております。

こちらの写真は先ほどお示しいたしました沈下の中の変状状況の代表的なものでございます。1番の写真、こちらは、1号機の海側のエリアで認められました液状化に伴う広範囲な沈降の状況でございます。もともとは平らな道路であったわけなんですけども、かなりでこぼこの範囲が広がっているという状況が窺えます。それから2番の写真は、これは新聞等でよく出てまいりました軽油タンクの基礎の沈下で、1.5メートル程度沈下があったということで、壁際付近でかなり沈下している状況でございます。こちらが大湊側なんですけども、大湊側の中で一番沈下が大きかったのが5号機のこの一番海側のところの部分でございます。この写真がまさにそこでございまして、斜面と道路で構成されているんですが、全体に沈下しているという状況がごらんいただけるかと思えます。それから、これは沈下とかそういった現象ではなくて、構内でもこういった変状見られるんですけども、アスファルトが競り合って持ち上がっている状況です。実際にここ切り取ってみますと、地盤が変状しているわけではなくて、地震の動きに変位として耐えられなくなってぽっと盛り上がったということでございます。こういった変状も見られました。

以上、地表面の変状を取りまとめますと、建屋の海側、あるいは建屋沿いで地表面の沈下があります。断層活動に伴うような大規模で直線的な沈下や隆起というのは、この構内の今回の測量結果からは認められませんでした。なお、その断層の動きについては、先ほどちょっとご説明いたしましたように、別な調査方法でも確認することを今計画しております。

今後の予定でございますけれども、国土地理院の国家水準点が復旧し次第、地表面レベルをもう一度正確に取りまとめていきたいと思えますし、航空写真測量の精度を上げて、もう少し沈下の数字というのを細かく見れるようにしていきたいというふうに考えているところでございます。

続きまして建屋の方の測量結果について。

#### ◎小林建築GM（東京電力）

続きまして建屋の測量結果についてご紹介いたします。建築グループの小林でございます。

今ほど説明ありました敷地内の地盤の変状の測量と合わせて、こちらの建屋の測量も行っております。それで、これが1号機から4号機の配置を示しております。建屋のレベルは、地震前にもう測量を行っております。平成18年5月に水準測量を行っ

ております。地震後に改めて測量を行いまして、その差分をとって測量を行っております。それで、先ほどもありましたように、国の国土地理院の水準点が今不明確と、復旧していないということもございまして、ある仮定をしないではいけないということで、原子炉建屋、ちょっと書いてありますけれど、ここの固定点、地震前と地震後ここは動かなかったものという仮定をして、各建屋の四隅、こういうところの相対変位になります。測量しております。

従いまして、絶対的な値ではないと。あくまでここを基準とした値だというふうにご理解いただきたいと思っております。原子炉建屋、タービン建屋ということで、重要な建物について測量しております。この建物の四隅で測りまして、その差の一番大きいところがやはり傾きが大きいということでございまして、それを表しております。この矢印は、その建物の中で一番傾きが大きい部位を、方向を矢印の方向で示しております。これ同じく5号機、6号機、7号機でございまして、こちらにつきまして大湊側ですが、7号機のタービンのここを基準点といたしまして、同じように傾きを測定しております。それをまとめたものが、この図でございまして。

そもそも傾きはどういうふうに求めているかということなんですけれども、今ほどこの四隅で測ったところで、この要は変位量といいますか、差が出ます。その変位量を建屋の幅で割ったものを傾きとしております。1号機から7号機の主だったこういう建物の傾きをこういうふうにご覧いただきまして、一番傾きが大きいのが7号機の原子炉建屋です。最大で4、700分の1という値になっております。この値というのはどういうふうにご覧いただければいいのかということなんですけれども、一つの目安として、日本建築学会の方で基礎構造設計指針というのがございます。そこでは、傾斜の限界値の目安として、2、000分の1という値がございます。それに比較しまして、今回地震前地震後の傾きについては、それを下回っているということで、構造上影響を与えるような傾斜はなかったというふうにご覧いただいております。

若干、補足をさせていただきます。実は、先ほどはかったのは、地震前と地震後のここですね。これがちょっと時間軸で書いてありますが、それが赤で先ほど示させていただきました。実は、建設した後も継続的にこの建物のレベルを測っております。それを示したのが1、プロットしてある緑のプロットです。建設竣工してから地震前までの傾きです。赤が先ほどいいましたように、地震前から今回地震後の傾きと。建設した後から現時点でどのくらい傾いているかというのが青く示しております。ということで、これ3セットで示してご覧いただきますけれども、1の一番初めの、地震前までとどのくらい傾いたか。最大でいいまして、1号機のタービン建屋。あと地震前と地震後でどれくらい傾いたか。最大が先ほどいいましたように、7号機の原子炉建屋。この竣工から現時点で一番傾いているというのが、この6号機のコントロール建屋ということで、この値自体は先ほどいいました、この大体目安値、これを下回っているという状況でございまして。

さらにもうちょっと詳しく説明させていただきますと、要は大体2年に1回測定しております。その差、先ほどいいましたように、まず7号機の原子炉建屋の例をちょっと説明させていただきますと、竣工後から地震前までに計測した一番傾きが激しい

のがここでした。レベル差が4.5ミリあります。建物の一辺が57メートルあります。この傾き、数字でいうと、1万2,000分の1ということです。地震前から地震後、これが一番初めに説明させていただきました対角線ですね。その都度測って、一番差分の大きいところで傾きをとります。17ミリでここは81メートルということで、4,700分の1。この始めから今現時点でいいますと、ここの傾きが一番大きくて6,100分の1ということでございます。

まとめますと、調査結果といたしましては、原子炉建屋、タービン建屋につきましては、構造上影響を与えるような大きな傾斜はないということを確認しております。今後の予定でございますが、国の水準点が復旧次第、地震前後の正確な建屋レベルをとりまとめるという予定でございます。以上でございます。

◎新野議長

ありがとうございました。随分、いろんな図を研究されて、お作りいただいてありがとうございます。何かご質問がありますでしょうか。

千原さん、お願いします。

◎千原委員

千原でございます。ちょっとお聞きしたいのですが、地殻の変動の測定をしているんですけども、信頼度というか、1回しかやらないわけですよ。その信頼度はどれぐらいに考えていらっしゃるんですか。測定したデータの信頼度のことです。

◎村山土木GM（東京電力）

地表面の変状の方でございますか。実は、航空写真測量は、高度が結構あるので航空写真測量そのものには、24センチほど誤差があるというのは定量的に出てまいります。

地下探査とか海上音波探査でやった地下構造の信頼度ということでございますね。大分、機器そのものの性能がよくなってきておりますので、昔よりは確かによくなっているというのは、これは事実でございますけれども、定量的にそれを具体的に言えと言われると、ちょっと今そういう具体的に、これだけ例えば3倍よくなりましたとか、4倍よくなりましたとなかなか言い難いんですけれども、実は先日一番新しい生データを一つ見たんですけれども、かなり鮮明にとれていたということがいえます。もう一つ先ほど何本か線が複合して書いてあったと思うんですけれども、エアガンでかなり深いところまで調べられるものと、ウォーターガンでごく表面のところを丁寧に見るといえるのを実は組み合わせて、1本の線の中でも組み合わせて評価をしようとしています。そういう意味では、当然深いところまでやると、ある程度荒っぽく出てくるというのは間違いないですし、深さ方向には大してとれないけれども、これはかなり細かくきれいなシャープな線が出てくるというのがありまして、それを組み合わせていますので、ある意味きちんと評価できるどころデータが得られるのではないかとこのように考えております。

すみません、具体的にちょっとどうというのは言い難いんですけれども。

◎新野議長

よろしいですか。前田さん、お願いします。

◎前田委員

保安院さんにお伺いしたいんですけども、素人的な感覚からいうと、原子力発電所

というのは、深く掘って岩盤の上に建っているから、地震が来てもゆがんだりはありませんというふうには思っていたんですけども、今回中間発表の段階なのでまだあれでしょうけれども、保安院さんとしては、先ほど東電さんが出されたこの程度のものであるならば何も問題がないというふうに判断をされているのかどうかお聞きしたいです。

◎御田安全審査官（原子力安全・保安院）

原子力発電所の設置許可をする際になんですけれども、原子力発電所の建屋またタービンなんかもそうなんですけれども、それぞれの基礎地盤は、耐震設計上の重要度に応じた荷重をかけて、その地盤がその荷重に対して建屋及び機器の機能に影響を与えるものでないということを確認しております。そういう意味で申しますと、岩盤上に乗っていたとしても、そもそもある程度傾くというようなことも考慮した上で設置許可を行っております。今回のものについていえば、建物それから機器の機能に影響を与えているものではないというふうに考えておりますが、現在先ほども、東京電力さんが申し上げていましたが、水準点が棄損してございまして、具体的な標高とかが正確にわかっておりません。今後、水準点が復旧次第、正確な標高等求め、具体的な傾斜等も求めて、今我々が・・・しております耐震設計小委員会のワーキングの中で先生方にも説明をして、この傾きがあってもその機器等に影響があるかないかの検討を進めていきたいと考えております。

◎佐藤委員

佐藤です。私はいつも言っているのは、適切な適地でないところに原発がつけられたのではないかというふうに思っています。それで、我々は、私は反対運動をずっとやってきたんですが、34年前に74年当時ですけれども、原発の地盤は悪いと、こういう状態でどうするんですかという話を実はしました。そして当時、一生懸命推進をされてこられた柏崎市長に対してそういう話を申し上げたら、これは東京電力が、安全審査の申請をするのを待ってもらおうと。そして、これは県で検討をしてもらった上で、それから改めてどうするかを考えようというふうになったんです。それは、実は74年7月に1号機の電調審に国の計画に組み入れられて、そして、その当時に我々が、問題があるよというふうに言って、柏崎市長が安全審査の申請を凍結して新潟県に検討をお願いしたと、こういうことなんです。それで、その内容というのはどうということなのかというと、いろいろあったんですけども、何ていうんですか、基盤岩である西山層そのものが、非常に他の西山層に比べて弱いと。まず、一軸圧縮強度とか、単位体積重量とか、専門家の人はわかると思うんですが、弾性比とかというのは、他の西山層の平均から比べると遥かに悪いというようなことがありました。あるいは、柏崎刈羽総合開発促進協議会がやった32本のボーリングと弾性波試験2,500メートルやった。2,500メートルやったその弾性波試験の中では、7本の断層波破碎帯があったのに、東京電力が弾性波試験をやったらとたんになくなるというようなこともあったとか。

それから、何ていうんですか、極限支持力というような形でもって、東京電力が言われたけれども、それはやはり地耐力としてちゃんとやるべきではないかというようにいろんな反論を実は私たちはいたしました。その他にも、番神層、安田層の生成



年代が、東京電力の場合にはものすごくいっぱいにして、10倍近くにすると。それは、古い方が地盤が動かないということが前提になるわけですから、そういうものがあつたかというようにいろいろな指摘をしながら、そして申請の一時凍結ということになったわけです。

そして、その結果、翌年の2月に県が反対派はこう言ってますよ、東電側がこう言ってますよ、後は国に預けますよという結論を出したんです。そこは非常に悔しい思いはしましたけれども。それで柏崎市が安全審査の凍結を解除するというようなことがあつて、そして75年3月に東京電力が安全審査の申請をするという。そこからスタートして行って、なおかつ原子炉安全専門審査委員会に、柏崎部会というのは正式な名前かどうかは知らないけれども、そういうものができて、地盤地震のことというのは、柏崎の原発のころに初めてこういうものができて議論が始まったという、そういう経過がある。

ですからそういう意味では、東京電力がそういうことをされたということもあるんですけども、それ以降はやはり国がそういうものを審査したということになっていまして、私たちはその経過というのは全くわかりません。ですから、それをほじくって見てもらいたいと思うんです。75年以降の審査の結果を。今日おいでになっている方に改めて、今日来ていないですけど、武本委員が雑誌に書いたものがきちんと残っていますから、それも差し上げますので、どんな議論をされたか、まあ見ていただきたいと思いますが、そういう経過の中で来るとすると、今回の調査そのものがまた結局のところコンサルが調査をして、そして大丈夫ですという方向に行つて、私は国も昔、はんこをついて、いわゆる行政処分をした当事者ですから、決してまずいんだと、この結果ではだめなんだなどという結論を出さないような面子をかけてやっているのではないかという感じがするんです。

ですから、例えば東京電力に聞きたいのは、いろいろボーリングをしたり、試掘を掘ったりして、地盤が動いていたというようなことも結論としては出てくるのかどうかということをお聞きしたいし、国も30年前に遡って、当時どんな議論をされたのかひとつ一度見てほしいと思う。私は、いずれにしても腹が立ってしようがないのは、当時の知見で判断をしましたというけれども、我々だってかなりまともな提起をしていたのに、切つて捨てられたわけですから。そのことについては明確にやはり調べていただいて、明らかにするものは明らかにしてほしいと思うんです。そうしなければ、やはり私は適切なところに原発が造られたというふうには思わないし、全国の原発の中でマイナス40メートルのところに基盤があつて、そこに原発を建てるなんて柏崎だけなわけでしょ。それは、そもそも原発の地盤が悪かつたということの意味しているわけだし、進出されたときの原発の位置、転々と4回だか5回、計画で変わっているわけです。最初は真ん中にぼそんと置いて、そして荒浜側からも大湊側からも離れているからいいんですと言つたのが、大湊側と荒浜側に寄っているわけですから、そして向きも何回か変わっているわけです。それはやはり、柏崎の原発の今ある地盤が非常に悪かつたということの証拠だというふうに思つて、そこから我々がいろんなことを始めたということなんです。いろんなことを言いましたけれども、ぜひ昔の経過を明らかにしてほしいこと。それから東電の決意を聞きたいと思つます。

◎村山土木GM（東京電力）

東電を代表して決意を述べるほどのものではないんですけども、いかに信頼性を持たせるかということではないかと思って聞いていたんですけども、第三者的な評価というのは確かにこれまでなかったわけですし、先日の地元説明会の中で佐藤さんからデータの公開といったところを大分ご意見を頂戴しております。それで、その二つについて今両方とも実現すべく我々も今検討しているところでございます。

先ほど地表面データもそうですし、この後、保安院さんの中で、ワーキングなり耐震小委等で開かれるもの、これすべて公開でございまして。データのご請求いただければ、私どももデータについてはご提供するという準備もしておりますし、第三者的に今具体的に選定に入っているまだ段階で、どここのどういった組織に第三者的に見てもらうと、まだこの場で申し上げるにちょっとまだ時間が足りないんですけども、そこも十分今考えているところでございまして、その辺、決まり次第、また何らかの形でご報告してまいりたいというふうに考えております。

◎新野議長

ありがとうございます。

◎御田安全審査官（原子力安全・保安院）

すみません、30年前に柏崎のサイトの位置がどのような経緯があって動いていたかというのは私も個人的には申しわけございません。承知しておりません。ただ、実際に安全審査は決められた敷地が原子力発電所の立地地点として適切かどうかということで、実際に現地調査を行い、現場に行き、試験を実施して、それで我々の審査の中で適切な地点だということで設置許可を行ったものであるというふうに思っております。そのサイトを設置する仮定で、東京電力さんとまた地元の方々でいろんな議論があったかもしれませんが、我々の審査としては、申請書に載った設置地点において、原子力発電所の立地地点として適切かどうかということ審査し、適切であったということで設置許可をしたものだというふうに思っております。

◎佐藤委員

そこで私たちが安全審査の申請までとりあえず凍結をしていただいて、柏崎市長が凍結をして、そして改めて何カ月か遅れて、4カ月か5カ月おくれて申請を出したということになると、東電から、私どもが審査をして妥当だったから、それで許可したよという理屈もそれはわからんわけではないけども、もう一方でどういう議論があったんだぐらいのことはやはり審査をすとか、参考にしたとか何とかということがあるのかなのかというのは、私は非常に不満があって、そういうことを意見を聞いて判断をしたということなのかどうかというのは、もうきちんこの際ですから、全くなかったらなかったというふうに明らかにしてほしいと思います。

それから、もう一つ東京電力が、私はホームページの中でとってきたんですけど、今日、今村山が報告されたのと、小林さんがされたのかな。建屋の測量結果というのの最後ですね。原子炉建屋、タービン建屋については構造上影響を与えるような傾斜はなしとこういうふうになっているんですよ。ところが今保安院の方では、それによって運転するときの支障が出ないんだというようなことを言われたと思うんですよ。

それで、私はそれは非常に問題だと思うのは、タービン建屋、それから原子炉建屋の

構造上影響を与えるものではないということは、それはなるほどなと思って聞いていたんですが、運転をするということになると、私は大変な問題だと思うんです。というのは、タービン建屋だって、私は去年のデータ改ざんは、今年の春に発表されたタービン性能試験のデータの改ざんについてというところを見たら、タービンローターの接続部分だったか、カップリング面における接続部分の開き、0.875。0.11という、1万分の1単位までのが出ているわけですね。そういう回転体なんですよ。それから、多分、原子力建屋にある再循環ポンプだって確か、100分の1とか、そういう振動もやはり厳密に測っているようにちょっと記憶しているんですけども、そういうものが少し傾いたから大丈夫だというのは、とんでもない話なのではないかと私は思うんですが、その辺は保安院の方からも東京電力の方からもお聞きしたいと思います。

◎川俣ユニット所長（東京電力）

東京電力の川俣です。今、佐藤さんの方からお話のあったタービンの傾きというのは、タービンを据えつける際にどういうふうに据えつけていくか。我々、専門ではアライメントと言っていますけども、その目安値の話です。当然そのタービン建屋、あるいはタービンの基礎台、こういうのは沈降する、あるいは変化する。これは設計上考慮しておりますので、具体的にタービンを据えつける際に必要であれば板を入れて高さ調整をするということでこなす話ですので、実際にタービンが沈下した。数ミリのオーダー、あるいは十数ミリのオーダーで沈下したから使えなくなる。あるいはアライメントができなくなる。タービンの据えつけができなくなるということではございません。

◎佐藤委員

原子炉建屋はどうなのか。

◎川俣ユニット所長（東京電力）

実際の振動とかそういうものを制御するために、組み立ての時点でそういうふうな配慮はしますが、実際にそういう状態で組み立てて問題になるのは、最終的にどの程度の振動が出たか。例えばああいいう大型のポンプであれば100マイクロ、10分の1ミリぐらいの振動以内に押さえる。そういうデータをとりながら運転しておりますが、建屋が傾いても、傾いたから振動が大きくなるという問題ではございません。

◎佐藤委員

振動だけの問題ではなくて、やはり傾きというのは回転体によっては非常に大きな影響を受けるものなのではないかということをお願いしたかった。

◎川俣ユニット所長（東京電力）

実際に例えば原子炉建屋を見ていただいても、水面のように真平らではございません。そういう状況で機械を据えつける。したがって、そういう状態で据えつけても回転体が当たってこすれるというようなことがないような設計になっておりますので、今のよう、例えば小林が説明したような変位であれば、ものを動かすことについて問題ないというふうに考えております。

◎加藤審議官（原子力安全・保安院）

保安院からですけども、まず、設置当初の問題でありますけども、この申請、それから審査双方が当時の知見から照らして、本当に抜かりのないものであったのかどうか、そこは耐震構造小委員会の検討事項の一つになっているところであります。それから、

この建屋の傾きの問題ですけれども、これを構造小委員会の下ワーキンググループで報告してもらったときに、東電からはこの建築学会の基準を満たしていますという説明がありましたけれども、それについてはワーキンググループの委員から、この建築学会の基準というのは、それは普通の建物についてのものではないかと。

やはり、この原子力施設の場合、それだけの小さい傾きであってもやはり、ものの機能に影響があるかどうか、そこをきちんと見るようにというコメントがあったところがあります。従いまして、今後その構造設計小委員会の下では、当然そういう説明をきちんと東京電力から求めてまいって、その委員が納得するような説明でなければ了解されないというふうに考えております。

◎新野議長

ありがとうございます。他にご質問はありますか。

中沢さん、お願いします。

◎中沢委員

先ほど海域の調査ということでお話を伺ったんですが、私はよくわからないんですが、今回の中越沖地震の震源は日本海の海底の活断層が原因だというふうに推定されているということなんですが、今回の調査でどの程度のことかわかったのかというのが、私ちょっと聞き逃したのかもしれませんが、わからないんです。その断層と言われるものが、陸に向かって浅いというか、北西傾斜というような状況なのか。また、南東傾斜という状況なのか、そこら辺のことは今回の調査でわかったのでしょうか。

それから、もう一つ、この断層調査については、国も独自に調査をするということが発表されているわけなんですが、国の方の調査はどの程度進んでいるのでしょうか。これは経済産業省の方に、保安院の方にお聞きしたいのですが。以上2点です。

◎村山土木GM（東京電力）

ご指摘のありましたように、今回の中越沖地震につきましては、発電所からいいますと16キロぐらい離れておる。深さ方向17キロというふうに言われております。これは気象庁の余震分布等を見てもかなり深いところにあるというのはわかっていた。余震の分布域も10キロから20キロ近くまでかなり広い範囲に分布しているというところもこれもデータで明らかになっているところ。今回やります海上音波探査、あるいは陸上での地下探査というのは、いわゆる地下の構造を知るところでございます。先ほどちょっと申しましたように、震源17キロに対して今回の地下構造を把握できるというのは、深さにしまして、せいぜい3キロから4キロといったようなところがございます。そういう意味では、深さ17キロのところまで地下探査、あるいは海上音波探査をやって構造がわかるのかと言われてますと、今回のデータからではわからないというのが事実でございます。

しかしながら、その断層活動というのは、まさに破壊点は17キロ深いところにあるわけですけれども、その1点がぽつと動くわけではなくて、断層面に沿って動くわけですよ、ある面を持っているところが。その断層面の傾きが南東方向なのか、北西方向なのかと、これは確かに分かれているところがございます。気象庁の余震分布からいくと南東方向だろうと言っていますし、最近東大の地震研もこの間の地震学会では、少なくとも南側、南東だろうというようなコメントを出しています。

一方で建築関係の先生の中には、北西傾斜だろうと言っておられる先生もおられるということで、各いろいろな研究機関、あるいはいろいろな先生の中でも震源断層についてまだ確定的なところというのはまだわかっていないというのが事実でございます。

そういう意味で、私どもも、なるべく早く海域でのデータとか、その陸域での調査結果というのをいろいろな形で公表していきまして、私どもとしても早くその震源の正体というのを知りたいという気持ちもありますので、どんどん提供して行って震源断層の特定をしていただきたい。震源断層を特定するのは、地盤の調査をやればわかるというものではなくて、例えば気象庁は震源の分布からその方向を出そうと、あるいは面を出そうというようなことを試みています。あるいは国土地理院では、周辺の持ち上がったとか言われていますよね、この付近一帯が隆起していると。ああいったものの分布から震源断層のデータをつかんでやろうというようなことで、地下の構造がわかるだけで震源断層が特定できるわけではないんですね。だからといって地下の構造が何にもわからなくてできるのかというと、それはそうではなくて、そのデータがあることによってより確実性というのが上がっていくわけで、そういう意味で東京電力としては、気象庁のように震源を特定できるような地震計をずっと全国的に張りまわして、余震を含んだ震源分布図を持っているわけでもありませんし、あるいは国土地理院のように全国ネットで隆起や沈降の状況を測るようなものを持っているわけでもないの、ある意味ゆだねなければいけないというところは事実でございます。その中に私どものデータをできるだけ提供して行って、早期に今回の地震の正体の震源断層というのを特定していただきたいと。それになるべく私どもご協力できればということで、今回の調査を早期に終わるように精力的に進めているといったところでございます。以上でございます。

◎新野議長

ありがとうございました。保安院さん、お願いします。

◎加藤審議官（原子力安全・保安院）

保安院からですけれども、先ほど申し上げましたが、今日本全国の発電所について新しい耐震指針に基づいて地質の調査を行って新しい基準地震動を設定するという試みが行われておるところでございます。これは、柏崎刈羽以外については、来年の3月末にどういう調査をやって、どういう基準地震動を設定して、それでもって現在のプラント、あるいは補強したプラントでどうちゃんと耐えられるのかという結果が出てまいります。

一方、柏崎刈羽については、随時この状況を報告してもらおうということになっているわけでございます。それでそうやって出てきたものを耐震構造設計小委員会の専門家にも厳しく見てもらいまして、新しい耐震指針の考え方に沿って基準地震動を設定するのに十分な活断層調査が行われているかどうか、厳しく見てもらいまして、その結果不足だと、事業者が行った活断層調査では不足だということになれば、国が足りない部分をきちんとやって十分な知見にした上で検討を行うということでございます。従いまして、今の現時点でどこについて国として行うというのが決まっているわけではございません。今後のこの柏崎刈羽での状況、あるいは他のサイトでの状況、それが出てきたのを見てどこについて不足かというのを判断して、不足なところについて行っていくということでございます。

◎中沢委員

震源断層の特定というか、そういう意味では、海底を調査するとか、そういったことは今回の計画にはないのでしょうか。

◎御田安全審査官（原子力安全・保安院）

今回の海底活断層調査というのは、特にこの新潟県中越沖地震というものに観点があるというよりも、先ほど審議官が申しあげましたように、日本全国の原子力発電所が今耐震バックチェックということで新しい基準地震動をS<sub>0</sub>をつくるために、海底の活断層調査、また陸域の調査、そういう意味でいうと日本全国でそういうことをすべてやっております。

その際に、今度我々審査する側の観点としても電力会社が行ってきた海底活断層調査の結果だけを見てそれだけで判断するのではなく、国自らも海底活断層調査、それはどこの地点であるかというのはまだ決まっておりますけれども、必要に応じて国自らも同じような海底活断層調査を行って、電力会社の行ってきた調査結果と、我々が今後やる、そういう意味では柏崎でやるかもしれません。そういう意味でいうと、その海底活断層調査を比較して、適切な評価がされているかどうかということをお我々の審査の中で、専門家の先生方の意見を聞きながら審査を進めていくことになるということになっております。

◎中沢委員

ぜひ、柏崎の海域で調査をして、そこら辺のはっきりした東京電力との違いというか、またそういうものを確認するというか、そういうことを希望したいと思います。

◎新野議長

ありがとうございます。

冒頭申しあげたように、この会場の特性で終わりが決まっていますので、吉野委員が最後でよろしいでしょうか。

はい、お願いいたします。

◎吉野委員

今、活断層調査のお話になっているんですけども、これまで事業者とか国で調べてきて活断層がわからなかったのが、今回の地震で直下まできているということがほぼわかったということが新聞記事では余震の分布からわかったということですけども、そんな程度で地表面に出てくる活断層だけを見て、ここはあるから危ないとか、ここはないからって、それも大事なんですけども、それだけではまだわからないと。しかも今回の活断層はまだ南西傾斜か、北東傾斜かそういうのもまだわからんと。最高の専門家がやってもよくわからないということなわけですよ。

だから起こってみて、初めてああそうか、原発の下まで来ていたんだというので、十何キロも離れたところですか、9キロですか離れたところから来ていたんだというのがやっとわかるような状態ですので、そういう今の地震学の状況全体を見たらやはりこの地域というのは、昔から特定観察地域になっていたり、それから最近の新聞では、新潟、神戸ひずみ集中帯というところにあるということがわかって、それとの絡みで長岡平野西縁断層帯というマグニチュード8.2が起こるというもう状況証拠といいますか、大きな枠があるんで、そこに活断層があったからないからとか安全だとか、そういうことは言えないとか何とか、鳥取の方の地震とか全く予想されてなかった九州沖の地震とか、

ああいうのを見てもそれも大事だとは思いますが、あれはもうなおさら危ないわけですが、ないからといって地震がそこまでないと断定できるほどのものではなくて、地表になくても中にあたり、地表で分かれています中では繋がっていたり、その辺も学者同士でまだよくわからないとか、そういうことをやっている段階なので、とにかく推進する資源エネルギー庁さんとか国は、原子力立国ということで早く何とかしたいという気持ちはわかるんですが、やはり現実を冷静に、自然の驚異といいますね、自然の力が大変だということを本当に真剣にとらえて、安易にいつ再開するとか、再開しようなんてことはあまり軽々しく言ってもらいたくないということが私の言いたいことです。

◎新野議長

はい、これも要望としてよろしく願いいたします。

では、これで閉じさせていただいて、その他に移らせていただきます。事務局、お願いいたします。

◎事務局

それでは、その他につきまして3、4点お話をさせていただきます。時間もありませんのでかなりはしらせていただきますが、一つ目が県外視察についての案ということで、今日委員の皆さんからお話をして決定をしてさせていただければというふうに思っております。本来ならば9月の30日、10月1日を実施する予定でしたけれども、地震の関連ということで延期ということになりました。年が明けました2月の24日25日ということで、その前回のことで進めていたとおり東京電力さんの福島第一原子力発電所をメインとしまして、以下ここに書いてありますところを視察をしていきたいというふうでございます。

それから、4番の行程の方ですが、24日の朝8時に柏崎駅を出まして、以下視察、意見交換会持ちましてホテルに入りまして、翌25日に朝9時に出発しまして、午前中発電所を視察をさせていただきます、夕方6時半ころに柏崎に帰ってきたいという行程でございます。実施までの日程とありますが、1月の9日の予定の定例会で詳細を皆さんにご案内を申し上げまして、次の2月6日の定例会、情報共有会議も兼ねておりますけれども、このときには参加される方を確定をさせていただければと、こんなふうに思っておりますのでよろしく願いしたいというふうに思います。今日今お話をさせていただいたことで日にちとか、視察先とかいうことをここでご了解いただいたというふうにさせていただきますと思っておりますが、よろしゅうございましょうか。

◎新野議長

確実に出られない方いらっしゃいますか、今の段階で。何回かに分けてこの日程はちょっと前から進めてはいるんですが、まだ随分先なので万が一欠席が多いようでしたら調整をすることができるので、それでお伺いしているのです。できればお相手があるので早めに日程は決めさせていただきたいのですが、この日で進めさせていただいてよろしいでしょうか。

◎事務局

ありがとうございました。

二つ目ですが、お配りしてある依頼案件というものでございます。一つが静岡県の浜

岡原子力発電所の佐倉地区の対策協議会というグループといいますか、組織がございまして、ここの方の活動の…にということで、地域の会についてどういうことをなさっているかとかいうことをお聞きしたいと。意見交換が主たる目的ではなくて、どういうことをしているのかというのをお聞きしたいということでございましたので、新野会長、それから渡辺副会長さんに出席をお願いしまして、事務局で説明をすると。東京電力さんのエネルギーホールを会場にしまして、話が逆ですけども11月の10日の土曜日3時から4時の1時間程度行うということでございますので、ご承知おきというか、ご了解をいただきたいと思えます。

二つ目が、東海村の原子力安全対策懇談会というものがございまして。これは、東海村の村長さんの諮問機関だそうでございます。こちらの方の方が地域の会について、今回のこの地震に関連しての地域の会の活動と対応というか、そういったことを住民の意見ということを集約的に伺えるのではないかとということで懇談をさせていただきたいという要望というか、要請がございまして、11月14日の3時から4時半まで市民プラザの304、これ学習室でございまして、こちらの方で行うということで、東海村さんの方は、委員さんが10名で、それに事務局あわせて11名が総数なんですけど、まだ実は全員でお見えになるのかどうかということがまだはっきりしていないんですけどもということで、運営委員の方を中心に答えをお願いしたいとこういうふうに思っております。

それから、三つ目ですが、この17日と2月2日に地震に関する勉強会ということで行うということで決まっておりますが、勉強会ですから委員の皆さんが中心でございまして、できるならば一般の地域の皆さんからも傍聴していただきたいという思いから、新聞広告に告知広告をしているということで、ここに皆さんの方にお知らせいたしますかいたしました。新聞は、柏崎日報さん、掲載日が11月13日の夕刊でございます。17日ですので5日前ぐらいという、4日前ですかということになるかと。内容はこの下の方に書いたように、第1回目と第2回目を分けまして、一部修正が入るところもありますけれども、大体このような形で出させていただきたいと思えます。

もう一つ、4番のその他というところですが、17日から次が12月2日ということでかなり間が空きますので、お願いをしまして記事としても取り上げていただくということでお願いをいたしております。こんな形で13日の夕刊に掲載をさせていただいて、多くの方から傍聴をしていただきたいということで皆さんの方にお見せをいたしております。もし、こういうふうという何か大きなことがありましたら、まだ構成の段階ですので大丈夫でございますが、こんな形でよろしいのではないかなというふうには思っておりますけれども、よろしくお聞きしたいと思えます。

#### ◎新野議長

この第2回目は、定例会が入っていますので、1時半というのを1時半から定例会を始めて、その後勉強会というとらえ方でよろしかったんですね。

#### ◎事務局

そうですね。1時半から定例会ということでございますので、30分程度。ごめんなさい、1時半からのスタートで、ですから実際の勉強会といいますか、講義は2時くらいのスタートということになるのではないかとこう思うのですが。



◎新野議長

2時になればいいんですけど、今日も1時間かかっているんですね。そして、運営委員会でちょっと調整するんですが、なかなかこういう時期なので、通常の時期ですと30分で収まるはずなんですけれど、うまく収まればいいなというところで、もしかしたら時間的に大きな幅で動く可能性もありますので、お含みおきいただきたいと思うんです。

◎事務局

それから、ペーパーでお配りしてあるのは以上なんです。

◎新野議長

この勉強会の広告は実寸でしょうか。

◎事務局

そうです。

◎新野議長

予算の都合上があるのでしょうか。少し枠が小さいでしょうか。

◎事務局

はい、それからもう1点ですけれども。実は、広報センターがバリアフリーとそれから一部1階の展示室の改修ということで工事に入るということで、皆さんには前々からお伝えしていたかと思うんですが、今日の今となってはかなり急な話になってあれなんですけれども、来週の12日、月曜日から休館工事に入りますということで、休館ということになります。一般の入館はできないということになりますが、当然業務は通常どおり行っておりますし、何か資料がどうしてもというようなことであれば、お電話等をいただければ、工事でどうしてもということになれば行けないこともあります。そうであれば委員の皆さんには一部対応ができるかと思っておりますので、お申し出をいただければと思います。いずれにしても来週11月12日から休館と。来年の3月24日予定ということでかなりの長期にわたりますけれども、そういう状態になりますのでお伝えをいたしておきたいこう思います。

それで、その他の件についてはこれで終わりなんです。いつものようにここは実は21時30分には全員外に退出しなければならないということになっております。これから大急ぎで後片付けをしないではいけません。運営委員の方、申しわけございませんけれども、ちょっとお残りをいただいて。

◎新野議長

それで、時間のないところ申しわけないんですが、12月2日が最終の定例会になりますね。12月9、10で今日運営委員会の概要が配られているので、委員さんきつとご存じないと思うんですけど、9、10で電力さんの視察が入っていましたよね。

◎事務局

そうですね、この間の運営委員会のときに、12月上旬か何かはこの東京電力さんの柏崎刈羽の発電所の視察をというお話が出ていましたけれども、まだ実は具体的には進めてはいないんですが、それこそ今日。

◎新野議長

そういう動きがありますので、随時日程の方を早めにお知らせしますけれども、お含み

おきいただきたいんですが。それと10月29日に内閣府がされた地域懇談のような形で横浜でありましたのを私は出させていただいたんですが、これを12月13日に富山で同じようなパターンでやられるんだそうで、その地域の会のどなたかでまた要するに地元の発表をしていただきたいというようなご要望があるので、これが急な話なものですから一応今の段階では、渡辺副会長を推薦させていただいているのですけれど、よろしいでしょうか。ぜひ行っていただければと思いますので、それもお含みおきいただきたいと思います。

2月の定例会は情報共有会議の形で今準備進めようとしていますので、それもまたいろんな資料で皆さんにご提示しますので、目を通していただければと思います。しばらく12月の後はお会いできませんので、情報だけが頼りですので目を通していただければと思います。よろしくをお願いします。

◎事務局

ありがとうございました。

それでは、あと6分で後片付けはきついかもしれませんけれども、速やかにご退室の方をご協力をお願いしたいと思います。お疲れさまでした。ありがとうございました。

・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・21：25閉会・・・・・・・・・・・・・・・・