

柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会
第 177 回定例会・会議録

日 時 平成 30 年 3 月 7 日(水) 18 : 30 ~ 20 : 50
場 所 柏崎原子力広報センター 2F 研修室
出席委員 石川、石坂、石田、入澤、桑原、須田、高桑、高橋、竹内、田中、
千原、町田、宮崎、山崎、吉田
以上 15 名
欠席委員 相澤、三宮、西巻、三井田
以上 4 名
(敬称略、五十音順)

その他出席者 原子力規制委員会原子力規制庁柏崎刈羽原子力規制事務所
平田所長 瀬下原子力防災専門官
資源エネルギー庁柏崎刈羽地域担当官事務所 日野所長
新潟県 原子力安全対策課 伊藤原子力安全広報監 中村主査
柏崎市 防災・原子力課 小黒危機管理監 関矢課長代理
砂塚主任 目崎主事
刈羽村 総務課 太田課長 野口主事
東京電力ホールディングス(株) 設楽発電所長 森田副所長
佐藤リスクコミュニケーター
太田原子力安全センター所長
込山放射線安全 GM
長原防災安全部長
水谷建築(第一) GM
武田土木・建築担当
山本地域共生総括 GM
徳増地域共生総括 G
(本社) 栗田立地地域部部長
高橋リスクコミュニケーター
(新潟本部) 中野新潟本部副本部長

ライター 吉川

柏崎原子力広報センター 竹内事務局長 石黒主事 坂田主事

◎事務局

それでは定刻になりましたので、ただ今より「柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会」第177回定例会を開催いたします。

本日の欠席委員は、相澤委員、三宮委員、西巻委員、三井田委員の4名でございます。尚、入澤委員が遅れて到着するというところでございます。

それでは、本日お配りしました資料の確認をさせていただきます。事務局からは「会議次第」、「座席表」、「委員からの質問・意見書」です。

続きましてオブザーバーの配布資料になります。原子力規制庁から1部。資源エネルギー庁から1部。新潟県から1部。東京電力ホールディングスから5部となっております。不足などがございましたら事務局まで申し出てください。

それではここで本日の内容について、先に案内をいたしました内容と一部順番が違いましたので訂正をさせていただきます。

当初、5～7号側の地盤改良に関する説明、質疑については、(1)の前回定例会以降の動き、質疑応答の中で別途時間を設けるようにご案内をしましたが、この件につきましては、フリートークの前半に変更をさせていただきます。つきましては質疑の重複を避けるため、

(1)の前回定例会以降の動き、質疑応答の中では、5～7号機側の地盤改良に関する質疑はしないようお願いいたします。

それでは、これからの議事進行につきましては議長からお願いいたします。桑原会長、よろしくをお願いいたします。

◎桑原議長

皆様、お疲れ様でございます。それでは、地域の会第177回の定例会を始めさせていただきます。今ほど事務局からお話がありましたように、地盤の件に関する件につきましてはですね、フリートークの中の前半、それから、後半と分けてですね、後半のほうは情報共有会議のご意見ということで、分けて集中的にご意見をいただきたいと思っております。それではですね、「前回定例会以降の動き」の中で、その部分については後でお願いしたいと思っております。それではですね、「前回定例会以降の動き」ということで、まず初めに東京電力ホールディングスさんから説明をお願いいたします。

◎設楽発電所長（東京電力ホールディングス（株）・柏崎刈羽原子力発電所）

えー、皆さんお疲れ様でございます。発電所長の設楽でございます。

あの、今ほどご紹介いただきましたけれども、柏崎刈羽原子力発電所の5～7号機、大湊側の地盤改良に関しましてはですね、この液状化対策について、こちらの地域の会でも昨年の10月、11月にご質問をいただいております。この液状化評価を含めた安全対策に関する基本的な考え方については、当社もですね、審査会合の中でこれまでご説明してきたところでございますが、現在はこの時にご説明させていただきます、基本方針に基づいて工事計画変更認可の申請に向けて、解析及び詳細設計を進めているところでございます。先ほどありましたように、後ほどお時間をいただきまして、現在の液状化影響の検討状況、それから評価の基本方針について、概略的な資料でございますが、それを用い

ましてですね、ご説明をさせていただきたいと思っております。

今後でもですね、皆様からのいろいろな意見、様々な意見、いただきながらですね、どうやったらちゃんとその我々の考えていることを伝えていくことができるか、伝わる広報ができるかということを考えながら努めて、進めていきたいと思っておりますので、よろしくお願いたします。どうぞ本日もまた、よろしくお願いたします。

◎森田副所長（東京電力ホールディングス（株）・柏崎刈羽原子力発電所）

それでは森田より、前回定例会以降の動きについてご説明いたします。

「第 177 回地域の会定例会資料（前回定例会以降の動き）」と記載しております資料をご覧ください。最初は、不適合関係でございますが、前回から今回までの期間に新たに発生した案件はございませんでした。続きまして、発電所に係る情報を説明いたします。

最初は運転保守状況に係るプレス公表でございます。お手元の資料の 2 ページ目をご覧ください。①番は、原子炉建屋（管理区域）防火壁貫通部の防火処置未実施について、になります。これは昨年 11 月の調査結果について精査が必要となり、原因の調査と対策を取りまとめていくこととしたものですが、これまでに一部古い図面を元に調査したものがあつたことや、写真等の記録を残していなかったことなどが確認され、調査対象に誤りがあることが判明しました。

このため更なる精査が必要と判断し、最新の図面を元に確認すると共に、足場を組んで直接目視による確認を行うなど新たな方針のもと調査を行うこととしております。

次は 3 ページ目、②番になります。業務用エアコンのフロン排出抑制法に基づく簡易点検の未実施についてです。

6 号機の主発電機の励磁装置、励磁装置、励磁基盤室に設置している業務エアコンにおいて、フロン排出抑制法に基づく簡易点検が行われていないことを確認いたしました。当該事象の原因を調査すると共に、類似事例がないか確認を行ったところ、冷却装置やスポットクーラーなど、計 46 件。そのうち 1 件は定期点検も行われていないことが判明いたしました。原因の究明と再発防止策については後ほどまた触れますが 16 ページに記載しております。

同じページ③番は、循環水ポンプ吐出弁ピット（屋外）における水の漏えいについてです。1 月 28 日に、3 号機循環水ポンプ吐出弁ピット及び循環水ポンプエリアに非放射性の水、約 270 t が溜まっていることを確認しました。配管からの漏えいに至った原因については現在調査中でございます。

次は 4 ページをご覧ください。中央制御室空調ダクトの点検状況についてになります。現在、各号機で点検を進めており、2 月 7 日までの点検状況を 2 月 8 日に、その後お手元の資料は少し飛びまして 13 ページになりますが、2 月 8 日以降、21 日までの点検結果を公表いたしました。新たに 2 月 19 日に 3 号機におきまして、外気取り入れ口ダクトに腐食を確認いたしました。当該ダクトの応急処置は実施済みです。尚、法令報告となる事象は発生しておりません。

続きまして、資料のほうは戻りまして 5 ページをご覧ください。

こちらは四半期ごとに報告をしております、原子力安全改革プランの第3四半期の進捗状況報告でございます。

柏崎刈羽原子力発電所に関しましては、昨年末に新規制基準に対する設置変更許可をいただいたこと、それから先ほどのプレス公表でご説明しました防火壁貫通部の防火処置未実施について報告をしております。

次は7ページ目の資料になりますが、本件は先ほどもご説明しましたように、後ほどお時間をいただいて別途ご説明をさせていただきます。

ページをめくっていただきまして8ページ目をご覧ください。当社、原子力発電所における原子力規制庁による2017年度、第3回検査及び保安調査の結果についてでございます。原子力規制庁様が実施した調査の結果、福島第一原子力発電所で1件、柏崎刈羽原子力発電所で1件、実施計画に定める保安のための措置案、並びに保安規定違反と判断されました。柏崎刈羽原子力発電所では6号機、サービス建屋の換気空調機常用冷却水系冷凍機における計装品点検の一部未実施が該当し、違反区分としましては、監視となっております。

続きまして、柏崎刈羽原子力発電所における安全対策の取り組みについてになりますが、こちらはお時間がある時にご確認いただければと思います。

続きまして16ページになります。これは業務用エアコンのフロン排出抑制法に基づく簡易点検の未実施についての続報でございまして、新たに3件追加になったことを報告すると共に原因と対策を報告いたしました。詳細につきましては、お手元の資料をご覧ください。

続きまして、その他の項目になります。17～20ページ目をご覧ください。

東京電力コミュニケーションブースの開設について、になります。2月17日～20日にかけては上越市、市民プラザにて。2月22日～25日にかけては、イトーヨーカドー丸大長岡店にてブースを開設いたしました。

次は21ページ目をご覧ください。

原子力発電環境整備機構による「科学的特性マップに関する意見交換会」への当社社員の関与に関する調査結果について、になります。

原子力発電環境整備機構、以下を「NUMO」と呼ばさせていただきますが、意見交換会への参加に関するNUMOの調査の結果、NUMO職員による当社関係者への関与に係る記載があったことから事実関係について社内調査を進めておりました。その結果、東京電力パワーグリッドの一部総支社において、社内外に対して一般的な開催案内に加えまして、参加要請を行ったこと、並びに当社の社員の参加が確認されました。尚、推進的意見の発言は行っていないことを確認しております。本件は会の趣旨、目的が曖昧なままに社内に周知がなされたことが要因と考えられるため、今後につきましては趣旨、目的やNUMOが定めるルールを明確にして周知してまいります。

次は24ページになりますが、役員人事のプレスに、プレス発表になります。4月1日よりご覧の資料のような役員候補を決定・内定いたしました。

続きまして30ページ目をご覧ください。コミュニケーション活動の報告と改善事項につ

いて（2月活動報告）になります。

6・7号機の新規制基準の適合性審査の状況に係るご意見を踏まえ、東京電力通信や説明会で工夫をいたしました。

次は本日の午後3時過ぎにプレス発表を行ったものになりますが、追加でお配りしました資料をご覧ください。タイトルは「三菱電線工業株式会社からの不適合品納入の可能性を踏まえた当社の対応について」になります。

当社は、本日、日立GEニュークリア・エナジー株式会社より、柏崎刈羽原子力発電所7号機の水圧制御ユニットスクラム弁でシール部品として使用しているOリングの一部に、日立GEの要求を満たしていない三菱電線工業株式会社製の不適合品が含まれている可能性があるとの報告を受けました。当社は当該Oリングに不適合品が含まれている可能性があることを踏まえ、今後交換してまいります。尚、当該リングが組み込まれた状態で水漏れや動作不良がないことを確認しており、使用期間中の安全には問題なかったものと考えています。またあの、7号機は停止中のため水圧制御ユニットスクラムを使用することはありませんが、停止期間中に交換してまいります。

最後になりますが、福島の状態。進捗状況に関する主な情報は、高橋リスクコミュニケーターより説明させていただきます。

また、各オブザーバーから前回定例以降の動きについて説明及び質問が終了して後半になりますけれども、柏崎刈羽原子力発電所6・7号機の液状化の影響の検討状況について説明をさせていただきます。

それでは高橋さん、お願いします。

◎高橋リスクコミュニケーター（東京電力ホールディングス（株）・本社）

はい。それでは、本社の高橋のほうから、福島第一の廃炉作業の進捗状況についてご説明いたします。お手元の「廃炉・汚染水対策の概要」というタイトルのA3の資料になります。2ページ目、裏面になるかと思いますがこちらをご覧ください。

中程に1～4号機の原子炉建屋の断面図が載っているページで主なトピックスをご紹介します。と思います。

まず、ページ右上になります、「重層的な汚染水対策の効果」（陸側遮水壁に関する評価）でございます。陸側遮水壁につきましては地面を地下深くまで凍らせて氷の壁をつくる凍土方式を適用しておりますが、現在ほぼすべての範囲で地中温度が0度を下回り、原子炉建屋の山側の遮水壁では壁の内側と外側で4mから5mの水位差が形成できていることを確認しております。これで地中深くの一部を除きまして氷の壁は完成しているものと当社としては考えております。これにより、雨水及び地下水に起因する汚染水の発生量は凍結前は一日あたり490m³程度ありましたが、現在では110m³まで減少しております。ただこの汚染水の減少は陸側遮水壁だけの効果ではありませんでして、他の汚染水対策と組み合わせることによって得られた効果と考えております。一つ一つ対策が相互に効果を及ぼし合いまして、相乗効果を発揮するというところで、これを重層的な汚染水対策と我々呼んでおりまして、この対策により、地下水を安定的に制御し、建屋に地下水を近づけない、雨

水管理システムが構築されたと考えております。

尚、こうした評価につきましては、今後、国の汚染水処理対策委員会等でご審議いただくなどして精度を高めてまいりたいと、このように考えております。

続きまして、ページの左下、「3号機燃料取り出し用カバーの設置完了」でございます。

3号機原子炉建屋の屋上ではドーム屋根の設置を進めておりましたが、先日、すべてのドーム屋根の設置が完了しました。今後は、電源や制御装置の設置や燃料取扱機などの試運転、操作訓練などを行いまして、まずは燃料取り出しに支障となる小がれきの撤去などに着手することとしております。

最後のトピックは、ビデオでご紹介させていただきたいと思っております。

少し前になりますが、1月19日に2号機の原子炉格納容器の内部の調査を実施しております。燃料デブリや燃料集合体の部材の一部を撮影しておりますので、ビデオのほうご覧いただければと思います。

ではお願いいたします。

－ ビデオ上映 －

～ 前回は行った2号機の内部調査では、様々な情報を得ることができました。

格納容器の貫通口より、先端にカメラを装着した伸縮式のパイプを挿入。調査の結果、作業用の足場、さらに上部の様子などがわかりました。

そして今回、作業用の足場から、さらにその下の状況を確認するため足場の脱落している部分から新たな調査装置を吊り下げ、格納容器の底部を目指しました。

今回の調査を実現するため、調査装置には技術面で様々な工夫を施しています。内部で調査装置を吊り下げるため、パイプをより長く、より強い構造にしました。パイプの先端から調査装置を吊り下げるため、装置そのものを小型軽量化しました。

霧が立ち込めている状況でも視界を確保するため、カメラとライトの距離を離す構造を採用しています。

また調査装置には、カメラに加えて線量計と温度計を搭載し、データを収集できるようにしています。

調査装置は、現場と連携しながら2号機原子炉建屋から離れた遠隔操作室で操作され、計画通り格納容器下部の調査を行うことができました。撮影された映像からは小石状や粘土状の堆積物が広がっている様子が確認できました。また、燃料集合体の一部が落下している様子が映っており、この周りにある小石状の堆積物は燃料デブリであると思われます。一方で既存の構造体が破損せずに残っている様子も確認されています。さらに、冷却水が雨のように滴り落ち、堆積物の上に溜まっている状況もわかり、全体的に冷却状態が維持されていることが確認されました。

今回の調査では、周辺環境に影響を与えることなく、安全に作業を終えることができました。また、得られた調査結果をもとに、評価・分析を進めて燃料デブリ取り出しの実施に繋げていきたいと考えています。

引き続き、安全を最優先に廃炉作業を着実に進めてまいります。～

— ビデオ上映終了 —

高橋からの説明は以上になります。

◎桑原議長

それでは東京電力さん、説明よろしいでしょうか。はい。ありがとうございました。それでは引き続きまして、原子力規制庁さんお願いをいたします。

◎平田柏崎刈羽原子力規制事務所長（原子力規制庁）

皆さん、こんばんは。原子力規制庁の平田です。

それではあの、規制庁の資料ですが、表紙が「地域の会第 177 回定例会資料」としているもので説明させていただきます。資料は 1 と 2 に分かれておりまして、資料 1 が、前回定例会以降の規制庁の動き。資料 2 については、委員からのご質問をいただいておりますので、その回答を添付しております。

それではめくっていただいて、まず資料 1 ですが、規制委員会関係。2 月 14 日の第 66 回の定例会で、平成 29 年度の第 3 四半期の保安検査の実施状況について、委員のほうに説明をしております。

この結果として、柏崎刈羽発電所に対する保安検査は違反の事実はなく、また指摘事項等もなかったという結果を報告しております。

ただあの、先ほど東電さんから説明ありましたとおり、同じこの、第 3 四半期の保安検査期間外になりますが、保安調査で一部あの、点検未実施という事象が確認されたので、それについては保安検査ではないんですが、我々のほうで保安規定違反の監視というふうに判断をして委員会に同時に報告しております。

それから、6・7 号炉の審査状況ですが、2 月 13 日、新規制基準適合性審査の進め方に関する意見交換として、これあの、後ほど東電さんから説明もあると思いますが、フィルタベント装置の地盤の液状化による基礎部分の設計の今後の方針についてヒアリングを行っております。

法令通達に係る文書ですが、溶接安全管理審査の申請書を 2 月 21 日に受理しております。

その下の面談になりますが、2 月 21 日、まあ同じ日ですが、中央制御室の換気空調系ダクト等の点検調査に関する対応について、ということで、これはあの、柏崎の 3 号機、外気取り入れダクトの一部で腐食が確認された件について、確認を行っております。

次にあの、私共の事務所での実績ですが、2 月 13 日から 3 月 1 日の間で、平成 29 年度の第 4 四半期の保安検査を実施しております。で、検査項目はここに書いてありますが、1 点目は組織の力量管理の実施状況。それから 2 点目が内部監査の実施状況。それから 3 点目が所員への保安教育の実施状況。それから 4 点目が抜き打ち検査になりますが、緊急作業従事者の管理の状況。で、裏を見ていただきまして、最後がですね、追加検査になりますが。これは以前、保安規定違反の 2 として確認しました、不適切なケーブル敷設等の不

備に係る改善措置等の実施状況。

以上の5項目について、今回は3週間にわたって保安検査を行いました。で、現在、検査結果については、取りまとめ中で今後、委員会のほうに報告することになりますが、事務所の判断としては、今回特にあの違反等の事実は確認されておりません。

それから、3月2日ですが事業者の防災訓練。これは緊急時演習と言っておりますが、これに事務所も参加しております。この訓練に合わせて、事務所検査官からの規制庁の緊急時対応センター、ERCと言っておりますが。これへのあの、事業者の対応状況、情報共有するなどの、まあ検査官側の対応ですね、これの訓練を実施しております。

また可搬型のモニタリングポストの設置など、事業者側の現場の活動にも立ち会って確認をしております。

最後は、放射線のモニタリング情報ですが、これはあの最新の状況についてここにまとめてあります。特に有意な変動等は認められておりません。

次にめくっていただきまして、委員からあの、東北電力の女川、それから原電、東海第2、あと中部電力の浜岡における地震時のあの、地震の加速度ですとか、液化化の状況についてご質問いただいておりますので、現在、規制庁で把握している範囲について裏側にですね、回答をまとめてありますので後ほどご覧いただければと思います。

規制庁は以上です。

◎桑原議長

ありがとうございました。それでは引き続きまして資源エネルギー庁さん、お願いをいたします。

◎日野柏崎刈羽地域担当官事務所長（資源エネルギー庁）

はい。資源エネルギー庁の日野です。よろしく申し上げます。

お手元に配布しております、タイトルが「前回定例会以降の主な動き」、右上に「資源エネルギー庁」の名前が記載されている資料をご覧ください。

それでは最初のほうから主だったものをご説明させていただきます。まず1.のエネルギー政策全般について、毎月ご報告させていただいております、今後のエネルギー政策について議論する場になっております。(1)のエネルギー情報懇談会が2050年に向けて、それから(2)の基本政策分科会が2030年を目標年度とするエネルギー基本計画について検討をしているものです。

(1)に関しては今月2回開催。地球温暖化対策とエネルギー政策、及び脱炭素化に向けた次世代技術・イノベーションについて議論がなされております。

それから(2)、2030年に向けての検討について、エネルギー基本計画の見直し等について関係機関、具体的には、経団連、日本商工会議所、日本労働組合総連合会、全国消費者団体連絡会からヒアリングを実施しております。

続きまして、その下の2.(1)の原子力小委員会について、この1か月に3回ほど開催されております。原子力の自主的な安全性の向上、立地地域への支援及び防災等の取り組み、核燃料サイクル・最終処分及び原子力技術・人材について、有識者からのヒアリング

などを行いながら議論がなされております。

続きまして、一つ飛ばさせていただきまして(3)の放射性廃棄物ワーキンググループについて、最終処分に関する最近の動向と今後の取組みについて議論がなされております。

続きまして、ひとつ飛ばさせていただきまして、3.(1)の再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会について、系統制約の克服に向けた対応、立地制約のある電源の導入促進などについて議論がなされております。

以上が私からのご報告になります。◎桑原議長

はい、ありがとうございます。それでは引き続きまして新潟県さん、お願いをいたします。

◎伊藤原子力安全広報監（新潟県・原子力安全対策課）

はい。こんばんは。新潟県原子力安全対策課の伊藤です。

前回定例会以降の動きという資料に沿って説明させていただきます。

まず1番目としまして、「安全協定に基づく状況確認」と月例の状況確認を実施しております。2月13日に柏崎市、刈羽村と共に1月23日の強風で発生しました、荒浜側水処理建屋の外壁のはがれについての応急、復旧状況の確認。

あと、1月28日、先ほど東京電力ホールディングスさんから説明のありました3号機屋外にあります循環水ポンプ吐出弁ピットの漏水の状況について確認をいたしております。

あと、2番目としまして、新潟県原子力発電所事故に関する検証総括委員会を2月16日に開催しております。2月16日は第1回目ということで、この総括委員会のほうの下にあります、技術委員会、健康生活委員会、あと避難委員会の3つの委員会から、委員会での議論の状況について説明をしていただきました。

その他としまして、報道発表を2つしています。

2月7日は、米山知事と柏崎市市長、刈羽村長の意見交換会を実施する予定だったものが、米山知事が大雪で柏崎市まで移動できなかったということで中止した旨の報道発表になります。あと、2月9日の報道発表資料は、先ほど説明しました、検証総括委員会の開催についての案内になります。以上、新潟県からです。

◎桑原議長

ありがとうございます。それでは引き続きまして柏崎市さん、お願いをいたします。

◎小黒危機管理監（柏崎市）

柏崎市の小黒です。資料はございません。

2月13日、新潟県と刈羽村さんと共にですね、発電所の月例の状況確認をさせていただきました。以上でございます。

◎桑原議長

ありがとうございます。それでは引き続きまして、刈羽村さんお願いをいたします。

◎野口総務課主事（刈羽村）

はい。刈羽村、野口でございます。刈羽村においても2月13日に発電所の状況確認を実施しております。以上です。

◎桑原議長

はい、ありがとうございます。それでは、東京電力から刈羽村さんまで、ご説明をいただきましたが、私のほうから一つあの、柏崎市さんにちょっと説明をお願いしたい内容がございます。それはですね、柏崎市長が6日の日、記者会見でですね、市民との意見交換会を18日に実施します、というような、その、発表をされましたが、その中で、地域の会のちょっと名前も入っている内容の記事もございまして、そのへん誤解があると困るので、柏崎市さんのほうから少し内容についてもちょっと説明をいただければと思います。

◎関矢防災原子力課長代理（柏崎市）

柏崎市防災原子力課の関矢です。今ほどあの、会長さんのほうから発言のありました、原子力発電所に関する市民との意見交換会を開催ということで、櫻井市長が公約で以前、拡大版地域の会、というような市民の皆様と意見交換の場を持ちたいと、持つという公約がありまして、まあ、その開催をまあ、検討しておりました結果。それと、現在この、地域の会、長い歴史があつて、活動が活発であるというふうに以前、市長のほうからも挨拶等で述べさせていただいて、この地域の会の現在の活動は、活動として尊重させていただいて、とはいいつつも、多くの市民の方との意見交換をするためには、すべてが公募であってもいいかと思うんですが、なかなか難しい面がありますので、意見を発表していただく方の選出について、柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会に、あの、過去から現在まで、まあ、市内の団体というところで、参画。委員さんを出していただいた、我々カウントしますと16団体ありました。16の団体の、団体に対して、1名、意見発表者を依頼させていただきました。さらに公募。公募ということで5名。これにつきましては、広報柏崎の3月5日号、アトム情報というコーナーがあります。そこに今回の意見交換会の開催と公募の募集のほう、お知らせさせていただいております。

ですからあの、現在その、16の団体の皆様には、現地域の会の委員さんを除いたかたちで1名ご推薦をいただきたいと、いうお願いをさせていただいておりますので、あの、先般、情報共有会議のような、こう、まあ、イメージにはなってしまうんですが、対市長と、約20名程度の市民の皆様との市長の考えに基づく意見交換をさせていただくということで、昨日、定例の記者会見で発表させていただいております。まあ、そういうことで、事前にお知らせできればよかったです、あの、市の主催になりますので、この地域の会とはまあ、あの、団体はまあ共通しているところもあるんですが、別物ということであの、ご理解いただきたいと思います。以上です。

◎桑原議長

はい。ありがとうございます。今ほど関矢さんからご説明いただきましたが、あくまでも地域の会はですね、目的が違います、柏崎市が主催する意見交換会とは別個だというふうにご理解いただきたいと思います。

それでは、東京電力から刈羽村さんまで、前回定例会以降の動きということでご説明いただきましたが、これから皆様から、質疑をお受けしたいと思います。先ほど少しお話させていただいたようにですね、地盤改良等の話はですね、後ほどの時間で、ということで、

それ以外のご質問、ご意見をお受けしたいと思えます。よろしくお願ひします。それでは竹内さん、どうぞ。

◎竹内委員

竹内です。よろしくお願ひします。東京電力さんに質問させていただきます。3点あるんですが、あのすいません、よく理解できなくて。

あの、防火壁の貫通部の調査を進めていられてるんですが、これって62か所から増えたってことなのか、減ったってことなのか、ちょっと理解できなくて。そこをおしえていただきたいのが、数もわかれば教えていただきたいのが1点と。

それから、1月の30、31日に開かれた説明会のお話もちょっと触れられましたけれども、あの時のアンケート集計を後で私、プレスの部分と今回、新聞折り込みで入ったアトムで見たんですけれども。ちょっとあの、説明会で受けた感触とその、アンケートの内容がすごく違ふような気がして。あの、来てる人の印象が。そんなことはないと思ひながら聞くんですけれども。東電の社員だとか、関連企業の社員に、今回の説明会に動員をかけている、かけているということはないんですね、という質問が1点です。

それからもう1個が、先ほどあの。あれです。三菱電線工業株式会社製の不適合の件についてあったんですが。以前に私、あの、神戸製鋼の問題に関連して、そういう部品が使われている可能性ってあるんですか、調査はされてますか、ってのをお伺ひしたら、調査中です、っていうことだったんですが、その調査でこれが出てきたものなのか、ということと、その調査が進んでいるのであれば、どの程度進んでいるのか、その3点おしえてください。

◎桑原議長

それでは、東京電力さん、ご回答お願ひをします。

◎太田原子力安全センター所長（東京電力ホールディングス（株）・柏崎刈羽原子力発電所）

はい。東京電力の太田です。ご質問3点いただいたうちの、まず防火壁の観点ですね。この防火壁につきましては以前、調査をした結果をご説明いたしました。その結果につきまして、先ほど森田のほうからも説明いたしましたけれども、調査の方法について、改めて再調査をして精査をすべきというふうにかけて、改めて調査をし始めたところでございます。従って、まだ数が増えたのか、減ったのか、というようなことの数をおし上げるところではなくて、改めて調査を始めて、より精査、精度を上げていきたいということをおし行っているところでございます。

◎森田副所長（東京電力ホールディングス（株）・柏崎刈羽原子力発電所）

1月30日、それから31日の説明会の件でございますが、動員は一切ございません。

◎太田原子力安全センター所長（東京電力ホールディングス（株）・柏崎刈羽原子力発電所）

はい。改めて太田でございます。3点目、ご質問いただきましたものとしまして、この三菱電線工業の不適合品納入の可能性を踏まえた当社の対応について、というプレスを、今日させていただきますということに関連してのご質問としまして、神戸製鋼の件、などのご質

問をいただきました。状況としましては、現在もまだ調査中という段階でございます。神戸製鋼につきましては前回ご説明させていただきましたが、6・7号機の主要なところに使われてはいない、ということの確認をしているということでございますが、現在、まだ調査中という段階でございます。今回のこの三菱電線工業の件につきましては、当社が契約をしております日立 GE ニュークリアエナジーからこのような情報をいただきましたので、今回、当社からもプレスというかたちで報告させていただきました。なお、今回の三菱電線工業の件につきましては、あくまでも不適合品の納入、もともと日立が定めていた、製品の仕様の範囲から外れていたものがあった、ということが分かったということで、今回、ご報告をいただいたものです。従って、何か不正があったというようなものではなくて、調査の中でこのような規格から外れていたものがあったということで、当社の7号機に納められた可能性があるということまでのご報告でございます。以上です。

◎桑原議長

竹内さん、よろしいでしょうか。はい。それでは、千原さん、どうぞ。

◎千原委員

新潟県さんにお伺い致します。米山知事さんの危機管理について、でございます。先ほど三者会談がなくなると、先回の情報会議によりまして、ですね。確かに大雪でした。途中止まりました。でも、県さんの山田さん以下ですね、新潟市から来た人も何人かいるわけですね。それから東京電力さんも、橋田さんでしたかね。確か、来て説明してありました。そういう中で、この、大雪だからということで、米山知事がですね、出席できないということは、ちょっと所内ではどういうふうな考えをもっているのか。で、実際、報道関係においてもですね、そういうことには触れないで、大雪だから発電所の、例えば原子力発電所ですね、災害に時に、さあ、どうするんだという話が盛り上がりしておりますけれども。実際知事がUターンして帰ったってということは、まかりならんと私は思っておるんですけれども、いかがでしょうか。

◎桑原議長

はい、それでは新潟県さん、お願いをいたします。

◎伊藤原子力安全広報監（新潟県）

新潟県の伊藤から回答させていただきます。

ちょっと手元に資料がないので細かい時間は承知してないんですけども、日時も一応、悪天候ってことで、県庁をふだんよりも30分以上早目に出られたそうです。ただ、出た後で、高速道路が新潟から通行止めになってるというのを把握しまして、それで、国道のほうで、高速道が開通していました三条まで移動して、そこから高速道路に乗るつもりで移動されたそうなんです。三条まで行きましたら、高速道路に乗るため、通行止めの区間のための待ってる車の渋滞に巻き込まれて動けなくなったという状況に陥ったそうです。それで、まあ、大雪が降っている状況で、そのまんま知事が、立ち往生の状態になって動けなくなる、って場合のほうの危機管理が問題だろうということ、私どもの車の乗りました防災局の次長と、あと本庁にいます防災局長と、あと知事とで話をしまして、まあ

こういう状況なので、知事が無理をして渋滞に巻き込まれて動けなくなる、のが一番大問題になるだろうという判断の下で、知事には県庁に帰庁していただいて、代わりに防災局の次長が当時まだ柏崎市に私共と向かってましたんで、そこで代わりに出席しようってかたちの判断になりました。ちょっと時間関係まで、細かい時間を整理したものがあるんですけど、本来あるんですけども、ちょっと私今、手元にないんで説明できませんが、そういう経過の中でやっぱり知事の危機管理として、知事自体がそういう立ち往生みたいなどに巻き込まれるリスクを取るべきではないという判断をしたというかたちになっております。

◎桑原議長

どうぞ。

◎千原委員

詭弁に、なってますね。皆さん、交通手段は車しかなかったんですか。皆さん、来た人は、到着された方はみんな、新幹線、電車できましたね。長岡からいろんな方法で柏崎に来たというふうなことをしております。で、私が言うのは情報共有会議の重要さもさることながら、一番肝心なのはこの、いつやるかわからない。三者会談ですね。これが、要するに見送りになったということで、それについてはいつやるとか、そういうことについて非常に我々は、その三者会談というのを、いろいろ考えているわけです。考えているっていうか、その、見守っているわけですよ。で、そういうものがもうすでに1か月も経った中で、1か月、2か月くらい経ちますかね。何もなされていないっていうことは、まさしく知事の危機管理っていうのがですね。さっきの答弁は詭弁にしか我々は聞こえてこない、ということでございます。

◎桑原議長

よろしいでしょうか、千原さん。はい、それじゃあ他の方。えー、じゃあ宮崎さん、どうぞ。

◎宮崎委員

宮崎です。東京電力にですね、この福島第一の作業状況を説明したこの大きいA3の紙があります。その2ページのところに、重層的な汚染水対策と、効果ということで説明がありました。これに関連してちょっとお聞きしたいんですが、効果を上げていると、山側では4mか5mの内側と外側が下がると、こういうことですから、効果を上げていているという証になっているかと思えます。そして、雨水、地下水に起因あする汚染水の発生量のことなんですが、この実施前は490 m³だったと、一日あたりね。ところがこの遮水壁を働かせた結果、110 m³ですかね、になったと。4分の1程度に減ったと、こういうんですが。まったく素人の私にすれば、きちっとこの山側の汚染水を遮蔽、遮断すればですね、地下水というのは入ってこないんだからゼロになるんじゃないかと、単純に考えたんですが、110 m³っていうと、量はけっこうありますよね。これはいったいどこからやってくるかっていうのはわかっているんでしょうか。あるいは、2番目の質問になるんですが、この110 m³っていうのは、この図の中にサブドレンとかありますよね。当然そこから吸い上げてるもん

だと思っんですが、そこに出てくるのはそうすると、建屋の中にそれぞれチュウセイされてます。そのチュウセイした汚染水がサブドレンに入って、110 m³汲み上げてるといことなんでしょうか。それとは、汚染水とは関係なく自然な地下水、どっから、山から入ってくるとは思えないんですが、この110 m³っていうのはですね、本当に汚染されないものなのか、どうか。それから、注水したものっていうのは、この汲み上げる量とどういう関係になってるのか、っていうことをおしえていただきたいと思っます。

◎桑原議長

それでは、東京電力さんお願いをいたします。

◎高橋リスクコミュニケーター（東京電力ホールディングス（株）・本社）

はい。ご質問ありがとうございます。

まず、110 m³の件でございますけども、一つは雨水の影響もあるかと考えております。それと遮水壁、完全に水を遮断している、というわけではなくて、水の流れをある程度くい止めているといった状況でして、山側から流れ込んできている地下水というのが建屋近くまでは来ていると。ただ、遮水壁のところでは大幅にその量を減らしてきている。と、あと、雨水。合わせて110 m³が今、一日の量として、建屋の中に流れ込んでいるといった状況でございます。サブドレンで原子炉を冷却した水を吸い上げるようなことはないのかというご質問につきましては、今、建屋の中にも、原子炉を冷却した結果、建屋の地下に滞留水というかたちで汚染水が溜まっておりますが、その水位の高さよりも地下水位のほうを高くしております。ですので、水は必ず建屋の外から中側に流れ込むようなかたちの管理をしておりますので、原子炉を冷却した水が建屋の外に流れて、それをサブドレンが吸い上げるというようなことにはなっておりません。ご説明以上になります。

◎桑原議長

よろしいでしょうか。

◎宮崎委員

ありがとうございました。えっと、よくわかったんですが、そうしますと、この110 m³っていうのは汚染水ではないっていうことですね。この建屋の中の汚染水っていうのは、どういうかたちで汲み上げられて。あの、なんだっけ、大きいタンクがありますよね、ああいうところへ運ばれてると思っんですが、どれくらいずつ汲み上げてるもんなんですか。

◎高橋リスクコミュニケーター（東京電力ホールディングス（株）・本社）

はい、ありがとうございます。説明がちょっと不十分だったかもしれませんが。建屋の水位よりも地下水の水位を高くすることによって、建物の中には地下水が流れ込んでいます。建物の中に地下水が流れ込むことによって、建物の中の汚染水と混ざり合う、それによって新たな汚染水が発生しているという状況にあります。その新たに発生している汚染水が一日に110 m³ということでございます。

◎桑原議長

よろしいでしょうか。それではじゃあ他の方。吉田さん、どうぞ。

◎吉田委員

東京電力にお聞きしたいと思います。今あの、宮崎さんの質問と重複するところがあると思うんですけども。

トリチウムが入ってるタンクがもう満杯になりつつありますよね。この後、海へ放出するつもりでいるんですか。そのへんをちょっと聞かせていただきたいと思います。

◎高橋リスクコミュニケーター（東京電力ホールディングス（株）・本社）

ご質問ありがとうございます。トリチウム水は、今、タンクに溜めているといった状況でして、おっしゃる通り、かなりの量に膨れ上がっている状況ではございます。そのトリチウム水の処理につきましては、今、国のほうで小委員会を立ち上げていただいております。その中でどういうふう to 処理をするかっていうことをいろいろ議論を交わして、決定してまいりたいと考えております。海洋放出っていうのも確かに選択肢の一つとしてありますけども、我々としてはまだ、それを決定したという状況にもありませんし、そういった小委員会の議論に、一緒に交ざりまして、妥当な処理の方法というものを探ってまいりたいと、このように考えております。

◎桑原議長

吉田さん、まだ。ありますか。

◎吉田委員

えーと、まあ、今、答えをお聞きしましたけれども、物理的に、敷地の中に入る量っていうのはもう決まりますよね。そうすると、限度はどれくらいを予測しているのか、そのへんも聞かせてください。

◎桑原議長

東電さん、どうぞ。

◎高橋リスクコミュニケーター（東京電力ホールディングス（株）・本社）

はい、ありがとうございます。タンクの建設を順次進めて参っておりますが、現状タンクの建設計画がある物量からすると、だいたい5・6年で、タンクがいっぱいになるといった計算になりますが、今後も汚染水の発生を少なくしていく、またはタンクの計画をさらに進めていくっていうことで、5・6年以上は余裕があるといった状況になりますが、そういったことも踏まえて今後もトリチウム水の処理をどうしていくかっていうことを議論してまいりたいと考えております。

◎桑原議長

はい、ありがとうございました。よろしいでしょうか。それでは、高桑さん、どうぞ。

◎高桑委員

高桑です。今の話に関連しますけれども。海へ、と決定したわけではなくて、国と議論を交わしているというわけですけども、他にどんなあの、考えが出てきているんですか。海を、海以外に。

◎高橋リスクコミュニケーター（東京電力ホールディングス（株）・本社）

あの。複数のあの方法というのが検討されておりますが、まあ中には、蒸発させて大気の方に放出していくといった方法もありまして、ただ効率の面であるとか、技術的なハ

一ドルがあるとか、なかなか決め難い部分もありまして、そういったことで議論を重ねているといった状況でございます。

◎高桑委員

確か、あれですよ。あの、去年の田中委員長との適格性の話の中で、これは東京電力が責任をもって。まあどちらかといったら、田中委員、元委員長は海へ放出するという事について、それが一番なんではないかというようなことをお話になったうえで、それをその。まあ、地元の人も含めて説得することが出来なければだめなんだというような話をなされていると思いますけれども、そのことに関しては東京電力さんはどんな風な考え、かたちで取り、そのことに関する取り組みとしてはどうなっているのでしょうか。それを抜きに、それもあの上で国と議論を交わしていると。今、まだ、そういうふうにおっしゃっているわけでしょうか。

◎高橋リスクコミュニケーター（東京電力ホールディングス（株）・本社）

はい、あの。風評被害対策につきましてはトリチウム水に関わらず、大変、地元の、福島の皆様始め、東北地方の皆様にご迷惑をおかけしている状況でございます。当社としましては、2月に風評被害の行動計画というのを定めまして、風評被害払拭に向けた全社的な取り組みというものを進めていくといったところを表明しております。そういった取り組みを通しまして今後も地元の方々とコミュニケーションしてまいりたいと考えております。

◎高桑委員

規制庁のほうにちょっとお伺いしますけれども、あの、規制庁としては今、東京電力は国と議論を交わしていると。大気に放出する、蒸発させて大気に放出するようなこともあるんじゃないかというような話が交わされていますけれども、規制庁っていうか規制委員会としてはそのへんについてはその、国と議論を交わしているという、そのこととの関連はどんなふうになっているのでしょうか。

◎平田柏崎刈羽原子力規制事務所長（原子力規制庁）

私はあの、現地にいる立場で、それに関しては詳しいことは存じ上げておりませんが、前委員長の田中委員長、それから今の更田委員長もですね、見解としては同じで、これは東電さんが責任をもって地元に対して話をし続けて、手段としては海洋放出しかない、前委員長は言い切っていましたので、そのあたりの対応を続けてるもんだというふうには、私は認識してるんですが。その東京側でですね、何か議論を続けているというふうには聞いたことは、私はありません。

◎桑原議長

はい、ありがとうございます。ちょっとあの、まあ。お互いに見解がちょっとずれているかもわかりません。よろしいでしょうか。はい。

◎高桑委員

まあまた、発表したらお知らせいただければと思います。

◎桑原議長

それではですね、ちょっと時間を過ぎましたんで、前回定例会以降の動きのご質問等はですね、これで閉じさせていただきまして5分ほど休憩に入らしていただきたいと思えます。7時半ちょっと過ぎましたら再開をしたいと思いますので、よろしくお願ひします。

－ 休憩 －

◎桑原議長

会議再開をいたしたいと思えます。ご案内の内容につきましては、フリートークというふうになっておりますが、冒頭申しましたように前半と後半に分けて、時間割をさしていただきたいと思えます。

それではですね、まず、前半のほうはですね、東京電力さんから5号～7号機側の地盤改良に関する件について、ということで、経過等説明していただいて、その後、皆様から質疑に入らしていただきたいと思えます。

それでは東京電力さん、お願ひをします。

◎武田土木・建築担当（東京電力ホールディングス（株）・柏崎刈羽原子力発電所）

発電所の武田からご説明させていただきます。お手元にお配りした資料の、こちらのパワーポイントの綴ったものと、液状化に関しましては委員の皆様からご質問いただきました。そのご質問の回答も別刷り、別に綴ったものがありますので、こちらを使いながらご説明させていただきます。

まず初めに、こちらの資料を使って、今の、検討の状況、全体のところをご説明させていただきます。

まず、左側の青い色のついたほうをご覧ください。一つ目のポチになりますが、適合性審査において原子炉設置変更許可、という手続きの中では、基本設計を審査していただいています。で、今後、工事計画認可という手続きに進みますと、その中では詳細設計を審査していただくこととなります。で、設計を審査していただいた後に、工事が完了しますと物が出来上がりますので、そこでは、使用前検査というもので、設備の完成した状態を検査していただくこととなります。

全体の流れは、こちらの青の列にありますように、2013年9月の変更許可申請を行った後に、例えば2017年6月までに補正申請を重ねまして、2017年12月、設置変更許可をいただいた状態になります。今後はこの波線で書いたところになりますが、工事計画の補正があつて、そのあとに、それが無事、認可という手続きがあつたとしたら、その次は使用前検査というふうに進んでいきます。今は、ちょうどこの真ん中くらいのところにいるということになります。

では、もうひとつ。その設置変更許可をいただくまで、いただいてから、今の状態の中で液状化について、どのようなことをやってきたか、やっていることをご説明します。

現在設置変更許可をいただく際に確認していただいた液状化に対する方針、液状化だけではなくていろんな設計に関わる方針に従つて、検討を進めているところですが、液状化の評価についても、それを、詳細設計を進めながら必要に応じて対策工事を追加す

るという段階にきております。で、その緑色の流れを見ていただきたいのですが、まず液状化評価の基本方針というものを確認していただきます。それを説明した後に、その液状化評価の対象設備というものもご説明してきています。で、その対象設備の中で代表設備というものを選びまして、その代表設備が、設計として成立するかどうかという見通しをご説明してきているというのが今になります。で、これと並行しまして、その方針、ここで説明した基本方針に従いながら、地盤の調査を行ったり、その調査データを取りまとめながら、詳細設計を行っているというのが今になります。で、その詳細設計を行っていきますと、今まで大丈夫だと思ったところが、実は少し足りないところが見つかるだとか、そういったこともありますので、そこは必要に応じて対策工事を行うという考えも併せて、ご説明してきていますところになります。

では、次のページをご覧ください。

こちらはやや文字ばかりで込み入った図になりますが、液状化評価の基本方針になります。従来の液状化の考え方、上の1行目になりますが、従来は道路橋示方書等に基づきまして液状化の評価を行ってきています。発電所の敷地の中には、上のほうから、「埋戻土層」「新期砂層・沖積層」、これは1万年、2万年前くらいまでの地層になります。その下に、「古安田層」、これはこれまでもこの場で、20万年前から30万年前くらいのもので、というご説明を差し上げた地層になります。この「古安田層」の中の砂層があります。従来の道路橋示方書であるとかそういった一般的に使われている基準類の考え方からいますと、この上の埋戻土層と新期砂層の部分が液状化の検討の対象となると、ということになります。

中越沖地震の時も発電所の中で液状化が見られました。それは主にはこの埋戻土層、なるかと思えます。で、その後の設置変更許可に関わる議論においては、さらに古安田層という古い砂層、深いところの砂層も対象にすることや、その評価に際しては物性のばらつき、ばらつきというのは地盤の材料というものは必ずしも鉄だとかそういったもののように均質ではなくて、強いところ、弱いところ、そういったものがあって平均的に力を出してくれるものですが、そういった、強いところ弱いところがあるという、そういったばらつきも考慮して安全側に考えるということの方針として確認し、説明してきておるところです。

そうしますと、従来はこの水色で囲った範囲の地層だけを対象にしてきましたが今の方針としては、このピンクで囲った、ここでいますと、古安田層の砂までも含めて液状化に対してどうかという検討を行うという方針で動いています。

ではそうやって液状化の対象が広がったということも含めて、この評価の対象設備というものをここに抽出しています。ここでは、ここでは土木構造物が主に並んでおりますけれども、これが対象の設備です。設置変更許可に関わる審査の中では液状化評価の対象設備のうち、スクリーン室、取水路、それからここで囲いました、常設代替交流電源設備基礎。これ審査の資料なので難しい言葉が漢字ばかりになっていますが、いわゆるガスタービン発電機の基礎になります。そういった基礎を代表設備として選んでいます。

で、それを代表設備として選びまして、設計の見通し、土木構造物、支持構造物として必要な構造強度を確保できる見通しというものをご説明してきています。で、現在はこれらの構造物、及びその他の構造物の詳細設計を進めています。ここにあるものについて詳細設計を進めて、工事計画認可申請補正に向けた準備を進めているところになります。

で、それぞれの構造物の詳細設計の内容は工事計画認可の中でご確認いただきながら進めるというものになります。

では、ここであげました取水路と常設代替交流電源設備ってどんなものかっていうものを図で次ページ以降に示します。

まず、取水路。これは上から、空から地面を見た絵になりますが、タービン建屋がこちら側になります。上が海です。海から冷却用の海水をタービン建屋まで引き込むための水路になります。で、断面を見ていただきますとこのような、ちょうど断面はこの一番真ん中の部分を対比させてご覧いただいておりますが、四角が3つ並んだ、箱が3つ並んだような断面になっています。で、現在の評価は、地震の力を入力したときにこの箱がちゃんとかたちを保てるかどうかというような評価の見通しをご説明した段階になります。で、その議論の中で、この周りの埋戻土層、これが液状化した場合には、あの中越沖地震、中越地震の時もそうですが、道路の脇だとか歩道とかに埋まっているマンホールが浮かび上がった様子をご覧になった方いらっしゃると思います。この中空の水路についても、浮き上がりの力を受けることになります。で、ぎりぎりバランスが取れてちゃんと頑張ってくればいいのだけでも、安全率の小さい部分については、この周りを地盤改良を行って浮き上がらないようにしようというような対策、そんなことも考えながら今、進めているところです。

で、次にこちらが代替交流電源設備基礎、GTG ガスタービン発電機の基礎になります。7号機のタービン建屋の横、ちょうど展望台側に今、基礎を構築している途上になります。この基礎ですけれども、3つの構造物が並んでいますが、ガスタービン発電機の基礎があって、こちらにちょっと小さいハンドホールというものがありますが、あります。で、軽油タンクを収納する地下室を含む基礎があります。この断面図でご覧いただきますと次のページになります。

こちらにありますように、3つあるんですけども、大きいところでいうと、ガスタービン発電機が乗る基礎があって、軽油タンクの基礎が並んでいて、それぞれが西山層、原子炉建屋、タービン建屋が設置してある岩盤まで交換の杭を打って支えているような構造になります。

で、これを代表設備として評価しています。ここに地層の名前書きましたけども、下のほうから見ていきますと支持地盤は西山層になります。で、その上に古安田層、新期砂層・沖積層、埋戻土層がありまして、ここでお手元の資料だと色を付けておりますが、色を付けたところが今回、液状化する可能性を考えながら評価を行った地層になります。これが、審査の中でご説明した主な流れになります。中身と、今後も含めた主な流れになります。

では、もう少し液状化について、ここにご質問いただいた内容について、もう一つの委

員質問への回答の中をご覧いただきながらご説明させていただきたいと思っております。

まず2ページ目のご質問ですが。

6・7号機のフィルタベントに関わるご質問をいただいたものになります。で、この回答の中では、これまでどんなことを行ってきたかということをもう少し、今、お話ししたことを、フィルタベントに注目したようなかたちで書いてみました。

地上式フィルタベントにつきましては液状化の影響を評価する対象として2017年1月24日の審査会合でご説明させていただいてから、現在も地震時の評価や液状化の影響を低減する対策としての地盤改良工事について、検討を進めているところです。この検討を行っているのは、従来は液状化に関わる検討の対象とはしてこなかった古い砂層、先ほど話しました古安田層の中に挟まれる砂層、そういった地中深くにある砂層を今回の適合性審査においては液状化の可能性があり、設備を支える地盤がその支える力を失う可能性があるという考えで安全側に扱うこととしたためです。このため、対象設備周辺の地盤中の砂層の物性値。これは液状化に対する強さ、液状化した場合にどのような動きをするであろうかということの評価するための物性値を評価することから始めています。

物性値を評価する時には、ボーリング調査。地中に鉄のパイプをぐりぐり、ぐりぐり押し込みながら、その地中の試料を取って、その物性をその、試料を使って試験をするというようなことから必要となります。現在は、その物性値の評価を行っている部分もあります。なので、まだ検討が、その物性値の評価から始まって、完全に終わってない、まだ途上だということになります。

物性値の評価と並行しまして、液状化の影響を安全側に大きく見込んで考えますと、液状化に対して何等か、対策を行う必要があるということがみえてきました。その対策工事としては地盤改良を施すことで成立させられるであろうということがみえてきましたので、この2月上旬にお知らせするということにしました。

完全にいいとか、悪いとかっていう詳細なものを手元に持つことができてはいないんだけれども、安全側に考えていくとそういった対策がゼロでは済まないだろうという考えがあって、この2月上旬にお知らせするというので、まだその詳しい中身をご説明はできないけれども、その方針をご説明したところです。

で、次のページご覧いただきますと、液状化に対する評価も、対策工事の内容についても検討を進めているところでありまして、現時点で詳しく説明できる段階まで進んでおりません。今後は物性値を確定させることや工事計画を決定していくということになります。工事計画については、冒頭の資料でもご説明しました。設置変更許可に続く、工事計画認可申請のあとに確認していただきながら、それが認可されて云々、ということで、使用前検査までいずれ進みたいという考えでおります。

で、昨年秋、大湊側の設備、地上式フィルタベントについて、10月、11月、ご質問いただいております。まとまった段階で、ご説明すると回答させていただいておりますが、地上式フィルタベントについても検討中でありまして。検討がまとまった段階では具体的な対策工事について、改めてご説明させていただきたいと考えております。

では、液状化に関連して、もうひとつ4ページのご回答もご説明させていただきます。

これまで荒浜側の防潮堤の液状化の話でご説明した経過の中で、漠然と荒浜側の地盤がよくない、大湊側はどうなんだろうというご質問をいただいております。で、発電所の地盤、冒頭の資料でもお話ししました。埋戻土層から西山層までの地層で構成されています。この中で、古安田層の砂層までも含めて今、液状化の可能性を考慮する、ということが2つ目の○になります。で、これらの液状化の可能性を考えている地層ですけども、砂層は場所によって厚さはそれぞれ厚いところ、薄いところ、場所によってはないところもあります。欠如してないところもありますが、発電所のほぼ全域、大湊側、荒浜側、そう大きな差はない状態で分布していると思っております。建物の設備を、建物や設備を建設する際には事前にボーリング調査などを行って液状化の評価の対象となる砂層のあり、なし、その物性値、液状化に対する強さなどを評価して、必要な耐震性、安全性を確保できるように、という考えで今、進めているところです。なので、ここの中では、地図上で図示してくださいというご質問ですけども、基本的には全体とお考えいただいて問題ないと思います。

それから5ページ目です。こちらでは福島第一、福島第二の様子はどうだったんでしょうか、というご質問をいただきました。液状化は柏崎刈羽だけの問題なのでしょうか、と。東北太平洋沖地震の際の液状化について、福島第一におきましては、敷地の海側の低い敷地にある物揚げ場などの一部で液状化を示唆する噴砂などが確認されています。海側の低い敷地の表層は砂などで埋め戻しているため、これが液状化したものと考えられます。では一方、福島第二ですけども、原子炉建屋などの主要な建屋周りにおいては液状化を示唆する噴砂などは確認されてないと聞いています。

敷地には津波が遡上しているために、その噴砂などの影響が、実はあるのかもしれないけども、その痕跡は失われているという可能性もあります。が、福島第二原子力発電所の埋戻は砂ではなくて泥岩を砕いて突き固めた「がんずり」というものを使っています。その液状化しにくいがんずりを使用しているため、液状化が生じた可能性は低いのではないかとこのように考えてます。

それから、これは宮崎さんの質問にもありましたので合わせてここで書きましたけども、東通り地点。こちらは建設中の段階ではありますが、工事エリアにおいて、液状化を示唆する噴砂などは確認されてないと聞いています。福島第二と同様に、敷地に津波が遡上しているために、その痕跡が失われた可能性はあります。

で、最後のポチになりますが。東北太平洋沖地震の際の報道、浦安市の液状化がよく紹介されていました。セブンイレブンの前で噴砂がある様子など紹介されていましたし、中越地震、中越沖地震の際にはこの地域でも液状化による被害がありました。埋戻や埋め立てに用いられる砂や、新しい平野を形成する砂、これは液状化の被害につながるということが知られていますので、柏崎刈羽だけの特徴的な問題というよりは、こういった材料の問題でもあるし、あと揺れの大きさの問題でもあるのかと考えます。

それから6ページ目につきましては、基本的に先ほどお話しした通り、杭の周りの地盤

の話ということでご回答しています。

7 ページ目では、2004 年の中越沖地震の際の液状化の発生についてご質問いただきました。2004 年、中越沖地震の際に発電所では液状化の発生は確認されておりません。中越沖地震に比べれば中越地震は揺れが小さかったということもあろうかと思えます。また、ここのご質問では、3 号機の変圧器の火災に関連したご質問をいただいています。で、3 号機の変圧器の火災が発生した原因は、タービン建屋は西山層に直接支持されています。で、もう一つ、所内変圧器というものも杭で西山層に支持されています。で、地震の際には沈下が生じにくい、この 2 つの構造ですけれども、その間に繋ぐダクトがありまして、そこは西山層に直接支持されておりませんでした。ここが地震による揺すり込みで沈下し、大きな相対変位が生じてしまったことが原因で火災が発生した、というものです。で、この対策については、お配りした資料の一番最後のページに、対策前の様子と対策後の様子を並べてお示ししています。

左側には対策前の様子があって、ちょうど真ん中の基礎部、沈下と書いたところ、これが杭で支持されるか、直接西山層に支持されていなかったために沈下して、ここで相対変位が発生して、それが悪さをしたということで、そういったことが起こらないように、右側の図、ご覧いただきますと、ちょうど下に何もなかったところに杭を増し打ちするのだとか、その基礎自体を隣のものと一体化して一つの基礎構造として相対変位が生じにくい、生じないような構造に対策を行っています。

それからちょっと、液状化に関わるところを抜粋してご説明しますが、8 ページの真ん中の①のご質問。

西山層の液状化についてご質問ですが、西山層はおおよそ 200 万年前から 300 万年前よりも古い時代の泥岩、ですので、液状化するようなものではございません。

それから、液状化の話とは離れますが、9 ページ目に地震の記録に関するご質問をいただいております。この点についてはまだ確認中の部分もございますので、今回ではなくて、次回回答とさせていただきます。

10 ページ目は同様に、福島第一、第二、東通りのご質問ですが、先ほどご紹介したとおりになります。で、もう一つ地震の記録に関するご質問については次回以降の回答とさせていただきますと思っています。

で、最後のところはやはり、3 号機の変圧器の火災に関わるご質問の関連で、今後、他についてはどうかというご質問、6・7 号機に関わる設備の液状化の影響に対する対応について、今、進めておりますけれども、対策を行うのは 6・7 だけではなくて、その他の号機に関わる設備でも今後、ちゃんと対応してまいりたいというふうに考えております。

文字を見ながらのご説明で誠に恐縮ですけれども、全体的な液状化に関わる大きな流れ、と個々に委員の皆様からいただいたご質問について、ご回答させていただきます。ご説明、以上になります。

◎桑原議長

はい、ありがとうございます。それではあの、東京電力さんからご説明をいただきま

したが、これに関する内容についてのご意見、ご質問お受けしたいと思います。高橋さん、どうぞ。

◎高橋委員

高橋です。あの、中越沖地震の時は本当にあの、すごい液状化で大変でした。特にあの、原発の構内、それから刈羽村のあの、山際のほうで、刈羽村大字刈羽の刈羽ですか。あと、山本団地ですとか、柏崎全体なんですがかなりあの、液状化現象、大変だったわけですが、まあ聞くとところによると、新潟からこのへんにかけて特異な地盤だというふうに聞いてますけども。あの、3号機の変圧器のあの事故の時、を考えると、今さらしょうがないですが、西山層に支持をしておくべきだったよな、というふうに思いますが、もう、もうやってしまったことだからしょうがないんですが。まあ、個人的なことなんですけど、私はもう、1号機の建設時からずーっと、裁判、裁判。今もやってますけど。ほとんど、その、裁判の中身っていうのはずーっとあの、地震地盤の問題で来たんですよ。で、まあそういうことからいろんな科学者とか先生方ともお付き合いさせてもらってますけども、やっぱりそういう専門的な先生方も地盤改良で安全が保てるのかな、というふうな、首をかしげている部分もあるんですが、もうあの、ここきちっと調べたわけでもないから想像で物を言っておられるんだと思うんですが。まああの、何を言いたいかという、もう本当にあの、豆腐に上の原発っていうふうにならずずっと言われてきた、そのことは皆さんにも耳にも入っていたと思うんですが、その時に、フィルタベントってのは再稼働できるかできないかの、その一番の、その、重要な建物ですから、やはり西山層、あの、しておくべきだったと思うんですが、地盤に対する認識が非常に弱かったという、ね。それは、もうそれでしょうがないんですが、地盤改良っていうのは、どのように行われるのか。それから、さっき桑原さんが、5～7号機にかけての地盤改良と言われましたけども、5～7号機の部分を全部という意味じゃなくて、フィルタベントの周りってことなんですか。

◎武田土木・建築担当（東京電力ホールディングス（株）・柏崎刈羽原子力発電所）

冒頭、5～7号機側、大湊側の液状化の話を中心にご説明させていただき考えて、今日ご案内いただいたわけですが、ご質問いただいた中には、1～4号機側のご質問もありましたので、合わせてお話しさせていただきました。ただ、今日の一番の興味というか、関心をいただいているのは、6・7号機の周りであろうし、フィルタベントであろうという考えで、ご説明させていただいたつもりです。

で、地盤改良も同じですけど、まずフィルタベントの設計を行ってきた頃の液状化に対する考え方は、中越沖地震を経験して、あれを踏まえたものだというふうには理解いただきたいと思います。中越沖地震の時に浅い部分で液状化が起きました。その液状化についてはきちっと考えなきゃいけないだろう。で、基準地震動を大きなものを定めました。その大きな基準地震動に対してきちっと耐える設計を行っておけば、地震に対しては、あの、経験も踏まえたそれなりの備えができていようという考えです。で、3月11日の東北太平洋沖福島事故のあと、あの後に自分たちが何を主に考えたかっていうと、津波に対する備えの足りなさを痛感したものですから、もちろん地震に対しておろそかに

する考えはありませんけども、地震に対して中越沖（地震）の経験をきちっと、捉えて、福島事故のことを踏まえた津波の対策もきちっと、っていう考えでやってきましたけども、この審査の中では液状化に対してもっと安全に考えるべき、という議論の中で今がありますので、やはり、その時点、5年前、6年前の時点なり、フィルタベントだともうちょっと後になりますけども、やはりそこに足りなさがあつて、気付いた足りなさについて、対策をこれから取らせていただくという段階だというふうにご理解いただきたいと思います。

で、地盤改良。基本的にセメント系のもので固めるっていうことで液状化を発生しにくくするし、杭を支える力をきちっと維持するっていう考えで設計してまいります。

◎桑原議長

はい、どうぞ。

◎高橋委員

もう、まあその経過はもうできてしまったことだからしょうがないですけど。西山層には届いてないわけですよ、作ったときはね。

◎武田土木・建築担当（東京電力ホールディングス（株）・柏崎刈羽原子力発電所）

届いております。

◎高橋委員

今も届いてるの。

◎武田土木・建築担当（東京電力ホールディングス（株）・柏崎刈羽原子力発電所）

はい。西山層にはちゃんと差し込んでいます。ただ、西山層に差し込んだところの脇に、本来は支えることを期待した砂が支える力を失ってしまうという状態になるので、やはりそこを対策しなきゃいけないという考えになってきていると思います。

◎高橋委員

まあ、皆さんは何とかなると思われてるわけですよ。でも結果としては。うまくいかないということもあり得ますよね。あとからの追加工事ですからね。

◎武田土木・建築担当（東京電力ホールディングス（株）・柏崎刈羽原子力発電所）

追加の工事のほう。最初から作ったほうが、追加の工事よりも楽にできるであろうことは、高橋さんおっしゃるとおりだと思います。ただ、世の中、いろんな地盤改良も含めていろんなものに対応する工事というものは行ってきておりますし、そういったことをきちっと実現していきたいなあ、という考えでおります。

◎桑原議長

高橋さん、よろしいですか。えー、関連ですか。はい、じゃああの、その件についてじゃあ宮崎さん、お願いします。

◎宮崎委員

宮崎ですが。今の説明でですね、あの、西山層にこの基礎杭を立てても、支持できない。今なんか、砂で固めてあるから沈むっていうことなんですか。その、それでね、ちょっと私、質問にもあったんですが、この変圧器のほうの説明ありますよね。この変圧器のね。この変圧器の基礎部分の図が書いてある右側のところにですね、沈下約1~3cmとこう書

いてあったのにちょっと私、疑問を持ったんですが。これは今言われる、杭が、西山層に支持されてるはずなんだけど、3cmも西山層の中に食い込んでた、っていう意味ですね。今の言う、その食い込ませ方が悪いんだか、簡単に沈むような仕組みになってるところということなんですか。

◎武田土木・建築担当（東京電力ホールディングス（株）・柏崎刈羽原子力発電所）

決して簡単に沈みこむような構造にはしてないつもりなんですけども、変圧器の基礎、変圧器自体が相当に重いものです。重いものを西山層にきちんと差し込んだ杭であろうとも、あの時の大きい揺れに対しては、地震のあとの実績として、1cm～3cmくらい沈下した、というのが事実としてあります。

で、3号機の下は掘っておりませんが、2号機の下はちょっと油がこぼれて、砂に油がしみ込んだこともあって下を掘っています。杭の様子も見ました。杭自体は健全でした。なので、たぶん3号機の杭自体も健全であろうという評価がちゃんとできていると思ってます。なので、西山層という岩盤といいながら、200万年、300万年くらい前の泥岩は、それなりにこう、大きな力がかかれば変形するものですし、そういったことも併せて、何もなければ20cm～25cm。ちゃんと杭が打ってあれば1cm程度、1～3cm程度の沈下が生じたというのが中越沖地震の実績になります。

◎桑原議長

じゃあ手短かにお願いします。

◎宮崎委員

今の説明聞きますと、杭自身が沈んでいったのか、この杭を支えている西山層が、その3cmも下がったっていうことなんですか。そうすると私が今、説明を聞いているとね。ここだけじゃなくて建屋全体が西山層に支えられてるわけですよ。建屋、建屋っていうのはこの変圧器程度の重さじゃないわけです。ものすごい重さがあるわけでしょ。そのものだって、じゃあ地震によっては3cmくらい沈むことあるんだよっていうように聞こえちゃうんですが、この杭だけじゃなくて建屋もじゃあ沈んだっていうことも可能性ありますね。

◎武田土木・建築担当（東京電力ホールディングス（株）・柏崎刈羽原子力発電所）

あの、なかなかですね、単純に比較が難しい問題だと思います。杭はどうしても、上から見ると丸い筒が点々点とあるような構造ですので、杭の先端にかかる力というのは、それなりに大きな力になると思います。原子炉建屋とか、タービン建屋は、かなり広大な面積を持っていますので、接地圧という点でいうとそれほど大きくはならないものになります。で、いずれにしましても原子炉建屋、タービン建屋については西山層の上に乗っかっていて、それが基準地震動 S_s が生じたときに問題となるような動きをしないということをきちっと地盤も含めて評価を行っています。ちゃんと基準地震動 S_s に対して持つという評価。で、その中ではある程度地震時に傾きが生じるような現象もきちっと捉えて安全上問題ないという評価を行いながら今、進めているところになります。

◎桑原議長

では、他の方。えーとじゃあ高桑さん。

◎高桑委員

高桑です。意見が一つと質問2つお願いします。まず意見のほうですけれども。

この今、説明いただいた3ページのところを見ますと、液状化評価の対象設備として赤く囲まれていたものが書いてあります。で、私はぜひこの時に、フィルタベント、圧力容器や、あ、ごめん。格納容器圧力逃がし装置基礎という、そのフィルタベントの基礎もね、この時に私はやっておけばよかったのではないかと。で、なぜやらなかったのだろうという疑問を持ちながら、これは本当はそこでやっておくべきだったのではないかというのが意見です。

それから質問に移ります。質問はあの、まず規制委員会のほうにひとつ質問します。これ今、説明いただいたように、このいろんな大事な設計基準対象施設が入っていたり、重大事故対処施設が入っていると、建っているというところは今お聞きしてわかるように液状化の可能性を考慮しなければならない地盤だというふうになっています。で、そちらのほうで作っている、発電、実施用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則という中に、第2章、設計基準対処施設、と。第3条というところに、そういう設計基準対処施設は十分、施設を十分に支持できる地盤に設けなければならないというふうに書いてあります。で、第3条2項の中には、耐震重要施設も安全機能が損なわれる恐れがない地盤に設けなければならないというふうなかたちを書いてある。3つあるんですけどね。これを考えると、液状化の可能性のある地盤にこういうものをつくっていいのかと。これはその、3条違反になるのではないかということをお聞きしたい。

で、もう一つは。もう一つの質問は、設楽所長です。で、設楽所長はこの件について、その、発表の仕方ですね。で、これはあの、液状化についても、私は非常に問題だと思いますが、この発表の仕方ということに、非常にあのおかしいんじゃないかというふうに思っております。

で、今日配られた、2月10日付けの報道に、一部報道について、というところには、2個目の○のところの一番最後のほうに、「2月8日の柏崎刈羽原子力発電所長会見で、ご説明し、当社ホームページにも掲載しています」と書いてありますが、実は2月8日の日、設楽所長はこの説明をご自分ではなさいませんでした。確かに資料があって、資料の中には耐震工事があるところが必要だよ、ということは、そういう資料は出されました。ところが、2月8日の会見の場では具体的にこの話には一切触れませんでした。で、このことが私たちが知ることになったのは、実は新聞報道で知ることになったわけですよ。そこで設楽所長にお聞きしますけども、なぜこの2月8日の会見の時に、なぜ具体的なこのことに言及しなかったのか。で、設楽所長としては、この液状化の恐れが、心配があるよということを知ったのか、ということをお聞きしたい。で、私はこの情報の出し方というのが非常にあの、問題があるんだろうというふうに思っていますので、ぜひその点を設楽所長からご説明いただきたい。以上です。

◎桑原議長

それでは最初にじゃあ規制庁さん。

◎平田柏崎刈羽原子力規制事務所長（原子力規制庁）

はい。規制庁、平田です。

今のあの、高桑さんのご質問ですが、重要な設備はですね、例えば、今日の東電さんの資料をちょっと拝借しますけど。ここに書かれてるように、杭基礎って言ってますけど、杭を通して岩盤で支えてるんですね。岩盤っていうのは先ほど以来、武田さんの説明にもありましたけど、岩盤そのものは液状化しないんです。と、いうことで、今の基準上はですね、それが直ちに問題だとはならない。ただ、今回はその岩盤から地上までの間で、あの、液状化する砂の層があって、そこが杭の基礎に対して悪さをする可能性があるということで、そこを直そうとしてる状態ですので、あの、直ちに今その、なんかその問題があるということではなくて、今後、あの、詳細設計の状況を確認してく、というのが我々の立場です。

◎高桑委員

納得できません。仮にその岩盤に基礎があるとしても途中の動きでね、その結局、杭、悪さするというわけですから、それは地盤全体として考えたら、今この、3条に違反するような地盤だと、3条に違反するというふうに言わざるを得ないのではないかと思ってますが、それは。あれになるかな。あの。

◎平田柏崎刈羽原子力規制事務所長（原子力規制庁）

あの、地盤全体というのは非常に難しい、捉え方は難しいんですが。地上までですね、一律同じその、性状である、というところはなかなかないわけですし、特にあの柏崎もそうですけど。岩盤があってその上に粘土層があったり、砂の層があったりということで、そこを通してどうしてもその、設備を作んなきゃいけないということで、こういう杭基礎みたいなかたちを採用しているわけですから。その途中でその液状化の可能性があると分かった時には、それに対してまあ、技術上可能な方法で対処して設計をするというのが事業者さんの立場ですし、それを我々は問題ないかという審査するのが規制側の立場です。

◎高桑委員

今の場合はその、杭がその、西山層にきちんと建っているから、まあ、その、3条は満たしているというわけですね。

◎平田柏崎刈羽原子力規制事務所長（原子力規制庁）

満たしているというのは、あの、先ほどからちょっと話が出てますけど、工事認可という詳細設計の中で、それが満たすことを我々は確認します。まだあの、液状化の可能性の部分があるということで、それに対するその、対応については、出てきておりませんので。それを含めて問題なくなるということを我々は確認します。

◎高桑委員

これはまあ、話をしてもなかなかうまくいかないと思って、感想ですけども。先ほど高橋さんのほうから、本当に改良をきちんとできるんだろうかというところも疑問だという話がありました。で、そういうところも考えてみると、本当はこの3条をきちんと守っ

ていったらね、まさに、先ほど豆腐の上の原発と言ってますけども、一番下に固いものがあるとしても途中がくしゃくしゃしてるというような地盤というのは、本当はこういうものをつくることに適さない場所だったのではないかというふうに私は思って、今のような話をしました。あの、よろしいです。じゃあ、設楽さん。設楽所長、お願いします。

◎設楽発電所長（東京電力ホールディングス（株）・柏崎刈羽原子力発電所）

質問いただいた件につきまして、お話しをさしていただきたいと思います。

まず、いつ知ったのかということに関しましては、先ほど武田から説明させていただきましたが、設備の評価をしているというこの資料が出た時、それから実際に工事をやらなければいけないというのは、実際こういう議論をしていて、所長会見の時にどうい話をしようかという時と認識しております。正確には、あの、1月の下旬くらいになるんだと思います。ただ冒頭のご説明でも大湊側の液化化対策に関しては、どこがどうということではなくて、取水路、GTG という話も出てますが、そういうところを全般で、地盤改良をやらなければいけないという認識を持っていました。具体的に、どのくらいやるかについては、詳細に決まっているものではありませんので、そういった中で全般的にはやらなければいけない。具体的にこういうこと、工事が、今考えている、今やった、施したこと以上にやらなければいけないということを確認したのは1月の下旬以降ということになります。

公表の方法に関して高桑さんからご質問をいただきましたが、この地盤改良をするということ、耐震強化と合わせて、今後の工事の中で大規模のものになってくるので、しっかり資料に、記載のうえ、書き込んだ上で伝えようということは、これは私から指示をして入れさせました。その上で、今、ご質問いただいたように、ご指摘のように、もう一步踏み込むべきだったと思います。これまで説明していた資料については、広報部長がずっと説明をしておりましたので、「こういった情報を追加します」ということに関してはその流れで説明をした、というのが実態でございます。詳細をまだ説明できる段階になかったもので、今は資料に追加をしました、という説明でしたので、この流れで資料の説明の中でしていただいたと。ああ、させたと、というのが実際でございます。

◎高桑委員

わかりました。で、この、フィルタベントの液化化に対応しなければいけないという問題は、安全にとって、住民の安全にとってもものすごく大きな問題ですよ。そういう大きな問題を、例えば詳細が決まっていないからとかね、資料に付けたから、自分はこの時に言わなかったというね。それはやっぱり非常にあの、安全に対する、住民の安全に対する、あの、なんていうかな。感度がね。非常にあの、鈍い、緩いんだと思うんですね。私は、この一連のことを知った時に、ああもしかして、事故があった時に。設楽所長が確実にね、早くきちんと状況を、住民のほうに伝えるようなことができるのだろうか、それを私は今回のところでね、それを見たように思ったんですね。これは仮にその詳細は決まっていなくても、住民にとって非常に大事な安全の問題。しかもフィルタベントというのは今回の規制、新規制基準の中の要みたいなものでしたよね。それについて、非常に不安な要

素が出てきたということについては、私はもう、必ずこの2月8日の会見でね、所長の口からきちんと。その、曖昧だったら曖昧のところがあるということをつけ加えてもいい。詳細はまだわかっていない、ということをつけ加えてもいいけれども、きちんと。私は説明すべきだったと。で、説明しなければいけないのが所長の、役割でもあるんじゃないかというふうに思っています。今後気を付けてください。

◎設楽発電所長（東京電力ホールディングス（株）・柏崎刈羽原子力発電所）

はい、しっかりご意見を受け止めさせていただきたいと思います。工事が必要なことをしっかり伝えるべきだということまではいきましたけども、そこから踏み込んでしっかり伝えることができなかった、これについては、私の意識も含めて改善していきたいと思います。

◎高桑委員

ひとつ追加。あの、工事が必要だということ、資料をもって伝えることはできたようなおっしゃり方ですけども、そんなにきちんと強調したかたちで説明があったのではないんじゃないですか。

◎設楽発電所長（東京電力ホールディングス（株）・柏崎刈羽原子力発電所）

確かにこういう工事をやっています、というところは資料の中でのここが追加になってます、というだけです。詳細設計、工事計画認可を進めていくにあたって追加工事をしていくことになり、ということをおっしゃって述べてたつもりになっていました。そういうところで、しっかり伝えるというところ、もっと意識しなければいけないと改めて認識しております。

◎桑原議長

ありがとうございました。それではですね、来月以降も定例会ございますので、まだあのちょっとご意見ある方もあるかと思いますが、東京電力さんの説明とですね、それから、ご意見・ご質問はこれで閉じさせていただきたいと思います。

あの、じゃあ短い時間をお願いします。あとの時間もありますので。

◎竹内委員

はい、竹内です。よろしくお願いします。

あの、質問に対して丁寧に答えていただき、私ができるように答えていただきありがとうございます。この、答えを聞きながら小中学校の時の社会を思い出して、太平洋側の福島、宮城県側はリアス式海岸で削られてできた海岸だけれども、柏崎側は積もって積もってできた海岸だということで、根本的に弱いんだな—ということをおっしゃって、柏崎は全体だということと、それからあの、福島のほうでは一部、一部液状化したのみだった。埋戻が一部だったというところで改めて感じたところです。

それであの、私の質問のひとつめの質問、2 ページのところ、あの、お伺いしたり、今お答えいただいたりしたんですけども。はっきりしてきたから今回あの、発表したということなんですけども、他にもこう、ここに載っていないところで液状化の心配があるところがあるのかな—というところが心配なのと。もう1個。配っていただいた3 ページの資料

の*2 のところで、海水貯留堰の周辺には液状化評価対象層は存在しないから除外するって書いてあるんですが、なんか今回の説明を受けて、とっても心配なので、あの除外しないできちんといろんなところの液状化の評価をしていただきたいなというふうに思いました。以上です。

◎桑原議長

あ、よろしいですか。はい。ありがとうございました。

それではですね、東京電力さんの説明に対する回答、それからご質問は閉じさせていただきます。あと残りも少ないんですが、2月の情報共有会議には皆さん本当に大雪の中ありがとうございました。それで、その日にですね、お仕事の関係、また雪の関係でですね、急遽ご出席できなかった委員さんもおられますが、今年から、情報共有会議は毎年11月というふうにもう、変更になりました。それで今年の情報共有会議は11月7日、第一水曜日に確定しております。今年度はまあ2回やるようなかたちになりますが、それも踏まえてですね、当日ご出席できなかった方もですね、もしご要望等があればですね、感想も含めて委員さん、ひとりずつちょっとご意見等お聞きしたいと思います。ご指名しますので順番にお願いをしたいと思います。まず、じゃあ、田中委員さん、お願いします。

◎田中委員

すいません、もう1回内容確認さしてもらっていいですか。

◎桑原議長

情報共有会議について、その、感想とですね、もし進め方等のご要望がありましたら、ご意見いただければと思いますが、なければいい結構ですが。

◎田中委員

はい、そうですね。まあ、率直な感想としては、先ほど千原さんが言ってたとおり、やっぱり知事が来られなかったのが残念だったというのがひとつ。あと、そうですね。やはり11月にすることが去年の段階で決まればよかったのかな、なんていうふうに感想。思いました。

◎桑原議長

ありがとうございました。それでは、山崎委員さん、お願いをいたします。

◎山崎委員

はい。あの当日行く予定でしたけども、なかなかざいごなもんで、雪が、の関係で当日欠席させていただきました。ということで、その内容についてはどういうふうな内容だかというものについては、ちょっと今、ああだこうだということはできませんが、先般事務局のほうから一応資料を、議事録を配布してもらったのを今、あの読んでいる最中です。以上です。

◎桑原議長

ありがとうございました。それでは石川委員さん、お願いします。

◎石川委員

情報共有会議は2回目だったんですけども。あの、やはりなかなか3分間でお話する

というのは、あの、ちょっとあの、まとめ、うまくまとめられないもんだなというふうにはまた思いましたけれども。あの、一般の方も参加してましたよね。この並び方って言いますかね、あの。マスコミのカメラみたいなのがーとあって、その後ろだったんですよ。ですから、なんかもっとやはり、一般の人がこう、もうちょっと傍聴、してる、くださってる方もこう、その、なんかマスコミの後ろっていうね、ちょっと、なんかもうちょっと工夫できなかったかなっていう気がいたしました。あと、すいません、ちょっと。私、最近ちょっとびっくりしたことがあって、東京電力さんにちょっと今、お聞きしたいことがあるんですが、最近カムフィーでコンサートみたいなことを、あの月に1回、東電さんがおやりになってるんですが、去年の暮あたりから始まっているみたいですけど、私の個人的な感想からいきますとね。まあ、福島のことまだ解決してない。今の東京電力さんというのは、国の庇護のもとにまあかろうじて成り立っているんじゃないかというふうに感じてるわけですけど。その、まあ、国民にしてもその事故処理のために、電気代が少し加算されていった状態ですね。それがその、無料で、コンサートをおやりになるという、その目的っていうのは何なんでしょうか。

◎桑原議長

できれば今日は情報共有会議の話なんで、ご意見ということで。もし、それ以上のものがありましたら、次回以降でお願いしたいと思います。

◎石川委員

じゃあ、あの、質問状に書いておきます。

◎桑原議長

それでは、須田委員さん、お願いします。

◎須田委員

はい、須田でございます。共有会議は、私の嫁の実家の葬儀にあたって、長岡だったものですから、急遽欠席をさせていただきました。それで、今週は、私今、野田ですので、非常に雪が多く、今年は。それで、雪堀りをするか、テレビを見るか、という生活が非常に長く続いております。それで、今は福島の事故から7年ということで特番が組まれていて、その中で昨日だったかな、見ましたら、健康診査で占領の調査に応じない方が非常に多いというような報道もあって、それを近々結婚するんだと、それで受けないんだというふうな報道の、こう、出た方もいらして非常にまあ、その真意というのは非常に複雑なんだろうなというふうに思いました。

それであの、私は、柏崎市のあの、なんだっけ、人権擁護、人権擁護、推進、推進じゃない、なんか条例を、推進条例をつくる時に関わらせていただいたんですけど、その時は非常に同和問題っていうのが問題になったんですけども、それで福島のとと、今後、福島の問題が同和と同じことで発展してくると困るね、っていうような話をした覚えがあります。それで、あの、次もずーっと抱えて、控えておられますのですが、私は浪江消防署長の加瀬さんがお話をされた時に、途中で涙されたことが非常に私は印象的でした。ですから、再稼働する、それから電源立地にあたっている私たちは、事業者も国もすべてが相

当なる覚悟をもって、この事業の取組みにあたらなければならないんだろうな、ということを実感しております。以上です。

◎桑原議長

ありがとうございました。それではですね、皆さん思いはいろいろあると思うんですが、情報共有会議の進め方について、っていうことがメインでございますんで、今日はその話でご意見いただきたいと思います。宮崎さん、どうぞ。

◎宮崎委員

はい。情報共有会議参加しました。村長、市長、それから国の代表ですね、総務省ですかね、来ているところで私たちの質問に答えていただいたと。大変有用な場だったと、有意義な場だったというふうに私は思ってます。ただ、その時にですね、共有ってことは私たちの気持ちも知ってもらいたい。まあ、いろいろ質問したり要望してるんですが、知ってもらいたい。その工夫っていいですか、受け止めが弱い。という気がします。なんでそういうことを感じたか、といいますと、あの日、大雪だった。確かに県知事もたどり着けないほどの大雪だと。私は言いました。この大雪の中でも事故があれば、私、西中通りコミセン地域は、妙高高原の杉野沢スキー場に行くんだと。これもう、行く気にもならない。逃げたくもないという。なんか、雪中コウクに行くようなとこですよ。とてもこれね。ぜひまあ。でもやってほしいと私は言いました。ぜひこの、真冬の降雪時にですね、避難訓練をして、行けない人が出た、死者が出た、というくらいの訓練をしてですね、もらいたいと。まあ、そこまで言いませんでしたけど、ぜひやってほしい。それに対する答えがですね。まあ、そういうことも検討したいと。地元とよく話して検討したいと、こう言われましたが。まあ、よく検討したいと簡単に言えたなあ。もう、冬の中ね、行けるわけがない、っていうのが、もう。まあまあ、想像力がないのかどうかわかりませんが、ぜひ、国もですね、私たちがその、何、配っているのか、ということを受け止めるくらいな共有会議であってほしいと、こういう感想を持ちました。以上です。

◎桑原議長

ありがとうございました。それでは、竹内委員さん、お願いします。

◎竹内委員

あの、まずあの市民の方から、あの去年の市民プラザでやった時はとてもよく見えたのに、今回見えなくて残念だったというお声があったことをお伝えしておきます。

で、私あの、県知事が来れなかったことについては千原さんとは逆で、柏崎に向かうべきではなかったのではないかと。市内災害、あ、市外、県内の災害が大変な時に向かう必要はなかったんじゃないかと思えますし、あの、渋滞に巻き込まれ、身動き取れなくなる前に引き返したのは賢明なご判断だったと思います。あの、自治体の、県の知事、県知事さんの仕事はやっぱり県民の命を守ることでですので、災害の際にはそちらを優先するのは当然かなというふうに思いました。以上です。

◎桑原議長

ありがとうございました。それでは吉田委員さん、お願いします。

◎吉田委員

えーと、私も今回初めて出席したんですが、2つあります。一つは発言時間が短すぎて私は途中で省略せざるを得なかった。2つ目、石川さんにもあの、竹内さんも言われたように、一般の人の傍聴がマスコミの人たちの後ろだったということで、全く何か、見えなくて、どういうふうな感じなのかな、と。声しか聞こえないという、そういうような状況だったので、次回から完全に分けて、やってほしいなというふうに思っています。以上です。

◎桑原議長

ありがとうございました。えーそれでは石田委員さん、お願いします。

◎石田委員

はい。私もマスコミさんが前でちょろちょろしてて見づらかったっていう一般傍聴の人からそういうお話を聞きました。私もちらちら見てたらやっぱり、見づらいたろうなーというふうに思っていましたので、そのへんは来年、また考えてみてほしいなと思います。

それからひとつ、とても残念だったのは、議長さんと同じ列に並んで、端っこと端っこだったので、ずっと手を挙げてたんですけど見つけていただけなくて、発言が出来なかったのが大変悔やまれます。あの、来年はまた、そのへんも考えてください。お願いします。

◎桑原議長

ありがとうございます。それで今のですね、石田委員さんのご意見、もっともな話で、私もまったくブラインドになって見えなくて。それで、事務局とも相談したんですが、定例会みたいにし少し、議長の机はちょっと位置を変えて、皆さん手を挙げたり顔を見えるようなかたちにしたいな、というのと、それからですね、石川さんも竹内さんも言われたんですが、確かに市民プラザは、傍聴される方については非常にいい場所なんですけど、ただ1回やって皆さん、ご意見が出たのは、あそこは狭いもんですから、委員さんがですね、両サイドに2列になる。そうすると今みたいなものがもっと、2列目の人は手を挙げてても顔を挙げててもわからないと、いうようなことも含めて、その広さからいうとやはり。これから、いろんな工夫をしなきゃいけないんですけども、やはり、今の会場は広さからいえば一番なんだろうと。それから、皆さん今、お話し出てるように、マスコミの方が傍聴者の前に出てるっていうようなことも含めて、見えにくいというようなご意見も多数ありました。そのへんは今度両サイドにですね、そのマスコミの方を分けてもらおうとかっていう工夫もですね、できるかどうかっていうことも含めまして、運営委員会等でですね、検討させていただきたいと思います。

それでは、続きまして町田委員さん、お願いします。

◎町田委員

出てませんので、何もありません。

◎桑原議長

ありがとうございました。それでは入澤委員さん。

◎入澤委員

はい。入澤です。…貴重な経験をさせていただいてありがとうございます。今日ちょっ

と遅れてしまって申し訳なかったです。で、共有会議、内容だったんですけども、まあちょっと委員のほうはやっぱり、淡々と言うことだけ言って、でまあ、一旦置いてからまた、そうですね、返答を聞くっていうかたちだったので、もうちょっとディカッション的な感じでこう、やり取りができれば、まあ面白いかな。皆さんお忙しい方々なので、まあ時間の制限というのは、まあしょうがないと思っております。

あとちょっと、行政の方々にせつかくのタイミングだったので一言だけ。あの、国の方がですね、あの、避難計画のかたちでまあ今、柏崎のバイパスをつくってると思うんですけども、まああの、前回ちょっと返答としてちょっと資金面で難しいっていう返答をいただいていたんですけども、国の方々が避難計画ということで、資金面も含めて検討したいっていう返答をいただいていたので、ぜひあの新潟県、まあ柏崎市さん、がまあ中心となると思うんですけども、連携をとってですね、一刻も早くそれを、工事を、動ける状態にしていきたいと思っております。よろしく申し上げます。

◎桑原議長

ありがとうございました。それでは千原委員さん、お願いします。

◎千原委員

千原です、どうも。私はですね、少し。あの、失礼かもわかりませんですけども。内閣府、それから資源エネルギー庁、原子力規制庁のお偉い方がですね、いろいろ長い時間、とうとうと、いろいろしゃべっておったんです。私はふだんから、平田さんとか日野さんの答弁の仕方が非常にうまいと、いうふうに思っております。その、年に一度しか我々の会に出てこないからですね、非常にとうとうと、いろいろこう、いろんなことをしゃべろうとしてしゃべってるんだろうと思って、まあ聞いておりましたけども、やはり身に残るっていうのがあまりないんで、今後、そういうところで回数を、こういうところに出てくるとかですね、いろんなことで我々と親身になってこう、やっていただきたいと、いうことが1件ですね。

それから竹内さんと。私さっきに、県のほうに話をしましたんであれですけども。私、戻ったのが賢明なんじゃなくて、最初の出だしの交通手段をどうするかということを考えるのが、天気予報もあるしですね、それが危機管理の第一歩だと思ってるんですよ。で、着いた人もいるわけですから。まあ、そういうことでございます。

それから宮崎さんの件につきまして私は、避難訓練で事故が起きたら大変だと思いますんで。避難訓練、顛末、転倒してるんで、ですね。事故が起こるような避難訓練をせい、なんていうのは、これはちょっと訂正していただきたいというふうに思っております。はい。以上。

◎桑原議長

はい、ありがとうございました。それでは高橋委員さん、お願いします。

◎高橋委員

えっと、時間配分あの、今度。1年に1ぺんなんですから、もう30分なり、1時間なり長くてもいいんじゃないですかね。まあ、3分じゃもうなんていうかね、消化不良みたい

な感じになります。で特に、私は今回消化不良だったんですが、私の質問に対してこたえていただけなかったんで、再質問の中で質問したんですが、まあはぐらかされちゃって、非常にあの、残念でしたが、会議が終わってから、あるマスコミの方が、「高橋さん、あれは答え引き出せないよ」と。小早川さんがあれを答えたらとんでもないことになるよ。答えられないことなんだよ、というふうに指摘をいただきました。まあ、せめてね、文書でも何でもいいからやはり。質問したことに対してははっきりと答えていただきたいというふうに思いました。以上です。

◎桑原議長

はい、ありがとうございました。それでは、高桑副会長さん、お願いします。

◎高桑委員

はい。あの、私は全体でやっぱり、時間の配分。まあ確かに3分っていうのは短いですけども、それよりももっと気になったのは、質疑応答の時間が十分に取れないというね。せっかくあれだけの方に来ていただいている、私たちは聞きたいこと、あるいは聞いてもらいたいこと、言いたいこと、たくさんある中で、もう少し時間がね、うまく配分出来たらいいのかなと思っています。そのところが工夫できたらもう少しいいかなと。そういうふうに感じて終わりました。

◎桑原議長

はい、ありがとうございました。それでは、石坂副会長お願いします。

◎石坂委員

はい。まあ、副会長という立場です、まあどちらかというと運営というような部分。あの、運営委員でもありますし、の立場からすると先ほどから出てる、いろんな意見をですね、まあ、次回に改善というかたちで生かしていければいいなというふうに思います。あの何よりもやはりあの、おっしゃるように、時間がなくてですね、そのディスカッションの時間が取れなかった、取れないというのがやはり一番その問題というかですね、ネックだというふうに思っています。そのあたりもまたしっかりと受け止めて、まあ今年の11月ですからね。ぜひまたもっといい会にするようにですね、また考えていきたいというふうに思います。

あとまあ、随分前からですね、我々意見はオブザーバーの方に対する質問といいますか、あの発言要旨をですね、11月くらいからでしたかね。ええ。そうですね。あの、出しているんですけど、もうちょっとあの、あとでもいいのかなと。まあやっぱりあのオブザーバーの皆さん、回答用意するのに随分時間がかかるかと思うんですけども、もう少しやはりあの、なんていうか、あと、あとですね、させてもらったほうがいいのかな、というふうに思いました。ちょっと前過ぎるかなというふうに思っています。

◎桑原議長

ありがとうございました。まああの、皆さん、いろんなご意見いただきました。運営委員会で、今年の11月の内容につきましては皆さんのご意見をまた、どんなふうに改善しようか、とかっていう話になろうかと思えます。まあ、確かに相対的には時間長いんですが、

なかなかその、質疑の時間が取れない、そうすると時間を延ばすとか、早めるとか、長くするとかってというような検討も、まあ、できるかどうかは別にしましても、また運営委員会で検討のひとつの中身かなというふうにも感じておりますので、どういうふうになるかわかりませんが、また皆さんのご意見を参考に検討したいと思います。

それでは、議題のほうはこれで終わります、事務局のほうから連絡事項お願いできますか。

◎太田総務課長（刈羽村）

議長、すみません。刈羽村ですが、一言。

◎桑原議長

はい、どうぞ。

◎太田総務課長（刈羽村）

今ほど11月7日という数字で、日が出たので。委員長さんの言葉のほうから。で、マスコミさんもいるのでちょっと。補足なんです、既に11月7日について、刈羽村長、というか町村長、県内の町村ですね。町村長の会議がありまして、もう既にその日は村長の日程がすべて埋まっております、もしその、7日というのが本決まりであれば、また我々のほうも考えなきゃいけないと思ってるんですが。新潟県の町村長が全員その日ふさがっている。まあ刈羽村だけじゃなくて。そういう日なので。ちょっとまたあとでまたそのへんはご検討いただければ。

◎桑原議長

そうしましたらですね。まあ、11月ということで第1水曜かなというようなことで、都合がどうかということで今考えておったんですが、そういうものがあるのであれば、まあ、運営委員会のほうで検討してですね、変更できるのであれば変更しなきゃいけない。それも含めて検討させていただければと思いますが。はい、ありがとうございます。あ、どうぞ。

◎栗田地地域部長（東京電力ホールディングス（株）・本社）

本社立地地域部の栗田といいます。

前半の質疑でお答えしなきゃいけないんですけど、補足させていただきます。

トリチウム水の扱い、議論に関しまして、ちょっと皆さん？マークで終わってしまったと思ったんですけども、本件に関しては、国の小委員会をもって今、議論いただいています。高濃度汚染水、高濃度。多核種除去装置と汚染水に関する小委員会というところでございますが、こちらのほう、オブザーバーとして規制庁さんもお入りいただいておりますが、その他に、外務省さんですとか環境省さん、農水省さんだとか、多岐にわたる省庁の方々にはお入りいただいて議論いただいているという状況です。

高橋も申しましたけども、この件は、科学的・技術的な知見、見地だけではなくて、社会的な、地元の安心とか、それから復興ということに関するお話してございますので、多岐にわたって皆さんにご議論いただいているというところで、高橋が、ご説明させていただいてます。その場で補足すればよかったんですが、遅くなりまして、すいません。よろしくお

願いをいたします。

◎桑原議長

ありがとうございました。それでは事務局のほうから、連絡事項、お願いします。

◎事務局

事務局から、次回定例会についてご案内をさせていただきます。

次回、第178回定例会は、4月の11日、水曜日、午後6時30分から、ここ、柏崎原子力センターでの開催となります。新年度のため、第1水曜日ではなく第2水曜日ということになりますので、お間違いのないようによろしく願いをいたします。

それからあの、今回の議題につきましては、仮称ではございますが、今、県が行なっております、3つの検証委員会の経緯、方向性等についてですね、を予定しておりますので、よろしく願いをいたします。詳細につきましては、後日連絡をさせていただきます。

それでは長時間に渡り大変どうもありがとうございました。以上を持ちまして、地域の会、第177回定例会を終了させていただきます。大変どうもお疲れ様でした。

－ 終了 －