

柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会
第 179 回定例会・会議録

日 時 平成 30 年 5 月 9 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 石坂、石田、三宮、桑原、須田、高桑、高橋、竹内、田中
千原、西巻、町田、宮崎、三井田、宮崎、山崎、吉田
以上 17 名
欠席委員 相澤、石川、入澤
以上 3 名
(敬称略、五十音順)

その他出席者 原子力規制庁 実用炉監視部門 平田(前所長)
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
水野所長 村上防災専門官 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 伊藤広報監 今井主任
柏崎市 防災・原子力課 関矢課長 宮竹係長
杵淵主任 白川主査
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
込山放射線安全 GM
長原防災安全部長
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 石黒主査 坂田主事

◎事務局

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 179 回例会を開催いたします。

本日の欠席委員は、相澤委員、石川委員、入澤委員の 3 名でございます。それでは、本日お配りを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」でございます。今回は「委員からの質問・意見書」はございません。

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。柏崎市、刈羽村はございません。東京電力ホールディングスから 4 部となっております。ご確認をお願いいたします。

では、これより議事進行につきましては議長からお願いをいたします。よろしく願いいたします。

◎桑原議長

皆さま、お疲れ様でございます。それでは、第 179 回の定例会を始めさせていただきたいと思っております。まず初めに「前回定例会以降の動き」ということで、東京電力ホールディングスさんから刈羽村さんまでのご説明をお願いしたいと思っておりますが、皆様の質疑については刈羽村さんまで説明が終わり次第、お受けしたいと思っております。それでは東京電力さん、お願いをいたします。

◎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）

はい。それでは東京電力の森田より、前回定例会以降の動きについてご説明いたします。現在あの、モニターのほうがですね。パソコンの調子が悪くてモニターのほうにですね、ちょっと資料が映りませんので、あの私あの、ページ番号を読み上げますのでお手元の資料をご覧になりながらですね、お聞きいただければと思います。どうぞよろしく願いいたします。

それでは、「第 179 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。

まず最初は、不適合関係でございますが。今回はございませんでした。

続きまして、発電所に係る情報について日付順にご説明いたします。

4 月 12 日、柏崎刈羽原子力発電所 6・7 号機屋外設備の液状化対策を含む耐震強化工事につきましては、本日の会の後半でお時間をいただいてご説明をさせていただきたいと思っております。

次は 4 月 26 日、柏崎刈羽原子力発電所における安全対策の取組みについてになります。ページ番号、資料のページ番号は 2～5 になりますが、大きな変化はございませんでしたので説明は割愛させていただきたいと思っております。

続きまして 4 月 26 日、中央制御室換気空調系ダクトの点検状況について。資料のほうは 6～7 ページになります。昨年より点検を行っており、今回 4 月 25 日までの点検状況を報告いたしました。これまでに、法令報告となるような事象は確認されておられません。

次は 4 月 26 日のプレス公表（運転保守状況）、資料は 8 ページ目になります。海水熱交

換機建屋（非管理区域）における海水の漏えいについて、になりますが、前回の地域の会でご説明した以降の報告になります。調査の結果、系統を隔離していた弁のうち、1 台の弁の内部に海生生物が付着しており、弁が完全に閉まらない状態であることがわかりました。海生生物の除去などの手入れを行い、弁からの漏えいがなくなったことを確認いたしました。

次は 5 月 9 日、本日のプレス発表となった件、案件でございますが。株式会社神戸製鋼所、三菱マテリアル株式会社、及び宇部丸善ポリエチレン株式会社における不適切な行為に関する当社原子力発電所の調査結果について、になります。資料は 10～13 ページ目になります。

2017 年 10 月 13 日に神鋼メタルプロダクツ株式会社より、福島第二原子力発電所に納入済みの配管に関して、交付された寸法成績表の一部に不適切な数値の記載がある事実を確認した旨、報告を受けました。

また、2018 年 3 月 7 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使用している O リングの一部に、日立 GE の要求を満足しない三菱電線工業株式会社製の不適合製品が含まれている可能性があるとの報告を受けました。

その後も上記以外のものについて、当社発電所への使用状況やその影響について調査を行った結果、一部の設備において不適切行為が行われた可能性のある製品の使用も確認されましたが、いずれも品質に問題がないことを確認いたしました。

既にお知らせ済みのものも含め、各社の不適切行為が当社原子力発電所の安全性に影響を与えるものではないと評価いたしましたので、本日その旨を公表いたしました。

次は、その他の項目についてご説明いたします。資料は 14 ページ目をご覧ください。

4 月 25 日、出雲崎町における「東京電力コミュニケーションブース」の開設については、これまでも各地で実施してまいりましたコミュニケーションブースを 5 月 6 日に出雲崎町の出雲崎コワタから多世代交流館「きらり」で開催したものです。当日は 150 名の方にご来場いただきました。

続きまして 4 月 25 日の当社社員による時間外労働の過小申請に伴う全社調査結果について、になります。資料は 16 ページ目をご覧ください。

当社は、2017 年 1 月から 11 月の間に一部社員、一部の社員による時間外労働の過小申請を確認したことから、同様の事例に、事例の有無について調査を進めることとしておりました。調査の結果 2016 年 1 月～2017 年 12 月の期間において 1312 名が時間外労働を過少申請していたことがわかりました。

当社はこのことを厳粛に受け止め、これまで以上に労働時間の管理の徹底を図り、さらなる労働環境の改善に取り組んでまいります。

次は 4 月 26 日、2017 年度決算について、になります。資料は 18～27 ページ目になります。

2017 年度の経常収益は 8.8%増の 5 兆 8995 億円。経常費用は 8.7%増の 5 兆 6447 億円

となり、経常利益は前年度比 12.0%増の 2548 億円となりました。

また親会社株主に帰属する当期純利益は前年度比 139.5%増の 3180 億円となりました。2018 年度の業績予想といたしましては、燃料費や購入電力量の増加があるものの、売上高の増収により、前年度比 311 億、310 億円増の 2850 億円程度となり、親会社株主に帰属する当期純利益は 2520 億円程度になるものと見込んでおります。

次は 5 月 8 日、上越市内における「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。資料は 28 ページ目でございます。

こちらは 5 月 14 日から 18 日にかけて、上越市大潟コミュニティプラザ 1 階においてコミュニケーションブースを開設するものです。

次は 5 月 9 日、コミュニケーション活動の報告と改善事項について、(4 月活動報告) になります。資料は 31 ページ目になります。

今回の改善事項といたしましては、堅苦しくない説明を、といたご要望にお応えしまして、デジタルサイネージ、いわゆる電子パネルでございますけれども、におきましてイラストを中心にクイズ形式で日本のエネルギー事情を開設したコンテンツを作成いたしました。3 月末から各地のコミュニケーションブースで活用しております。

最後は福島を進捗状況に関する主な情報になります。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。

◎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。

お手元の廃炉の、「廃炉・汚染水対策の概要」というタイトルの A3 の資料の 2 ページ目をご覧ください。こちらで主なトピックスをご紹介しますまいります。

まず、ページ左上の 2 号機原子炉建屋西側開口の設置作業開始でございます。

2 号機についてはプールから使用済み燃料を取り出す準備の一環としまして、原子炉建屋最上階の壁に開口を設ける作業を 4 月 16 日から開始しております。最初の作業としまして、壁から直径 10 c m 程度のサンプルを抜き取る作業を行いまして、内部壁面の汚染状況の測定を行っております。最上階の汚染は建屋 1 階の壁面の汚染と同程度であるといったところの確認ができております。その後、これらの作業を継続すると共に目地切り作業なども実施しておりますが、これまでのところ敷地周辺の放射線モニタに有意な変動は確認されておりません。5 月下旬からは遠隔無人重機を用いまして、壁の解体作業に着手する予定ですが、引き続き安全を最優先に作業を進めてまいります。

2 点目になります。真ん中上の、2 号機原子炉格納容器内部調査結果でございます。

2 号機の原子炉格納容器の内部調査は今年の 1 月に実施しておりますが、今回その際に取得した画像をつなぎ合わせて、天球画像を作成しまして、格納容器内部を俯瞰的に分析できるように画像処理を行っております。本日は当該画像の動画をご用意しておりますので、正面のスクリーンをご覧くださいければと思います。それではお願いいたします。

— 画像上映 —

こちらは原子炉圧力容器の真下にあたる、ペDESTALと言われるものの内部の上段部分にあたります。

今、原子炉圧力容器を真下から見上げるようなかたちで画像を見ているといった状況で、制御棒駆動機構の一部を見ることができます。

また、所々、落下してきたと思われる溶融物が付着している、といったような状況が確認できるかと思えます。

画像はこの後は足元のほうに移ってまいりますけども。足元は本来グレーチングといわれる格子状の金属製の床があったんですけども、こちらはもう脱落しているといった状況が確認できます。

カメラが移りまして、ペDESTALの中間層にあたる部分になります。柱は特に変形とかはないのですが、梁の部分にですね、落下してきたと思われる溶融物が堆積しているといったような状況が確認できます。

またカメラ変わりまして、これはペDESTALの底の部分になります。

今、床のほうを見ているという状況ですけど、床一面に溶融物やがれきなどの堆積物があるといった状況が確認できます。

白いカーソル。矢印にちょっとご注目いただきたいんですけども。今あの、矢印のほう、ぐるぐるっとしてますあたりにちょっと水たまりが見えまして。こちらにも水たまりがあります。で、その奥にあるのが、ケーブルトレイになります。このケーブルトレイがだいたい70cmくらいの高さがあるんですけども。今、手前のほうもケーブルトレイを指していますが、ケーブルトレイが埋まるくらい。要は70cm以上の堆積物があるといった状況がこれで確認できると、いった状況でございます。

えーと今、そうですね。今あの、ケーブルトレイがぐるっと回っているんですけども足元のほうは埋まっちゃってるよ、といった表示をしております。

そこに、カーソルが指しているのが燃料集合体のハンドル部分が落ちていると。また、ズームをかけますと、スプリング状の部品が落ちているといった状況も確認できました。

真ん中のほうにきまして、制御棒の駆動機構の交換器の昇降台車が見えますけども。この足元の埋没具合を見ますと、だいたいこのへんで4、50cm。がれきが堆積してると。その奥にはさらにこんもりと盛りあがった堆積物が確認されるといった状況が見えました。また、棒状の部品も落ちているといった状況は確認されております。

画像はだいたい以上になりますけども。これらの画像の分析から溶融物やがれきが周囲よりも高く堆積している箇所が複数あるということが確認されまして、溶け落ちた燃料デブリの落下経路も複数あるのではないかというような推測もしております。引き続き画像の分析を行うと共に、追加調査についても検討してまいりたいと考えております。

— 画像終了 —

3点目になります。こちらは別資料をご用意いたしております。

福島第一原子力発電所への自動運転 EV バスの導入について、といった資料になります。福島第一構内のインフラ整備の一つとしまして、自動運転 EV バスを 4 月 18 日より導入いたしました。構内移動の効率化。利便性の向上。車両管理の改善などの、メリットがあると考えまして今回導入を決めたものとなっております。

車両のほうはフランス製となっております。

2 ページ以降のほうに具体的なスペック、性能などを記載しております。あとでご覧いただければと思います。

今後、福島第一の構内で運用実績を積み重ねてまいりまして、得られた自動運転のノウハウを地元の自治体などに提供してまいりたいと。このように考えております。

高橋からの説明は以上になります。

◎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 前柏崎刈羽原子力規制事務所長（原子力規制庁実用炉監視部門）

はい、皆さん、こんばんは。原子力規制庁の平田でございます。

えーと、私今あの、規制庁と申し上げましたが今まであの、規制事務所というふうに。紹介させていただいておりました。実は 5 月 1 日付けで私あの、現地の事務所長の任を解かれまして、本庁側のほうに異動になりました。と、いうことであの私、およそ 4 年間にわたってこの会に出席させていただきまして、まああの。いろいろなご意見、立場の方がですね、一同に会して意見を闘わせる、闘わせるというか、意見交換をするという非常に貴重な場ですね、いい経験を積ませていただいたと思っております。こういうような経験ができるのは柏崎地域だけですので、そういう意味でも非常に自分にとっては良かったなと思っております。

これからはですね、発電所の検査関係の担当をすることになりますので、またあのこちらにもちょくちょくおじゃますることにはなると思っていますので、どこかで見かけましたら声を掛けていただければと思います。本当にあの長い間ありがとうございました。

今日あの、後任の所長がもう着任しておりますので、これ以降はですね説明含めてちょっと所長の水野のほうに交代したいと思っておりますのでよろしく願いいたします。

◎水野柏崎刈羽原子力規制事務所長（原子力規制庁）

皆さん、初めてお目にかかります。あの 5 月から柏崎、規制。柏崎刈羽原子力規制事務所の所長となりました、水野と申します。よろしく願いいたします。

まだあの、私は所長業務が初めてということで、不慣れた点もございますし、皆様方ご先輩たちからの、そのご指導、とかいろいろ。厳しい意見もございますが、へこたれないように頑張ってやっていくつもりでございます。私あの、前職は原子力規制庁の事故対処室といったところで事業者のトラブル対応をしていたところでございます。

今までは発電所のほう、あと事務所のほうに、現場の点検のほう、私のほうから指示していた、といったところでございますが、5 月からは私のほうが確認する立場と、逆転の

立場になりますので私もあの、安全に対してしっかりと現場を確認し本庁に連絡し、またあの皆様のあの、不安の点につながらないようにしっかりと職務を務めていくところでございます。ちょっとあのご挨拶が長くなりましたが、これから資料のほうのご説明に入らせていただきたいと思います。

お手元の資料に基づいてご説明させていただきます。

前回定例会以降の原子力規制庁の動きとしまして、まず、原子力規制委員会におきましては、4月11日に平成30年度第2回原子力規制委員会におきまして、平成29年度第3四半期における先決処理について報告されております。ちょっとここで1点、訂正をさせていただきたいと思うんですが、先決処理の先といったのは、これは先というふうに書いてありますが、これあの専門の専と。規制委員会に基づかず各部署での専門的に決裁できるといったところで先という字がちょっと間違っておりますので訂正させていただきます。どうもすいませんでした。

この専決処理の中身としましては、個人の信頼性確認制度の導入に伴う核物質防護規定の変更認可について専決処理を行ったということで報告させていただいております。

次に、6・7号機に係る審査状況、及び規制に係る文書について該当項目は前回以降ございませんでした。

次の項目でございますが、被規制者との面談におきましては2回、柏崎刈羽原子力発電所に関しては行っております。4月11日に柏崎刈羽6・7号機の安全対策工事に関する新規制基準適合性審査の進め方に関する意見交換を実施しております。

また4月16日におきましては、ここに書いてありますように、東京電力ホールディングスにおけます、社内カンパニー化についての説明及び柏崎刈羽原子力発電所7号機の大物搬入口建屋の改造に伴う管理区域解除に係る説明を受けております。

その他に、項目については特記事項はございません。またあの、規制事務所に関しても特記事項等はございません。

最後に放射線モニタリング情報につきまして、ホームページに記載されている情報をお示ししておきます。まず、各都道府県のモニタリングポスト近傍の地上1m高さの空間線量におきましては、4月27日測定分につきまして、5月1日版としてホームページ、掲載されております。

また、福島第一原子力発電所近傍海域の海水の放射性濃度につきましても、ホームページに掲載されておきまして。すいません。

そうですね。日付につきまして、①番のモニタリングポスト近傍につきましては、5月8日測定分が掲載されております。

また、②の福島第一原子力発電所近傍海域の海水の放射性濃度につきましては、試料採取日がここに示してあるとおり、数回に分けて測定されておきまして、これもホームページに掲載されております。いずれにおきましても異常な数値等は確認されておきません。

以上で報告のほう終わらせていただきます。

どうもありがとうございました。

◎桑原議長

はい、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」と記載がある資料をご覧ください。

最初に、1. の(1)について、4月27日に基本政策分科会が開催されております。こちらは、次期エネルギー基本計画について議論する場になっております。第26回は、エネルギー情勢懇談会を踏まえたエネルギー基本計画の骨子案について議論がなされております。

具体的には、3 ページ目をご覧ください。先月、口頭ではご説明いたしましたが、2050年に向けたエネルギー政策について議論したエネルギー情勢懇談会における提言のポイントについてまとめた資料になっております。こちらの提言内容を踏まえ、エネルギー基本計画について議論がなされております。情勢懇談会の提言のポイントとしては、資料の下段をご覧ください。福島事故を踏まえ、再エネは経済的に自立し、脱炭素化した主力電源化を目指す。その中で原子力依存度は低減すること。また原子力に関しましては実用段階にある脱炭素化の選択肢とし、社会信頼回復は必須。このため、安全炉追及・バックエンド技術開発。人材・技術・産業の強化に直ちに着手。福島事故の原点に立ち返った責任感ある真摯な取組こそ重要であることが記載されております。

この提言を踏まえ、4 ページをご覧ください。今回の分科会で示された第5次エネルギー基本計画の骨子案です。第1章、構造的な課題については、今のエネルギー基本計画の骨格を維持していくこと、情勢変化と対応に関しては最新情勢を反映していくこと。さらに、第2章の2030年に向けた基本方針と政策の対応として、基本方針は現行のエネルギー基本計画の骨格を維持。また、2030年に向けた政策対応に関しては、実現重視のための政策の深堀りをしていくことが、骨子案として示されております。

1 ページ目にお戻りください。

4月26日に制度検討作業部会、4月17日に再生可能エネルギーの大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会が開催されております。

最後に2 ページ目をご覧ください。5月8日に水素閣僚会議開催について発表しております。本年10月23日に、各国政府、国際機関、あるいは、水素関連企業などを集めて開催する予定です。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した。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。

◎伊藤広報監（新潟県・原子力安全対策課）

はい。新潟県防災局原子力安全対策課、伊藤のほうから報告させていただきます。前回定例会以降の動きという新潟県からの資料をご覧ください。

まず初めに「安全協定に基づく状況確認」ですが、先月4月の月例の状況確認につきましては前回定例会にて報告させていただいておりますので、今月報告するものはございません。

2番目、その他としまして、柏崎刈羽原子力発電所6・7号機の新規制基準適合性審査について、原子力規制庁が住民に対する説明会を開催します、という報道発表を4月25日に行っております。

新潟県からは以上になります。

◎桑原議長

はい、ありがとうございました。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。

◎関矢防災・原子力課長（柏崎市）

はい。柏崎市防災原子力課、関矢です。

ペーパーはありませんが、今ほど新潟県さんからもありました、適合性審査についての説明会開催ということで、4月25日に市のほうも報道発表させていただいております。

それとさらに、新潟県さんの資料の一番最後のチラシのこれを、5月2日に市内、町内会さんを通じて、回覧をしていただくようにお配りさせていただいております。

それと、前回、3月18日に開催しました、原子力発電所に関する意見交換の開催しましたということで、参加いただいた方からの協力を得まして、議事録のほうまとまりましたので、市のホームページのほうで公開させていただきましたので、そちらのほう、ご興味ありましたらご覧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した。それでは最後に、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。刈羽村の野口でございます。刈羽村におきましては今ほど新潟県さんからご説明いただきましたとおり、となっております。以上でございます。

◎桑原議長

はい、ありがとうございました。それでは前回定例会以降の動きということで、東京電力さんから刈羽村さんまでご説明をいただきましたが、これよりあの、委員の皆様方からご質問・ご意見いただきたいと思いますので、挙手の上、名前を名乗って、の発言をお願いしたいと思います。いかがでしょうか。はい、それじゃあ宮崎さん、どうぞ。

◎宮崎委員

お願いします。宮崎です。新潟県のほうにお聞きしたいと思います。

この審査に関する説明会。私が要望してましたので開かれることを喜んでいますがちょっとお聞きしたいことが2つあります。ひとつはこのチラシですね、チラシとかこの案内書を見ますと、原子力規制庁が説明しますというわざわざ太い字で書いてあってこれ気になりました。というのはこの審査したのは規制委員会だと。委員の方が来て説明する、と私は理解しておりますので会場で私たちが質問すると、当然審査の様子といいま

すかね、どういうことを議論してきたのかというようなことを聞けると思うんですが、わざわざこの太字で規制庁が、と書いてあるところによると、私たちが意見を言っても、あ、今のご意見は規制委員会に報告します、しておきます、という程度になって聞き置く、会になってしまうのかなという、こう、なんていうか心配をしていますので、いったいこの規制庁が来て、っていうのはどういう仕組みなっているのか。更田委員長自らおいでになるのか、そういう、規制委員会の方ですかね、審議に立ち会った方がここにおいでになるのかどうか。どういう方がおいでになって、どんなやり取りができるのかお聞かせ願いたいというのと、もう一つですね。

かつてこの説明会というのは鹿児島県川内原発についてあったと。で、あの時は5回、県内で行われたんですね。えー市町村を変えてやっただと、いうふうに私なんか記憶しています。で、今回、今の発表だと柏崎だけ。あるいは刈羽村と、まあ2か所って言えば2か所ですが。この放射性、っていうか原子力事故っていうのは、もう30km圏にとどまらないと。どんどんどんどん県外にも流れるっていう事故ですよ。で、県内での説明会というのを予定しているのか、どうか。もう、この柏崎、刈羽で終わってしまうのか、ですね。私の希望としてはもっと市内、県内各地で。せめて鹿児島並みにですね、県内5か所くらいやってほしいなと思ってるんですが、その辺お聞かせいただきたいと思います。以上。

◎伊藤原子力安全対策広報監（新潟県）

新潟県のほうからお答えします。

まず、規制庁の件ですけれども、規制委員会というのは委員の方が5名いらっしゃいまして、実際の事務の作業を行うのは規制庁になります。今回説明来られるのは規制庁の実際の審査を行った担当の方が、約10名ほどいらっしゃいまして、それぞれの専門の部分を説明して、質疑に答えていただけるという、そういうかたちになります。チラシのほうに、規制委員会と規制庁とはどういうものかを書いてありますが、そういう説明を入れた上で、規制庁が説明しますとはっきり記載しました。チラシに規制委員会が説明しますと書いて、当日に規制庁の方が説明していると疑問を持たれる方もいらっしゃると思われましたので、規制庁が、とはっきり書かしていただいております。

あと、会場の件につきましては、現在柏崎市と刈羽村の2か所だけで考えております。そして、これが終わりますと、どうしても他でも聞きたいという話がありましたらまた検討することもあると思うのですが、現状としてこれ以外のところで開催予定はないというのが回答になります。

◎桑原議長

宮崎さん、よろしいでしょうか。はい、それでは他の方、いかがでしょうか。はい、じゃあ高桑さん、どうぞ。

◎高桑委員

高桑です。東京電力にお願いします。今日配られた資料の5ページ目なんですけれども。前からとても気になっていたんですが、この一番最後の。まあこれは、今回、緊急時対策所という書き方になっていますが、今までとちょっと書き方変わったみたいなんですけれども。

私が気になっているところは、免震重要等の遮へいを対策するんだというようなことが、今まではもっと具体的に書いてあったと思うんですけども。線量低減対策を免震重要棟でもやるというふうな。で、工事中という欄がこれまでもあって、今回もまあカッコ付きで書いてあります。で、免震重要棟は、どういう時に。お使いになる可能性があるということとでこういうことをやってるのではないかと思いますが、どういう場合に使うというような予定で、こういうことをやってらっしゃるのか。すなわち免震重要等の位置付けはどういうふうな位置付けでこういう工事をやってるということをお聞きしたいです。お願いします。

◎桑原議長

はい、どうぞ。

◎長原防災安全部長（東京電力ホールディングス（株）・柏崎刈羽原子力発電所）

発電所の長原から回答させていただきます。

免震棟につきましては、当社の自主的な設備、サポートセンターとして使いたいと考えております。具体的には、対策要員以外の者の休憩や資機材の管理などに活用できればと考えています。具体的な内容につきましては以上になりますが、より活用法があれば拡大していきたいと考えています。

◎高桑委員

確認ですけれども。緊急時の対策所というような意味で使うということではないということですね。

◎長原防災安全部長（東京電力ホールディングス（株）・柏崎刈羽原子力発電所）

緊急時対策所につきましては、5号機に設けます対策所になります。以上です。

◎桑原議長

よろしいでしょうか。それでは他の方、いかがでしょうか。ありませんか。あ、それじゃ宮崎さん、どうぞ。

◎宮崎委員

福島原子力発電所事故の説明を。対策の説明を聞かしてもらいましたけども、ここに書いてないんですけども、こういう福島の事故についてですね、対策しておられるという話の中で、当然ここに働いている方がたくさんおられるわけですね。で、先般、報道でここに働いている方、外国人の方を使っていたと。使われていたと。で、外国人の方々については、放射線量について説明がなかったとかですね、そういう話も報道ではあったように思います。

私の心配は、ここに働く方たち、みんな被ばくする。まあしない方もおられるのか知れませんが、被ばくする方も多いということ、こう、考えますと。しかも外国人の方を使われているという実態も見えたわけですが、この放射線量の多いところでの働く方の確保ということがですね、どのようになっているのか。もう、こういう、ところで働く方を外国人に頼らなきゃいけないような状態になっているのか、ですね。その実際のところを聞かしていただきたいなあと。というのはまあ、柏崎でもし事故があった場合には、なん

かこの、廃炉のために作業をして、いつまでも仕事があっただけなんじゃないか、思うかも知れないけど、放射線量に限界があるわけですから、もう働くことができない状態にもなっていく心配もありまして、まあこんな質問もしてるんですが。そういう働く方の実態とそのまあ、補給といったらいいんですか、そのあたりのことを教えていただければと思います。

◎桑原議長

それでは東京電力さん、お願いできますか。

◎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。ご質問ありがとうございます。ちょっと情報の補足をさせていただきます。

先般の報道につきましては、問題のあったところとしましては、外国人の方というだけではなくてですね、外国人の技能実習生の方が弊社の廃炉の作業に従事をされていたところの方が問題となっております。我々としては、この実習生の方につきましては、福島第一での就労については認めないということを方針と示しておりまして、元請け各社さんに通達を出しておりました。今回はそういった通達にも関わらず、福島第一の廃炉の作業の一部で技能実習生の方が就労されていたということが判明いたしまして、当社としても管理不足があったということでお詫び申し上げたいというところでございます。

線量について報告がなかったということにつきましては、この実習生の方々の就労範囲というのが、非管理区域の部分でございまして、放射線業務従事者の指定を受けていないといった方々でございましたために、被ばくの数值は、記録されないといったところがございまして、報告がなかった部分があるかと思っておりますけれども。

雇った会社さんとしてはガラスバッジを持たせてたというふう聞いてますので、被ばくの管理はされていたと思うのですが。そういったことが、実習生の方に伝わってなかったりということについては、当社としても問題だと考えておりますので、今後も元請け各社さん、またはそこと契約されている下請けの各社さんに対して、そういうことがないように指導してまいりたいと、このように考えております。

実習生の方についてはそういった方針を出しておりますが、いわゆるふつうの在留資格として、日本国内で就業が可能だといった資格を持っている外国人の方々につきましては、廃炉については、作業員として働いていただいている部分も多々あるというふうに私共も認識しておりまして、我々としてはありがたいと思っておりますし。海外の方を入れないと人が足りないのかといったことにつきましては、必ずしもそういった状況ではなくて、海外の方でも非常に有能な方が廃炉の作業に活躍していただいているというふうに我々としては認識しております。

◎桑原議長

はい、宮崎さん、どうぞ。

◎宮崎委員

えーと、わかりましたですが。その、私、もう一つ聞きたかったのは、線量がもう限界に達したということで当然もう、あなたはここでは働けないという方が出てくるわけです

よね。そういう方がどれくらい。まあ、年間で聞いたほうがいいんでしょうか。どれくらいの数、線量いっぱいになって、ここでは働けないという状態の方が出るのか、ですね。そういうあたりのことを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）

今、年間の被ばく制限としましては50ミリシーベルトというものがありまして、5年間で100ミリシーベルトです。だいたい1年間で20ミリシーベルト平均の被ばくが許容されているといいますか、制限されているといった状況になっております。すべての元請けさんが、というわけではないと思うんですけども、だいたいどの元請けさんも年間20ミリシーベルトで、作業員さんの被ばく管理をされておまして、これが年間通して廃炉なり、また他の原子力発電所を含めて就業していただけるように管理をしておまして、その人がもう働けなくなるとかいうようなことがないように管理をされているというふうに我々としては認識をしておまして。それで被ばくが一杯いっぱい原子力発電所の作業から離れなければならないという方がどれくらいいるかというところについては、すいません。ちょっと具体的な数字は把握できておりません。

◎桑原議長

よろしいでしょうか。それでは他の方、おられますか。はい、吉田さんどうぞ。

◎吉田委員

東電のほうに質問したいと思います。先ほど説明があった凍土方式の、福島原発ですか。陸側の遮水壁、凍土で、凍結することによって減らす方法を今やられてるわけですけども。この資料を見ますとですね、汚染水の発生を大幅に抑制することができた、というふうな表現になってますが、この遮水壁という言葉からすれば、100%遮水する、シャットアウトするのかなというふうに捉われがちですが、これだとまあ、100%じゃなくて、ある程度流れて海に行っている。またその、海側の遮水壁に関してもコヤ板を打って、大幅に海への汚染水が流れるのを防いだというふうに、ここに記載されているんですけども、具体的にどれほどこういうふうな処置をしても流す、海へ流れ出ているのかという、予想というか、そういうことは把握されているんでしょうか。ただ言葉の上で、大幅に、とか、抑制するとかっていう表現されても私たちとしてはほとんど、100%シャットアウトされているというふうに捉えるのが妥当なのか、まあ、ある程度の量はしょうがないから流れているのか、流れ出しているのか。そのへんを東電としてはどういうふうに考えているか、聞かせてほしいと思います。

◎桑原議長

それでは東京電力さん、お願いできますか。

◎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、ご質問ありがとうございます。凍土遮水壁につきましては、まず山側のほうから流れてくる地下水が建屋に近づかないようにするといったことが主な目的となっております。ただ、遮水壁と申しましても、今おっしゃられたように一部まだ建屋付近に流れ込んできているという状況で、それが建屋の中にある汚染水、滞留水と混ざり合っただけで新たな汚

染水を発生させるという仕組みになっております。これが、要は遮水壁がなかったときは一日 400 t 程度の発生量があったのが、遮水壁ができたことによって 150t 未満程度に下がってきているといった状況があるということで大幅な低減ができていると申しているものです。

それで、海に流れているかどうかにつきましては、建屋に入ってしまった地下水については、地下水側を必ず建屋側よりも高い位置にすることによりまして、建屋の滞留水が外に、建屋の外に漏れ出ないような管理をしております。それゆえ汚染水が海に流れ出るといったようなことはない、我々は考えております。以上になります。

◎桑原議長

はい。吉田さんよろしいでしょうか。はい、それでは他の方。じゃあ山崎さん。

◎山崎委員

東京電力さんにお聞きします。先ほど説明がございました神戸製鉄、三菱マテリアルについての調査結果でございますが。中断のほうに書いてあるんですが、電力さんについて、「使用した状況やその影響については調査した結果一部の設備において不適切行為が行われた可能性がある製品も使用されているものについて確認された」ということです。そのものについての品質については問題ないというふうに確認されました、ということなんですが、不適切行為というものについては、どういうことですか。ちょっと教えていただきたいと、いうことでございます。

◎佐藤リスクコミュニケーター（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、発電所の佐藤からお答えさせていただきます。一部の設備において不適切行為が行われた可能性のある製品の使用も確認されたという部分でございますが、1 ページめくっていただきますと調査概要というところがございます。1 枚目のほうには神戸製鋼所関連ということで記載をさしていただいております。こちらにつきましては、安全上重要な設備、そういったところで、製品の使用がないことを確認しております。

あと、もう 1 枚めくっていただきますと、三菱マテリアル株式会社関連ということで記載がございます。2) の調査結果というところをご覧ください。2 つ目のポツのところ、電線社と書いてあるのは三菱電線工業株式会社というところでございます。こちらの会社のほうで 1) に書いてありますが、三菱電線工業の箕島製作所というところで製作されたシール材のみに、こういった不適切な行為が行われていたというのを確認しております。調査結果の 2 ポツ目のところですが、その不適切な行為が行われた可能性のあるシール材について、安全上重要な高い設備に使用していないということを確認しています。

その下のポツです。その三菱電線工業の不適切な行為が行われた可能性のあるシール材につきまして、その他の機器、こちらにつきましては以前報告させていただいてますが、7 号機の水圧制御ユニットのオーリングといわれているパッキンがありますが、こちらで、硬さが満足しない、日立 GE さんの要求を満たさないものが納品されていたということで、今後、交換するという話をさせていただいてます。それを除く、その他の水圧制御ユニットですとか、空気作動弁の電磁弁、構内輸送容器、こちらは福島第一になりますが、そう

いったところも不適切な行為が行われていた可能性があるシール材が、使用されていることを確認しております。

例えば、メーカーさんのほうで要求している品質、こちらは、JIS とかの品質は問題なくクリアをしています。社内の規定のほうがより厳しくなっており、それに合わせるようなかたちで、データを書き換えたり、修正したりといったようなことが確認をされております。したがって、私共、メーカーが要求している仕様を満足しているということを確認しておりますので、改ざんのような事実は確認はされておりますが、品質上の問題はないということで、このような書き方をさせていただいております。私からの説明は以上です。

◎桑原議長

今のご説明よろしいでしょうか。はい。それでは他の方おられますか。はい、じゃあ石田さん、どうぞ。

◎石田委員

石田です。あの先ほど映像であの、福島2号機の原子力圧力容器の内面を撮った映像を見せていただきましたけど、なんて言っているのか、すごいショックでした。で、止める、冷やす、閉じ込めるという原子力の最大の信頼の元だった格納容器があそこまでぐちゃぐちゃになっているということ。どう受け止めていいのかなってというような思いでしたけども、あの中での現在の放射線量ってどのくらいあるんでしょうか。また、あれはいずれ、片づけなければならないものだと思うんですけど、あれって、まだ決まってない地層処分に持っていくのでしょうか。そこのところ教えてください。

◎桑原議長

はい、それでは東京電力さん、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、ご質問ありがとうございます。まず、PCV 内部の放射線量でございますが、だいたいペDESTAL内部で8グレイから9グレイ程度。まあ、8シーベルト、9シーベルトというほうがわかりやすいかも知れませんが、かなり高線量の線量が計測されております。それで、あそこに落ちている堆積物等は燃料デブリが含まれていると我々は考えておりますので、ゆくゆくはあれを取り出して、安全に保管をする必要があると考えております。ですが、処分の方法については未だ検討中ということで決まっておりません。以上です。

◎桑原議長

石田さん、よろしいでしょうか。

◎石田委員

あの、未だ決まっていなかったって言ったって、結局は地層処分しかないのかなと、今までのから考えるとそう思うんですけど。決まってないという、そういうふうな説明しか、今はできないということなんでしょうか。

◎桑原議長

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）

通常の燃料とかの処分方法と比べまして、やはりデブリがどういう状態にあって、どういうふうになれば安全に管理できるのか、というところがまだ把握できてない部分がありまして。そういったところが把握できた上で適切な管理方法、そして長期的な管理方法を検討していく必要があると考えておりますので、決まっていないと言いますか、決められない状況だといったところでございます。

◎桑原議長

じゃあ、1問だけですね。はい、どうぞ。

◎宮崎委員

あの、石田さん。大変いい質問をしていただきまして。私もそれで。そういう目で見ましたら、この図のですね、2号機の図の中に燃料デブリが1号機よりも少なく、3号機よりもぐっと少ない。ちよろちよろと書いてありますよね。だけでも先ほどの映像を見る限りは、このペDESTAL。ぐるっところあるんですが、その中に、先ほどの説明だと、40cmの深さで止まっているようだと言われたわけですね。話ありましたよね。そこの図でいうとちよろちよろじゃなくてこの前面。ペDESTALと書いたところ前面にこの黄色に塗られると思うんですが、この図は過小に書いてあるってことなんでしょうか。

◎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）

先ほどの画像からすると図の書き方は適切でないかも知れません。ただ、ここで表したかったのは、号機間の量の違いを表したかったという意図がございまして、あくまでも解析というか評価の話なのですが、2号機につきましては半分程度はまだ炉内に残っているだろうと。要は、事故が起こりまして、炉内の温度、圧力等が高くなった状況、時間等加味、評価いたしまして、どれくらいの燃料が溶け落ちたのかといった分析を当社としては行っているのですが。その結果2号機は半分くらいはまだ炉内に残っていて、残りの半分は下に落下してるのではないかという分析をしております。そういったところと、1号機のほうはほとんど溶け落ちて、下の落ちてしまっているだろうといったところがありますので。3号機はその中間というかたちになるのですけども。それを図として表したかったという部分がありまして。過小に表現をしたというつもりはありません。以上です。

◎桑原議長

よろしいでしょうか。えー、それではじゃあ最後にあの、須田さん。

◎須田委員

須田でございます。よろしくお願ひします。あの、今ほど石田さんの質問で、まだやり場が決まっていないということなんです。ガラス固化体の中に入れるとか、そういう技術的なものはもう、開発済みなんですか。全くそれは、どうしていいのかわからないという状況なんでしょうか。

◎桑原議長

それでは東電さん。お願ひします。

◎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。もちろん、落ちてきたデブリの性状というものがどういった状況にあるかという推測、分析、評価とかは当然しております、それに見合った処分方法というのは検討はしておりますけども。とにかく現物に即した管理をしなくてはなりませんので、やはりそれがまず取り出せないことには確定はできないといったところでございます。

◎桑原議長

よろしいでしょうか、はい。それではですね。それじゃあ、吉田さん、どうぞ。

◎吉田委員

あの、こういうあの、原発の。その、説明される時にですね、例えばペDESTALと今、言われてるんですが。ペDESTALがどういう場所のどういうものかっていうことを説明されないといけない人がいると思うんですよね。そういう専門用語を、ばっかり使って言うんじゃないくて、もっとわかりやすい説明をしていただかないと私たちもなかなか意見の言いようがありませんし。例えばですね、その底に溜まっている溶融物という言い方も私はすごく引くかかるんですよね。それははっきりと核燃料が溶けたデブリであるというような言い方をされたほうが、率直で私はいいと思うんですけど。そのへんを気を付けて説明していただきたいと思います。

◎桑原議長

えー、それではそれは今後の要望ということで、はい。それでは、前回定例会以降の動きについてはこれで閉じさせていただきます。

それではあの、5分くらいちょっと休憩に入らしていただいて、7時35分また再開をしたいと思いますので、休憩に入ります。

－ 休憩 －

◎桑原議長

えー、それではですね、時間となりましたので、会議を再開させていただきたいと思えます。それではあの、本日の議題であります、柏崎刈羽原子力発電所6号・及び7号炉の液状化影響の検討方針について、ということで前半は東京電力さんから説明をいただきまして、後半を皆様からの質疑にさせていただきたいと思えます。それではよろしく願いいたします。

◎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）

皆さん、こんばんは。発電所の武田からご説明させていただきます。資料のほうは画面に出しておりますとおり、「柏崎刈羽原子力発電所6・7号機屋外設備の液状化対策を含む耐震強化工事について」ということで、お手元にもA4横で印刷したものをお配りしております。順にご説明させていただきます。

こちらは現在、新規制基準に基づき、詳細設計を進めています、ということで全体の概要になります。

1つ目。2017年12月の設置変更許可において基本設計方針を確定していただきましたの

で、この方針に基づいて各施設、設備の詳細設計を行っているところです。

建物、構築物などの耐震強化、液状化対策を含めた対策工事の対象について、本日も説明させていただきます。

下の図ですけれども、従来の規制基準と新規規制基準と、いろんな意味で、新設された、その規制の内容が追加になった部分などを並べてお書きしています。

で、耐震、耐津波性能というものは従来からありましたけれども、その内容がより。厳しくなったといいたいでしょうか。そういったことで今回、耐震強化、液状化対策を含めた詳細設計を行いながら対策を進めようとしているということで、この部分について本日も説明させていただきます。

で、全体の流れですけれども。詳細設計と並行して対策工事を進めてきています。

1 つ目ですが、福島第一原子力発電所の事故の反省と教訓から必要な安全対策は、遅滞なく実施するというのを基本に進めてきます。

2 つ目、設置変更許可における基本設計方針に基づきまして、詳細設計を進め、工事計画の補正申請を今後行っていくこととなります。全体の流れからいきますと、設置変更許可の審査をいただきまして、基準地震動が決まって、最終的には基本設計の方針が決まってという段階が現在になります。それと並行しながら耐震強化、液状化対策を含めたものを基本設計、詳細設計、で必要に応じて対策工事に繋げていながら今後、工事計画の補正申請を行わせていただいた後に、その審査、認可をいただいて、その後に、その工事の設計通りにできているかどうかということを使用前検査という段階で確認していただきます。

3 つ目。繰り返しになっちゃいますけれども。詳細設計の進捗に応じて必要な耐震強化、液状化対策などの対策工事対策工事を追加します。で、これらの設備は工事計画の認可、使用前検査の合格後に使用可能となる、というものになります。で、こちらに耐震強化・液状化対策の可能性のある建物・構築物などを平面図と表でお示しました。

1 つ目、建物・構築物などにおいて、耐震強化や液状化対策を実施する可能性、可能性のある設備は以下のとおりです。

で、こちらに示しましたのは、原子炉建屋、タービン建屋など、建屋の中にある設備ではなくて、その周辺にある屋外にあるもの、で対象にあるものを一覧にさせていただいております。

2 つ目。詳細設計が進み、対象の追加や変更、あるいは対策は不要となった場合には、また改めてご説明する機会をいただきたいと思います。

今、いろんな検討を進めているところですので、これがすべて、ということでもないでしょうし、これを全部やるかっていうと一部内容が変わる可能性もあるということでお断りさせていただいているものです。

では、ちょっと図面のほうを見ながら、表と図を見比べながら上から順に辿っていきたいと思います。

①番は、6・7号機の取水路になります。②番は、ガスタービン発電機、この2つは現在

工事を進めておりますので、その状況を後のページでご説明します。

まず、取水路ですけれども、この平面図は上が海です。海からタービンで発電機を回した時に使う、そこで使う冷却水を取水するためのコンクリート製の箱状のトンネルのようなものが取水路になります。この取水路がひとつの対象になります。

②番、ガスタービン発電機。こちらは、現場をご覧いただいた時に GTG、ガスタービン発電機というご案内を、この場所ではなくて、1～4号機側の高台のほうでご覧になった方もいらっしゃると思いますが、そのガスタービン発電機を設置するための基礎になります。今、基礎の構築はいったん完了したような状態ですけれども、さらに対策工事をこれから行おうということを進めているところです。これも後ほど写真をご覧いただけるようにしました。

で、③番、6・7号機のフィルターベント。先日来、2月以来、話題になって注目。ご説明させていただいているところになります。こちらもお対象として今、評価、工事に向けて準備を進めているところです。

で、すみません。こちらについてはちょっと場所は図の中ではお示しできておりませんが、対象となるものです。

続きまして④番、6・7号機の燃料移送系配管ダクト。ちょうど図でいきますと、7号機の原子炉建屋の東側、山側のところに軽油タンクがあります。軽油タンクの中にある軽油を原子炉建屋に運ぶため、移送するための配管の入っているダクトになります。ダクトというのはコンクリートの箱状のもので、それが地面の中に埋まっておりまして、その埋まっている箱状のものを杭が支えています。それを液状化の影響で、やや変位が大きく出るものですから抑えてあげようというようなことをこれから行おうとしています。

で、⑤番、6・7号機の軽油タンクの基礎。ちょうどこのうっすらと丸が2つ並んでいますが、円柱のタンクが2つ並んでおりまして、それをコンクリートの基礎の上にのせています。そのコンクリートの基礎版はその下に杭がありまして、杭で支持されたものです。後ほど断面図等ご説明させていただきます。

で、続きまして⑥番、6・7号機海水貯留堰。海側に目を移していただきまして、取水路のさらに海側の海底に設置したものです。津波の引き波の際に、水がどんどん引いていった時に、冷却水が取れなくなるのを避けるために設けたものです。水が引いた時にここに囲いをつくってプール状のものを置くことによって、非常用系の冷却に必要な水を確保しようということで設置したものです。で、貯留堰自体は鋼管を並べたもので軽いものなので問題ないのですけれども。液状化を考慮しますとこの地盤が山側から海側。図面でいうと手前側から奥のほうに、よりかかるような、ずれるような動きをします。ちょうどこの接続するところが弱いだらうということで対策を行おうというものです。

で、⑦番、5・6・7号機アクセス道路の補強。この周辺では緊急時に使用する車両等が通行しなければいけないわけですが、地下に固いものが埋まっていたり、また、硬いものの隣には柔らかいというか埋戻しの、沈下するような、揺すられて沈下するものがあったりすると段差が生じます。そういった段差が生じて、車の通行に支障とならないよ

うに、ということで対策を行うものです。現場のほうで重機を使って段差を復旧するような訓練も行っておりますが、より短時間でアクセスしなきゃならないような重要な場所についてはあらかじめ段差が生じにくいような対策を施そうというものです。

で、次⑧番、6・7号機大物搬入口。ちょうど原子炉建屋から下のほうの飛び出したような、トレーラーが入って、そのトレーラーごと建物の中に入る駐車場のような、建物として、その、出っ張ったところを補強しようというものです。

それから、⑨番、6・7号機共用サービス建屋。この一番大きい、6号機と7号機の間にある建屋ですけれども、こちらは若干、他のものとは意味合いが異なっていて、6・7号機の共用サービス建屋は、一部重要な設備は中にあるんですけれども、基本的には耐震上の重要度は低いものです。どちらかというとな一般の建物に近いような設計のものですけれども、それがここの、ちょっとすみません。文字が抜けていますが。コントロールビル、中央操作室のあるコントロールビルとの関係で見ますと、このサービス建屋の変形が大きくなると、少しこう、かしぐような状態が万が一起こってしまった時に、このコントロールビルに悪さをしてしまう可能性があるということがわかってきましたので、そういった動きをしないように補強してあげようというものが、この6・7号機共用サービス建屋です。波及的影響を評価して、そういう周りに悪さをするような影響を評価して、今回対象として挙げたものです。

それから⑩番、5号機の緊急時対策所非常用電源。5号機に緊急時の対策所を設ける工事、今、進めておりますが、その機能の一つとして、そこで使用する非常用電源をこの5号機の原子炉建屋の周辺に新たに設置するか、既存の設備を利用しながら、何らか、確保しようとするのか、今、そういった評価を行っています。で、こちらについては、工法AからFまで書いてありますが、まだやり方が決められていないということで、工法も含めて検討中ということでお示ししています。

では、今、お話しした個々のものについて、どんなイメージの工事をするのかということでご説明差し上げます。

まず、取水路に対する工事ですが、取水路は少し漫画になって単純に書きますと、こういった箱状のものです。地下に、非液状化層、と書きましたけども古安田層の粘土や一部岩盤にかかるようなところもありますが、その上に箱を構築して埋め戻したものです。で、こういった箱の中を水を通す構造なので、この箱自体は相対的には周りの地盤よりも軽い、比重でいうと軽いものになりますから、万が一液状化という状態になると水路自体が浮き上がろうとする力を受けてしまいます。そういったバランスを見ますと若干1を割り込んで、浮き上がろうとする力のほうが勝ってしまうような場所も見えてきた、ということで、こんな感じで地盤改良を施しましょうと。この水路の両側を地盤改良で固めまして、こうやって固めることによりまして、この箱と地盤改良体との摩擦が大きくなりますので浮き上がりにくくなるという効果がひとつ期待できます。

また、液状化する層が、こうやって浮き上がらせるためには、この液状化したものが、この構造物の下に潜り込んでいって、質量が動いて持ち上げるような動きが必要にな

ります。そういった動きを避けるために、ここを少し潜り込ませる状態で、遮へいするようなかたちで地盤改良を施そうというものです。

で、ここに工法を2つ、例を書いています、後のページで、もう少しみたいと思います。

で、こちらは前回もご覧いただきました、取水路の平面図と断面図になります。図は上が海で、水路があって、タービン建屋があってという並びです。横から見ていただきますとこの一番真ん中のところを例にお示ししましたが、3つの四角い箱が並んだようなかたちをしていて、この中を冷却水が通るものです。で、こちらに地層の構造もありますが、この埋戻しの層が液状化して、それが回り込んで持ち上げるような力が働くということ避けたいということで工事を行うものです。

で、これは最近の状況ですけれども、海側からタービン建屋側を撮影してものです。この左側が6号機のタービン建屋、向こう側が7号機のタービン建屋になりまして、その海側のところに、こんな感じで、敷き鉄板を並べて、バリケード張って、重機が並んで、ってというようなことで工事を進めているところです。

で、工事自体は、地面の中で改良体が出来あがっていくものですから、なかなかこう、そのものをご覧いただくことが難しいわけですが、どんなやり方で、ってことをここでは3種類ご案内したいと思います。

1つ目が高圧噴射攪拌工法の施工状況です。ここに文字書きましたけども、地中に高圧の空気と水をまず噴きます。高圧のジェットの洗浄機、車の洗浄なんかに使ったりするやつ。空気と水を勢いよく出すと非常に大きな力でものを削るようなことができます。そういった力で地面の中を掘削、攪拌して、そのあとにセメントミルクと一緒に噴き込みます。そうすると地面の中の砂とそのセメントミルクとが混ざり合って、それが固まって改良体というものが出来あがってきます。ちょうどこのような青いボーリングマシンのようなもので、ここに作業している様子がありますが。地下に筒をこう、落とし込みながら地面の中でぐりぐり、ぐりぐり、この機械を回しながら改良体をつくる。そういった施工法が一つあります。

こちらは機械攪拌工法の施工状況です。これは、メレンゲつくったりするような、泡立て器のようなものをイメージしていただくとあれですけども。この機械の先端には、こういったぐりぐり、ぐりぐり回るものがあります。ぐりぐり、ぐりぐり機械的に混ぜながら攪拌しながらそこに砂とセメントミルクを入れることによって、固まるものになってきます。

先ほどのものは水圧で、細い穴から水を横に噴き出しながら改良するものですが、これはこの機械の先端の部分そのものがかき混ぜながら、ミキサーのようにかき混ぜながら下にどんどんどん掘り進んで攪拌して固まる。そういった改良体をつくるものです。なので、力づくで削らなきゃならないものなんで、かなり大型の機械を用意して。また深いところまで入れなきゃいけないので、この機械自体もそれなりの高さを持った装置になります。

で、これがあまり、日常的にというか、あまりご覧になる機会がないんじゃないのかなあと思う機械なんですけども。これは地中連続壁をつくるための機械になります。地中連続壁は、6・7号機建設する時にも原子力建屋の本館を掘るために、周りをコンクリートの分厚い1mの壁で囲みました。ああいったコンクリートの壁をつくる時の掘削機になります。そのコンクリートの壁をつくるような1m程度の幅の溝状に掘り下げる機械をうまく使いまして、その掘り下げた、箱状に掘り抜いたところに改良剤を投入して固めて改良体で両脇を押さえあげようというものです。

で、ちょっと写真だけだとわかりにくいかもしれませんが、ここにタイヤのようなものがあります。このタイヤのようなものが、2つがぐりぐりぐりぐり回りながら下の地面をこう、削っていきます。で、削りながら泥水が循環するとその削りカスがどんどんどんどん上に上がってきて、下にぐりぐりぐりぐりとこの2つが回りながら掘り進んでいって、四角い穴をあける装置になります。で、ちょうどここに四角い溝状の様子がありますけども、順番に下まで掘り進んで、改良体を入れて掘り進んでいってということで進めていくものです。

で、これは結構準備が大変でして、上から下まで溝状に掘ると、上の浅い柔らかいところが崩れてきます。で、そうさせないためにあらかじめこの溝の周りは別の工法で固めるというひと手間かけた上で、安全に下まで溝状に掘り下げるといって、そういった手間をかけた仕事になっています。

で、次がフィルタベントなんかもそうですけども、構造物を杭で支えているものの対策になります。構造物を支える杭は岩盤と上の柔らかいところとの接続部であるとか、構造物と杭の接続部。頭のところが比較的力がかかって、壊れやすいというのか、一番力のかかる部分になります。で、何が悪さをするかっていうと杭そのものが損傷する可能性もそうなんですけども、こうやって大きな力を受けた時に変形すると、その相対的な変位が悪さをする場合があります。なので、それを避けるために2つの考え方で対応しようとしています。上のほうですが、地盤改良、その、杭や設備を含む周りのところ、周りを囲むように地盤改良を行いまして、周りからこの杭と上の設備に係る力を抑えてあげて、変位を抑えてあげよう。変位が抑えられれば杭に係る力も当然抑えられますので、杭を楽にしてあげようというのが上の考え方になります。また、下のほう。こちらがガスタービン発電機からの電路の基礎で行うものなんですけども。杭が足りないんだったら杭を足して、このイメージでいきますと、3本の杭に対して2本足して、もっと丈夫にしてあげようという。まあ、こういったことを組み合わせながら、その変位を抑えたり、杭自体をちゃんと楽な状態にしてあげようという工事をこれから行うものです。

で、こちらが一つの例なんですけども、ガスタービン発電機とその燃料タンクを入れる基礎の様子です。上から見た平面図ですので、この丸が杭の位置になります。ガスタービン発電機ですと、この4列×こちら側には8本並んでまいるので、32本の杭で支えられ

ています。燃料タンクの基礎。こちらは9本の杭で支えられています。で、すいません。こちょっと電路の絵が抜けているんですけども、ここに電路が入ってます。ここで発電した電気を地下を通したダクトでタービン建屋に持ってくんですけども、ここにはこの図にありますように、断面で見ると1本の杭で支えられた状態の電路があります。ケーブル自体は軽いものなので十分支持できるものなんですけども、周りのこちら側、ちょうど海側が右で、左側、山側から海側のほうに力がかかる様子を想像していただくと、ここに1本脚のものがあるとどうしても変形が大きく出てしまう。なので、その変形を抑えたいということで対策を行います。1本足で不安定。十分変形を抑えられないから両側にもう1本ずつ足して、断面で見た時に3本になるような。そんな工事をこれから考えています。

ガスタービン発電機の基礎と軽油タンクの基礎の断面図をお示しました。

こちらがそれぞれの、さっきの図の直行方向の断面になります。

で、これは、これまでに構築してきた時の様子になります。タービン建屋がこの青い壁になります。ここには軽油タンクがちょうど据えられた状態の写真になります。この鉄筋が突き出ているのは、この地下に埋まる軽油タンクの周りをコンクリートの厚い壁で囲むんですけども、その壁に鉄筋がこう。これから上のほう作っていくための鉄筋、重ね継手になる部分の鉄筋が見えている部分になります。で、奥側にはガスタービン発電機の基礎の杭が見えます。さっきお話した4列と奥行き方向に8本。8列並んでいて、32本の杭の頭が今出ています。

で、工事が進みまして、手前側の軽油タンクは頭の3つの丸い部分が2つ。軽油タンク2つ入っていますので2つ並んでいる様子とその周りがコンクリートの丁版で覆われて埋設された状態になります。軽油タンク自体はコンクリートの箱の中に乾燥した砂で周りを充填した状態でこのように埋め戻されています。で、奥側はガスタービン発電機の基礎で、さっきの杭の頭と一体になるように、このコンクリートの基礎盤を打った状態になります。

で、構築の時に、周りの埋戻とか、周辺の整備が終わった状態がこれになります。手前側、この丸が並んでいるのが軽油タンクで、奥側にガスタービン発電機があります。また、この部分ちょっと出っ張っていますけども、ここからのケーブル。ガスタービン発電機からのケーブルを回すためのハンドホールとここに電路があって、という状態になります。はい。

続きまして、貯留堰ですけども。先ほど平面図を見ながらお話しさせていただいたとおりで、海側にこういった鋼管矢板を並べて、貯留堰を設けました。で、貯留堰とその陸上部分というのは、この護岸の境とする矢板があります。で、海側の液化化層が流動化を起こすような状態になってくると、山側から海側に押すような変形が生じて、ここ

の部分に悪さが生じてしまうだろうということで、それを避けるために、この右の図にありますように、止水ゴム。多少変形しても止水性を維持するような工夫をしようということと、そもそもその護岸の変形を抑えてあげようという地盤改良を施す、ということを今、計画しています。

で、貯留堰ですけれども、なかなかですね、海の中のものなので写真が、適当なものはないんですけれども。施工する時には。あの取水路の海側のところにこの構台、鋼製の足場をこういった重機が乗っかるような台を出していきまして、防潮堤の杭を打つ時にも使いました。この油圧のハンマーで叩き込むようなことを重ねました。で、その鋼管矢板の例ですけれども、この真ん中のまああるところ、1.1mの鋼管に、ちょっと耳みたいに丸がついていますけれどもここが継手になります。で、この継手の部分を拡大してご覧いただきたいのがこの下の図になります、写真になりますが。ちょうどアルファベットのCとCが、この開いたところがあって、そこで重なるようなかたちで、継手になります。で、このままですと水がここツーツーで流れてしまいますので、この中にはモルタルを充填して、この中が水を通らないような構造にしていきます。で、モルタル自体も隙間が大きいと流れ出てしまうので、袋に入れて、袋の中にモルタルを充填して。袋がぶわっとこう。ストックングみたいなものをイメージしてください。ストックングの水を漏らさないようなものを、この大きいところに入れます、そこにモルタルを注入するとモルタルごと膨らんで、この中が充填されると。そんなことを重ねて、こう、貯留堰をつくりました。

で、ちょっと写真。お手元の写真で見ただけか、ここにうっすらと白い、この方向に白い線があるんですけども、これ、貯留堰の頭になります。この鋼管の中は空いてますので、ここの上に、モルタルを打つようなキャップの構造をつくりましてモルタルを打ったものですから、これモルタルの鼠色が、天気が良くて穏やかな日だとかうって写真に写るくらいに見えます。

なかなか貯留堰そのものをご覧いただくことが難しいのでちょっと、探してお持ちしました。

で、7番目。アクセス道路に対する工事の例ですけれども。こう硬いダクトなんかがあって、周りが液状化や揺すり込みなどで沈下すると段差が生じますので、この段差があまり大きくならないように、それを緩和するために、こういった路盤の補強を行うなどの対策ということを行っていきます。

で、こちらは大物搬入口の工事、検討中のものですが。大物搬入口は原子炉建屋からこのように突き出た箱状のものでして、この中に大型のトレーラーやなんか入って荷の積み下ろしができるようになっています。で、但しこれ自体、杭で支えられているとは言いながらも、やっぱりそれが十分ではないとわかってきましたので、一旦これを取り除きまして基礎の周りの地盤改良だとか、より強い杭を打って上の建物自体もより丈夫なものに作り直しましょうということで今、検討、準備を進めているところです。

それからこちら、先ほど波及的影響、という言葉を使いながらお話したのもですが、サービス建屋が隣のコントロールビルに悪い影響を及ぼす可能性が見えてきた、わかってきた、っていうことで、その変形を抑えるような対策工事を考え始めてるところです。ちょっと漫画になってしまいますけども、この白抜きのところが耐震壁とかがない、普通の建物の壁だと思ってください。で、右側はその一部について耐震壁せん断という、横方向にかしぐような力に対して耐えるようなものを追加してあげて、丈夫に、変形を抑えてあげようというものです。

で、これについては施工のイメージを次のページにご用意しました。

これもなかなかわかりやすい図とか写真がなくて、探したんですが。元々ですね、ここに薄い壁があったんですけども、その壁ではせん断に対して十分ではない。それを強化するために新たに鉄筋を追加して、さらにこの鉄筋を追加した後にコンクリートを増し打ちして丈夫な壁をつくりましたっていう、施工の例になります。

ちょっと写真だけだとイメージがつかみにくいかも知れませんが、あの、建物なんかですとビルの外側に筋交いのように鋼材を組んだような建物がありますけども、あのよ様な強いものをこの建物の中であるとか、外側だとか、そういったものに追加しよう、して、その横方向のせん断変形を抑えてあげようという工法になります。

で、工事の考え方や例は、イメージは今お話しさせていただいたとおりでして、若干せっかくの機会なので、液状化について少し、整理させていただこうかなと思って用意したものです。あまり難しい話はするつもりはありませんが、少し聞きなれない言葉もあるかと思いますが、またわからないところをご指摘ください。

まず、地盤の中の力。土の中はどうやって力を受け持っていますかっていうところを上のほうで見ていただこうと思って用意したものです。土の中には。土の砂粒であるとか土の粒、個体の部分と、そのすき間を埋める水と、空気があります。で、力を受け持っているのは基本的に土の粒子の部分と、あと当然水があって水が逃げなければそこが水圧をもちます。なので、ここで言いたいのは土の中の力というものは、土粒子の組み合わせが持っている有効応力と呼ばれる、その力を受け持つ部分と、隙間を埋めている間隙水。間隙を埋める水の水圧で分担していますってことです。で、通常は水っていうものは隙間を動いていくものですから。有効応力って書いたこの、土の骨格が力を受け持っている状態だと思っていただけたらいいと思います。

じゃあその、土の中が地震の時にどんな状態になるか。地震が起こると地面はゆさゆさ揺すられながら変形します。変形した時に密な砂の場合と緩い砂の場合、緩い砂っていうのはふわあーと詰まったような、小麦粉がふわーと落ちたような状態の緩い砂。あと、ぎちぎち、ぎちぎち締め固めたような密な砂。で、様子は変わります。緩い砂の場合には当然せん断された時にはその隙間が小さくなるような、より詰まったような状態になろうとします。

あの、コップに小麦粉とか、この、粉状のものをに入れて、トントンってやるとフワッと積もったものがスッところ、堆積が小さくなるような、そんな動きが起きます。そう

なると隙間が小さくなるものですから、その隙間に水があった場合に、水が湧き出るような、水圧が上昇するような動きが起きますっていうのがこの図になります。

で、密な砂の場合、密な砂の場合は隙間が十分に小さい状態になっていますので、変形しようとするとは隙間が開くような状態になってくれます。そうすると、こちらのような水圧の上昇はないと。多少ゆるゆるの満員、ゆるゆるっていうか、ゆるめの満員電車だと急ブレーキかけた時に、グオーっと人がのしかかって隙間ができるけれども、本当にギチギチのところだと、もう、そんな隙間も広がらないような。そんな込み具合になっているような、イメージを持っていただくのもいいかなと思います。

で、それを実際に、その液状化の試験を行った場合にどうかっていうものを次の図でお示ししています。で、これは、グラフがいっぱいあってややこしく見えちゃうかもしれませんが、一番上の、なみなみなみっていうのが、ユサユサユサとこう揺すっている様子をイメージしてください。繰り返し、繰り返し揺すっている状態です。繰り返し、繰り返し揺すっていく状態の中で、一番下が平均有効主応力と書いていますが、これが骨格。砂粒の骨格が受け持つ力です。で、その上には水、水圧が受け持っている力を、こう、並べて書いています。で、上から2番目がせん断のひずみでして、繰り返し動いていくとひずみが大きく出るっていうのは、繰り返し揺すっているうちに、ぐわぐわぐわぐわぐわっとなっている様子がこの上から2番目です。最初は、カタカタカタなんだけれども、ひずみがあるところからグワァーッと大きくなる様子をこのグラフでイメージしてください。

で、その時に、1枚前のページで見ていただいた、砂粒の骨格を受け持つ力と水圧との関係がどうか、っていうことで見ていただきますと、最初の状態はこの一番下にある、砂粒の骨格が力のほぼすべてを受け持っていました。で、ほとんど水圧はゼロです。ただ繰り返し揺すられて、変形が大きくなるにしたがって骨格が受け持っている力がどんどんどんどん抜けちゃって、水圧。間隙水が受け持つ力が大きくなっちゃうっていう様子が、この2つの関係です。

で、密なものになりますと、そこまで極端にはいきませんで、骨格が受け持つ力は小さくなりますけども、水圧が100%ではなくて、水と骨格とそれぞれちょっと分担が変わるけどもそれぞれが受け持ったような状態になっています。

で、このように、ほとんど水が力を受け持ってしまうのが液状化になります。なので、緩い砂の場合はこうやって液状化になるぞっていう判定になりますし、密なものですと液状化はしない。やや液状化に近い状態になろうとはするけども、液状化はしないというような、そんな判定を行いながら、整理を行ってきています。

で、こういった結果はさておき、今はより安全側に判断しようということで液状化対策のほう進めようとしています。最後の2枚は、やや難解かも知れませんが、水と骨格、それぞれで力を分担し合っていて、水だけに力がかかるような状態になると液状化という現象になるというところをご覧いただければと思います。私のご説明以上となります。

◎桑原議長

はい、ありがとうございました。それでは今あの、東京電力さんより液状化影響の検討方針ということで説明をいただきましたが、委員の皆様からご質問、ご意見等お受けしたいと思います。いかがでしょうか。高橋さん、どうぞ。

◎高橋委員

武田さん、ありがとうございました。あの、なるほどなあということで、ありがとうございました。

あの、聞くところによるとですね、福島事故の時の女川とか、まあ、他のところでも、では、あんまりあの、原発のあるところで液状化っていう現象はあまり多くないといひますか、特に新潟地震で発覚したみたいですけど、新潟県っていうのは結構この、液状化が起りやすいのではないのかなあと思うんですが。どうなんでしょう、この、新潟県の地盤というか、液状化を起こしやすい。起こしにくいところもあるみたいですけども。どういふ特徴がこの近辺にあるのか。お聞きしたいと思いますが。

◎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）

液状化のしやすさについては、いろんな学会などがまとめたものがあります。例えば新潟を対象にまとめた資料なんか見ますと、やっぱり平野、新しい平野。あと、埋戻したところが広いような場所。新潟の場合は埋戻しというよりは、信濃川の河口の新潟市のように、新しい砂地が広がっているところ、さらに、その信濃川の河口のあたりというものは、かなりその新しい層が深いとこまで続いていますので、そういった場所は、比較的液状化に対しては可能性が大きい場所というふうに認識されております。一方で、この前も浦安の話、ちょっとしましたけれども。浦安は元々海だったところに、海から砂を取ってきたもので埋め立てていますので、あそこは本当に新しい、昭和に入ってきたような土地になりますから、液状化しやすいものになります。

で、液状化で新潟地震の時に、あのアパートが倒れるような映像でよく認識されましたが、液状化に対して調べてみると、もう一ついろんなことわかるんです。液状化自体の被害というのはゆっくりと起こります。例えばマンホールが浮き上がるだとか、アパートが倒れるだとか、建物がなんかするっていても比較的ゆっくり起こるので、被害の様子はけっこう激しいものになりますけども。あの、すぐさま人を傷つけるようなことにはならない例が多い、というふうに書かれているのを見ます。だから新潟地震の時には火災とかで、亡くなられた方とかいますけども、液状化そのもので、っていうのは少ないというふうに聞いていますし、実際に浦安。私浦安に住んでいるんですけども。そこでは液状化の被害はほとんど海側。新しい土地全般で起こっていましたが、あの、建物が倒れて下敷きになっていたとか、そういった被害はないので、それぞれの状況をよく想像しながら対策したり、しなきゃいけないのかな、と思います。

だから、液状化の可能性があるから。なんかすぐさま。ひどいところだ、ってことではなくて、やっぱりその場所その場所で、きちっと対応を考えなきゃいけないのかな、というふうに思います。

◎桑原議長

いかがですか。

◎高橋委員

ありがとうございました。あの、もう一つだけ。他の件なのですが。参考までにあの。この取水路っていうのは元々、資器設、敷設する時、杭を打って、みたいな。そういうことはやってなくて、穴を掘って埋めて、そして上へ埋め戻したっていうか、そういうことになっているんですか。

◎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）

そのとおりです。先ほどお話ししたとおり、元々がこういった単純構な構造でして、軽いものなので、掘り込んで杭で支えなきゃならないような、そういうものではなかったんですね。で、周りのこう、非液状化層というところで十分支持できるという評価できていました。但し、周りの液状化層の評価を今回見直しましたので、そこについて今回対応しようということで。まあ、前提条件が変わったので対策が必要になる、というものになります。

◎桑原議長

それじゃあ千原さん、どうぞ。

◎千原委員

千原です。よろしくお願ひします。武田さん、どうもありがとうございました。

で、今、説明のあった中で、この対策の信頼性というですかね。そういうことについてお聞きしたいのですけども。機械を見ると、機械っていうか、この、見ると。相当大掛かりな機械で、これは今、東京電力さんが、その、液状化対策をするためにつくったものでないでしょう。どこかにあったものを持ってきたわけですよ。で、そういうふうな、かんでからすると、この、こういう液状化対策っていうものは、いろんなところでやられているんですけど。ちなみにどういうところで。例えば建屋の今、液状化対策をしていますよね。建屋とか。ものをですね。どういうところでこれ実績があるのか。で、それが信頼性あるのかどうかというのをお聞きしたいんですけども。

◎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）

発電所の中ということではなくて一般的に、ということでしょうか。今の機械が使われるような。あの、基本的には大型の土木構造物をつくる場合に、特に日本の場合には、海岸沿いというか海に近いところでそういったものを構築する例が多いです。例えば、高速道路もそうですし、海側に橋を架けます、とか、そんな時には、その地盤を固める必要がありますので液状化対策、という名目ではなくて、地盤を固めてきちっと支持力を確保するという観点などで使われてきている工法になります。で、出来上がったものの信頼度を何で見るかっていいますと、出来上がった改良体そのものをボーリング調査を行って、取り出して、で、十分な性能を持っているかっていうことをご説明しながら、自分たちもそうやって確認しますし、それを確認いただくというようなことを、これから行っていくことになります。で、もちろんその時に困らないように、施工中はその品質をしっかり管理します。地面の中でやったか、やんないかわかんないような状態になっては困るので、ち

ちゃんと計画どおり、もれなくできていますね、やっていただきましたね、ということを経事中はちゃんと管理します。そういったことで信頼性はちゃんと見ていただけるように、というふうに考えています。

◎桑原議長

よろしいでしょうか。それではあの、石坂さん。

◎石坂委員

はい。石坂です。あの、武田さんどうもありがとうございました。なかなかあの。ふだん滅多に聞ける話じゃないこと、聞かしていただきました。

えっと、そういった技術的な話の質問ではなくてですね、そもそも、ということでありますけれども。この、資料の2ページ目のまあ、タイムスケジュールといえますか、タイムテーブルの部分でありますけれども。

えっと今、現在という上の、赤字の部分があつて。これはつまり昨年の暮れに設置変更、変更許可が出たということですよ。あー、2ページ目。あ、ごめんなさい、2ページ目ですね。そうです。ということであるわけでありまして。今回のあの、フラ、フローベントのですね。あ、フィルタ。フィルタベントの液状化工事、対策工事のそのまあ、情報の出し方についてですね。しばらく前から適切でなかったとか、そういう。まあ、隠ぺいではないかというようなことが言われていたわけですが。そもそも、この設置変更許可の審査の中で、この、今回のフィルタベントの液状化対策工事が必要だということをもむタイミングだったんでしょうか。あの、これで見るとですね、あの、この後の具体的な工事計画の審査という中で、そのフィルタベントの性能を維持するためには、例えば液状化の対策が必要だというような話になるのではないかなというふうに思うんですが。

◎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）

ご指摘ありがとうございます。あのですね、設置変更許可までの段階については、基本的に基、耐震設計の基本方針などを見ていただくものですから、すべてのものを対象に審査していただくというよりは、代表的なものを対象に審査していただいたというのが今の状態になります。

で、この液状化の対策の対象については、先ほど表でたくさん並べましたけども、そのうちのある一定部分というか大部分については、一旦表としてお出しして、その中の代表例として、先ほどの取水路だとか、ガスタービン発電機の基礎だとかを例に挙げまして。将来的に、今後の対策の要否だとか、その対策を行った後の設備としての成立性を見ていただくというのがその審査の中身になりますので。挙げていなかったということではなくて、その時に代表に選ばれなかったというのが結果して、になります。ただ、この前の2月なり、先日も高桑さんからご指摘いただいたとおりですけども、やはり、そういったことも含めて、ご説明すべきだったのか、に対しては、ご説明差し上げることができたほうがよかったんだろうと思います。ただ、審査の流れの中で代表として、結果して、選ばれてなかったもので、決して出し惜しみするだとかではなくて、結果が今そうになっているだけ、というふうにご理解いただきたいと思います。

なので、出さなくてもいいんだ、っていう言い方ではなくて、もちろんそういったことも含めて、いただいたほうがよかったのかもしれないけど、出さなかったことが、審査の中で不具合なり、そのこちら側でなんか意図的なものがあったかというものではないです。

◎石坂委員

はい、ありがとうございます。あの、まあ以前、今、武田さんもおっしゃっていただきましたけど、これまでフィルタベントのことに関しては随分ここから出てきているので、確かにそういった部分へのその、まあ、丁寧さというかですね、そういうふうなことに関しては、私のほうからも確か、申し上げたと思いますけども。まあこれからもぜひ、そのあたりは十分配慮してほしいというふうに思っています。はい。

◎桑原議長

高桑さん。

◎高桑委員

今のものにちょっと関連するかと思いますが。今日あの、検討方針ということの説明していただきましたけれども。私はあの、この話に入る前の段階ってことで腑に落ちないことがたくさんありまして。で、東京電力と規制庁に質問したいと思ってきました。

まず東京電力のほうですが、3月7日の時に、武田さんのほうから説明していただきました資料の中のところの部分なのですけれども。設置変更許可に係る、関わる審査では、いろいろ書いて、こうね、代表としてこんなものが取り上げてありますが。こういうのは必要な構造強度を確保できる見通しを、その設置変更許可の時の審査で説明してきています。というふうにお話をなさっていらっしゃいましたけれども。私はあの、ずっと公開されている資料をずっと見て見ますと、東京電力の説明は一貫して、十分な構造強度を有している見通しを得たと。そういう説明の仕方をしているんですよね。で、武田さんが3月7日にお持ちになった資料には、「必要な構造強度を確保できる見通し」という言葉と、その実際に公開の適合審査のところ、東京電力は資料にもきちんと記述して説明している言葉の中身は「十分な構造強度を有している見通しを得た」と。私はその2つの言葉の中には、微妙に意味が違うというふうに思うんですよね。で、武田さんが3月7日におっしゃった「必要な構造強度を確保できる見通し」ってことは、確保できる見通しで、ないかも知れないけれどもちゃんとあるようにできるよ、というような意味で受け取ることができそうですが、東京電力がその、適合審査の中で、資料で書いたり、あるいは説明したりしているのは、十分な構造強度を有している見通しを得たと。十分な構造強度がありますよ、という見通しというところがまた、曖昧なところですけどね。そういう言い方をしているんですね。それで、わたしはちょっとあの、お聞きしたいと思って一つ目は、一つは。この、武田さんが3月7日に説明なさったこの見通しというね、必要な構造強度を確保できる見通しを説明したというのは、もしかすると公開ではない、ヒアリングやなんかのところでは、こういう説明をなさってきたのですか、ということをお聞きしたかったと、いうのが一つです。

それから、あの関連。ついでなので、これはあの、質問ではないんですけれども。どう

も私はここがとても気になりまして。東京電力のこれまでの取ってきた対応と含めて少し、いろいろ調べてみました。ちょうどあの、繰り返し、先ほど言ったように、適合審査の中では、十分な構造強度を有している見通しを得たということをおっしゃって、まとめとしてもおっしゃって、そのあと6月に、設置変更許可のための申請書を出されました。そこでは、耐震重要施設及び常設重大事故等対処設備は、施設は、いろいろな書いてあって、一番最後に。最後のほうに「液状化や揺すり込み、沈下等起因とする施設間の不当沈下により、施設の安全性に影響を及ぼさないと評価した」と。施設の安全性に影響を、その液状化とか、揺すり込みとか、そういうようなことによって施設が、安全が保たれないということではなくて、そういう施設の安全性に影響を及ぼさないと評価した、というふうに申請書は出されました。で、それに基づいて審査がなされて12月27日にその設置変更許可が下りたわけですね。で、繰り返しますけれども、安全性に影響を及ぼさないと評価した、と東京電力はおっしゃったわけですね。あるいは書いたわけですね。

で、それが、いくら経たない2月の初めに、「いや実はフィルタベントの杭が持たないかもしれないですよ」ということになったと。で、そうすると申請書にその、評価したと書いた中身はどれほどの重さを持った中身だったのかと。というふうに思わざるを得ないと。そこに、どうしても私は、なんとなくその東電が申請書に書いた言葉の重さというものについて、「それ、どういうことなんだ」ということを思っています。これ感想です。

だから、東電に対しては先ほどのような言い方が、どっかでやったのですか、と。ヒアリングやなんかでは、そういう説明をなさったんですか、ということをお聞きしたい。

それから規制庁のほうには、関連して質問したいと思います。で、これはこの、フィルタベントの液状化の話が出たのが2月の初めでしたので、2月14日の日の更田委員長の定例記者会見というのがありました。そこであの、新潟日報の記者なんですけれども、この液状化で杭が持たないよ、というような、杭が損傷する恐れがあるよ、ということがわかったけれども、こうした事態の受け止めに、委員長はどうかさっていますか、という質問に対して、更田委員長は、「これについて私は、新たに分かったことだという受け止めをしていないのだ」と。で、「元々設置変更許可の段階から地盤の強度に足りないところがあれば地盤改良することは視野に入っていたのだ」と。すなわち元々こんなことはわかってたんだ、と。いう、そういうね、わかったことだという受け止めをしていたのだ、というふうな答えがありました。で、規制庁に質問ですが。更田委員長は、どの段階で、どういうことがわかっていたのでしょうか。フィルタベントの杭が持たないことも含めてわかっていたのか、一般的なことがわかったのか。それがいつからそういうことを、新たに分かったことだと受け止めをしてないということは、いつからわかったのでしょうか。ということ。それから規制庁にはもうひとつ。

で、フィルタベントは結局、設置変更許可の審査では全然扱われなかった、素通りしたかたちになっていますが、実は、フィルタベントというのは新規基準の中で一番あの、なんていうのか、強調して挙げられた施設だったと思うのですよね。で、そのフィルタベ

ント施設が重大事故対処施設として機能するかどうかということは、設置変更許可の段階で、基本設計の段階で、審査なさるのだと思うし、なさったんだと思いますが、その時になぜその、液状化の影響も含めてそういうことを審査しなかったのかと。なんで液状化の、フィルタベントの液状化の影響ということその。あの、一般的には先ほど石坂さんが質問に答えていただいたことはありますが、ただ、フィルタベントというのは、新規規制基準で重要な施設というふうになっていたと思いますし、フィルタベント自身の機能の、機能については審査なさったんだと思うんですよね。その時に、その審査をするときに、フィルタベントはこの上だけでフィルタベントの機能ができるわけではなくて、当然その下に杭がどうなっているかということも含めて、フィルタベントが機能するかどうかということを検証すべきだと私は思っているんですが、なぜそこまで含めて設置変更許可の段階で、この、特にフィルタベントについては、しないで素通りしたのかということについて非常にあの疑問があるんですよね。で、なんていうか。約束上はそうだと言いましてもあの、フィルタベントが機能するかどうかに関わる問題でしょう。その基礎がどうかということにはね。だから、フィルタベントが機能しますよ、という時になぜここまで含めて機能するんだということを確認しないでしまったのかという、そこを質問したいと思います。

◎桑原議長

それでは最初にあの、東京電力さん、それから規制庁さん、ということでお答え願えますか。

◎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）

先ほどの言葉、説明の言葉の使い方についていうと、やっぱり。今、並べてお聞かせいただくと、私が理解している今の状態は先月お話しさせていただいた状態だと思っています。で、審査の中でどういうやり取りがあって、申請書の段階でそうなったかっていう部分について、正確にお答えはできないんですけども。決してなんか、そういう意図ではなくて、あくまでも審査の段階で、対策を含めて十分な、というのか、必要な、というのか。とにかく合格をもらえるであろう見通しが得られたってということをご説明したかった部分になります。

なので、そこにあまりこう、なんか変な意図が含まれているというよりは、その時点での、言葉の使い方になっていったっていうふうに、それ以上私もお答えできないのが一つです。で、もうひとつ。フィルタベントと先ほどご覧いただいた GTG の基礎だとか、要は杭で支持されたものの、十分かどうか、構造として合格の見通しがあるかどうかという例は、ガスタービン発電機を用いました。なんでそうなった、したかという、ガスタービン発電機の隣には、…あ、（その説明は不要とのコメントを受け中断）はい。なので、あくまでも杭基礎構造物としての審査であるがゆえにそうなっているというふうに、ご理解いただきたいと思います。

◎高桑委員

…に関して、例えばこういうかたちで、地域の会で説明する時に、あの、設置変更許可

に関わる審査では「こういうことを説明し」、って書いてあるわけで、どういうふうに説明したかという言葉。私は正確にきちんとね、書いていただくべきだったんだと思います。

◎桑原議長

それでは規制庁さん、お願いします。

◎水野 柏崎刈羽原子力規制事務所長（原子力規制庁）

規制事務所、所長の水野です。あの、先ほどのあの、いつ更田、委員長の更田はこのことについてわかっていたか。といったところについてなんです、私はあの、はっきり言ってちょっとわかりません。これは実際、更田に聞いてみないとわからないということなので。この2月14日の、とう、記者会見をあの、しっかりと見ていただいている、ということは、私も理解しておりますので、そこのところはちょっと、確認はしてみますが、詳しい時期について回答できるかどうか、っていうのは、ちょっと今、私は答えを持っておりません。あとあの、フィルタベントについての審査をしているかどうかといったことについてなんです。もともと新規制基準。ご存じ、十分ご存じだと思いますが、新規制基準においてはフィルタベントのような重要な施設については、その、地震において、機能を喪失してはいけないという決まりになっております。と、ということなので、そういうことで、設置変更許可については、あの、機能を喪失するようなどころについては、だめですよ、といったところで、基本方針設計のほうを見ているといったところでございます。

実際、あの、その地震において、フィルタベントが機能喪失か、するかしらないかといった詳しいところについては、今後の工事計画、認可のほうでしっかりと見ていくということになりますので、基本設計方針の中で、そのフィルタベントを見てなかったといったことは事実でございますが、今後の工事計画の中でそこはしっかりと見ていくと、いった方針に変わりはございません。

◎高桑委員

ではその、全般のほうについては更田委員長にぜひ確認していただきたいと思います。それから後半のほうについてですが。実はあの、設置変更許可のところで、荒浜側の防潮堤については全部きちんと確かめられました。で、これは液状化によって杭が持たないかも、持たない可能性があるので機能しないじゃないかと。だからこれは、とりあえず、もう機能したいものとして、その後の審査が進められました。そういうふうに、防潮堤についてはそこまできちんとやられて。確かにその防潮堤みたいなものは設計基準対象施設だというふうになっているから、それはそうなんだろうというふうに納得する部分もあるんですけども、でも、繰り返しますけれども、フィルタベントが機能するかどうかというのは、その基礎まで含めてきちんとその時に検討すべきだったんだろうと、私は思っています。それをしないで素通りさせてきて、で、詳細設計になって、そこで確認しますよ、というのはいかにもあの。本当の規制側に立っているのか、というふうな不信感を、私は抱かざるを得ないなあ、というふうに思っています。以上です。

◎平田 前柏崎刈羽原子力規制事務所長（原子力規制庁実用炉監視部門）

すいません、あの。オブザーバーのオブザーバーであるちょっと平田から。補足させて

いただきます。まずあの、2月の更田委員長の定例会見の時の話なんです、更田が申し上げたのは、将来的にわたってその、液状化が起こって、設計の見直しが必要になる、可能性があるということは認識しているという答えだったので。新潟日報はあの、それに対してその、フィルタベントの基礎が液状化するっていうのはいつ認識したんだ、っていうことだったので。ちょっとそこであの、質問と答えがちょっと違っていたかな、という気がします。

それからあの、高桑さんがおっしゃったあの2番目の、その。じゃあなぜその大事なフィルタベントを設置変更許可の段階で審査しなかったのかと。まあ、振り返ると、対象物としてフィルタベントを選べばよかったんじゃないかな、と私は個人的には思います。ただあの、審査チームがですね、なぜそれじゃなくて代表として他の、例えば防潮堤なりを選んだかっていうのはちょっと、こちらでは答えを持ち合わせてないんですが。

あの、まあできればその本当に。自然に考えればその一番大事な設備からきっちり審査してく、っていう意味では順番はちょっと違ったのかな、と個人的には思っております。以上です。

◎桑原議長

それでは千原さん、どうぞ。

◎千原委員

千原です、どうも。今、高桑さんがいろいろ触れたベントについてですね、基礎について、液状化対策のこと述べましたけども。もし、東京電力とか規制庁が、フィルタベントの近くの液状化についてですね、無頓着。何も考えていなかったとしたら、高桑さんの発言とか意見によってですね、東京電力は救われたと思わなきゃいけないですね。でも、実態はそうじゃなくって。その、大きな設備から説明して行って、フィルタベントも結局そういうふうにやらなきゃいけないっていうのを細かなところまで説明しなかったから、こういう、話し合いになってくると思うんですね。そのところ本当に、私今この場で聞きたいのは、隠すとかそういうものじゃなくって、フィルタベントの対策を、全然無視していたのかどうか。ということをお聞きしたいんですね。そうでなければ高桑さんに救われたのです。だから高桑さんにお礼をいわなきゃいけない。ということで、本当にそのフィルタベントについては、無対策で、当初から無対策であったかどうかということだけをお聞きしたいのですけどね。

◎桑原議長

東京電力さん、どうぞ。

◎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）

対策をやらなければいけないということを判断しながらご説明差し上げたのは最近になります、ちゃんと検討して、評価して、持つようにしなきゃいけないっていう考えで準備を進めてきたのはもう少し前の段階からになりますので、決して無頓着だったとか、見落としていたとかということではない、というふうにご理解いただきたいと思います。ただ、重ねてご指摘いただいたとおりで、そのお示しの仕方なり、ご説明の仕方が十分では

なかったし、もうちょっと考えるべきだったのかな。もうちょっとという言い方は変ですね。考えるべきであったのかな、というのは反省するところです。

◎千原委員

で、ひとつだけです。で、最後。そうであればですね、今、これから今、こういう対策をするってやってやっているとありますから。もう過去のことをひっくり返して、その、わいわいって言ってですね、言う必要性もなくなるんじゃないですかね。と思います。

◎桑原議長

これ、ご意見ということでよろしいですね。先ほど、須田さん、手あげられました。どうぞ。

◎須田委員

ちょっと私はよく。須田なんです。よくわからないので質問いたしますが。この液状化のところに杭を入れるってところで、岩盤と書いてあるんですけど、この5ページ。それで、岩盤といえども強度には差があるんじゃないかなというふうに私は素人考えで思うんですが。このいくら杭を打つにしても、その岩盤の強度がどの程度なのかというのが。私らは、原子力発電所は今まで、「絶対安全なんです」ということをずっと言われて、「すべてよし」というふうに理解をしていましたけど、福島のことによって以来、「いや、ちょっと疑うべきところはちょっと疑ってみて、安全なのかどうなのかというのをお聞かせ願わんとダメだな」というふうに思っているんですけど。その岩盤にもいろいろ種類があると思うんですけど。ここの、その今、7号。6号・7号機のこの岩盤、杭を打つための岩盤というのは強度的にどうかこうとか、いや岩盤でありや大丈夫なんだという状況なのか、そこらあたりが私はちょっと素人でわからないんですが、聞かしてください。

◎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）

ご指摘ありがとうございます。ここで、ガスタービン発電機もそうですし、フィルタベントもそうですし、杭を打っている岩盤は原子炉建屋、タービン建屋と同じ、西山層に打ち込んでおります。で、西山層自体は原子炉建屋をのせる前の段階から、様々な試験を行って、その硬さ、強さ、変形のしやすさなんかを評価しています。で、杭を打ち込むに際しましても、この杭の先端の地盤、岩盤が壊れてしまえば支えられなくなりますので、そういった部分もちゃんと見ながら、十分支えることができますね、っていうことを確認しながら杭の本数を決めたり、全体的なかたちを決めるということを行っています。なので、すみません。岩盤って一色にしてしまっていますが、ものは原子炉建屋、タービン建屋が載っているのと同じ西山層で、その特性をちゃんと把握したうえで、これが壊れないような成立性があるということも評価しながら施工しているというものです。

◎須田委員

ありがとうございました。

◎桑原議長

それでは今日まだ。じゃあ竹内さん、どうぞ。

◎竹内委員

はい、すいません。竹内です。竹内です。すいません。

以前私、質問させていただいた時に、あの福島とかそちらに比べて、柏崎刈羽では全域、全域に液状化の可能性があるところが散らばっているっていうお話を受けて、で、今日、地盤改良のお話を聞く中で、「ああ、だからこれだけの改良が必要なんだな」って思いながら聞いていたんですけど。さっき千原さんの質問に、あの、地盤改良っていうよりは新たな工事の時にこういうおおきな重機は使う、っていうことだったんですけども。これ使うとかなり振動があるかな。地震みたいな感じじゃないけど、振動があるのかな、と思って。あの、実際にこういう重機を、原子炉っていう重要な建物の脇で使い続けるってことの実績があるのかどうかっていうあたりを1点、お伺いしたいのと。影響はないんだろうかというのが率直に心配なところをお伺いしたいのと。

あと、なんかこの液状化のもん。次、感想なんですけど。液状化の問題もさっきの福島の廃炉の問題も、あれがとっても3、40年で廃炉にできると思えなかったり、先月出た核燃料サイクルの問題も、陸奥に動かしてもその先が、見通しが立つとは到底思えなかったりして、なんか本当にできないことをこう、できるという前提でやっていることに無理がきてるな、というのが私の率直な感想です。質問1点です。

◎桑原議長

質問の部分、お願いします。

◎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）

はい。ご質問ありがとうございます。

ああいった重機を置けば、それなりに周りに振動を与えるようなものもあります。但し、使う場所を考えて、工事に使用する機械を選んでおりますので、その機械の振動が発電所の設備に悪さをするようなことがないように、ちゃんと選んで進めています。

で、先ほどご覧いただいた機械やなんかも、かなり仰々しいものでありますけども、ものによっては住宅地の中だとか、そういったところでも施工するような機械もありますし、基本的には発電する設備に悪さを与えるようなものを選ばないで仕事をしてるし、必要に応じて振動を測定したりなんかもしながら、施工のほう進めるということを行っています。

◎竹内委員

すいません。あの1点、原子炉建屋の脇というところであれだけの工事をしたという実績っていうか、他にあるのかっていう質問にも答えていただきたいんですが。

◎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）

大きい小さいっていう点からすると、あの機械は大きいですけども、その与える振動の悪さっていう程度は小さいので、施工実績はあると思います。

例えば発電所の中で使った機械の中でいきますと、防潮堤の杭を油圧のハンマーでカッコンカッコン打ち込みました。（最近では）あれが一番振動としては大きかったです。で、開閉所から少し離れたところで、カッコンカッコンやった時には、開閉所の中の、あの中にはいろんな精密な機械があるものですから、その盤の扉やなんかのガラスがプルプルプル

ルって震えるような悪さを見つけたので、これを繰り返しちゃあ設備に悪さを行うから叩き込むことは止めて、あらかじめ掘り抜いたところに差し込んで、最後少し、トントンと叩くような施工に変えるというような、そんな配慮を行いながら、基本的に自分たちの設備に悪さを与えるようなことはしない、ということをお大前提に仕事を進めています。

◎桑原議長

よろしいでしょうか。それじゃあ、今日まだ発言されてない方優先にさせていただきたいと思っております。今日発言のない方。どなたか、おられませんか。

それでは、あの、残り時間も少ないんで、じゃあ宮崎さん、それから石坂さん、という順でさせていただきます。どうぞ。

◎宮崎委員

あ、すいません。何度も私、発言さしてもらって。

えっと、高桑さんの話ですね。更田委員長が液状化についてはもう、考えていたんだと。折り込み済みだっというような話があったっというんですけど。それを聞いて、回答を聞いてですね、思い出したのが泉田、元県知事ですね。フィルタベントについては3号機の変圧器が沈んだり、つながった、ダクトっというんですかね。あそこがゆがんだようなことにならないように、するためには、その建屋と一体化しなきゃいけないぞと。こういうことを泉田元知事が言ったわけですよ。

その時、皆さんの回答は、「いや、一体化しないでいいです」ベローズっというんですけど、ジャバラのような管でつなぐといったんですよ。で、そのとおりまあ、解決したんだっというんですけど、ジャバラにするっということは沈むのも認めた、揺れも認めたっことでしょ。そうするとじゃあ、沈むことも考えたし、揺れるっことは液状化である建物はいくらでもなるんだと。その時にこのがっちり動かないようにする。こういうことを考えてなかったっことは、折り込み済みじゃなくて、その当時考えてない、ようやく最近になってこの液状化について気付いてきたっというんじゃないんですか。そのへん、いったい対策が遅れているのであれば、私としてはあの、この設置変更許可の合格出たっというんですけど。やっぱりこれ、撤回してですね、もう一度審査し直す。もう一度出し直すっということをしてほしいと思っているんですが。

まず、泉田知事に対する態度の時はどうだったのか。それから撤回する、してもう一度審査しなおすっことについては規制庁、どう考えているか聞かしてください。

◎桑原議長

それではどうぞ、東電さん。

◎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）

フィルタベントの地上式のものについて、泉田知事当時がそのような指摘をされたのは十分覚えておりますし、その時点で、では地下式にして建屋との変位が出にくい構造のものも設けましょうということで、仕事のほう進めさせていただいてきているのが現状になります。

で、設置変更許可の今の審査の中で、液状化に対する見方というのか、扱い方がここ何

か月前からグッと変わって、ということが、そのあとに起こっておりますので。当時のそのベローズを使って云々という説明の段階と今とでは、液状化に対する考慮の仕方が違っていています。なので、どうお答えするのが適当か、なんですけど。基本的にはそういった、今必要な条件に対して、安全な、必要な機能が確保できるような設計になるように行いますし、それが実現できるような工事を行おうとしている、というふうにご理解いただきたいと思います。昔と今とでは液状化に対する前提が変わってきているということをご理解いただきたいと思います。

◎桑原議長

じゃあ、続きまして規制庁さん。お願いできますか。

◎水野柏崎刈羽原子力規制事務所長（原子力規制庁）

水野です。先ほどのあの、高桑さんへの回答とあのたぶん重なるところがございしますが。新規制基準で新たに地震の揺れも見直しまして、大きな振動を想定しました。そうしたところで、そうした地震に対しても重要な施設については、機能が喪失しないようにちゃんと設計してくださいと、いったところであの、設置変更許可の審査をしております。

そして、地盤が悪い、っていうふうにわかった時点は強化をしてくださいと。それでも機能が満たさなければそれは合格はしません。

だけど、設置変更許可申請の時はそういった基本設計のほうを、方針のほうを審査しておりますので、そこであの、しっかりと地盤に設置してくださいと。足りない場合は改良工事をしてくださいと、いったところの方針を見ておりますので、そこは審査のやり直しといったところとは全く関係ない、というふうに考えております。

◎桑原議長

それではですね、最後にあの石坂さん。お願いします。

◎石坂委員

はい、石坂です。今の、ちょうど宮崎委員がですね、質問されたのはちょうどよかったと思うんですけど。まあ私がさっき、あの最初に一問目にした質問もそうなんですけど、そもそもこの新規制基準適合性審査合格というものが何を意味するかということが、世間一般には意外と誤解されていて、もうあの、12月に合格したんだから即再稼働できるとかですね、すぐ動かせるんだというような、まあ、安易な誤解みたいなものが広がっているから、こういうふうな話に多分なると思うんですね。これから実際に具体的な工事をやるというハードルがまだまだあるんだと、ということが意外とまあ、すっぱり抜け落ちているような印象があります。ですから、こういうふうな話がいつまでも出てくるんだというふうに思っていて、まあそのへんをですね、今月、説明会をしていただけないことなんで、そのへんをぜひかみ砕いてですね、丁寧に。あの質問をしていただきたいという、規制庁さんへのお願いです。はい。

◎桑原議長

ありがとうございました。それではですね、その他のフリートークの時間は無くなりました。次回以降に回したいと思います。それではあの、第179回の定例会はこれで閉じさ

させていただきます。事務局のほうから連絡事項をお願いします。

◎事務局

それでは、次回の定例会のご案内をさせていただきます。

次回第 180 回定例会は、6 月 6 日、午後 6 時 30 分からここ、柏崎原子力センターの研修室で開催ということになります。

それでは、以上を持ちまして、地域の会、第 179 回定例会を終了させていただきます。大変どうもありがとうございました。おつかれさまでした。

－ 終了 －