

柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会
第 153 回定例会・会議録

日 時 平成 28 年 3 月 2 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 池野、石川、石田、桑原、三宮、須田(聖)、須田(年)、
高桑、高橋(武)、高橋(新)、高橋(優)、竹内、武本、千原、
中川、中村(明)、中村(伸)、三井田
以上 18 名
欠席委員 石坂、内藤
以上 2 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 藤波副所長 佐藤防災専門官
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 市川広報監 池田主査
柏崎市 防災・原子力課 内山危機管理監 関矢課長代理
樋口主査
刈羽村 総務課 山崎主任
東京電力(株) 横村所長 須永副所長
佐藤リスクコミュニケーター
瀧澤放射線管理 GM
宮田原子力安全センター所長
武田土木・建築担当
山田地域共生総括 GM
中林地域共生総括 G
米澤地域共生総括 G
(本社) 宗立地地域部長
佐藤リスクコミュニケーター
(新潟本部) 橘田新潟本部副本部長

ライター 吉川
柏崎原子力広報センター 松原事務局長
石黒主事 坂田主事

◎事務局

ただ今から、柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会、第 153 回定例会を開催させていただきます。

それでは、まず本日の資料の確認をさせていただきます。まず次第が一枚あります。座席表がついています。あと委員質問が添付しております。各委員限定配布になりますが、次回定例会に提出します A5 サイズの意見、また質問用紙ということになっております。

あとはオブザーバーからの資料提供になります。

原子力規制庁から「地域の会の第 153 回定例会資料」と題しまして資料が 1 部届いております。

資源エネルギー庁からは「前回定例会以降の主な動き」ということで 1 部届いております。新潟県からも「前回定例会以降の行政の動き」ということで資料が届いておりますし、柏崎市からは「地域の会の委員ご質問への回答」ということで 1 ペーパー届いております。同じく刈羽村から「委員質問・意見等への回答」ということで 1 枚ですが資料が届いております。

東京電力株式会社からは 5 部資料が届いております。1 つ目は「第 153 回地域の会定例会資料」ということで、2 つ目の資料が「委員ご質問への回答」という 1 ペーパーになります。3 つ目の資料が A3 サイズになりますけども「廃炉・汚染水対策の概要」ということで資料が届いております。あと、4 番目が「津波の再評価について」という資料、そして最後 5 つ目でございますが「国際原子力機関の安全運転に関する資料」ということで以上 5 部届いております。

不足等がありましたら事務局のほうへお申し出いただければと思います。はい、無いようですので、これからの議事進行につきましては、会長のほうからお願いしたいと思います。よろしくお願いたします。

◎桑原議長

それでは、今回 153 回の定例会議ということで次第に乗っ取りまして進めさせていただきますと思います。また 2 月は情報共有会議ということで長時間にわたりまして皆様からご意見等出していただきましてありがとうございました。情報会議の進め方とか中味については委員の皆様からもいろんなご意見が出ておりますので、次回に向けて皆さんと一度検討する時間を持ちたいなあと考えておりますので、その際はまたよろしくお願をしたいと思います。

それでは、前回定例会以降の動きということで進めさせていただきますが、東京電力さん、規制庁さん、エネ庁さん、新潟県、柏崎市、刈羽村さんの順で説明をお願いいたしまして、刈羽村さんまで終わりましたら一括して委員の皆様からご質問、ご意見等いただきたいと思っておりますので、それでは東京電力さんお願をいたします。

◎須永副所長（東京電力）

発電所の須永でございます。よろしくお願いたします。説明に入る前に発電所長の横村からひと言申し上げたいと思っております。

◎横村所長（東京電力）

発電所長の横村でございます。私からまずお詫びをお申し上げたいと思っております。

先般公表させていただきました福島事故における炉心溶融の判断と報告、並びに新潟県の技術委員会への説明の問題、こういったことを引き起こしたことをまずはこの場をお借りいたしましてお詫びを申し上げたいと思います。

これらにつきましては今後、第三者の協力も得ながら詳細に調査を進めて参りますが、いずれにしても柏崎刈羽原子力発電所では福島事故の反省と教訓を踏まえまして、あのようなことを二度と起こさないように様々な厳しい訓練をこれからも継続し、また通報につきましてもしっかりと対応できるように、そういった中で訓練を積み重ねていく所存でございますので、引き続きの御指導をいただければと思います。本当に申し訳ございませんでした。

◎須永副所長（東京電力）

それでは説明のほうに入らせていただきたいと思います。

右上に東京電力株式会社と書いてある A4 の資料をご覧ください。またいつものとおり右下にページが振ってございますので参考にいただければと思います。

初めに 11 ページをご覧ください。今ほど所長からありました福島第一原子力発電所の事故当時における通報報告状況についてです。福島事故当時の情報発信につきましては、新潟県の技術委員会様から課題をいただいております。事故当時の国、及び自治体への通報、報告の内容を含め、社内で調査を進めていた結果、判明したものでございます。

具体的には当初はこれまで新潟県技術委員会に事故当時の経緯を説明する中で炉心溶融を判断する根拠がなかったと説明しておりましたが、今回の調査の中で当時の社内マニュアルで炉心損傷割合が 5%を超えていれば炉心溶融と判定することが明記されていることが判明いたしました。また、その他の通報、報告内容に関しましても調査を進めた結果、速やかに通報、報告ができた可能性のある事例があることもわかりました。こちらは 13 ページに記載してございますので後ほどご覧いただければと思います。今後は第三者の協力もいただきながら詳細に調査をして参りたいと考えております。

次にケーブル関係でございます。ケーブル敷設に関する新しいケースについてでございます。16 ページと 17 ページをご覧ください。この不適切なケーブルの件につきましては 1 月 29 日に原子力規制委員会殿に報告しまして、公表をさせていただきました。また、この報告では、新たなケースというものが 9 本見つかかり、公表させていただきました。従来ケースというのは 17 ページのイメージになります。この従来ケースにつきましては、この地域の会の定例会でもご説明をさせていただいたところですが、一般系から安全系を経由して一般系に戻るといったように安全系を跨いでいたというようなものでございました。今回の 9 本につきましては 16 ページの真ん中にイメージ図を付けてございますけれども、現場と現場をつなぐ安全系のケーブルが一般系のケーブルトレイに敷設がしてあったといったケースでございます。前回の地域の会の定例会で報告させていただきました再発防止対策を徹底し、今後このようなことが起こらないようにしっかりと取り組んで参りたいと思います。

また、池野委員からのご質問につきましては、保養関係ということで回答を添付

してございますので後ほどご覧いただければと思います。

また高桑委員からのご質問、津波関係につきましては後ほど土木建築担当の武田の方から説明をさせていただきたいと思っております。

この他に新規規制基準への適合審査の状況、安全対策の取り組み、原子力安全改革プランの進捗報告などの資料もいつもの通り添付してございますのでお時間のある時にご覧いただければと思います。私からは以上でございますが、福島状況につきましては、本社の RC の佐藤から説明をさせていただきます。

◎佐藤リスクコミュニケーター（東京電力・本社）

東京電力の佐藤でございます。それではいつものように横長の大きな紙をご覧ください。表紙をめくっていただきまして裏の 2 ページでご説明をいたします。

左上の「1号機原子炉建屋カバー内散水設備の設置開始」になります。原子炉建屋の最上階にありますプールの中から燃料を取り出すにあたり、まずは大型クレーンを使って最上階に堆積しているガレキを撤去する計画です。このガレキを撤去する際に、塵とか埃が舞い上がらないように水を撒くことにしております。この絵の青い線にあるようなノズルユニットなどの散水設備を設置する工事を行っているところです。この工事の後、塵や埃が舞い上がらない対策をしっかりと行って、慎重にガレキを撤去していく予定です。

続きまして、左下の「敷地境界線量 1m Sv/年未満の達成」というところでございます。これまでタンクの中に溜めておりました汚染水をすべて浄化するなどして、敷地周辺の放射線量を低減させました。その結果、今月中に敷地境界の追加的線量が 1m Sv/年未満になる、という見込みが得られました。

続きまして右側の「K排水路出口の港湾内への付け替え」になります。震災前から雨水を排水する排水路というものがございましたが、一部が港湾の外に繋がっております。今回、港湾の中に水を流せるように写真のようなトンネルを掘って、その中に配管を通すという工事を行っております。この工事が今月中に完了する見込みとなりました。福島関係のご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）

はい。原子力規制庁の平田でございます。それでは規制庁の表紙「第 153 回定例会資料」と書かれたものをご覧になっていただきたいと思います。一枚めくっていただきまして、右肩上資料 1 と書いてあるのが前回定例会以降の規制庁の動きです。この中で、原子力規制委員会 2 月 3 日に行われた第 53 回定例会で今年度の第 3 四半期第 3 回の保安検査の実施状況について報告をしております。詳細な報告内容については添付 1 として後ろについておりますので後ほどご覧になっていただきたいと思います。柏崎刈羽に関する特に違反等の事実は見当たりませんでした。

それから 2 月 10 日の第 55 回定例会で不適切なケーブルの敷設に係る東京電力からの報告に対する評価、それから今後の対応について委員会に報告しております。これも同様に資料を添付 2 として付けておりますので後ほどご確認いただきたいと思います。

思います。

それから6、7号炉の審査状況についてはここに書かれたように順次ヒアリング等を実施しております。1枚めくっていただきましてその裏で特にこの中で上から2番目、2月12日に第330回の新規制基準適合性に係る審査会合で、6、7号機の敷地の地質構造についてということでF5断層の評価について委員会に報告しております。

それから次の3/3ページでございますが規制事務所関係としましては、2月3日付で第3四半期分第3回ですね、保安検査で事業者に軽微な指摘事項ということを行っておりますのでその公表をしております。

それから、2月16日から19日にかけて原子力事業者防災業務計画の確認ということで事業者の防災業務計画及び実際の資材等も含めて私共の防災専門官が現地で確認しておりますのでその内容についてホームページ上に公表しております。

それから2月17日付で、平成27年度の第4回の保安検査の実施について公表しております。検査期間としては2月22日から3月11日までの3週間ということで現在もまだ保安検査を実施中の状況です。検査項目としては基本検査項目としてはここに書かれた①番から④番まで、この中で④番の過去の違反事項に係る改善措置等の実施状況に関しましては今年度の第2回の保安検査で保安規定違反として、まあ監視になりましたけれども指摘した事項の改善の状況について確認しております。

それから3番目が追加検査項目でして、これが不適切なケーブル敷設に係る改善措置等の実施状況についてということで、これは東京電力から受けた報告を基に改善措置の状況、それから再発防止対策等の進捗、それから今後の計画について今回の保安検査でまず確認に入っているというものでございます。

その後ろ、冒頭説明しました添付資料の1と2になっております。

資料の一番最後のページですが、これは放射線のモニタリング情報の最新の情報についてその記載場所についてここに掲載しておりますので後ほどご確認いただきたいと思っております。ここ1か月間で有意な変動は確認されておられません。

それともう1点、資料としてはお付けしていないんですが、委員からのご質問として「保養」の考え方について、規制庁としての確認は行いました。残念ながら規制庁の所管する業務で福島の子ども達に対する保養を行うという内容についてはございませんでした。但し国の事業としては復興庁のほうで被災者の支援というものを行っておりますその中に子どもに対する支援という項目もございましたので詳細については復興庁のほうのホームページでご確認いただければと思います。

規制庁からは以上です。

◎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。資源エネルギー庁柏崎刈羽事務所の日野です。よろしく申し上げます。

タイトルが「前回定例会（平成28年2月3日）以降の主な動き」と記載されている資料をご覧ください。

「1. (1)」について、2月22日に基本政策分科会が開催されております。エネルギー革新戦略、使用済燃料の再処理等の制度見直し、再生可能エネルギー導入促進の制度改革などについて議論がなされております。

続きまして「2. (1)」について、2月29日に放射性廃棄物ワーキンググループが開催されております。科学的有望地提示後の地域対話の進め方などについて議論がなされております。

二つほど飛ばし、裏面に入らせていただきます。2月9日に電力基本政策小委員会が開催されております。小売全面自由化に向けた事前準備の進捗状況、適切な情報提供の在り方などについて議論がなされております。

続きまして、資源エネルギー庁主催のシンポジウムについて、今後、福井、広島、高松で開催する予定です。本日の配付資料にはパンフレットを付けさせていただきます。

また、本日の配付資料には、「日本のエネルギー」というパンフレットを添付させていただきます。資源エネルギー庁が新しく作成したパンフレットです。内容としては、一昨年4月に閣議決定されましたエネルギー基本計画、昨年4月に取りまとめました長期エネルギー需給見通しが中心となっております。

最後に、先月、委員の方から各オブザーバーにご質問いただきました福島の子ども達への支援、保養については、資源エネルギー庁の所掌ではありませんので、回答は差し控えさせていただきます。

◎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新潟県さんお願いをいたします。

◎市川原子力安全対策広報監（新潟県）

新潟県原子力安全広報監市川でございます。お手元でございます「前回定例会以降の行政の動き」、右肩に白抜きで新潟県と書いてある綴りをご覧ください。

まず1点目。安全協定に基づく状況確認でございます。2月9日、柏崎市、刈羽村と共に月例の状況確認を行っております。今回確認した主な内容といたしましては先ほどもございました、不適切なケーブル敷設の現場の状況、それからF5断層のボーリングコアの確認等を行っております。

2点目でございます。安全管理に関する技術委員会といたしまして、2月10日課題別ディスカッション2～4を開催しております。今回は事故の当時、東京電力が報道発表された内容の中に事実と異なる報道発表等があったということで、それに関して東京電力から説明を受け議論をしております。

3番目、その他といたしまして報道発表が5件ございます。1件目は安定ヨウ素剤の追加配布のお知らせでございます。2件目、今ほどご説明いたしました課題別ディスカッションの開催案内。3件目、4件目は知事のコメントになります。一つは「メルトダウンの公表に関する新たな事実の公表について」、それから2つ目といたしまして、「東京電力旧経営陣の強制起訴について」、それぞれコメントを出しております。

最後に、福島第一原子力発電所事故に伴う損害賠償の支払いを受けましたという

ことで報道発表 5 件添付しております。

尚、最後に池野委員からのご質問へのご回答を添付しております。ご確認をお願いいたします。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・原子力課課長代理（柏崎市）

柏崎市防災原子力課、関矢です。よろしく申し上げます。前回の定例会以降の動き、ペーパーはございません。今ほど新潟県さんから発表のありました、2月9日の安全協定に基づく状況確認、それと前回の情報共有会議の間でも口頭で説明しましたが、安定ヨウ素剤の事前配布説明会を3月4日、5日に新潟県さんと刈羽村さんと一緒に開催します。それと、委員さんからのご質問への回答ということで回答を提出しておりますのでご覧いただければと思います。以上です。

◎桑原議長

はい、ありがとうございます。それでは刈羽村さんお願いをいたします。

◎山崎総務課主任（刈羽村）

刈羽村総務課の山崎と申します。よろしく申し上げます。

前回定例会以降の動きですが、2月9日に安全協定に基づく状況確認を新潟県、柏崎市さんと共に実施しております。それと、池野委員さんからの質問への回答につきましては、別紙のとおりとなりますのでご確認いただければと思います。

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、今ほど東京電力さんから刈羽村さんまで前回定例会以降の動きにつきましてご説明をいただきましたが、それでは委員の皆様から質問、ご意見をお受けしたいと思っております。ある方は挙手の上お名前をお願いをいたします。じゃあ、高橋さんどうぞ。

◎高橋(新)委員

東京電力さんにお聞きをしたいんですが、メルトダウンの公表ですかね。社内マニュアルがあるってことがわからなかったんではっきりと言えなかったというんですが、私は素人ですが、11日に事故が起きて12日の翌朝くらいには素人ながら、これはメルトダウンが始まるな、というふうに思いましたし、その通り完全に13日にはメルトダウンをしていたわけなんです、この5%とかっていう、その判断基準っていうの、なんか素人で申し訳ないんですが、私は5%とか何%という基準でなくて、炉内の水が減っていて燃料棒のアタマというかてっぺんが出た時がメルトダウンの始まり、それが始まっちゃうともう100%までいっちゃうんだという認識なんです、2日とか3日遅れたっていうのはまだわかるんですが、2か月経ってやっと県の技術委員会に実はメルトダウンしてました、というふうなことを言ったわけでありませよ。そして、もう5年近く経とうとしている今、マニュアルがあったとか、なかったとか、ということ自体を本当に私は解せない、と思うんですよね。先ほど所長さん謝られましたけれども、メルトダウンが起きてるなっていうのは2、3日後には

市民の誰もがわかってたんですから、何も言わなくても、始まったとかメルトダウンしたとか、しないとかな言わなくても、もう誰も、市民の誰もがメルトダウン始まってるって認識していたわけですから、もうそこで始まったよ、というふうなことを言っていればよかったわけですが、まあ2か月、今回の5年というのは、東京電力さん、メルトダウンということ公表したくなかったとか、思いたくもなかったという表現になるんでしょうか。あまりにもわからなかったという理由にはならないというふうに思うんですけどもそのへんのところをお聞かせいただきたいと思えます。あの、5%という基準というのは非常におかしいというふうなことなんですかお願いいたします。

◎桑原議長

それではですね、東京電力さんお答えできますか。はい、お願いします。

◎佐藤リスクコミュニケーター（東京電力・本社）

東京電力の佐藤でございます。社内マニュアルでは、炉心が損傷している割合を基に炉心が溶融しているかどうか、を判定するということになっておりました。福島事故の時には炉心の損傷割合が何号機は何%です、ということ報告していましたが、炉心の溶融の判定が抜けていたということでございます。言葉だけでは分かり難いので、資料でご説明したいと思います。これは皆さんご存知のように原子炉の断面です。左側の下の方に原子炉格納容器というものがございまして、その中に原子炉圧力容器というものがあります。赤い色で示したところに燃料があります。この燃料をもう少し拡大いたしますと次のページになりまして、左側の図が福島や柏崎の燃料集合体の一例になります。燃料集合体というのは、その右側にあるように、細長い燃料棒を数十本束ねたものでできています。この燃料棒は金属の筒で覆われていて密閉されてます。この中に直径1cm位の燃料ペレットというものが縦にたくさん入っています。原子炉を運転しますと、この燃料ペレットから気体状の放射性物質が出てきますので、それがこの燃料棒の金属の筒の中に溜まってきます。何らかの原因でこの燃料棒が破損するなどして放射性物質が出てくると、格納容器の中の放射線量が高くなります。放射線量が高いほど燃料棒がたくさん損傷している、ということになります。事故当時は格納容器の中の放射線量を測っていましたので、その放射線量に基づいて燃料の損傷割合、つまり炉心の損傷割合が何%である、とこういうことを報告してました。

次のページが時系列のイメージでして、まず一番上のところにありますように津波が襲来して、その後、法令の10条に該当する事象が起きたので、それを通報しています。その後、法令の15条に該当する事象に進展しましたので、15条報告を行ってあります。そのような状況になりましたので、緊急事態宣言が総理大臣から出され、その後、避難指示も出されています。そして、しばらく経ってから、格納容器の中の放射線量を測る装置が回復したので、格納容器内の線量と、そこから求めた炉心損傷割合を報告しております。この時の炉心損傷割合が25%、35%、55%という値であり、既に5%を超えていましたので、合わせて炉心が溶融している、ということも一緒に報告しておくべきだった、とこういうことでございます。このことは社内マニュアルには書いてありましたが、当時は別の手引きを見ておまして、

そこには線量と炉心損傷割合を求める、ということまで書かれていたので、そこで止まってしまったと、ということでごさいます。なぜそうなったのか、ということにつきましては、今後、第三者の意見を聞きながら詳細に調査を進めていくことにしております。以上です。◎桑原議長

はい、どうぞ。

◎高橋（新）委員

丁寧に説明していただきましたけど、もう何回も何回も聞いた説明ですので炉心のその仕組みだとかもわかってることなんですけど、私がお聞きしたいのは、炉水がふつうに満タンに、という表現がいいかどうかわかりませんが、炉水は正常に炉水の位置があって、普通に運転している時に燃料棒が破損したっていうのは、炉心の損傷だと思うのですが、冷却水が失われていく段階の中で炉心が損傷するということは、損傷っていうことは炉心が溶融ってことじゃないのかな、という素人で申し訳ないんですが、そういうふうな判断ができなかったのか。冷却水がどんどんどんどん減って行って、ニュースで見ているとあと何 cm、あと何 cm っていうってましたよね。そのアタマを出した時が炉心の損傷という表現があるかもしれませんが、その時がもう炉心溶融、メルトダウンだったというふうに思うんですよね。だから第三者を入れて検討するとか何とかってことじゃなくて、簡単だと思うんですよね。炉水が無くなり始めた時がもう損傷ではなくて、メルトダウン、溶融だったというふうに思うんですけれども、そのへんを、炉心溶融と炉心損傷の違いっていうのをもうちょっとお聞かせ願いたいんですが。

◎桑原議長

それでは東京電力さんどうぞ。

◎佐藤リスクコミュニケーター（東京電力・本社）

東京電力の佐藤です。実際に測定しているのは格納容器の中の線量でして、先ほどの説明のように燃料が損傷すると線量が上がります。つまり、格納容器内の線量が上がったということは燃料が損傷したということになります。燃料が損傷したことはわかるのですが、中にカメラなどはないので、溶けているのか、溶けていないのか、というところまでは直接的にはわかりません。線量から破損しているということはわかりますが、溶けているか溶けていないか、ということについては明確な証拠というデータがないことなどから、炉心損傷割合が 5%を超えていれば炉心溶融と判定することにした、ということです。

◎桑原議長

はい、ありがとうございます。それでは高橋さんどうぞ。

◎高橋（優）委員

高橋ですが。今のこのマニュアルですが、2003 年につくられた原子力災害対策マニュアルということなんですけど、この 5%超ということが、この定義がマニュアルにあるということなんですけど、これは新潟県の技術委員会に求められて当時の経緯を調べ直す中で発見されたという定例の記者会見での発表だったと思うんですが、2012 年の 6 月に社内事故調査報告書が出されましたですよね。今日は東京電力の皆さん、幹部の方が 11 人くらいおられますが、皆さんはこの中味をよく知悉し、報告

書の中味を知悉し、よく読まれていると思うんですが、この中にはこの炉心損傷割合が5%超という報告はされているんでしょうか。もしされていなかったとしたらどういう理由なのか、それは今後第三者委員会に任せるということを含めて検証することなんですが、わかる範囲でご説明いただけませんか。皆さんは災害対策マニュアルを知悉し、社内の事故調査報告書もすべて読まれていると私は理解してます。この地域の会でも東京電力さんの社内事故調査、国会事故調査、政府事故調査、民間の事故調査、いくつかの事故調査を概要等がここにも出されましたけれども当時のことを振り返ってみますとそのどこにもその炉心損傷割合が5%超というようなことが書いてなかったような気がしますし、社内事故調査報告書には報告されているかどうか、そして報告されてなかったとしたらその理由は何かということがわかる範囲でいいですからおしえていただければありがたいと思います。

◎桑原議長

それでは今の、お答えできる範囲で、ということではいかがですか。

◎佐藤リスクコミュニケーター（東京電力・本社）

その点につきましても、今後の第三者による調査になると思います。

◎桑原議長

ありがとうございました。それでは今後の調査委員会っていうことで結果が出たらまたご報告があると思います。それでは、高桑さんどうぞ。

◎高桑委員

高桑です。東京電力と県にお願いといいますか、それをしてしたいと思います。まず、東京電力ですが、今の問題、第三者の協力を得て調査するということですが、本当にきちんと丁寧な調査をしていただいて、なぜこんなに遅れてしまったのか、こういうことが見つかるのが遅れてしまったのかということがはっきり解明できてそれがこの原発のところに活かされるようにというふうに願っています。

関連といえば関連ですが、実は昨年10月くらいから岩波の月刊誌「世界」のところで吉田調書を丁寧に読んでいくということをやっている方がいらっしゃいまして、そこで事故時運転操作手順書というのが実はあるんだと、それは1979年スリーマイルの事故を教訓にして作られた手順書だと、ところが今回この福島の時にこの手順書が一切使われなかったということが書いてありました。その中では、それを書いてくださっている田辺という方は、もしこの手順書が活かされれば2号機と3号機、これは津波から2日後から3日後に炉心溶融になっているわけですけども、これだけの期間があるのであれば手順書どおりに手順に進めていったらメルトダウンは起きなかったのではないかと、それで3号機には2回のチャンスがあったと、2号機には3回、手順書に従ってやっていったらメルトダウンを避けられるチャンスがあったんだということがきちんと丁寧に書いてありました。もしこれが本当だとすればですね、もしその手順書を無視しなくて蔑ろにしないできちんとやっていた時には、今の福島状況はすごく違っていると思うんですよね、ものすごく大きな問題だと思います。それと同時に、もしこの手順書をこれからこの柏崎刈羽で事故が起こった時にどう使うのか、ということも含めてこれはもう本当に検討していただきたいことだというふうに思いました。それで、東京電力にはこのメルトダウン

のことを検証すると同時に、なぜ事故時運転操作手順書を使わなかったのか、もし使っていたら本当に2号機3号機はメルトダウンを回避できる可能性はあったのか、とそういうことについてきちんと、それこそ第三者を入れてぜひ検証していただきたいと、それを今後この柏崎刈羽にも活かせるようにしていただきたい。

それから新潟県にも関連して、新潟県では東京電力の事故対応マネジメントという個別のディスカッションがありますけれども、そこでこういう問題が取り上げられているのかどうか、私はちょっとわかりませんが、もし取り上げられていなければ、この事故時運転操作手順書がなぜ使われなかったのか、使われたらどうだったのかということを十分に検討していただけないものかというふうに思います。2点お願いします。

◎桑原議長

それは高桑さん、今後のお願いということによろしいですね。はい、それでは他にご質問等ございませんでしょうか。どうぞ。

◎宮田原子力安全センター所長（東京電力）

柏崎刈羽原子力発電所、宮田でございます。今の高桑委員のほうからのご意見、尤もだと思っております。ただちょっとだけ補足的にご説明させていただきたいと思うんですけれども、福島第一で手順書は使われなかったというふうに表現されることに関して若干誤解かなと思っております、と言いますのは事故時の手順書では当然その原子炉に注水するような設備、ある程度使えるものがあるというのが前提で、こういう状態であればこういうポンプを使って、こういう状態であればこちらを使って、とそういうようなことが書かれているわけです。ご存知の通り福島第一ではほとんど設備が使えなかったということで、唯一使えたのが例えば原子炉隔離時冷却系みたいなポンプだったわけですが、それも程無く使えなくなってしまった。原子炉を減圧して、結果として注水のポンプはもうなかったですから、消防車で水を入れるという、もう手順にはないような対応にならざるを得なかったというところがあります。こういったことは、大変申し訳ないんですが、「想定を超えていた」みたいな言い方をしてしまうんですけれども、こういったことはむしろ我々としては福島第一の教訓だと思っております、むしろ事前に考えていたことを超えているんなことが起こり得るんだということを前提に我々手順をいろいろ考えたり、あるいは日々訓練を繰り返すことによって不足の事態に対応していくというような取り組みをやっているというところでございます。

◎高桑委員

いいでしょうか。吉田さんは全然これ、頭になかったというかたちで吉田調書で述べていらっしゃる。それから東京電力の方からもそういう指示はなかったと、結果的には今おっしゃるようなことがあるのかもしれませんが、例えば水位不明になったりした時がありましたよね。そういう時には水位不明の項というのを開けば次にこうしてこうしてこうやったらいいんだというふうに書いてあるというんですよね。それは本当にそうやった時にはどうだったのか、自分たちが福島でやったことがどうだったのか、そういうことをきちんと検証していただきたいということです。いいでしょうか。

◎桑原議長

それは要望ということでよろしいですかね。

◎宮田原子力安全センター所長（東京電力）

はい、わかりました。ありがとうございました。

◎桑原議長

それでは他にご質問等ございませんでしょうか。無いようであれば後段のほうで時間があまりましたらまた質問を承りたいと思います。

それでは次の（２）に入る前に、ちょっと５分間休憩をさせていただきたいと思いますので、今現在７時１５分になろうとしてますが、２０分まで休憩をはさみたいと思いますのでお願いをいたします。

－ 休憩 －

◎桑原議長

それでは引き続きまして（２）の IAEA による柏崎刈羽原発の結果報告及び津波想定の上昇についてということで東京電力さんからご説明をいただきたいと思います。

◎宮田原子力安全センター所長（東京電力）

東京電力の宮田でございます。それでは IAEA オサートと呼ばれております、こちらのレビュー活動について結果をご報告させていただきます。

まず、IAEA 国際原子力機関のオサート（OSART）というのは、この目的にございませぬけれども運転安全調査団というふうには呼ばれますが、このプログラムは加盟国、日本も含めてですけれども、原子力発電所の運転の安全を向上させることを支援目的にしてるということでございます。

尚書きでございませぬけれども、これは規制基準、当該の国の規制基準に対する適合性を評価するというのがこの目的には入っていません。考え方としましては、規制基準への適合というのはそれぞれの国が責任を持ってやるということなので、そういうところは目的から外れているんです。経緯といたしまして長々と書いてございませぬけれども、東京電力としては IAEA オサートのレビューを受けてぜひ我々で、もし至らないところがあればそれを改善していきたいということで、受けたいという要望を出していた中で 2014 年 12 月にエネ庁さんと IAEA の間で調整を行って我々のほうで受けさせていただけるというそういった経緯でございました。

主な結論ということで簡単に書いてございませぬけれども、柏崎刈羽原子力発電所にはいくつかの運転安全に関する改善事項があるものの運転安全の改善と発電所の信頼性向上に尽力をしている、というような評価をいただいております。

こちらが概要ということで、まず実施期間、これ 2 週間でございます。昨年の夏ですけれども、対象が 6 号機、7 号機です。メンバーがピータータレンを団長とする計 12 名の経験年数 30 年くらいの非常に経験豊かな方々がいらしてございます。その方々が 2 週間をかけて我々の発電所の現場の状態、あるいはいろんなことをインタビューするなどしてみっちりご確認をいただいてそういうなかで我々はどういう活動をして、どういったところに改善点があるのかというのをよくよく評価して

いただいたということです。

その結果として評価の区分として 3 つございますが、元は英語ですのでこちらが正なんですけども、「Recommendation」これは「推奨」と日本語にしておりますが、発電所を運営する上で改善を行った方がよい事例、それから「Suggestion・提案」発電所の運営自体には問題ないが、改善していく事でより効果が上げられる事例。それから、「良好事例・Good practice」がございます。ということで、「推奨」については簡単に言えばこれをやってくださいということです。「提案」については、これをやるといいですよ、というそんな感じのグレードになっています。

こちらの評価分野ということで読み上げませんが全部で 9 分野についてのレビューをいただいているそれぞれの分野の評価結果がこちらにありますように、推奨が 6 件、提案が 9 件、それから良好事例が 9 件ということでいただいています。

今後の予定は、こういった推奨であるとか提案に関して我々既にアクションプランを立てて、既にもう改善をしているところもございますけれども、ミッションの終了から 18 か月後にフォローアップレビューを受けるということで改善の進捗をご覧いただきたいと思っております。

こちら推奨の一覧です。読み上げませんが全部で 6 件ございます。こちらにつきましてはこの後、資料が「推奨」、「提案」、「Good practice」についてすべて一件一葉で作っております。なるべくわかりやすく作ったつもりでございますけれども、今日はいただいている時間が 15 分ということですですのでご紹介できません。ですのでこの後の質疑応答の中でご確認いただくとか、あるいは後ほど読んでいただければというふうに思っております。

この推奨の中では 5 番目、6 番目についてご紹介をしようと思っております。この選択は IAEA のオサートの評価結果を公表させていただいた時に新聞等で取り上げたものを中心にご紹介しようと思っております。

まず、推奨の 5 ですけども、「運転経験プログラムの有効性」というような項目になっておりますが、当社では不適合管理というのを実施しております。これは平成 14 年の東京電力の不祥事がございます。その時に、それ以降に立ち上げたプログラムでございますけれども、発電所の中で起きた不具合についてもれなく公表していくと、そういう仕組みのひとつになってございます。具体的には設備の不適合と不具合がありました。あるいは、他の発電所でこんな運転経験がありました、そういったものをインプットとしてこの不適合管理委員会でその事象の確認であるとか、重要性ですね、そのグレード付けをするというようなことをやって、それは公表をすると。それからそれに対して主管箇所対策を実施して、その報告を受けてこの管理委員会の中で対策の妥当性の確認であるとか実施の確認をしていくということで不適合管理委員会自体は毎日実施してございます。四半期に一度程度でございますけれどもたくさんの不適合がたまりまますのでそういったものの傾向分析等をここでやっているというのが我々の通常の業務になってございます。

こういった様子を IAEA オサートのほうで評価いただいた結果として、我々が気付かなかった点も含めてこんな課題が上げられております。事故に至らないニアミスなどの傾向分析が不十分である。すべての運転経験情報を管理する統合したシステム

がないので、分析、傾向分析等が不十分である。それから、業務工程を評価する上で、海外の重大な運転経験の教訓が活かされていない、というようなことをいただいています。ということでこれらの課題をいただきましたので、当社の対応としては、ニアミスとかヒヤリハット、そういった事故になっていない、トラブルになっていない、その前の段階のものについて発電所で収集分析を既に開始をしております。その結果を発電所内で共有する仕組みを発電所内で現在検討しているという状況です。

また、国内外の運転経験情報に関しましては体系的に収集・分析してその結果を発電所の業務に取り入れる仕組みについて現在検討をしているというのがこの推奨の⑤に対する取り組みでございます。

次に推奨の⑥でございますけれども、こちらは緊急時対策に関して指摘をいただいています。こちら左側半分ですけれども、原子力事業者防災業務計画というのを我々持っておりますが、その中で緊急時の体制が定められております。その体制に応じてそれぞれの班が緊急時にどういうふうに活動するのかという手順書をつくってございます。総務班であるとか、資材班であるとか、いろいろな班がございましてけれども、こういう手順に基づきまして月に1, 2回の緊急時訓練をとおして随時対応能力を向上させることを目的に見直しを実施しているというのが、IAEA オサートを受ける段階での現状ということなのですが、そういった様をみていただいた結果として課題がひとつ上がりました。各班の緊急時計画および手順について、詳細な手順がない項目がある。少し不足しているところがありますよ、と。その例として、全人員の安否を確認する手順が明確でない、これ例えば大きな地震が起きてトラブルが発生する、そうするといろんなところで人が場合によっては地震によって動けなくなっているかもしれない、ケガをしているかもしれない、そういったものを全部把握していくということがまだ十分じゃないですね、そういったことが言われています。資材班については、後方支援拠点における資器材の詳細がないというようなことが指摘されました。この辺は実際に、例えば総務班の今の安否確認であれば、社員だけではなくて協力企業さんが今6千人近くおられますので、そういった協力企業さんも含めて安否確認方法を定めまして運用を始めているというところなんです。資材班についても後方支援拠点での資器材、そのリストをつくって確認するような手順としてございます。

次に、推奨から提案のほうに移らせていただきたいと思います。提案では、ご紹介させていただくのは、この③番のところ、「火災防護プログラム」のところ、⑧番の「手順書とガイドライン」についてご紹介させていただきます。

まず「火災防護プログラム」ですけれども、当社の消防の組織がございましてけれども二手に分かれておまして、専門の消防隊が24時間体制でおります。これは当直ですね、運転員です。運転員の中から火災が起きた場合には何人かが、ここは3人ですね、3人が消火にあたるということでそれぞれに役割が決まっております、当直の消防隊のうち一人はすぐに現場に直行する。残りの二人は、直行した人間から現場の状況を確認して、必要な装備ですね、火災の現場に行くわけですから、場合によってはセルフエアセットみたいなものを被ったりとか、いろんな装備を

して行くということです。一方で専門の消防隊は原子炉建屋から少し離れたところから急行して来るんですけども、この時にB-2、B-3という二人と合流をしてから中に入って行くという、そんな手順になってます。これですと、このB-2、B-3がしばらくB-1との連絡とあるいは装備をするっていうようなところで時間がかかるので、もっと効率的にできるんじゃないかというコメントをいただいてまして、それに対して今我々が見直しをしているのはまず直行する、初期消火をする直行の一人はこれは変わらないんですけども、残りの二人のうちの一人はまずはここに合流してしまおうと、すぐに連れて行こうということで、これを効率化するというようなことを既に取り組んでございます。

こちらは「手順書とガイドライン」ということで、これ当社の現状をまずご紹介しますけれども、運転操作手順書、左側ですね。それから右側が先ほどちょっとコメントがございましたけれども、事故時運転操作手順書というのがございます。これは通常運転時に使うようなもので、こちらはトラブル、原子炉がスクラムするとかですね、そういった時に使うようなものになります。

この中に「設備別操作手順書」というのがございまして、この中には使用済燃料プールを冷却する系統をどういうふうにするかというのを書いてある手順書、あるいは水を補給するような系統の使い方。残留熱除去系 RHR こういったものの個別の設備、システムの使い方を記した手順書がございまして、こちら事故時の操作基準ということで事象ベース、兆候ベース、これはシビアアクシデント、炉心が損傷した後に使う手順、それから、アクシデントマネジメントの手引き、それから津波アクシデントマネジメントの手引き、この辺りは福島第一以降につくったものになりますけれども、こういった手順の体系になってございます。ここで受けた指摘は、使用済み燃料プールで発生した事故対応、それからプラント停止中の事故対応については、警報発生時操作手順書、こちらにございましてけれども、これは中操で警報がなります。それぞれ鳴ると、それに対してどうアクションするのかというのが決めてあるんですけども、そういうものを使って、あるいは設備操作手順で使用済み燃料プールの温度が上がってきたら、この使用済み燃料プール冷却浄化系というこの系統、二系統ありますが、通常一系統で運転して、これ二系統に増やすとか、あるいは水が減ってきたら復水補給水系、MUWCで水を入れますとか、そういう対応をするというふうにしておったんです。ですが、より多様な条件下でも対応できるように事故時運転操作手順書兆候ベース、こちらですね。それからシビアアクシデントにも記載したほうがいだろうと、ここにあるものを使えば確かに応用動作としてできるんですけども、こちら側に追加していくほうがいいよというふうにコメントをいただいています。

ということで、今そういう手順を作って改訂の作業をしているという状況でございます。

良好事例でございまして、一つだけご紹介させていただきます。①番になります。これは職員の資格認定と訓練ということですけども、6、7号機の当直の訓練に使用される模擬操作盤、これはシミュレーターと呼ばれるものですけども、要は実物と同じようなものがあってその裏にはコンピュータで計算しているというそんな状

態になっていますけれども、過酷事故の状態を模擬するために改造されている。これちょっとわかりにくいんですが、炉心が損傷して以降も解析評価できるツールを裏側に持っているシミュレーターというのは必ずしも世界的に標準ではなくて、そういったところまでやっているというところを評価いただきました。

それから、福島第一の事故を教訓に重大事故発生時における運転員の身体的・精神的ストレスに対処するため、ストレス反応や事故時を想定したロールプレイングといった特別な訓練。要は1Fの事故で例えば真っ暗な状況で何とか現場に行って操作をすとか、あるいは放射線環境、あるいは汚染するかもしれないというそういう時の装備、重たい装備をするみたいな、そういった訓練をやっているというようなことで評価をいただいています。

それから復旧班の訓練では、ごめんなさい。これは今のと重複してますね。装備品を携行した実地訓練、これ両方合わせたような話ですね。

それから、緊急時に使用する特殊車両、消防車とか瓦礫撤去車などの有資格者、これは発電所の社員ですけれども社員で100名を超えた人間が資格を持っていると、これらの社員への定期的な訓練も実施しているということで、こういったことも世界の標準からすると大分良いということでお褒めをいただいたというところでございます。

すいません、数はたくさんあるんですが、時間の関係もございまして、まずはここで一旦この紹介を終わらせていただきます。◎桑原議長

はい、ありがとうございます。それでは今ほど東京電力さんからご説明をいただきましたが。まだあるんですか。じゃあどうぞ。

◎武田土木・建築担当（東京電力）

発電所の武田のほうから引き続きまして「津波の再評価」と題しました資料についてご説明させていただきたいと思えます。

昨年11月審査会合にご説明した内容に対しましてご質問いただきました。当初申請した時点では津波の評価、発電所の港の中、取水するところで6m、防潮堤の際までせり上がってくる、遡上してくるところが8.5mという評価をもって申請させていただきました。

その後、審査会合を進めていく中でご指摘をいただきまして、いくつか変更点がありまして結果として、今最新の評価としましては港の中で最大6.8m、防潮堤際に港の外から回り込んで上がってくるところで7.6mという数字になっています。

どんな変更点があったかということをごちらに書いてます。当初の申請の波源に加えて、地震以外の要因による津波として佐渡島の陸上地すべり、佐渡島のところで陸上から地すべりの崩壊が、土の塊が入っていった。滑り込んだようなことを検討したり、また海底の地形、潮位条件などそういった計算の基となる部分を最新のデータに更新するというところを行って再評価を実施しました。

その結果としまして、佐渡島の陸上地すべりについては基準津波に影響ありません。影響ないということは、それを考慮してもここにお示しした数字を超えるものではなかったということです。このデータの更新に伴ってご指摘いただいた、ご質問いただいた海底地形の条件を変えることによって、更新することによって、取水口

前面の最高水位が 6.8。防潮堤際まで遡上する最高水位が 7.6 となったということです。そこを整理したものが、適合性申請時という表の中の 6m、8.5m という今お話した数字と現状の評価として、6.8m、7.6m、こう変わったということです。

変わった中味について若干お話しますと、ここに「日本海東縁部 2 領域モデル」というのがあります。この日本海東縁部 2 領域モデルというのが、今回この 6.8m という数字を求めることとなったといえますか、こういう影響を及ぼす波源となります。昔というか、この前の段階の 6m というのはどうだったかという日本海東縁部領域の 1 領域モデル、これよりも小さいモデルになります。そのあたりについてあとのページでご説明差し上げたいと思います。

では、今お話した海底地形というのはどういうものかということをご覧いただきたいと思ってます。ちょっと画面のほうは小さい字が見えにくいですが、この左の方の四角をご覧ください。左の四角には日本海全体をモデル化してる様子をお示ししております。左の上のところに 1440m の格子とありますが、1440m の碁盤の目のようにメッシュを切りまして、そこに値を持たせて、地形のデータを持たせて解析しているということです。

津波というのは発電所の近くで起こったとしても、結局こういう日本海ですと、日本海をわたって大陸にあたってまた戻ってきて、という現象になりますので、モデルとしてはここ全体を考えることになります。全体を細かくモデル化すると計算も膨大になりますし、遠いところはそれほど精度を必要としないということで計算としては大きい格子で考える部分と発電所に近づくに従いましてどんどんモデルを細かくしていったる様子をこの資料の中でご説明してあります。80m、40m、20m、10m、評価を行います発電所のところは 5m の格子間隔で評価をしています。

このモデルを作るときにどのデータを使用したかというのをお示ししています。広域の海底地形についてはこちらにありますようないろんな機関が出しているデータを数値データとして採用します。赤字で書きましたのは今回最初の計算で使ったものよりも新しい、更新されたものがあるものについて変えましたということでお示ししてあります。古いもの、この中でも古いものと 2011 年のデータがあったにも関わらず使えてなかったというのはちょっと私としては本当に申し訳ないというか恥ずかしいところではありますが、2011 年、2013 年、そういったデータがあったのでそれを更新して再評価を行ったということです。

津波の計算ですけども、地震と同じように震源、波源となるものを考えてそこから水がどう伝わってくるかということ計算してるものですけども、たくさん計算ケースを考えます。日本海東縁部と書きました新潟から北海道にかけての部分、従来これは中越沖地震の後の頃の評価ですけども、北海道南西沖地震があった、7.84 のものがあったので 7.85 のものをこのあたりで考えていたというのが従来の評価になります。今回新規基準に基づく評価を行った最初の段階は、この Mw = 8.4 と書いた青のモデルが一番影響を及ぼしました。海底地形を変えてたくさん計算をする中で今回 6.8m という数字になったのは、この赤で書いた長いものです。

最初に 1 領域モデル、2 領域モデルという表の中でご説明しましたが、これはちょうどこの 1 領域モデルと 2 領域モデルに対応するものです。今、この図の中で

は、発電所に対して一番大きくなる状態のものをお示ししています。津波の波源、活断層のようにここからここまで断層面がありますよ、っていうことを十分確認できているようなものではございませんので、この海域の中で、例えばこの赤い線であれば赤い波源が多少こう場所を変えて起こるかもしれない、向きを変えて起こるかもしれない。そんないろいろなケースを考えます。あと、赤だけが起こるとするのではなくて、青が場所を変えて起こるといようなことも考えます。そんなパラメータスタディを 200 ケース以上行って、一番発電所に影響が大きくなるようなものを選んだ結果として先ほどの 6.8、この赤から 6.8 というのは出てきているというのが結論になります。

また、海域の活断層、地震のほうでは活断層を考えてますがこの色を付けたものが連動するものとして連動した断層が動いた時に発電所にどんな津波が来襲してくるかっていうことも計算しています。

ご質問のひとつの中味として伺っているのは、例えば津波でこういう大きなものを考えた時に地震動に対して影響するものじゃないのかというご質問もあると伺っています。津波について、地震については発電所のすぐそばでこういった大きい断層、大きい断層というか、発電所のすぐそばで大きい地震が起こることを想定しています。確かに地震の規模だけを考えますと、この赤であるとか、青であるとかっていうのは大きいんですけども、発電所からの距離を考えますと離れておりますので、地震動としてはこれらの影響を上回るものではないということを確認しながら進めてきてます。

ここからは津波の計算の解説的なところになりますけれども、津波という現象、この右の図を見ていただきますと、地震が起きると海底、地面の地球の深いところでズレがあって海底が盛り上がると、海底が盛り上がるとその上の海水が持ち上げられます。海水が持ち上げられるとそれが平らになろうとして、ちょうど水たまりに石を投げた時のようにばあーっとこう波が広がってきます。そんなことをコンピュータの中で計算してるということです。

それを実施に伴う海底の変形があって海水面の上昇、下降があって伝播して発電所の水位計算になるという大まかな流れをこちらにお示ししました。

こちらもう一つ参考ですけれども、発電所の周辺でこれまで知られている歴史の中でどんな津波が来襲していたかというものを整理したものです。期間としてはやはり記録に残っているものですので、それほど古い時代のものはありませんけれども、発電所の周辺でいいますと 2m から 3m 位の記録というものが残っていると、現在発電所で想定しているものはその 2 倍から 3 倍程度の数字を想定しているということで参考のために記録として残っているものをこちらにお示ししています。

私の説明は以上です。

◎桑原議長

はい、ありがとうございました。それでは IAEA による結果報告と津波想定を引き上げについてということでご説明いただきましたけれども皆さんのほうからご質問、ご意見等ございましたらお受けしたいと思いますが。高橋さんどうぞ。

◎高橋（新）委員

高橋です。この津波評価なんですけど、この1ページ目の左側の図の左側に、これF-B断層、中越沖地震の時のF-B断層だと思うんですが、これ上越のほうのやつと連動して書いてあるのかな。それはそれでいいんですが、県の技術委員会の地震・地盤の小委員会では、F-B断層がこの上のほうの新潟県北部沖、角田、弥彦、あのへんまで伸びているんじゃないかという、そういう説が出てきまして、この小委員会では棚上げですね、棚上げのままなんですよ、今後の知見を待つというふうことなんですけど、神戸大学の石橋先生ですとか東洋大学の渡辺先生なんかは多勢に無勢だからしょうがないけど、これはあぶないんだよなっていうふうにずっと言っておられるんですが、まあ見えないところの話を私みたいな素人が言うのはおかしいんですが、佐渡海盆東縁断層これが棚上げになっているんですよ、当時の座長が今後の知見を待ちましようというふうなことで、委員の皆さんそれでよろしいですね、という時に賛成側の委員のほうが多かったもんですからすんなりとそのままいってるんですが、この件に関しては棚上げになったままなんです。今さら東京電力さんにこの東縁断層認めろとかってことじゃないんですが、できる限り大げさな想定といいますかね、無いとは言ってみただけど地下深いところの話だから、これはあったことにしようみたいな本当は安全側に立つということが必要だと思うんですよ。私らは、専門的なF-B断層の延長があるというふうな先生方の話をずっと聞かされているわけですけども、素人であるが故にもものすごく心配をしているわけなんですけど、このへんはそのまま無視をされるのかどうなのかお聞かせ願いたいんですが。

◎武田土木・建築担当（東京電力）

はい。ご指摘ありがとうございます。当時、渡辺先生とか石橋先生と私も小委員会の場等でお話させておりますので経緯のほうは十分存知あげております。小委員会では確かに両論併記の状態で山崎委員長が技術委員会のほうに説明をされました。最後6、7号機というか、7号機の起動の議論の最終段階のところでは両論併記で持ち上がったけれども、技術委員会としては一応佐渡海盆東縁断層を考慮しなくてもよいという結論をいただいて前に進むことができたというふうに思っていますので、小委員会で両論併記はご指摘の通り、但し親委員会である技術委員会でのほうでは両論併記ではなくて一応、その東京電力の主張を認めていただいた状態であろうかというふうに思っています。

今の断層の名前が出てきてよくわからない皆さんもいらっしゃるかもしれませんが、知らない方もいらっしゃるかもしれませんが、F-B断層というのは、この赤です。赤で書いてますのはちゃんと地震を起こすものとして発電所のSS地震動の想定に含めております。ご指摘いただいた、もうちょっと北に延びるんじゃないかっていう場所はこちらです。ここについては小委員会で両論併記になったようにとことん調査をしてとことん議論をして、という経過を取らせていただいたと思っていますし、東京電力だけではなくて、当時原子力安全保安院も自ら船を出して調査をされたという経過を辿っております。そういったデータも含めて佐渡海盆東縁断層というご指摘されるもの、ここにはないという評価を行っています。

今ほどご指摘の中で「安全側に判断をする」ということがあってもいいんじゃないな

いか、それはおっしゃる通りだと思います。そういう点でこれ、青と紫と 2 種類ありますけれども、従来東京電力はここまでしか活動しないという評価を行ってきました。海でいうとここしか活動しない、という評価です。但しその後いろんな専門家の評価を伺う中でもう少しその連動というものについて謙虚に、保守的に考えた方がいいだろうということで、今はここ全体が動くものとして評価してますので、言い出したらもう曲げないぞ、というスタンスではなくて、ちゃんと専門家の意見を伺いながらそうやって謙虚に考えている部分もございますのでご理解いただきたいと思います。

◎桑原議長

じゃあ、これを最後にしてください。

◎高橋（新）委員

中越沖地震発生までは、我々は 1 号機の申請の時には F-B 断層は 7 k m というふうになってましたよね。東京電力の皆さんはその後で、あれはトラブル隠し事件のちよっと前くらいかな。20 k m あるというのは確認されていたみたいですが公表されていませんでしたよね。地震後に二十何 k m になったり 28 k m になったり、30 k m になったりして最終的には 36 k m になったんですかね、32 k m でしたかね。誰も中越沖地震の震源が海の中だっていうふうに思ってた人ってのはいなかったわけですよ。まさかっていう感じだったんですが、そういう間違いもある、かもしれないってことで申し上げたんですが、答弁はいりません。

◎武田土木・建築担当（東京電力）

ご指摘の通りで十分その時点で反省させていただいて、それを繰り返したくないと思って今進めておるつもりですので、よろしくお願いします。

◎桑原議長

ありがとうございました。それでは他の委員の方、ご質問、ご意見等ございますか。高桑さん、どうぞ。

◎高桑委員

高桑です。基準地震動の影響を上回りません、というそちらの結論なのでこれはそういうことなんでしょう、と思いますが、今高橋委員が言ったように F-B 断層の長さについては私自身としては東京電力のように割り切っては考えられないと思っております。実際には保安院が行った海底の船を使った調査もそういう深いところまでは確認し切れないんだという話も聞いてますので、それは半信半疑のはずで東京電力のおっしゃっているように、「そうですね、大丈夫ですね」というふうにはどうも思えないというのが感想です。

それと別にちょっと観点が変わるんですが、私がこの津波ですごく心配しておりますのは、津波、例えば 6.8 m になったわけですけども、その津波が来た時には防潮堤で抑えられますよね、そうすると当然水の量はどこにも吸収されないわけですので大湊側と荒浜側にもものすごく高いかたちで押し寄せるのではないかということとを常に防潮堤を考えたりする時に思うんですけども、そのへんの試算は東京電力としてはなさっているのでしょうか。例えば 6.8 の津波が押し寄せた時に、ここには荒浜側の防潮堤のところはこれくらいになると書かれてありますけれども大湊

側、荒浜側にどれくらいのかたちでその大きな津波、どれくらいのプラスの津波が押し寄せていくのかということについての試算みたいなものはあるのでしょうか。

◎武田土木・建築担当（東京電力）

ご指摘ありがとうございます。試算といいますか今回の計算の中で周りもモデル化されてますので、多少周辺のデータも見ることができます。発電所の防潮堤があるところというのは敷地でいうと、敷地が南北に向かって 3km 位あるとしますと、その真ん中 2km 位のところにありまして敷地の境目までは数百mの離れがあります。そこは緩やかな砂浜の地形になってます。防潮堤があることによって防潮堤が避けた水がそちら側にどっと押し寄せるかということとそういう現象にはなっておりませんで、海の波の様子を見ていただくと海岸線に平行するような形で波が寄せている様子をご覧くださいと思います。港湾が、港があるので港が多少避けるような波も発生しますが、基本的には海岸線に平行に波が寄せてきて防潮堤にあたって、またそれが海側のほうに戻っていくというのが主な流れになってまして、周辺の地区に対して防潮堤からその大きな流れを周りにどけてみたい、ラッセル車が動いて周りに雪をどけるような状態で水が行くというような現象にはなっておりません。周辺砂浜があるのと陸上は松林が茂ってたりしますので、そういったことから防潮堤の影響で周辺が著しく上がるような状態にはないというふうに計算結果をみております。

◎高桑委員

例えば 6.8m の時に大湊が本当にすぐ海岸、すぐ集落があるわけですがけれども大湊あたりには 7.6 くらいなんですか。そういう意味でそう思っているんですか。

◎武田土木・建築担当（東京電力）

今回の計算、パラメータスタディで 200 ケースを超えるものをやりました。やる中では発電所に向かって一番大きくなるのはどこかという計算をしていますので、あと発電所の周りについてはどうしても格子が粗いので同じ精度で議論ができるものではありませんけれどもこの防潮堤のところに 7.6m というのがちょうど荒浜側 1 号機側防潮堤の端っこのあたりになります。同じように 5 号機側の防潮堤のあたりでは 7. 数m になります。ただそれはある意味、港があったりそこに集中的に波を向けるような計算をしてるためもあると思いますし、すみません大湊地区で 7m なのかどうかっていう点についてはちょっと今はっきりと申し上げることはできませんけれども、大体 6m か 7m のものもあるかもしれません。

6.8、すみません、その付近だと思います。この計算ですね。発電所に向かって集中的に津波が大きくなる状態を選んでいく計算の中ではそういう結果になるということです。

◎桑原議長

はい、ありがとうございます。高桑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。それではですね、東京電力さんからの IAEA の結果報告並びに津波想定引き上げについてということはここで閉じさせていただきまして、続きましてちょっと時間もございますのでフリースークということで委員の皆様から今日ご発言がない方を優先的にちょっとご意見をいただきたいと思いますが、い

かがでしょうか。それでは私のほうで指名させていただいてもよろしいでしょうか。それではですね、中川さんから。どんなことでも結構です。

◎中川委員

中川です。ちょっとお聞きしたいんですけれども。テレビを見てたら福島で今、水が出てる。その水が溜まってしょうがないということで、ろ過したりしてるんですけど、なんかひとつの放射能が取り切れないというのを、トリチウムだったかな。あるそうなんですけども、それがもし体に入った場合はどういう症状で病気が出てくるのかわかったらお願いしたいんですけど。

◎桑原議長

それは東京電力さんにお答えできたらということですか。

◎中川委員

はい、お願いします。

◎桑原議長

いかがでしょうか。もし数字的なこととか専門的なことではっきりしないのであれば、この次っていうことでお答え願えればと思いますけども中川さんよろしいですか。どうぞ。

◎瀧澤放射線管理 GM（東京電力）

発電所で放射線管理を担当しております、瀧澤と申します。ちょっと一般的なお話しかお答えできませんけども、トリチウムという物質ですけども水素の仲間です。自然界にも宇宙線の影響等で出来上がって存在する物質です。水道水の中にも一部若干含まれております。そういったものを我々は日常飲んで生活しておりますので福島の高濃度のトリチウムに関する影響は申し上げられませんが自然界にも存在している物質であることだけはお話できると思います。ちょっと申し訳ありません、それ以上の。後ほどご説明いたします。

◎桑原議長

ありがとうございました。中川さんそういうことでお願いします。それでは引き続きまして三井田委員さんお願いします。

◎三井田委員

質問ではなくてお願いというかたちなんですけど。先日来からずっと言われている社内マニュアルが今になって見つかりましたじゃないんでしょうけど、ということでこれから第三者委員会で協議していくということなんですけれども、いろんな方がお話ししていたとおり他社からの指摘で運よくというか見つかったというふうな私たちは非常に残念だなと思いますし、その原因というかをきちんと究明していただいて、組織的な何というか、問題なのか、そういったものを検証、究明していただいてぜひ本当に今後活かしていただきたいと思います。以上です。

◎桑原議長

ありがとうございました。それでは要望ということでよろしいでしょうか。続きまして中村委員さんお願いします。

◎中村（伸）委員

はい。ちょっと戻って IAEA の質問をさせていただいてよろしいでしょうか。規制

委員会さんにちょっと質問で、素人という言葉が武器に質問させていただくんですけども。IAEA が世界のトップの最高峰、日本の最高峰が規制委員会、それで県の技術委員会があるという認識なんですけども、IAEA の評価が規制委員会とか技術委員会にどれだけ反映されるのか。それとも組織が違うから参考程度にしかないのか、そういうことを教えていただきたいです。

◎桑原議長

それではお願いします。

◎平田柏崎刈羽原子力規制事務所長（原子力規制庁）

規制庁の平田でございます。おっしゃる通り IAEA が世界中の原子力なり放射線に関するものを扱っている部門が集まった場所なんですけど、例えば今回の O S A R T もそういうところのいろいろな経験を基に評価をしてるということで良いことから悪い事までいろいろ評価されるんですけど、それが必ずしも例えばその規制の基準に反映するというわけではございません。但し当然ながら非常に良いことであれば基準に反映されるということもありますので、それは IAEA から指摘なりされた内容にもよるので一概にここで応えられるものではございません。ただ、当然ながら世界中の様々な最高の知見が集積されていると組織であることは間違いありません。

◎桑原議長

はい、ありがとうございます。それでは、引き続きまして石川委員さんお願いします。

◎石川委員

1 月の定例会の時の最後にちょっと意見みたいなかたちで言わせていただいたんですが、今回質問としてお願いいたします。

廃炉に向けて福島第一原発で働いている方の健康管理ですね、どのくらいの間隔で健康診断がされているのか、検査項目はどういったことが調べられているのか、それは職員の方だけではなくて、その下請け孫請けで働いている方においてどういった結果になっているのか、というようなことをお聞きしたいと思います。よろしくをお願いいたします。

◎桑原議長

それは東京電力さんに、ということですね。

◎石川委員

そうですね。

◎桑原議長

じゃあお答えできる範囲で、じゃあ。お願いできますか。

◎佐藤リスクコミュニケーター（東京電力・本社）

手元に資料がございませんので、別途お調べして回答するというところでよろしいでしょうか。

◎桑原議長

よろしいでしょうか。それでは引き続きまして須田年美さんお願いします。

◎須田（年）委員

須田でございます。よろしく申し上げます。私は原子力のことは素人であれなん

ですが、この社内マニュアルというのを私たちが勤めるにあたって職務規定というのが全員にわたってそれによって権限表とかいろいろあって職務にあたって私はいたんですが、他の部門はもちろんあまり手薄でみんな自分が差しあたって当面するところは十分読んでないと最後には始末書が飛んでくるというようなこともあるので、十分そこ、権限を越えないようにとか、権限は誰にとかっていうふうに十分注意して業務にあたってきたように思うんですが、この社内マニュアルが東京電力さんは、もちろん原子力発電ということで非常にそこに勤務されている方の健康とか命とかにも十分関係するようなものが示されていたにも関わらずこれがよく今わからなかったとか、無かったとかというのはとても私には信じられないような気がいたします。それで、原子力発電は安全なんだというふうなことの中で軽視されてきたのではないかなという部分があるんですが、やはり担当部署、当然全部が全部職員が全部把握できるというようなものではないんですが、その主管たる業務にあたるところが当然私はこのマニュアルを目にし、読んで、そして把握しておくべきことであつたんでなかろうかなというふうに客観的に見て答えがあるというわけではないですが、今頃になってちょっとあれなんです、私にはそのマニュアルがわからなかったとというのはとても信じられないなと感じております。以上です。

◎桑原議長

あの、ご意見ということでよろしいでしょうか。それでは引き続きまして千原委員さんお願いします。

◎千原委員

千原です。東京電力に要望というか意見を少し述べさせてもらいます。

私はそうですね、30年くらいいわゆる発電所に対して推奨というか地域のためになんとかやってくれというふうに共存共栄でここへやってきた人間の一人です。今回、この会自体がですね、透明性を確保する地域の会、むしろこの会がですね、実は今回の炉心損傷マニュアルの発表する、こういうことの遅れを取らないような、この我々の組織だというふうに私は考えております。先ほどの高橋さん、委員からの質問でそれが例えば5%が水のあれで下がったとか、むしろまた溶けた。当時わかってこれ以上手は打てなかったと思います。マニュアルがあつても。でもあつても手は打てないとただ発表だけの問題ですからね、それはそういうことであると私は思っております。そこで私共が今この地域の会で何をやらんかとするのはそういう今までのトラブル隠しとか、そういうものでまた萎縮して東京電力とかいろんな人がですね、少し発表しないようにしようとするようなことだけは避けてきちつとそういうものが起きた時にはいち早く報告をしていただきたいというふうに思っております。ちょっと苦言ですけれどもよろしくお願いします。

◎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中村委員さんおねがいます。

◎中村（明）委員

中村です。話し始めるといっばいあるんですけど、どのへんから話していいかちょっとわからないんですけど、私もかれこれ30年くらい、柏崎市民ということであ

れば皆さんそうなんでしょうけど、かなり私も立場がいろいろ変りましたので日本全国の原子力発電所を見て回ったり、それから IAEA も行ってきました。行ってきたからどうなんだと言えば正直言って何もわかりません。あそこの、ノルウェーの、ノルウェーじゃなくてどっかの地下に埋設した、あれも見てきましたしね。いろんなことは見たり聞いたりしてきたんですが、正直言って全くの素人は変わりありません。それがどうしたんだってことで要するにまったく知識にはなっていない。詳しいその安全とか不安全だとかいう知識にはなっていないというふうに自分では思っております。こういう地域の会にエネルギーリサーチのほうから「おまえ行け」ということで言われて参加してるわけなんですけど、やはりわけのわからん噂が飛び回るよりはこういうふうな会があってきちっとした話がお互いに聞けて、わけのわからん話が巷に流れるよりはしっかりした話を聞かせていただけるだけ私もきちっとした話ができるのかなということでありがたい会だなと思っておりますが、さて私が話したところで何が好転する、悪くなるってこともないですし、ひとつ言えることは IAEA さんとか、あとは安全何とか庁とかいろいろありますけど、何で福島のおあいった電源がですね、高いところにあることに気が付かないでああいう事故を起こしてしまったかというのは誠に残念であるというふうに思っております。

最初に私がこの会に入らさせていただいた頃、GE さんから建屋が狭くて何かあった時、爆発するよ、という話は皆さんにお話したと思いますが、柏崎はやっぱり安全なんですね、ということで、まあわかりませんがそんなような話さしていただいたんですけど。IAEA の仕事というのは何なのかというふうに私は正直言って思ってるわけですよ。別に質問でも何でもありませんけど、やはり大きなところをきちっと握ってれば原子力発電所というのには安全なんじゃないかなというふうに私は思っています。ケーブルがどうだこうだ、上だ下だ、曲がってる、ちょっと違ったよ、ということよりもまず水をきちっと確保すれば原子力発電所というのには津波が来ようが何しようが安全なんだよ、ということが私はまあ確信しているわけですね。誰から言われたわけでもないし、確信してるのが間違ってるかもわかりませんが、ですから私はやることを 2つか3つきちっと守ってれば安全に運転されて、日本、柏崎はもちろん、柏崎、それから日本の経済もきちんと安定していくんじゃないかと思っております。本当にまあそういうことから考えるとまあ私みたいな人間がものを言ったって何も変わるわけじゃないですから、この場に来て聞いているよりしょうがないんですけどそんなつもりでいますので、まあ本当に害にもならんようにしますのでよろしくをお願いします。

◎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須田聖子委員をお願いします。

◎須田（聖）委員

須田です。福島1号機から3号機のメルトダウンのやっぱり公表のことかなと思います。なぜ今の時期に、と賛成派とか賛成派の私は非常に残念です。しかし、もっとショックなのはもしかしたら仕事に携わっている東電の社員を始め現場の方々の、皆さんかもしれないなとも思います。エールなんですけれども、なんて

いうんでしょう、くさることなくともかくしっかりと頑張ってもらいたいと思います。
以上です。

◎桑原議長

ありがとうございました。それでは引き続きまして池野委員をお願いします。

◎池野委員

前回 2 月の時の定例会に「保養」について私の考えを述べさせていただいたんですけど、その場ではオブザーバーの方からそれに関する返答がなかったので後日メールにて、保養に関して聞かせていただきたいということでたくさん返答いただきましてありがとうございます。東京電力さんのを読ませていただくとまあしっかり取り組んで参りますというふうに書かれているんですが、保養施設というのをチェルノブイリの原発事故の後、ベラルーシには国の施設として建っていますがそういう所を見に行かれたりとかしたことはあるのかちょっとお聞きしたいです。

◎桑原議長

それでは東京電力さんお答えできますか。

◎宗立地地域部長（東京電力・本社）

東京電力の宗でございます。私が知る限りでは見に行ったということは無いと思いますが、確認しまして、もし見に行った事実があればまたお答えしたいと思います。申し訳ございません。

◎桑原議長

後日ということによろしいですか。

◎池野委員

はい。そうしましたら事故を起こした責任を全うするためにというふうに書かれています。今後見に行かなければ行ってそういう施設への建てる予定とか、国にそういうことを提言するような考えはございますでしょうか。

◎宗立地地域部長（東京電力・本社）

すみません、まずは確認させていただきます。行くかどうかは別としてどういうことをやっているかというのはきちんと確認させていただいて、その上、今でも国と福島県ご当局と当社、いろいろと相談をしながらやっておりますので、そういう中で我々にできることを、どういうことができるかということを考えていきたいというふうに思います。

◎桑原議長

はい、ありがとうございました。それではですね、若干時間もございますので発言された方も手短かにコメントをいただきたいと思います。それでは、高桑委員さんをお願いします。いいですか、時間がじゃあ。三宮委員さん。

◎三宮委員

はい、三宮です。今日の内容も含めて、になるんですけども。毎回議題があつて各説明をしていただいております、オブザーバーの方々からその中でこうやって資料を配布していただいてそれで説明を、細かい数値も含め説明をしていただいているんですが、それぞれの議題 1 個 1 個に対して数字的なものわかるわからないというのもあるんですが、1 個の議題に対して最後にまとめの、結論ではなくて、そ

の発表されているオブザーバーの方々のまとめたものを最後に付けていただければ各委員からもそのまとめに対して質問なり意見が出しやすいのではないかと思えます。そのほうがこの会の毎月の内容がまた濃くなっていくのではないかなというふうに思いますのでそういったものを付けていただければいいんじゃないかなというふうに感じております。

それともう 1 個、これはこの会の議長さんへのお願いになるんですが、運営委員会のこの間の資料を読まさせていただきました。その中でちょっと私がここ数回ちょっと感じていることが 1 点ありまして、各委員さんが発表、もしくは意見を述べてる時に、他の委員さんがちょちょちょと何かおっしゃる場面を何回かここ数回見えています。そういう時にやっぱりこういう会ですので、規約もあるわけですから議長のほうからそのへんは静止していただきたいかなというふうに思っております。以上です。

◎桑原議長

はい、ありがとうございます。三宮委員さんから言われた件につきましては、気が付いた時にはご指摘をさせていただきたいと思えますし、この会はもちろん原子力発電所に対して賛成というか推進の意見の方、それから反対の意見の方、いろいろございますけれども、それぞれのご意見は尊重すると、それで最低限誹謗中傷というような中味じゃないこと、それから意見が違ってもそういう野次とかそういうものは言わない、自分が発言する時に反対意見なら反対意見ということで言える場所があるわけですから今後そのようにしていただきたいと思えます。

それでは引き続きまして石田委員さんお願いします。

◎石田委員

はい。石田でございます。ちょっと東電さんにお伺いしたいんですが、今この第 153 回の地域の会の資料の中からなんですが、16 ページのケーブルに関するところがちょっと書いてありまして、私が聞き間違いがけっこうこの会にありましてですね、何ページ見てもらえばわかります、みたいのが毎回私が言うとなるんですが、このケーブルの敷設については、規制委員会に出されたような論文、論文といいますかそういう文章、をもって終わりにするのか、それとも今ケーブルこの状況をみると、全部このケーブルは、もうこの問題は終わったのかと、いうのなのか、いわゆる私がちょっと今お聞きしたいのはこのケーブル敷設のこの問題に関してはもう終わったんだよ、ということなのか、そのへんをちょっとお聞きしたいんですよね。それがまだ、となればいつ頃を目標に、まあ正規のものにするんだというような、こう具体的なのがあったらありがたいなど、これ見るとそこ書いてあるのかどうなのかわかりませんが、そのへんちょっとお聞きしたいんですが、いかがでしょうか。

◎桑原議長

それでは石田さんの、規制庁さんからお答えいただいたほうがよろしいですか、それとも東京電力さんですか。

◎石田委員

素人ですのでどっちでも言いたいことがありましたらお願いしたいと思いますけど、どうぞ。

◎平田柏崎刈羽原子力規制事務所長（原子力規制庁）

両方関係するのでまず東電さんのほうからお話いただいて。

◎桑原議長

そうですね。じゃあ東電さんのほうお願いします。

◎宮田原子力安全センター所長（東京電力）

柏崎、宮田でございます。まずケーブルの件につきましては、そのルートが適切でないということでそれを認知しておるという状態で、今、順次計画的に元の状態というか正しい状態に引き直している作業をしております。何ぶん件数も多くございますので現段階で何か月後にすべて終了できるというところまで具体的に見込みというのは今ありませんのでそれは追ってまた確認させていただければと思います。そういう意味でケーブルという件につきましてはまだまだこれからやらなければいけないことがありますけれども、問題は私共ケーブルの問題はケーブルのみの問題ではないというふうに、以前にもご紹介させていただいたと思うんですけども、その安全上、安全と関わらないようなふつうの何かの設備を作った時に安全に影響を与えるかもしれない、それを我々は、「波及的影響」と呼んでおりますが、そういう観点もしっかりと見ていかなきゃいけないだろうと、ケーブル以外にですね。そういった意味で我々は今「エキスパート」っていうのを置いて、いろいろ工事等のチェックをするようにしております。この取り組みはずっとこれからも続きますのでこれでおしまいということはないというふうには思っております。教育なんかも含めてしっかりと取り組んでいきたいと考えてございます。以上です。

◎桑原議長

それでは規制庁さんのほう。

◎平田柏崎刈羽原子力規制事務所長（原子力規制庁）

はい、東電さんが今お話したことを規制側の立場としては、ちゃんとそれが実行されるかと、本当にその効果のある対策になっているかというのは今度我々が確認いたしますので、そういう意味では今東電さんもおっしゃいましたけど今回で終わりではなくて、これからスタートになると思います。以上です。

◎桑原議長

はい、ありがとうございます。石田さん、まだ追加ありますか。

◎石田委員

またの機会に。ありがとうございます。よろしく申し上げます。

◎桑原議長

それでは引き続きまして、武本副会長お願いします。

◎武本委員

武本でございます。何人かの委員の方からもお話はされてましたけど、その炉心溶融の発表の件について東京電力さんに要望したいと思います。感想としてはやはり非常に残念だなという感じがします。事故当時からやはりあのああいう水が入らない状況の中で炉心溶融しているんじゃないかということが言われておまして、当時まあ専門家の人も「もう炉心溶融してんじゃないの」ということもマスコミ等通じて言われてました。それをですね、発表しないのは炉心溶融、メルトダウンと

術委員会、また規制庁さん、またいろんな人たちがですね、言いやすい風土、また社員さんがやってるとは思うんですけどそういった意味で先ほどみたいにですね、改善、改善、っていうあの風通しのいい企業風土というんですかね、そこのへんを東電さんに対して引き続きやってもらってですね、こういうことがまた二度と無いようにまたしてほしいということがお願いでございます。お願いですじゃなくて意見です。

◎桑原議長

はい、ありがとうございます。それでは要望ということでお願いをしたいと思えます。それでは若干時間もございますが高桑さん、両高橋さん。じゃあ高桑さんどうぞ。

◎高桑委員

高桑です。度々すみませんが実は今日もう一つお聞きしたいと思ってきたんですけど、東京電力にですけども。福島では汚染水の対策が非常に大変で手こずっている、でも少しずつ前に明かりが見えているところがあると思うんですが、結局地下水の問題ですよ。それで柏崎刈羽原発の地下水がどれくらい毎日どれくらいの量が流れているのか、それは現在どんなふうにして処理をしているのか、それを1回お聞きしたいなあと、今日お聞きしたいなあとと思ってきたのももしよろしければお願いしたいと思えます。

◎桑原議長

はい、お答えできるようでしたら、はい、所長どうぞ。

◎横村所長（東京電力）

はい。地下水はですね、ほとんど、あの広い敷地の中に降る雨水（うすい）、雨水（あまみず）であります。雨水が地面に浸み込みまして地下水が発生しておりまして、ちょっと間違ったら訂正してほしいんですけど、だいたい一日当たり3千tくらいの水が湧き出るという状況であります。これはですね、すべて管理区域の中は通りませんので、深く掘ってある建屋が浮き上がらないように水を汲み上げておきますので、その水は一般排水として、雨水でございますので、海に戻すといったことをしております。

それから事故時にやはり1Fのようにこの水が建物の中に入って来てしまうと非常に大変なことになると思います。特に建物と外部とをつなぐトレンチの部分とかですね、これはもう地震とかいろんなことが起きたら壊れるということを前提にして水密化構造を取っておかないといけないというふうに考えておりまして、そのへんの対策。それから1Fはふつうの電源が無くなっちゃったときに、汲み上げる、建物に入らないように汲み上げてるものもポンプもすべて止まってしまいましたので、こういったものも止まらないように、いわゆる発電機をすぐ近間に置いて、持って行ってこれに接続して回せるようにといった工夫をしているという状況でございます。

◎高桑委員

規制庁としてはこの地下水の問題は、汚染水の問題は大変今問題になっているわけですけども、新規制基準の中にはそういうものに対する何かしらの何か、ものはあるんでしょうか。

◎平田 柏崎刈羽原子力規制事務所長（原子力規制庁）

今、私もそこまでわかっておりませんので、確認して後日回答させていただきます。

◎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高橋優一委員さんどうぞ。

◎高橋（優）委員

あの私は、この3月11日で約5年、原発の事故から5年が経とうとしている段階での自分の思いも含めて振り返ってみたいと思っております。

年末から年始、最近までもそうだったのですが、原発停止によって地域経済は疲弊しているのか。これはまったく根拠のない、まったく神話であると報じられています。その一方でニューアトム2月号には、「皆様の声にお答えします」欄において、クエスション、発電所に働く約6800人もいるとののですが何をしているのですか。まあ正確には、1月4日現在で6829人と記名されていましたがけれども、アンサーは皆さんがわかることでもあります。ただ昨年市議会に6800人という数というのはとてもない大きな人数だと思いますし、この人数が協力企業の皆さんと一体となって安全性向上のための工事や設備の点検などして行っていますというアンサーですが、当然市内の企業との取引もあるもんだというふうに理解していますが、それでも不足だったのか、商工会議所等を含む方々が再稼働をすべきだという請願をしております。この工事、設備の点検というのは言うまでもなく年度内、場合によっては3月31日までの、6、7号機の適合審査の合格とそして再稼働、原発の再稼働のためのものであるということは、疑う余地はないと考えるものですが。

ところで触れたいことが一つあります。この住民のために安心・安全に電気を届けるといのは電力会社の義務だろうと思われませんが、その義務を負った東京電力の旧経営陣が強制起訴されました。原発を起こした東電の元会長ら三人に対して必要な対策を怠って多くの人を死傷させた業務上過失致死致傷での在宅起訴でした。非常に重いものがあると思います。つまりこれはただ、市民で構成される検察審査会での議決なんですよ。それによれば東京電力は事故が起きる何年も前から、巨大地震と津波を予見したと言われていました。それによって炉心損傷や全電源喪失に至る危険性のあることも予見されていました。直近で言えば先ほどから議論になっている福島第一原発での炉心溶融判断基準を見逃して、事故後5年も経ってから炉心損傷と説明し続けたことが誤りだったと、こう発表されるに至っているわけです。つまり、安全性よりも経済合理性を追求してこれを最優先させた幹部たちは対策を先延ばしにして時間稼ぎまでしたということも告発されています。このあたりは私は市民の意識、市民の目線がよく表れているなと思えました。議決書は皆さんが今持っているスマホでいくらでも見ることができます。ちょっと長文になりますが。結局取り返しのつかない原発事故を惹起しながら自然災害を理由にした想定外、この事故直後私ちょうど中川委員のあたりに座った時に、後ろのほうにこの起訴された一人が想定外だったということを盛んに言うておられました。しかし、自然災害を理由にした想定外と言い逃れは通用するのでしょうか。市民の目線は厳しいものが私はあると思います。しかも予見しながら意図的に対処しなかった

ということになればまさしく犯罪行為になるのではないのでしょうか。原発事故の責任を問う初めての刑事裁判ですが、それと同時に最悪の事故から何も学ばずに原発を再稼働させている政権の責任者に対しても市民の厳しい目が向けられることとなります。原発事故から 5 年経ちますが、あの時胸に刻んだ原発のない日本を希求する多くの国民の声が聞こえないのでしょうか、皆さん。以上です。

◎桑原議長

ありがとうございました。高橋さんのご意見ということでお聞きいたしました。それではですね、時間も迫って参りましたので高橋新一委員さんお願いします。

◎高橋（新）委員

どうも高橋っていうのはしゃべっちゃみたいで、私は短く。県の方と市、村の方をお願いなんですけど、技術委員会の日程といいますか、いつやるよ、っていうのを数か月に一回なもんですから毎日ホームページを見てるとかがないと、私が仕事が無くなってあんまり世間との付き合いがないので、いついつがどうかと聞かせてもらう機会がなくて自分のほうから電話かけて、いつだかっていうのを聞いたりして傍聴に行ってるんですけど、傍聴が一番原発の議論、今何をしているのかというのが一番わかりがいいし、遠くから、県外から来てられる先生方は飛行機に乗る時間だとか新幹線の時間だとか、1 時間、2 時間県庁の中におられるので、質問すると本当によく教えてくださるし、資料ももらえたりとかで、あれだけは都合の付く限り行きたいなあと思ってるんですけども、何か良い、市民に知らせる良い方法がないのかなと思うんですけど、お答えできたら県の方からお願いしたいんですけど。

◎桑原議長

お願いします。

◎市川原子力安全対策広報監（新潟県）

技術委員会の日程でございますけれども、委員との日程調整とかそれからその調整した日程の中から説明資料が間に合うかとか、そういった調整はしていますけれども、なるべく早めにお伝えしたいというのは私共やまやまでございますけれども最低でも一週間前にはホームページに載せるとともに報道関係の方には報道発表ということでお知らせしてまいりたいと思います。ただなかなかその一週間前のタイミングですと県として例えば、新聞の、県としての広告を打ったりとかですね、そういったのがちょっと時間的に厳しいものですから、今のところはホームページの公表というのを中心にさせていただいています。ご容赦ください。

◎桑原議長

はい、ありがとうございました。それではですね全員の方からご意見をいただきました。時間も定刻に近くなりましたので、第 153 回の定例会は締めさせていただきますと思います。

それでは事務局のほうからお願いをいたします。

◎事務局

それでは事務局のほうから次回の定例会の案内をさせていただきます。第 154 回の定例会になりますが、4 月 13 日水曜日、午後 6 時半からここ、柏崎原子力広報センターで開催を予定しております。尚 4 月は新年度の開始月でありますので、通常

の定例会よりも一週間遅れというかたちになっておりますのでご注意をお願いしたいと思います。それでは以上を持ちまして、地域の会第 153 回定例会を終了とさせていただきます。皆様どうもお疲れさまでございました。

◎桑原議長

どうもありがとうございました。