

原子力発電所等に関する特別委員会会議日程
令和3年12月8日（水）午前9時45分
富岡町役場 全員協議会室

開 議 午前9時45分

出席委員（9名）

委員長	渡 辺 三 男 君	副委員長	佐 藤 教 宏 君
1 番	佐 藤 啓 憲 君	2 番	渡 辺 正 道 君
3 番	高 野 匠 美 君	4 番	堀 本 典 明 君
5 番	遠 藤 一 善 君	6 番	安 藤 正 純 君
7 番	宇佐神 幸 一 君		

欠席委員（なし）

説明のための出席者

町 長	山 本 育 男 君
副 町 長	高 野 剛 君
教 育 長	岩 崎 秀 一 君
総 務 課 長	林 紀 夫 君
企 画 課 長	原 田 徳 仁 君
生活環境課長	黒 澤 真 也 君
生活環境課長補佐兼 環境衛生係長	大 舘 衆 司 君
生活環境課長兼 消防交通係長 原子力事故対 策係長	鎌 田 祐 輔 君

職務のための出席者

議 長	高 橋 実
議会事務局局長	小 林 元 一
議会事務局主任 兼庶務係長	杉 本 亜 季

議 会 事 務 局
庶 務 係 主 査

黒 木 裕 希

説明のため出席した者

常 務 執 行 役
福島復興本社代表
兼 福島本部
兼 原子力・立地
本部 副本部長

高 原 一 嘉 君

福島第一廃炉推進
カンパニー廃炉
コミュニケーション
センター 所長

内 野 克 也 君

福島第二原子力
発電所 所長

三 嶋 隆 樹 君

福島復興本社
福島本部
いわき補償相談
センター 所長

加 藤 定 良 君

福島第一廃炉推進
カンパニー廃炉
コミュニケーション
センター 副所長
兼 リ ス ク
コミュニケーター

松 尾 桂 介 君

福島第二原子力
発電所 副所長

上 島 慶 信 君

福島復興本社
福島本部
いわき補償相談
センター 部長

寺 川 啓 二 君

福島復興本社
福島本部復興
推進室 室長

藤 枝 正 和 君

付議事件

1. 原子力発電所通報連絡処理（令和3年8月・9月・10月分）について
2. （1）東京電力（株）福島第一原子力発電所1～4号機の廃止措置等に向けた中長期ロードマップの進捗状況について
- （2）その他
3. その他

開 会 (午前 9時45分)

○開会の宣告

○委員長（渡辺三男君） それでは、皆さん、おはようございます。ただいまより原子力発電所等に関する特別委員会を開会いたします。

ただいまの出席者は全員であります。欠席者はなしであります。

説明のための出席者は、町執行部より町長、副町長、教育長、生活環境課長及び課員、そのほか各課の課長であります。また、本日は説明のため、東京電力ホールディングス株式会社福島復興本社より高原代表をはじめ、各担当者の皆さんにおいでいただいております。職務のための出席者は、議長、議会事務局職員であります。

お諮りいたします。本日の委員会を公開としたいと存じますが、ご異議ございませんか。

〔「異議なし」と言う人あり〕

○委員長（渡辺三男君） 異議なしと認め、そのように決し、暫時休議します。

休 議 (午前 9時46分)

再 開 (午前 9時46分)

○委員長（渡辺三男君） 再開いたします。

それでは、本特別委員会に町長が出席されておりますので、町長よりご挨拶をいただきます。

町長。

○町長（山本育男君） 皆さん、おはようございます。本日の原子力発電所等に関する特別委員会の開催に当たり、一言ご挨拶を申し上げます。

まず初めに、福島第一原子力発電所におけるALPS処理水の処分についてであります。先月11月2日に町行政区長会の場において、国及び東京電力から処分方法を海洋放出とした経緯や技術的な検討状況、風評被害の発生防止に向けた対応などの説明をいただきました。その後、11月17日には東京電力から国際基準をよりどころとする設備の設計段階における放射線影響評価結果が公表され、11月27日には海底トンネル等の設備設計に向けた調査が開始されております。科学的な根拠や国際的な基準に基づく安全性の確保は当然のことであり、これに加えて11月20日に開催された福島評議会の場で私から、地域住民をはじめ国民や国際社会のさらなる理解を得るため、これまで以上の丁寧さで説明を尽くすこと、第三者機関に検証結果も含めた正確な情報発信を行うこと、国際教育研究拠点とも連携したトリチウムの分離技術とその他各種の効果的な除去に向けた研究開発を進めることの3点を求めてまいりました。多くの皆様に安心していただけるよう、国と東京電力が地元住民や関係者をはじめ、国内外に向けてもより分かりやすく丁寧な説明を続けていくよう引き続き求めてまいります。

次に、福島第二原子力発電所における廃止措置の進捗状況であります。7月から9月上旬にかけ建屋内の一部設備、機器の除染作業が実施されました。今後も安全で確実な廃炉作業が実施されるよう

関係機関と連携し、厳しく監視を行ってまいりたいと考えております。

本日の委員会では、令和3年8月から令和3年10月分の通報連絡処理の説明を行い、東京電力からは長中期ロードマップに基づく福島第一原子力発電所の廃炉作業の進捗状況についても説明がありますので、委員の皆様には慎重なご審議を賜りますようお願いを申し上げ、私からの挨拶とさせていただきます。よろしくお願いいたします。

○委員長（渡辺三男君） ありがとうございます。

それでは、早速付議事件に入ります。

付議事件1、原子力発電所通報連絡処理（令和3年8月・9月・10月分）についてを議題といたします。

生活環境課長より説明を求めます。

生活環境課長。

○生活環境課長（黒澤真也君） おはようございます。それでは、福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所、令和3年8月、9月、10月分の通報実績及び通報概要につきまして、担当の原子力事故対策係長より説明いたしますので、よろしくお願いいたします。

○委員長（渡辺三男君） 原子力事故対策係長。

○生活環境課消防交通係長兼原子力事故対策係長（鎌田祐輔君） 改めまして、おはようございます。それでは、私から令和3年8月から10月期におきます原子力発電所の通報連絡処理につきましてご説明させていただきます。申し訳ありませんが、着座にて説明させていただきます。

まず、お配りしております資料の1ページを御覧ください。こちら福島第一原子力発電所からの期間中通報件数でございますが、通報件数は535件であり、原子力災害対策特別措置法第25条によります通報は、うち309件となっております。

それでは、通報内容の主なものについてご説明いたします。まず、資料の4ページ御覧ください。資料ナンバー3、サブドレンほか浄化装置の停止についてご説明いたします。本件につきましては、東京電力社員が定期巡回中にサブドレンほか浄化装置が自動停止していることを確認した件でございます。この停止期間におきましてもサブドレンでのくみ上げは継続されており、プラントへの影響は確認されておらず、プラントパラメータ、モニタリングポスト、そして周辺環境への影響も確認されておりません。

次に、資料の5ページを御覧ください。資料のナンバー5でございますが、こちら協力企業作業員の作業中の負傷についてご説明いたします。本件につきましては、10月26日に発生いたしました作業員の負傷に関する事案でございます。緊急搬送を伴う開放骨折が発生した事案でしたが、町、そして関係機関で組織いたします廃炉安全監視協議会の労働安全衛生部会を通じまして、再発の防止を求めています。

続けて、資料ナンバー6を御覧ください。こちらにつきましては、瓦礫類収納容器下部からの水の

滴下に関する事案でございます。こちらにつきましては、10月29日に個体廃棄物貯蔵庫第1棟の西側にございます仮設集積所に仮置きされております収納容器から水の滴下が確認されたものでございます。拭き取り作業後、フィラメントテープによる補修、そして容器内の水抜き作業が実施されておきまして、こちらも敷地境界のモニタリングポスト等におきまして有意な変動は確認されておきません。

次に、福島第二原子力発電所についてご説明させていただきます。通報実績につきましては、資料の2ページに記載しております。通報件数は、全部で19件となっております。内容につきましては、資料6ページに記載の1件のみでございます。こちら資料6ページに記載の1件につきましても1Fと同様、負傷者発生 of 事案でございます。こちらでも大事には至っていない状況でございますが、1Fと同様に町、関係機関とともに再発防止策の徹底を求めてまいりたいと考えております。

私からの説明は以上でございます。

○委員長（渡辺三男君）　ありがとうございます。

説明が終わりましたので、質疑に入ります。

なお、通報実績に係る質疑については、町では回答の難しい技術的な内容もありますので、特に技術的な内容の質問については付議事件2の（2）、その他でご質問いただき、東京電力より回答いたしますので、よろしくお願いいたします。

それでは、委員より質疑を承ります。ありませんか。

5番委員。

○5番（遠藤一善君）　4ページの3番のサブドレンの停止なのですが、これ9月16日で原因が不明でありとなっているのですけれども、最終的に原因がどうだったかという案内は来ているのかということを教えてください。浄化装置がどのようなものか分からないのですけれども、浄化装置が働かないでくみ上げはされているという状況になっているので、大丈夫だったとはなっているのですけれども、くみ上げた水に本来浄化装置をつけなければいけない状態だからこそ、ついていると思うので、それが連動していないというのが何かちょっと疑問に思ったので。

それからもう一点、5ページの6番のコンテナなのですが、このコンテナは水を抜いたと書いてあるから、上だけが空いていて、下方と側面が塞がれているような大きなコンテナというふうなことなのか、ちゃんと上から、雨が入らないようになっているコンテナなのか、もし分かったらちょっと教えてもらえれば。

○委員長（渡辺三男君）　事故対策係長。

○生活環境課消防交通係長兼原子力事故対策係長（鎌田祐輔君）　それでは、私からご質問にお答えさせていただきます。

まず、サブドレンの浄化装置の停止についてのご質問についてお答えさせていただきます。こちらのサブドレンをくみ上げる供給ポンプと、その先、処理をするポンプについては、A系、B系ということでそれぞれ2系統が動いている状況でございます。この事案が発生した際には供給ポンプのAと、

そして処理装置加圧ポンプにつきましてはB系統ということがございまして、この停止が発覚した装置については、事案発生当時は稼働していなかった状況でございます。そのため、サブドレンのくみ上げ等には影響がないものと聞いております。原因につきましては、スイッチが完全な操作をし切らない、半開のような状態になっていたものが停止の警報につながったということで話は聞いておりまして、こちらはスイッチ操作と現場を確認しまして、東京電力から復旧、今後の使用に問題はないと聞いております。

続く2点目でございますが、コンテナの仕様につきまして、上部が完全に密閉されたものか開放状態のものかまでは確認しておりませんでしたので、こちらは詳細のほう改めて確認をさせていただきたいと思います。

以上です。

○委員長（渡辺三男君） 5番委員。

○5番（遠藤一善君） 最初のスイッチの件なのですけれども、これはずっと前に建屋の中でもスイッチを当たって切ってしまったとか、多分そういう一つ一つの気の緩みですね。ずっと同じことが続いていると気の緩みが出てくるので、係長とか行った人たちからもそういう細かいところの気の緩みがないように、また指摘とかお願いしていただければと思います。

あと、コンテナは、もし屋根というか、自分のイメージだとコンテナって上が空いているような気がするのですけれども、カバーがかかっていない状態で水がたまっていたということならば問題だし、仮にカバーがかかっていて水が中にたまっていたというのであれば、それはそれで大きな問題なので、ぜひともそこはちょっときちっと聞いていただければと思いますので、よろしくお願いします。

○委員長（渡辺三男君） 原子力事故対策係長。

○生活環境課消防交通係長兼原子力事故対策係長（鎌田祐輔君） ご指摘ありがとうございます。こちらヒューマンエラーの防止という点については、細かなところまで我々町としても現地調査、また関係機関とも連携を取りながら、是正が図られるように求めてまいりたいと考えております。

コンテナの件につきましても、以前別な箇所でも一部蓋がずれていたなどという事案もございまして、コンテナの施工、また養生の対応も引き続き求めてまいりたいと思います。

以上です。

○委員長（渡辺三男君） ほかにありますか。

〔「なし」と言う人あり〕

○委員長（渡辺三男君） なしという発言がありましたので、これにて付議事件1を終わります。

次に、付議事件2に入ります。付議事件2につきましては、東京電力に説明を求めておりますので、直ちに入室を許可いたします。

暫時休議します。

休 議 （午前10時00分）

再 開 (午前10時02分)

○委員長(渡辺三男君) 再開いたします。

説明に入る前に、説明のための出席者は東京電力ホールディングス株式会社福島復興本社より高原一嘉代表をはじめ、お手元に配付した名簿のとおりであります。

初めに、福島復興本社の高原代表よりご挨拶をいただきたいと思います。終わりましたら各担当者の自己紹介をお願いいたします。発言は、お手元のマイクのボタンを押してからお願いいたします。

それでは、福島復興本社、高原代表、挨拶をお願いします。

○常務執行役福島復興本社代表兼福島本部長兼原子力・立地本部副本部長(高原一嘉君) 皆さん、おはようございます。東京電力福島復興本社、代表の高原でございます。本日はどうぞよろしくお願いいたします。

まずもって、東日本大震災から間もなく10年と9か月がたとうとしております。私どもが引き起こしました原子力事故によりまして、今なお富岡町の皆様、大変多くの皆様にご迷惑、ご心配をおかけしていますことを改めて深くおわびを申し上げます。本当に申し訳ございません。

また、そのような中ではございますが、昨日経産大臣、萩生田大臣からご発言がございましたが、分析前の福島第一で雨水を計画外散水をさせてしまうということがございまして、地域の皆様、大変ご心配、ご不安をおかけしていますことを重ねておわびを申し上げます。分析前の雨水タンクにつきましましては、発電所の構内で散水をするという作業があるのですけれども、誤って隣接する分析する前の雨水をためているタンクの弁を誤って操作をしてしまったというものでございます。これにつきましては、現段階におきましてはヒューマンエラーによるものではないかということで考えております。誤って散水したタンクの水を分析、評価いたしました。あらかじめ定めている散水基準を下回っておりますけれども、また構内におきましてモニタリング等で有意な変動は認められておりません。しかしながら、安全上に影響はないということはありますけれども、関係の皆様のご理解をいただかなければいけない中、このような不始末を起こしましたこと、信頼を損なってしまったと思っています。大変反省しているところでございます。本当に申し訳ございません。

暫定対策といたしましては、今検討しているところでございますが、識別、誤ってタンクの弁を開かないようなそれぞれ違う鍵を設けるとか、そういった操作ミスを防ぐような取組を今検討しているところでございますが、恒久的な対策につきましても検討してまいりたいと存じます。ただ、いずれにしても、そういうハード的な対策は当然必要かと思いますが、それぞれの作業がどういった意味を持っているのかというところをやはりしっかり認識をしなければいけないというような、作業に対する心の問題も重要なところではないかと考えているところでございます。これにつきましては、後ほど資料に基づいてご説明をさせていただきたいと存じます。

また、当社といたしましては、11月の17日にALPS処理水の海洋放出に伴う放射線の影響評価の

報告書を取りまとめて公表させていただいております。同じく11月26日にはALPS処理水に関する海洋の地質調査の実施についても公表させていただいています。これらにつきましては、後ほど廃炉推進カンパニーからご説明をさせていただきますが、引き続き富岡町をはじめ地域の皆様へ丁寧にご説明をし、ご理解を賜れるように進めたいと考えているところでございます。

改めまして、皆様方には日頃大変お世話になっておりますが、少しでも分かりやすく、またご理解を深めていただけるよう、またご意見を拝聴して、それを生かせるように取り組んでまいりたいと存じますので、ご指導どうぞよろしくお願い致します。

本日はどうぞよろしくお願い致します。

○委員長（渡辺三男君） ありがとうございます。

それでは、各担当者より簡単に自己紹介をお願いいたします。

内野さん、どうぞ。

○福島第一廃炉推進カンパニー廃炉コミュニケーションセンター所長（内野克也君） 皆様、おはようございます。福島第一廃炉推進カンパニー廃炉コミュニケーションセンターの内野と申します。本日はどうぞよろしくお願い致します。

○委員長（渡辺三男君） 三嶋さん、どうぞ。

○福島第二原子力発電所所長（三嶋隆樹君） 皆さん、おはようございます。福島第二原子力発電所所長の三嶋です。本日はどうぞよろしくお願い致します。

○委員長（渡辺三男君） 加藤さん、どうぞ。

○福島復興本社福島本部いわき補償相談センター所長（加藤定良君） おはようございます。いわき補償相談センターの加藤と申します。本日はどうぞよろしくお願い申し上げます。

○委員長（渡辺三男君） 松尾さん、どうぞ。

○福島第一廃炉推進カンパニー廃炉コミュニケーションセンター副所長兼リスクコミュニケーター（松尾桂介君） 皆様、おはようございます。福島第一廃炉推進カンパニー廃炉コミュニケーションセンターの松尾でございます。本日はどうぞよろしくお願い致します。

○委員長（渡辺三男君） 上島さん、どうぞ。

○福島第二原子力発電所副所長（上島慶信君） 皆様、おはようございます。福島第二原子力発電所副所長の上島でございます。どうぞよろしくお願い致します。

○委員長（渡辺三男君） 寺川さん、どうぞ。

○福島復興本社福島本部いわき補償相談センター部長（寺川啓二君） 皆様、おはようございます。いわき補償相談センターの寺川と申します。本日はどうぞよろしくお願い致します。

○委員長（渡辺三男君） 藤枝さん、どうぞ。

○福島復興本社福島本部復興推進室室長（藤枝正和君） おはようございます。福島復興本社復興推進室の藤枝です。本日はどうかよろしくお願い致します。

○委員長（渡辺三男君）　ありがとうございます。

それでは、付議事件２の（１）、東京電力（株）福島第一原子力発電所１から４号機の廃止措置に向けた中長期ロードマップの進捗状況についてを議題といたします。

担当者より説明を求めます。説明は着座のままで結構です。

松尾さん、どうぞ。

○福島第一廃炉推進カンパニー廃炉コミュニケーションセンター副所長兼リスクコミュニケーター（松尾桂介君）　改めまして、東京電力福島第一廃炉推進カンパニーの松尾でございます。着座のまゝご説明させていただきます。失礼いたします。

中長期ロードマップのご説明になりますが、皆様のお手元にご用意させていただいておりますＡ３判の資料があるかと思えますけれども、こちら１１月２５日に公表させていただきました最新の進捗状況になります。いつもこちらの資料の８分の２ページ目のところの概要版でご説明を差し上げているところですが、補足を加えた形で資料を作成いたしましたので、Ａ４判で東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ進捗状況（概要版）という資料がお手元にあるかと思えますので、そちらでご説明させていただきたいと思えます。

まず、めくっていただきまして、右肩にページ番号振ってございますけれども、１ページ目御覧いただきたいと思えます。多核種除去設備等処理水、ＡＬＰＳ処理水と呼びますけれども、こちらの海洋放出に係る放射線影響評価ということで実施してございます。こちらになりますけれども、青い囲みのところに記載のとおり、国際的に認知された手法に従いまして、ＡＬＰＳ処理水の海洋放出に係る人、あと環境、そういったところへの放射線への影響評価といったところを実施いたしました。その結果といたしまして、線量限度あるいは線量目標値、あと国際機関が提唱する生物種ごとに定めた基準値というのがございますが、これを大幅に下回って、人、環境への影響は極めて軽微であるというような評価をしているという状況です。こちらの評価につきましては、今後専門家の方々をはじめ、ご意見ですとかレビューをいただいて、適宜見直してまいりたいということで考えております。

少し補足させていただきますと、もう一つ皆様の手元にＡ４判縦の資料があるかと思えますけれども、そちらを御覧いただきたいと思えます。タイトルが先ほどと同じような形になっておりまして、こちらはこの影響評価の結果を公表させていただいておりますけれども、中身かなり専門的なところがございまして、難解なところがございます。一般の方への説明向けといたしまして、こういった簡単なリーフレットも作成しておりますので、こちらのご紹介したいと思えます。表面のところは、今申し上げました位置づけのところが記載してございます。

めくっていただきまして、中ほど、左側のページを御覧いただきますと、放射線影響評価の結果ということでございます。先ほど申し上げましたとおり、２つ目にございますとおり、人及び環境への影響は極めて小さいというような評価結果となっているという状況です。下段に図が設けられておりますけれども、オレンジ色のバー、下から放射線量、上に行くほど高くなっていくということになっ

ておりますが、中ほどにあります2.1と数字を振ったところ、こちらが日本人1人当たり、1年間に平均して浴びる自然放射線になりますけれども、年間2.1ミリシーベルトと言われております。また、その下、1と書いたところになりますけれども、こちら一般公衆の線量限度ということで、こちらも年間1ミリシーベルトという数字がございます。それに対しまして、評価の結果といたしまして、左右に箱でくくったところの評価がありますけれども、まず人の評価、左側としましては、今回の結果として年間0.000017から0.0021ミリシーベルトということで、日本人の平均の被曝線量に対しましては、約12万分の1から1,000万分の1というような結果が得られているという状況です。一方で、動植物、環境についてということになります。右側の箱、緑色の箱を御覧いただきますと、こちら1日当たり0.000017から0.0084ミリグレイということで、これちょっと人の被曝とは違いますけれども、グレイという単位でお示ししていますけれども、シーベルトとほぼ同等の値となっています。こちら国際機関が提唱する基準値に対しましては、約6万分の1から120分の1になっているということで、極めて小さいというような結果を得たというような状況でございます。

右半分のページを御覧いただきますと、人あるいは動植物、こういったモデルで評価をしたのかとあったところを簡単に書いてございます。代表的にオレンジ色の人に対する影響評価、ご紹介させていただきますと、最も影響を受ける場合といたしましては放水地点に近いところ、海の周りで利用する頻度が高い人ということモデルとして設定したということです。例えば海産物の摂取量、こちらについては平均的に摂取する方と平均よりも多く接種する方ということ想定する場合。あとは、遊泳、潜水作業ということで海で遊泳をされたりということ年96時間ほどされるというモデル。あるいは、砂浜、海岸のところ年500時間滞在する。あとは、船の上で釣りをしたり、楽しんだりということで年120日は海上に滞在すると、こういったモデルを策定いたしまして評価をしたというのが先ほどの結果ということでございます。

めくっていただきまして、裏面のところになります。もう一つ条件といたしましては、ALPS処理水を放出した場合にどのような海洋拡散するかというシミュレーションの結果を設けております。こちら昨年3月にもお示したものがありますが、今回は発電所周辺につきましてはさらに細かいメッシュを切って、詳細な評価をいたしましてお示しをさせていただいているという状況です。右肩に凡例ということで、色が赤に近いほど放射能濃度が高くなるというようなお示しの仕方しておりますけれども、結論としましては、この凡例の下の方、0.1から1ベクレルパーリットルというような濃度のところが大部分になっておりまして、発電所の沿岸のところにつきましては1から2ベクレルパーリットルということもございます。こちら通常海水のトリチウム濃度につきましては、0.1から1ベクレルパーリットルということになりますので、通常の海水とほとんど変わらないという、そういう拡散シミュレーションの結果も得られているという状況となっております。こちらになりますけれども、現状専門家の方々の意見の公募ということもしている状況でございまして、さらに今後IAEAはじめ専門の方々にも御覧いただいて、いろいろご意見賜りながら、評価反映すべきと

ころがあれば反映させていただくということで考えたいと思っておりますし、またこういった形で影響が少ないということをつなげていければと考えているところでございます。こちらの放射線影響評価につきましては以上となります。

もう一つ、ALPS処理水の関係につきましてご紹介させていただきたいと思えます。資料ホチキス留めでございますけれども、右肩に参考資料11月26日付というところの資料になりまして、タイトルといたしまして、福島第一原子力発電所多核種除去設備等処理水に関する設備の検討に必要な海域での地質調査等の実施についてという資料を御覧いただきたいと思えます。こちらになりますけれども、箱囲みの下のところを御覧いただきたいと思えますけれども、処理水の設備の構築につきまして、今後設備の詳細設計、詳細検討ですね、あるいは工事の安全確保ということに向けまして、特に放出につきましては海底トンネル、沿岸から1キロ先に延ばして放出するというような、そういう案をお示しさせていただいておりますけれども、そういったところに向けて地質データの把握に必要となる海域での調査を実施するということのお知らせになります。こちら既に実施しておりまして、箱の下の1つ目のところで磁気探査調査ということで11月27日以降ということで記載しておりますが、こちら11月27日に実施しておりまして、その後の地質調査とありまして、こちらボーリング調査になりますが、12月1日以降開始する予定ということでお示ししております。あと、2つ目としましては、立て坑を設置する箇所になりますけれども、こちら環境整備工事ということで、土留めを設置した上で土の掘削の作業を12月上旬から開始するという計画をお示しさせていただいたところになります。

こちらの多核種除去設備等処理水の関連の工事になりますが、実際の本格的な工事につきましては実施計画に、規制庁に出させていただいて認可をいただく。あるいは、福島県あるいは立地町と廃炉協定を結ばせていただいておりますので、そこでご了解をいただいた上での工事になるということになります。今回はその前段の工事ということで、我々の責任の下実施する調査、あるいは環境整備工事ということにつきまして着手させていただいたというような内容となっております。

めくっていただきまして裏面見ていただきますと、調査あるいは環境整備工事の概要ということで記載しております。まず、①が磁気探査調査ということになりまして、先ほど申し上げた11月27日に実施したものになりますけれども、下の写真にございますとおり、磁気センサーを搭載しました探査台船というものを引き船で引きまして、海上の調査を行うというところでございます。続きまして、中ほどの②になりまして、地質調査になりますけれども、これも先ほど申し上げたボーリング調査になりますけれども、トンネルを敷設する予定の箇所、3か所につきましてボーリングを行いまして、地質のデータを取得するということを計画しております。イメージ図ということで、真ん中の下の図にSEP台船とありますが、こちら自己昇降式の作業台船ということになりまして、こういった台船を海の中に設置した上でボーリング機械を垂らして海底からコアを取るというような作業を計画しております。こちら先ほど12月1日以降開始するということでご説明させていただきましたけれども、

12月1日以降、現在海の状況が今よろしくないという状況で、安全確保の観点からまだ着手はしていないという状況になりまして、海の安定した状況になりましたら作業を進めてまいりたいということで考えております。右側の③、環境整備工事になりますけれども、立て坑を設置する箇所につきまして、土留め壁を設置した上で掘削を行っていくというような作業になるということになります。

次の資料になりますが、11月29日付の資料になりますけれども、先ほど申し上げました11月27日に実施した磁気探査調査についてまとめているという状況です。立て坑設置箇所から沖合に向かいまして1,000メートルのところ、あと700メートルのところ、400メートルのところということで、下の表にございますとおり調査を行ったというところでは、また、沖合1,000メートルの箇所につきましては、実際潜水夫が潜水しまして、実際に目視にてそのエリアの状況を確認しているという状況です。調査の結果といたしましては、海底に支障物がないということが確認できているという状況です。

めくっていただきまして、磁気探査調査の様子を写真でお示ししておりますので、こちら御覧いただければと思います。

処理水関係のご説明は以上になりまして、ロードマップの進捗状況の概要版の資料にまたお戻りいただきたいと思います。2ページになります。こちらは、1号機の原子炉格納容器内部調査の件になりますけれども、来年、2022年の1月中順に内部調査を進めるべく、今準備作業を進めているという状況です。青い箱のところになりますけれども、11月5日から原子炉格納容器内部調査に向けた準備作業を継続的に行っているという状況です。今後準備が整いましたら、格納容器内に水中調査装置を投入、回収する装置を設けまして、来年1月から調査を開始したいということで考えております。中ほどの図に、これは原子炉格納容器のこれまでの調査の中から得られたイメージをお示ししております。今回ロボットを投入するところが、この図で申しますと右側に所員用エアロックということで人員が出入りする出入口がございますけれども、ここにガイドパイプというものを設けましてロボットを投入するということにしています。また、図の左下のほうに赤色で広がっているところが御覧いただけるかと思いますが、こちらについてはこれまでの調査の結果から、燃料デブリがこの周辺に広がっているものではないかということで推定をしているという状況です。今回この図の右側、3つほど代表で記載させていただいておりますけれども、こういった水中調査装置を造りまして、これを投入して調査を行っていくということにしております。これで得られた情報で今後の堆積物あるいはデブリの回収の方法、こういったところの計画をまた詰めていければというところと考えているところがございます。この調査は、調査装置を使い分けながら、大体半年ぐらいかけながらいろいろ情報を収集してまいりたいということで考えております。

続きまして、めくっていただきまして3ページ目御覧いただきたいと思います。こちらは、小笠原諸島の海底火山噴火に伴いまして軽石が発生したということで、世の中の的にもニュースになってございますけれども、福島第一原子力発電所におきます軽石漂着時の対応ということでまとめてございます。軽石につきましては、今後の海流等の状況によりましては、福島第一原子力発電所にも漂着する

可能性があるということで考えておりまして、そういった場合に備えて対策を行っているという状況です。具体的には軽石が漂着いたしますと、特に今5、6号機につきましては海水系のポンプを冷却に使っているという状況もございますので、そういったところの運転に影響が考えられるということもございます。現状、既設のシルトフェンスと呼ばれる水中に設けるカーテン状の仕切りですとか、そういったものを設置しているところもございますけれども、そういった既設の対策を活用、あるいは補強するといったところで軽石の漂着防止対策を実施してまいりたいということで考えております。

下に図がございますけれども、こちら福島第一の港湾の図をお示ししています。オレンジ色の丸が御覧いただけるかと思いますが、こちらにございますのが重油フェンス、オイルフェンスを現状設置しているところになります。写真が左側の一番上のところにお示したような形になっております。こちら黒い丸で示したところにフェンスの接続できるような金具を設けまして、今後軽石が港湾内に漂着するようなことがあれば、オレンジ色の左側の接続ポイントを黒いところに移し替えて、オイルフェンスの展張を行うというような対策も考えているところでございます。また、ちょっと見づらいのですが、オレンジ色の二重線、左側のオレンジ色の丸の上辺りに二重線が御覧いただけるかと思いますが、こちらがシルトフェンスを現状設置しているところになります。これは、左側の写真の中ほどになりまして、海底にはカーテン状にそこまで仕切りができていたという状況となっております。二重のフェンスを設置しておりますが、こちらの護岸、あるいは堤防との接続部、こちらをロープを増やして補強するですとか、そういった対策も考えているところでございます。また、写真の一番右のところ、スクリーンメッシュということでございますけれども、こちら先ほど申し上げた5、6号の海水ポンプの取入口のところにこういった網目状の金網をつけているという状況です。したがって、大きな粒の軽石が漂着した際には、ここで一応除去できるというような形になっているという状況となっております。また、図の点線で囲ったところ、黒い丸が2つございますけれども、こちらは新たな金具を設けまして、仮に軽石が漂着した場合にはこちらにも新たにオイルフェンスを展張できるような、そういった備えもしているというような状況でございます。

続きまして、4ページ目を御覧いただきたいと思っております。こちら増設雑固体廃棄物の焼却設備のご説明になりますけれども、今年度いっぱいでの竣工に向けた作業の進捗ということになります。増設雑固体廃棄物の焼却設備につきましては、現状発電所の構内で屋外に保管しております伐採木などの可燃性の瓦礫がありますけれども、これを焼却して減容するための設備になります。建屋あるいはその設備、こちらの建設を進めているところでございますけれども、過去の試験の中で少し不具合がございまして、その対策を行ってきたというところです。具体的にはロータリーキルンということで書いておりますけれども、ロータリーキルンと申しますのは、下の図がございますが、こちら焼却設備の系統図をお示ししてまいまして、廃棄物を焼却するための流れが左から右に向かって流れるということで御覧いただきたいと思っております。この赤とか黄色とかで色塗りしているところが焼却炉になりま

すけれども、ロータリーキルンと申しますのは、その前段にあります部位になりまして、円筒状の籠状のものが回転をしながら中で可燃物を焼却するという仕組みのものになります。回転するものですから、固定している部分と接触がございすけれども、試験の中でその接触部分、摩耗が想定よりも大きいということが確認されてございましたので、設計の見直しを行ってきたということです。今回その設計の見直しを終えまして、実機での試験も実施し、接触箇所の摩耗量が問題ないということを確認しているという状況となっております。こちらにつきましては、既に焼却試験を開始しておりまして、今年度いっぱいでの竣工、運用開始を目指してまいりたいということで今進めているという状況となっております。

次、めくっていただきまして5ページ目になりますけれども、技術戦略プラン2021を公表ということになります。こちらは当社というよりは、こちらに記載ありますNDF、原子力損害賠償・廃炉等支援機構というところがございまして、こちらで廃炉のための技術戦略プランということが10月29日に公表されたということになります。NDFにおきましては、こういった技術戦略プランを取りまとめられておりまして、そのアウトプットにつきましては、下の箱に記載させていただきますとおり、政府であったり規制庁、あるいは当社の廃炉中長期実行プラン、こういったところの技術的根拠というところで活用してまいるというような位置づけとなっているというような状況です。

続きまして、6ページ目を御覧いただきたいと思います。こちらにつきましても、ご心配をおかけしているところになりますけれども、陸側遮水壁、凍土遮水壁ですね、こちらの測温管の一部におきまして温度が上昇したことが確認されたというようなことに対する対応になります。原因調査の一環といたしまして、遮水壁の内側、そして外側の掘削調査を行ったというような状況です。下段に図がございすけれども、左側御覧いただきますと、青く囲ったところが陸側遮水壁の配置図になっておりまして、1号機から4号機をぐるっと1,500メートルの長さで取り囲むような形になっています。今回温度上昇が確認されたのが赤くお示したところになりまして、拡大したところを右側にお示しているところになります。右側御覧いただきますと、クラック状に青い線でお示しているのが、これが凍結管を配置したラインになりまして、これを挟み込むようにして氷の壁が出来上がっております。また、グレーで横に横断して記載しておりますのが、これがK排水路と呼んでいる排水路になりますけれども、こちらがございす。凍結ラインにつきましては、そのK排水路を横断するような形で設置をされているという形になっています。今回温度上昇が確認されましたのが赤くお示した測温管150—7 Sというお示したところになりますけれども、ここの深さで申しますと大体1メートルから4メートルぐらいの地表面からの深さのところでは温度上昇があり、0度を超えているというようなことが確認されているという状況でございす。掘削調査を行いましたけれども、内側では地下水は確認されませんで、また外側におきましては深さ2.5メートルの辺りで地下水があったということが確認されているという状況です。こういう状況ではございすけれども、陸側遮水壁の内側、外側の水位差を確認いたしますと、そちらは十分に確保されているということ。あるいは、陸側遮水

壁の内側におきましては、サブドレンという井戸でくみ上げを実施しておりますけれども、このくみ上げ量に変化が見られないということで、陸側遮水壁そのものは壁として正常に機能していると考えているところでございます。さらに、地中の温度の変化ですとか、K排水路の中で湧き水、湧水というのが確認されておるのですけれども、こういったところの状況を確認するために、現在壁の外側に止水壁を設けて地下水の流入を抑制する試験というのを進めているところになります。右側の図で申しますと、ちょうど融解範囲（推定）とお示したところがございまして、ここの辺りに鋼管を打ち込んで地下水の流れを抑制するような、そういった確認試験を行っているというような状況でございまして。

めくっていただきまして、次7ページ目になりますけれども、こちら3号機の使用済み燃料プール内の制御棒など高線量機器がございまして、今後それらを取り出そうということで計画しておりますけれども、そちらに向けた調査ということを実施してございます。3号機におきましては、今年の2月28日に使用済み燃料プール内の燃料の取り出しが完了しているところでございまして、引き続き高線量の機器がまだ残されているという状況です。こちらについて、水中カメラを入れまして調査を行ったというところです。その高線量機器の一例を写真でお示しておりますけれども、写真の左上のほうで、こちら制御棒、事故前の運転中に使ってプールに保管していたものになりますけれども、そちらが燃料ラックの上に横たわっているような状況であったり、あるいはバスケットと呼ばれる籠状のものに高線量機器を収納してプールの底に設置させていたというような状況で、そのものが写真右上のところで確認されたりしております。こういったところで得られた情報につきまして整理をした上で、こういった高線量機器を今後どういう方法で取り出していくかといったところの検討をしてみたいということで考えてございます。

最後8ページ目は、1号機から4号機の状況ということでお示しておりますけれども、原子炉圧力容器、格納容器の温度につきましては、特に有意な変動もなく安定しているという状況。また、原子炉建屋からの放射性物質の放出量につきましてもこれまでと有意な変動はなく、冷温停止状態が維持されているというような状況となっております。

中長期ロードマップのご説明は以上となりますけれども、もう2点ほどトピックスとして資料をご用意させていただいておりますので、併せてご説明させていただければと思います。1つがタイトル、表紙のところに高性能容器内のスラリー移替え作業及び排気フィルタ損傷への対応状況というものになります。めくっていただきたいと思いますが、こちらもお騒がせしてご心配おかけしたところになりますけれども、ALPSなどで使われます排気フィルター、こちらに損傷が見られたというようなご説明になります。

1ページ御覧いただきたいと思いますが、事案の発生と影響というところになります。8月24日にありますけれども、高性能容器、HICとありまして、これ下に注釈を設けさせていただいておりますが、ALPS、多核種除去設備で運転をした際に発生します放射性核種を吸着した使用済みの吸着材、

あるいはその処理の過程で発生する処理生成物、スラリーと呼んでいますけれども、こういったものを収納して貯蔵する容器のことです。こちら長期間貯蔵しておりますと、容器そのものの劣化が見られるということも懸念されましたので、移替えの作業をしておりました。その際、ダストモニターで監視しておりましたが、ダスト濃度高という警報が発生して作業を中断したといったところでございます。調査をしましたところ、排気フィルターと呼ばれるフィルターの損傷が確認されたという状況です。こちら右側の図を御覧いただきたいのですが、こちらALPSの構成イメージをお示ししています。上段左側からALPS処理前水というものが青いラインに沿って右側に進みまして、前処理あるいは吸着塔という工程を経ましてALPS処理水という形に処理をされます。ここで62の放射性物質、核種が除去されるという形になります。一方で、先ほども申し上げましたとおり、前処理あるいは吸着塔で使い終わったもの、そういったものにつきましては、オレンジ色の矢印、下に参りまして、高性能容器に保管をした上で、構内の別の場所に貯蔵するというような形としております。今回損傷が確認された排気フィルターにつきましては、例えば上段の青い線のところにあります各タンクからその上についている、排気のラインについている黒い四角、あるいは赤い四角といったところ。また、下段、高性能容器見ていただきますと、この容器の上についています赤い四角のところ、ここにフィルターがついておまして、それが一例で申しますと、右側の写真にございますような形で損傷が確認されたというような状況です。ちょっと見づらいのですが、中ほどに黒く御覧いただけたところがあると思いますが、こちらがフィルターの材質が損傷をしているというような状況です。

左側戻っていただきまして、ALPSの中でほかにフィルターがないかということを確認しましたところ、全部で76か所ございまして、そのうち32か所でフィルターの損傷が確認されたという状況でございます。繰り返しになりますけれども、青字でありますとおり、フィルターにつきましてはALPSの水を浄化する機能とは異なる附帯設備ということになりますので、このフィルターの損傷によりまして、ALPSの浄化性能に影響を与えることはなく、水処理への影響はないという状況となっております。また、フィルターの損傷によりまして、作業員の方の身体汚染ですとか内部取り込みもございまして、また建物の外、外部への影響もないということで評価をしているという状況です。

フィルターの損傷に至る原因ですけれども、こちら右側に図をお示ししていますとおり、中にいろいろ、使用済みの吸着材などを移送する際に圧縮した空気で送り出すわけですが、その際に水分があると、それが霧状になります。その霧状が図の右上のほうの青いラインを通りまして排気されるわけですが、途中にある排気フィルターにその霧が付着しまして、その圧縮空気の高い、強い圧力がかかりますと損傷に至ると、そういったことで考えているところでございます。

2 ページ目を御覧いただきまして、左側、ALPSの運転再開ということになりますけれども、運転再開に当たりましては、代替フィルターというフィルターを既設のフィルターの後段に設けております。下に図が御覧いただけますけれども、中ほどの上側にあります白と黄色の3段重ねになったよ

うなところ、これが既設のフィルターになっておりますが、その下流側に、ちょっと丸い形になっていますが、代替フィルターということでつけまして、こちらでフィルター機能を持たせた形で運転を再開しているというところになります。また、恒久対策といたしまして設計の見直し、こういったところも必要になってくると考えておりますが、こちらにつきましては現在検討を進めているという状況となっております。

右側を御覧いただきますと、ALPS以外に類似の箇所はないかというような、そういう調査もしております。その結果、福島第一で使用しております機器のうちで102か所に類似のフィルターが確認されたということでございますけれども、さらにそのうちの100か所につきましてはこれまでの点検実績ですとか、あるいは監視している状況からフィルターは健全であるということで確認しています。残る2か所ありますが、こちらにつきましては実際に現場を確認いたしまして、フィルターに損傷がないということを確認したという状況となっております。

最後、その下段のところになりますが、実はこのフィルターにつきましては、2年前にも同様な損傷が確認されたということが分かっておりますけれども、ただ2年前、当時損傷した原因究明、改善措置が取られていなかったというような反省点がございました。これらにつきましては、その交換をした担当者が上位職に報告ができていなかったということですとか、あるいは2つ目のレ点にありますCRという、コンディションレポートと我々呼んでおりますけれども、何か不具合ではなくても気づき事項ですとかヒヤリ・ハットみたいなものがあれば報告する仕組みを開始しておりましたけれども、こちらがまだ浸透し切れていなかったというような状況が確認されたというところでございます。こういったところを踏まえまして、しっかり不具合ではなくても、不具合はもちろんですけれども、しっかり社内で共有できるような、そういった仕組み、安全管理面の強化、こういったところを図ってまいりたいということで考えておるところでございます。こちらが追加の1点です。

もう一点が1枚物の資料になりまして、冒頭高原からもご挨拶させていただきましたけれども、11月29日付の参考資料になりますが、分析前の雨水の散水についてということになります。雨水の散水につきましては、1Fの構内にタンクたくさんありますけれども、タンク周りに堰を設けております。雨が降りますと、その堰の中に雨水がたまりますので、こういったものを回収して分析をした上で、あらかじめ設けております散水基準というものがございまして、それを満足しているものにつきましては構内で散水を行っているという状況でございます。そういう状況であります。ここにございます11月29日になりますが、J2と呼んでおります雨水回収タンクがございまして、本来こちらの水を散水しようということで考えておりましたところ、協力企業の作業員が誤りまして、J2雨水回収タンクの隣にありますJ3雨水回収タンクといったところの水を散水してしまいました。こちらのJ3は、まだ分析前の状態だったということで、散水基準を満足しているかどうかということがこの時点では確認ができていなかったというような状況となっております。このJ3雨水回収タンクにつきましては、今回誤って散水した量については37.5㎡ということとを考えております。このタンクそのものは、

700㎡の容量がございますけれども、そのうちの37.5㎡は散水してしまったというところです。

誤った原因につきましては、現在聞き取り等を行いながら調査を行っているところですが、いずれにしても、対象のタンクを取り違えたということでヒューマンエラーによるものということで考えておりますけれども、先ほど高原からも申し上げました、弁についています鍵、こういったところを識別するような形ですとか、そういったところも含めた対策というところを究明してまいりたいということで考えております。

3つ目のところ、もともとのJ3の雨水回収タンクの水につきましては、こちらではサンプリングを実施しているという状況で書いてありますが、結果は出ておりまして、参考として左側に至近の散水実績とありますが、これは古い分析結果になりますが、最新の分析結果といたしましては、告示濃度比総和というところで0.038という結果となっております。この数字につきましては、米印にあります散水基準を0.21ということで定めておりますので、こちらを十分に下回る結果が得られているということは、事後ではありますが、確認されたという状況でございます。また、その散水によりまして構内の線量モニター、モニタリングポスト、有意な変動がないということもございますので、環境への安全には問題ないということで考えておりますけれども、やはりこういった人的ミスで誤った操作をしてしまうといったところは、地域の方々はじめ、ご心配を与えてしまうことにつながりますので、先ほど申し上げた原因究明しっかり行いまして、再発防止対策を図ってまいりたいということで考えております。

すみません、長くなりましたが、私からのご説明は以上となります。

○委員長（渡辺三男君） ありがとうございます。

説明が終わりましたので、これより質疑を行います。質問のある方どうぞ。ありませんか。

議長。

○議長（高橋 実君） 忘れないうちに。分析前雨水の計画外散水なのだけれども、今説明は受けたのだけれども、J2を流すところを隣のJ3を流した。これを当社社員が確認したという文章になっているのだけれども、そもそもはこれ東京電力の担当職員が下請協力会社の担当と同席、何時何分にJ2流すからという順序でやっていけば間違える必要ないのだ、そもそも。一番悪いのは間違えた協力会社でなく東京電力の担当者なのだ。そこら辺どういうふうになっているのかと、11月29日時点でJ3の水37.5㎡、イコール、トンなのだけれども、700トンのうち37トン500だからいいだろうとしか説明聞こえてこなかったのだけれども、そういう問題ではないのだ。満タンで700なのだから、この29日時点で700㎡入っているうち37.5㎡、トン流したのだから、ここら辺ははっきりした数字を言ってもらいたい。

それと、原因については現在調査中と書いてあるけれども、計算問題とか試掘してどうのこうの問題でない状態の文章になっているのだけれども、11月29日、今時点で12月8日だろう。何やっているのだ、東京電力は。余計不信感持つだけ。

それと、ALPS処理水の海洋放出の件なのだけれども、渡された資料を見た上での質問なのだけれども、陸側の発進坑の鑑定だか何ぼで、到達坑の鑑定だか何ぼなので、1キロ先で落差何ぼになっているのだか。自然勾配でトンネルの中をただ流すのか、ポンプを使って圧をかけて流すのだか、海だから到達のほうは自然勾配では流れていかないだろうから、よっぽど海流に角度つけてやらないと。そこら辺もよく考えてもらった説明してもらいたい。

それと、1キロ先の到達坑の鑑定だかが陸側の民間とか公共とかいろんな、早い話、井戸関係、ボーリングしたところの及ぼす範囲も十二分考えてやっていると思うのだけれども、ただ地質が変われば到達坑範囲、陸側500メートル以上には影響を及ぼさないとかって考えているとすれば、土質によっては礫層にぶつかればすぐだよな。そこら辺しっかり考えて、まさかいるとは思っているのだけれども、どういうふうになっているのだか併せて説明してもらいたい。

それと、到達坑の1キロ先なのだけれども、この資料の一番後ろのほう、小さい字で書いてあるのだけれども、ちょっと気になるのが日常的に漁業が行われていないエリア。だからどうなのだと、だからいいのかとしか私は思わないのだ、この文章。海のものだから、魚だから、このエリアに入ってきてエリア外に出ていくわけだから、外に出ていって取ればどうなっていくか。この魚が県内だけですむだか、宮城県ですむだか、静岡まで行ってしまうのだか、時期的なもので海流の温度で変わるわけだから。今海流と言ったので、1キロ先の海で海流、親潮だ何だって春夏秋冬で変わってくると思うのだけれども、そのやつの陸側、海流の陸側、内側で放出するのか、海流の外側とするのだかによっては拡散の速さが全然違ってくるのだ。そこら辺の説明は一切ないのだけれども、どうなっているのか。今言ったやつ、分かる範囲内で教えてください。

○委員長（渡辺三男君） 松尾さん、どうぞ。

○福島第一廃炉推進カンパニー廃炉コミュニケーションセンター副所長兼リスクコミュニケーター（松尾桂介君） 東京電力、松尾でございます。ご質問ありがとうございました。

まず、1つ目の雨水の散水の件のご質問についてご回答させていただきたいと思います。原因になるところ、先ほどヒューマンエラーということで申し上げまして、直接的には協力企業の作業員が誤ってしまったというところでありますけれども、先生ご指摘のとおり、やはりこれは東京電力がしっかり管理、ガバナンスを利かせた上で進めなければいけないところ、今回は対象をこちらということでお願い、依頼はしていたものですが、実際当社の管理員が現場で立ち会って確認をしていたというものではございません。先ほどの原因の究明、時間かかって遅いではないかというようなご指摘もいただいておりますけれども、そういったところの体制、あるべき姿、現場の状況の聞き取りもしっかりして状況を確認しながら、どういったところが我々のほうでも、東京電力としてもできていなかったかといったところを踏まえて、恒久的な原因対策ということに努めていきたいと考えておりますので、いましばらくお時間いただければということで考えております。

あと、タンクの水の関係になりますが、先ほど申し上げましたとおり、タンクの容量としましては

700m³、700トンのタンクになりますが、当時たまっていた水としましては574m³というような状況でございました。その中の37.5m³が誤って放出したということになります。こちらは、重要免震棟で当社の運転員がタンクの水位の変化を散水するときには確認しているのですけれども、もともと計画していたJ 2タンクの雨水回収タンクの水位が減らないで、逆にJ 3、触らないはずのタンクの水位が減っているということを確認して判明したというような状況です。少ないから決していいというご説明ではございませんで、評価で環境に影響は与えないということになりますけれども、やはりこういう計画外のところ、あるいはヒューマンエラーで誤った操作をしてしまうといったところは管理上まずいことだと思っておりますので、しっかりその原因対策というところは考えてまいりたいということで検討しております。

あと、海洋放出の関係のご質問になりますけれども、海洋トンネルにつきましては自然勾配を持たせた形になっておりまして、希釈のための海水はポンプでくみ上げますけれども、立て坑以降につきましては自然勾配で放出をするということで、立て坑に何らかのポンプを設けているというわけではございません。

あと、ボーリングも調査のために今後行う、天候が悪くてなかなか今着手できないところがありますが、今後実施していくことになりますけれども、大体直径が10センチぐらいのボーリングコアを取るというような作業になりますので、大きな影響を与えるものではないということで考えているところでございます。

あと、1キロ先のところでの放出した際の拡散の状況になりますけれども、今日リーフレットでお示したのは1枚の図面ということになりますけれども、ちょっとご紹介割愛させていただきましたが、2014年度あるいは2019年度、1年間の実績の海洋のデータ、気象、海象のデータを用いましてシミュレーションをしているというところになります。今日お示したこの拡散シミュレーションのコンター図につきましては、2014年度の評価をした結果の平均を取った値ということで図示させていただいているところでございますけれども、季節変動ですとか気象、海象によつての変動、そういったところも踏まえたシミュレーションを行っているというところになっております。いずれにしましても、先ほどご説明いたしましたとおり、通常の海水のトリチウム濃度とほぼ変わらない、あるいは若干高いというような結果が得られておりますけれども、いずれにいたしましても国際保健機関、WHOの飲料水基準、1リットル当たり1万ベクレルという数字がありますけれども、それに比べれば十分低い値ということで考えておりますし、またそういった条件を用いまして、人ですとか環境への影響ということでシミュレーションしましたのが今日ご紹介させていただいた結果となっているところでございます。その評価の結果も、繰り返しになりますが、影響は極めて小さいという形となっております。

また、ボーリングするトンネルの敷設箇所の地質の状況といったところになりますけれども、こちらは以前も例えば5、6号機建設時代に調査した結果ですとか、あるいは7、8号機を建設しようと

していたときに海洋調査したときのデータ等も踏まえながら検討したところに今回また詳細な調査を行ってということで考えているところでございます。すみません、ちょっと今日は専門的な地質の図面とかあまりご用意はできておりませんが、また調査の結果まとまればそういったところもしっかりお示ししていただいて、トンネルが安全上も問題ないというところもお示ししなければいけないとは考えておりますので、そういった形でご説明できればと思います。

私からは以上です。

○委員長（渡辺三男君） 議長。

○議長（高橋 実君） 特に数字上で云々と言っているのは覚えていますか。1 Fの護岸で変更かけてきたよね。覚えている。覚えていないのであれば質問の仕方変えなければならぬから。だから、東電ないし経産省と協議しながらやって説明しているとは思っただけけれども、間違いはあるわけ。海の護岸で間違っ、こういうふうにとやったばかりだったから、余計私としては信用していないの。だから、しっかりして、どういうふうな、この場面であれば委員から質問受けても即答できるようにちゃんとしてもらわないと困るのだ。ここに来てから基準値以内でICRPがどうのこうのとかって言ったって、事故水だからみんなシビアになっているの。自分の子供にこの水飲ませる。そういうことなのだ。あくまでも基準値下がっていたとしても、原子力事故の事故水、汚染水。だから、説明するに当たってはしっかりした説明で、説明した内容を事故に反映というか、起こさないようにするのがあなた方の説明責任だと思うのだ。次来るときにはあの関係だかも何も全部出してきて。海流の内になるのだから外になるのだから、内になったときには水量計算してもらって、海の。放出量を計算すれば拡散時期も出るだろうから。ただ、内と外では全然違うぞ、分かっていると思うけれども。それを早めに提示してよこしてください。私からはそれだけです。答弁はできないだろうから、いいですから。

○委員長（渡辺三男君） では、高原代表、今の質問に答えて、次は準備してきてください。

高原代表。

○常務執行役福島復興本社代表兼福島本部長兼原子力・立地本部副本部長（高原一嘉君） 次のときには準備、しっかりお答えできるようにさせていただきたいと存じます。

あと、ご指摘いただきました、信用できないというのは大変重く受け止めております。何にしても私たちが今やっていることが信用を損なっているということでございますので、そこは肝に銘じたいと思います。ありがとうございました。

○委員長（渡辺三男君） ほかにありますか。

7番委員。

○7番（宇佐神幸一君） 今回資料を相当多く頂きまして、ありがとうございます。いつも思うには、これからの放水においての風評の絡みに対して、今回の資料、A3の資料と、あと磁気探査、地質調査の資料を頂いてちょっと思うのですが、議会とか行政にはこういう資料を頂けるのですが、これか

ら住民、またこれから地域に関わる人たち、行政以外に。そういう方たちにこの資料をもちろん添付されると思うのですが、どのように情報を与えていくか。また、一番は、このA3の資料を見させていただくと、すごく分かりやすく具体的に落としているのですが、ただ基本的なものが少し抜けているのではないかと考えておりますので、これからどういう形で住民に対して、風評を少しでも減らすことに対しての説明というのはどうしていくのかちょっと教えていただきたい。

○委員長（渡辺三男君） 7番、その基本的なところ抜けているというのを言ってくれないと分からない。

○7番（宇佐神幸一君） すみません。その基本的なものというのは、これには書いてあるのですが、地質調査はこういう形でやる、磁気調査はそういう形でやるというのをもっと具体的にならもっと安心度が増すと思うのですが、そういうのも踏まえて出していただくということはいただけるのでしょうか。

○委員長（渡辺三男君） 内野さん、どうぞ。

○福島第一廃炉推進カンパニー廃炉コミュニケーションセンター所長（内野克也君） ありがとうございます。福島第一、内野でございます。お答えさせていただきます。

私ども、今日冒頭にもちょっとご説明させていただいたように、あまりにも皆様にご説明させていただく資料というところが専門用語が入っていたりとか、そういうところでやっぱりいろんなお声をいただいております。それで、今回こちらのパンフレットみたいな形で作らせてもらいましたけれども、肝心なところが抜けているというところで先生からのご指摘、そういうお声を踏まえて、都度よいものに更新していきたいと考えております。

それで、では住民の方々に対してどういうふうな場でご説明していくのかというところでございますが、今私ども、小さな取組の一つではございますけれども、事故当初、この浜通りにお住まいだった方々等を対象に今の福島第一を見に来てくださいというような視察会と、終わってから座談会というような形でやらせてもらっています。こちらは、私ども東京電力と経済産業省、国と一緒にやらせてもらっていますけれども、まだまだ頻度が足りません。ただ、そういう場を通じてご説明するとともに、各自治体様にもいろいろとご相談を申し上げて、あらゆる場で一人でも多くの方々にこういうものを利用してご説明できていければなと今考えているところでございます。

以上でございます。

○委員長（渡辺三男君） 7番委員。

○7番（宇佐神幸一君） そういう形でやっていただくのはもちろんふさわしい方法だと思うのですが、前もお話したように、やっぱり地元から、風評というのはなかなかなくなるものだと思うのですが、地元からその認識を変えていく。そのためには常に来ていただく方ではなくて、当然東京電力の方から出て行ってその地域の方たちに説明をする、また地域からその風評を少しでも抑えるという努力ももちろん必要だと思うのですが、もちろん考えていらっしゃると思うのですが、ど

うですか。

○委員長（渡辺三男君） 内野所長。

○福島第一廃炉推進カンパニー廃炉コミュニケーションセンター所長（内野克也君） ありがとうございます。もちろん私ども来ていただかないとご説明しないなんてことは一切思っていないくて、やっぱりこちらから出向いてご説明をさせていただくというところ。では、どういうふうなところでご説明をさせていただければいいかというところは、今現時点でこの場においてというような、そういうところの持ち合わせがなくて大変申し訳ございません。ただ、私ども汗をかきながら、一人でも多くの方々にご説明をする、住民の方々にご説明をするというのは、これは口先だけではなくて、必ず必要なことだと思っておりますので、関係者、自治体の皆様、先生方含めていろいろなお話、こういう形でいただきながら、引き続きご説明、一人でも多くの方々にさせていただくよう取り組んでまいり所存でございます。よろしくお願いします。

○委員長（渡辺三男君） ほかにありますか。

5 番委員。

○5 番（遠藤一善君） まず最初、処理水のところで、根本的なところを聞きたいのですけれども、海底トンネルで1キロのところに水を出すというのは風評対策なのか、安全対策なのか、具体的にそれ以外の対策なのか、そこをちょっと教えてください。仮に安全対策、風評対策であるならば、11月26日の参考資料の2ページで、最後の環境整備工事ということで放水立て坑を造っていくわけですが、この放水立て坑から海底トンネルをくぐって水を出すわけですが、前回のときにこの放水立て坑は、最初ときに1回この濃度を測ったら、あとは測らないという話をしていたのですけれども、風評対策にしろ安全対策にしろ、最後に出す混ぜた水を測らないという意味が、この間も分からないと言ったら、安全なのだといって東京電力で言っていましたけれども、現にこの散水のものを入れるときにタンクを間違えてやるわけです。こんなことですらヒューマンエラーが発生するのに、最後の最後にこれ放出するものを100%安全だという、ヒューマンエラーがそこに発生しないということは、というか発生するという仮定の下にやらなければ駄目だと思うのです。そこに対して、ちょっとどういうふうに考えているのかということをお願いします。

最後にもう一点なのですけれども、フィルターの件ですけれども、最終的にこのフィルターは放射性物質のところではないから大丈夫だったという、それは結果として大丈夫だったなのですけれども、ここにフィルターを設計上つけたということは、何らかの意図があってつけているのです。その意図を無視しているのです、あなた方は。だから、結局は現場と設計をした根本的な意図が、意思の疎通がされていないのです。だから、結果的に放射能が出なかったからよかったですのではないのです。放射能はもう金輪際出してはいけないのです。そのためにやっていく、その一つ一つが風評被害の払拭になっていくわけですから、何か根本的な考え方が間違っていると思うのですけれども、我々に対する説明も含めて。その辺ちょっと改めてご回答ください。

○委員長（渡辺三男君） 松尾さん、どうぞ。

○福島第一廃炉推進カンパニー廃炉コミュニケーションセンター副所長兼リスクコミュニケーター（松尾桂介君） ご質問ありがとうございます。松尾でございます。

まず、雨水のほう、処理水のお話になりますけれども、こちら前回もご指摘いただいたところにつきましては、現在も様々な方々のご意見いただいているところもございますので、引き続き検討しているところではございます。前回ご説明させていただいたような、トリチウムの分析には時間がかかってしまったりですとか、あるいは設備の構成上、緊急遮断弁といったところを設けてございますので、速やかに異常時にはそれは閉じることができますので、最初の量で放出を止めるというような、そういった対策もしているところもございます。ただ、そういったところをしっかりとご説明は差し上げなければご理解はいただけないということかと思っておりますので、そこは丁寧に対応させていただきたいと思います。検討がまとまりましたら、またご報告させていただきたいということで考えているところでございます。

あと、フィルターのお話につきましても、まさにご指摘のとおりでございまして、ALPSの処理に問題ないから問題ありません、あるいは外部の被曝がないから問題ない、環境に影響がないから問題ないと、結果的に影響、現時点では出てごさいませんという説明ではございますが、やはり我々雨水の散水も含めて、こういったところをしっかりとやっていかないと、ますますご信頼を失うことにつながりますし、これからますますご理解をいただかなければいけないところ、そういったところにもつながっていかないということで考えておりますので、しっかり原因究明をした上で再発防止を図ってまいりたいということで考えてございます。

ALPS処理設備の設計につきましては、やはり今回の雨水処理設備の取り違えのような、そういったヒューマンエラーで誤った散水をしてしまうということになりますと、取り返しのつかないことになってしまいますので、そこは設計上もハード的に間違わないような、そういう何重もの機械的な対策ということもしっかり考えていきたいと思っておりますけれども、ただ一方でこれも雨水処理設備、雨水の散水と同じであります、やはり人間がいかに意識を持ってエラーをしないようにしっかりとっていくか。これは、もちろん作業をお願いする作業員だけではなく、東京電力が前面に立ってそういった安全対策をやっていくということが必要だということで強く感じておりますので、今回の雨水処理設備でのこういった計画外の散水ということも糧に、またしっかりと反省をして反映してまいりたいと考えております。

以上です。

〔「トンネルは、対策は何の対策のためにトンネルにしたのか」と

言う人あり〕

○委員長（渡辺三男君） トンネルの対策、風評被害なのか。

松尾さん。

○福島第一廃炉推進カンパニー廃炉コミュニケーションセンター副所長兼リスクコミュニケーター（松尾桂介君）　すみません、最初のご質問のご回答漏れてしまいました。トンネルを1キロ先に設けるといったところのご質問に対してですけれども、こちら安全上と、そして風評対策にもつながるということでは考えておりますけれども、検討の過程で沿岸から出す場合、我々は希釈のための海水を取り入れることになりますけれども、放出する場所が近いとその放出したばかりの水をまた希釈のために取り入れてしまうということで希釈効果が薄れてしまうということも考えられますので、沖合に放出口を延ばしてそちらから放出したほうがそういう再取り込みもなくなるということで、安全面からも有効であると考えますし、そういったところが風評対策にもつながるものではないかというようなところで考えているところでございます。

お答えは以上です。

○委員長（渡辺三男君）　5番委員。

○5番（遠藤一善君）　最初の質問を最後に答えていただいたのですけれども、結局安全もそうだし、風評もそうだし、みんなつながっているの、ヒューマンエラーもある、機械も動かなくなる、機械が動かなくならなければ爆発なんか起こさないのですから、それも含めてやっぱり担保をどういうふうに取っていくかということを引きちとやっていただきたいと。

それから、もう一つなのですけれども、この陸側遮水壁の氷が溶けているところの件なのですけれども、そんな、ちょっと言いたくもないのですけれども、大きなダムもアリの穴1個空くと崩壊していくということが昔から言われているのですけれども、自然は非常に難しい状態で、ここで起きている現象が必ず原因があるわけで、何らかあるので、これは絶対にもう一回この状態で凍らないのであれば、次の対策をしなければいけないという考えでやっていただきたい。

それからもう一つ、何か試験みたいで申し訳ないのですけれども、先ほどの排気フィルターの、実際に放射能が行かないけれども、ここにフィルターをつけていた、フィルターがなぜついてたのかということは、皆さんはきちっとこの結果のほかに、これは何のためのフィルターがついてたのかというのはきちっと理解して我々に説明できるような形になっているのでしょうか。それだけちょっとお願いします。

○委員長（渡辺三男君）　松尾さん、どうぞ。

○福島第一廃炉推進カンパニー廃炉コミュニケーションセンター副所長兼リスクコミュニケーター（松尾桂介君）　松尾でございます。すみません、フィルターのところ、ご質問のところのお答え漏れてしまいましたけれども、ちょっとまずそちらからご回答させていただきたいと思います。

こちらのフィルター、もちろん設置するからには意図があってつけたものでございます。タンクであつたり、高性能容器、H I Cであつたり、これは中にたまるガスを排出しながら中に、H I C、高性能容器であれば廃棄物を収納する、タンクであれば処理する水を一時的に入れるというような使い方しているものです。その中でやはりダスト状のものが発生いたしますので、そういったものを外

部に出さないようにフィルターで捕捉をした上で、きれいになった空気を排出すると、そういう目的でついているのがフィルターだということで考えております。ただ、そういったものでありながら、点検の周期の在り方が壊れてから交換をする、あるいはいわゆる事後保全と我々は呼んでおりますけれども、そういった点検方式であつたりですとか、あるいは2年前に壊れたときにしっかり再発防止対策を打てていれば、今回このようなことはなかったと思いますけれども、そのときに適切な対処ができていなかったといったところが、これはやはりその設置した意図をきちっと理解していなかったということ、我々の中でも言われても仕方ないということで考えているところでございます。今回ALPSに限らず、ほかの設備につきましても同様なところはないかというようなところまで水平展開広げて、確認をした上でしっかり対策を取っていかうということにしていますし、あるいは今後こういったところで故障が発生したときには、しっかりこれは明らかに不適合だ、トラブルだということで社内でしっかり報告するような、そういったところの意識づけ、ルールも定めたところでございますので、そういったところに従ってしっかりやってまいりたいということで考えております。

あと、もう一点、陸側遮水壁でいただいたところになりますけれども、まさに今回一部の壁の温度が上昇したというところで、今のところ遮水壁の機能としては影響ありませんということで申し上げましたが、ご指摘のとおり、アリの穴1つからダムが、堤防が決壊するというようなこともございますので、これは何らかの壁の機能を失うようなリスクにつながるような予兆だということでは認識しているところです。したがって、いろいろ調査を行っておりますので、そういったところの状況を踏まえて適切な温度上昇の対策についてはしっかり手を打ってまいりたいということで考えておりますが、ちょっとご説明の中でも触れさせていただいたとおり、今壁の外側、地下水が流れてくる上流側のところに止水、壁を設けて地下水の流れがどう変化するかといったところを、また温度の状況がどう変わるかといったところを確認してまいろうと思っておりますので、そういったところを踏まえてしっかり対策を打ってまいりたいということで考えておりますし、壁のいろんなデータ、バロメーターありますけれども、そういったところも監視しながら、壁の機能に問題ないということはしっかり確認してまいりたいということで考えております。

以上でございます。

○委員長（渡辺三男君） 6番委員。

○6番（安藤正純君） 5番とちょっとかぶりますけれども、陸側凍土壁、遮水壁の問題で、このA3の資料では事故間もない頃は1日540トン、それで2014年には1日180トン、2020年に約140トン。この前東電から頂いたこの資料、これで見ると海洋放出は1日最大500トンという予定で考えていると。1万㎡を例えば2か月間かけて、受入れ、測定、確認、放出、この3つの役割を持って1日約500トンと。そうすると、今1F構内には約1,000本のタンクがあると。それで、危機管理というのは、東電のこの資料を見ると、何年後には540トンから100トンになるよと明るいことばかり考えているのだけれども、途中においてこういう凍土壁のような問題が発生したり、危機管理というのは最悪の状態

を想定するのがやはり危機管理かなと。30年から40年かけてあそこがきれいになるというような計画なのだけれども、場合によっては1日500トン処理して、1日500トン発生したら、1,000本はそのまま残ってしまうよと、そういう計算になってしまうのだ。だから、そういったことをやはり肝に銘じるというか、考えながら、凍土壁なんかもやはり甘く見ないで、きっちりやっていると計画どおりにはいかないと、そんな甘いことを言っていたのでは間に合わないのではないかというふうな感じを持ちました。

あと、2点目が、雑个体廃棄物焼却設備というのは先ほど説明受けましたけれども、バグフィルターで例えば燃えたものを、煙というのかな、そういったものを処理するのかなと思うのだけれども、排ガスブローを通して排気筒に行くと。この排気筒から出る煙はどのようにチェックするか、そういう説明がちょっと抜けているので、その辺はちょっともう少しきっちり説明してもらいたいと思います。

あと、まるっきり5番委員の質問と本当にかぶりますけれども、排気フィルターが76か所中32か所が壊れていたと。壊れていても、作業員の身体とか内部被曝の取り込みとか、あとは水処理に全く影響がないと。水処理に影響がないのだったら、排気フィルター要らないのではないかと、そういうふうに疑問を持ってしまうのです。だから、このフィルターの説明をするときには、このフィルターはこういうことで必要なのだよと、ただ点検の結果、これだけ壊れていましたというようにフィルターの必要性から入らないと、フィルターは壊れていたけれども、水処理に影響はない、作業員に影響はない、内部被曝にも影響ない、そんな何か人間の体でいったら盲腸みたいなものだったら、最初から要らないわけだから、必要性をもっと強調して説明してください。この3点。

○委員長（渡辺三男君） 松尾さん、どうぞ。

○福島第一廃炉推進カンパニー廃炉コミュニケーションセンター副所長兼リスクコミュニケーター（松尾桂介君） 松尾でございます。ご指摘ありがとうございます。

まず、陸側遮水壁、凍土遮水壁の件になりますけれども、こちら先ほど申し上げましたとおり、やはり現状機能が満足できているから、現時点では影響はないということは言えると思いますが、ご指摘のとおり、今後廃炉がまだまだ何十年も続いてまいりますので、その間汚染水処理が少なくとも終わるまでは使い続けることにはなろうかと思います。ご指摘のとおり、しっかりリスクを回避して機能を発揮できるような状態を維持しないと、今せっかく減らしつつある汚染水の発生量にも、また増えてしまうということにもつながりかねませんので、どういったところにリスクがあるかといったところはしっかり洗い出しを行いながら、また陸側遮水壁の設備につきましても健全な形で使えるような形で、どういう対策が必要かといったところも含めて検討はしてまいりたいと思います。決して甘くは見ないで、危機意識をしっかり持ってそこは対応していかなければいけないということをやってまいりたいと考えております。

あと、2つ目の増設雑个体廃棄物の焼却設備の件でございますけれども、排気筒になりますが、こ

ちら連続で監視できる放射線モニターが設けられます。既設も雑個体廃棄物焼却設備というものが今稼働しておりまして、主に作業員ですとか我々が使う防護服、これを焼却処理をしているというようなことをしておりますけれども、こちらモニターで監視を行い、また我々のホームページで連続的にその測定値につきましては公表させていただいているという状況となっております。今造っております増設雑個体廃棄物焼却設備につきましても、同じようなモニターでしっかり監視をして、皆様にその測定値は連続でお示しできるような、そういった形で示してまいりたいということで考えております。

あと、3点目のフィルターの件につきましては、私のご説明の仕方で少し分かりにくいところがあったかと思います。やはりご指摘のとおり、このフィルター何のために付いているのか、そういったところをしっかりとご説明した上で今回の状況をご説明するということが必要かと思います。決して不要なフィルターではなく、必要だからつけているところはございますので、そういった目的、あるいは壊れたことによる影響、そういったところが分かりやすくお示しできるように工夫してまいりたいということで考えております。ありがとうございます。

○委員長（渡辺三男君） 6番委員。

○6番（安藤正純君） 一番最初の質問で、以前に頂いた資料によると、やはり1日最大500トンと。これ最大だから、300トンもあれば200トンもあるのかなと。順調にいったらばと、もしいかなかった場合も、私はどこで何があるか分からないのがやはりこういう作業だと思っているから、例えば作業員だったり、新型コロナが蔓延して全員が陽性というか、隔離されたら、そうなればまた作業も遅れるし、何があるか分からないのがこういうことかなと思うので、これ大体でいいですから、1日の発生がこれくらいの場合には、これくらいの量を処理した場合に今1Fにある1,000本のタンク、これが30年とか40年とか甘い見積りなのか、結構厳しく見積もっているのか。きれいになるためにどれくらいの日数を要するのか、その辺をちょっと分かりやすく説明してください。

○委員長（渡辺三男君） 松尾さん、どうぞ。

○福島第一廃炉推進カンパニー廃炉コミュニケーションセンター副所長兼リスクコミュニケーター（松尾桂介君） ご質問ありがとうございます。8月25日に検討状況をお示しさせていただいてから、今ご指摘いただいた詳細な細かいところはまさに詰めているところではありますけれども、1日500トン最大排水するというようなところに併せて、もちろんトリチウム濃度が1,500ベクレルパーリットル未満でというところと併せて、年間のトリチウムの放出量22兆ベクレルというような数字もあります。この範囲の中で、いろんなトリチウム濃度のタンクが様々ありますので、それをどういう組み合わせでやっていくかによって、1日に出せる量も変わってくると考えております。22兆ベクレルを考えると、トリチウム濃度の濃いタンクをしますと恐らく1日500m³も出せない、もっと少ない数字になってくると思いますので、そういったところを組み合わせながら検討していくことが必要になってくるかと思いますが、いずれにしても現時点の中では冷温停止から30年、40年と言われ

る廃止措置の期間の中で、今の汚染水発生量の推移からいけば十分処理はできて、タンクも減らしていけるということで考えておりますけれども、まだそういう細かいシミュレーションをお示しできるような数字のところまでは出来上がっておりませんので、そちらの検討が出来上がったところではしっかり分かりやすくご説明させていただければと思っております。

以上です。

○委員長（渡辺三男君） 6 番委員。

○6 番（安藤正純君） 分かりました。くれぐれも、説明では濃度の濃いものから処理していくよというような説明がありました。やはり平均値でこれは書いてあるけれども、濃いものもあれば薄いものもあると。それで、やはりいろいろ計算して、分かった時点でどれくらい、30年から40年と言っていますけれども、実際10年、20年できれいにできますよとか、30年、40年がぎりぎりだよとか、そういった計算ができるようになったらこの場でまた示してください。お願いします。

○委員長（渡辺三男君） ほかにありますか。

2 番委員。

○2 番（渡辺正道君） 私は、建設的な質問としてお答え願いたいのですが、先ほど議長からも質問があったように、海洋拡散シミュレーションの図があるのですが、この図を見る限り、確かにある程度理解はしますが、海洋条件や気象条件によって流れとかは当然変わるわけで、同じような質問になってしまいますが、やはりこれは春夏秋冬ぐらいの季節に分けたシミュレーションを提出していただければ、この席に限らず漁業者、直接的に魚を取る、取らないは別として、漁業者理解や町民理解、ひいては国民の理解にもつながると思いますので、今後その辺まで、細部といいますか、春夏秋冬、四季の状態によって潮流が変わる、流れが変わるぐらいの資料は添付してほしいのが1つ。

あと、同じようにこれもなのですが、先ほど説明の中で海底調査の目視ということでトンネル工事に向けてお話があったのですが、これに関しても目視、今の段階ではそういう段階なのかもしれないですけれども、海底の状態、支障物とかがなかったということですが、併せてその辺の今の海底の状態であるとか、そういうものを添付していただけるとすごく私たちも理解しやすい。専門的に今後地質の状態とかでどのような構造物になるのか検討されるところなのではと思うのですが、併せてそういうもの、資料を添付していただけるとすごく理解がしやすいです。

あと、もう一つ、これはまだ実際流れてきてはいない、軽石のお話があったのですが、この軽石のお話、5号機、6号機の冷却水で運転に支障があると困るということなのですが、軽石に限らず、現段階1Fの港湾内に流れてきたものは、漂着したものはどのような扱いでどのように処理されているのか、ちょっとその辺を教えてください。

以上です。

○委員長（渡辺三男君） 松尾さん、どうぞ。

○福島第一廃炉推進カンパニー廃炉コミュニケーションセンター副所長兼リスクコミュニケーター

(松尾桂介君) ありがとうございます。まず、資料のお示しの仕方、ご説明の仕方ということでした。議長から冒頭にもございました、季節によって海流が変わるところのご説明であったりですか、やはり一つの断面、平均値だけではなくて、いろんな局面でお示ししていくということがやはりご理解、ご安心につながるということかと今感じましたので、そちらのご説明の仕方も改めて工夫できるように持ち帰らせていただきたいと思います。

あと、海底調査のところにつきましても、磁気探査のところ終わりました、支障物はなかったということで報告させていただきました。ちょっと我々海上ボーリングのところも含めて海洋調査というようなところで考えておりましたので、取りまとまった段階でお示しさせていただこうとは考えておるところではございましたけれども、今いただきましたとおり、海底の状況がどうなのかとか、そういったところも丁寧にご説明をできるような形に適宜検討してまいりたいということで考えております。

あと、軽石の対策になりますけれども、今日のご説明の中でもありましたとおり、新たに設置する対策もございますが、ほとんどがこれまで軽石だけではなくて、港湾内に漂着するような、そういったものを防ぐための、そういう対策をしております。オイルフェンスを設置したりですか、シルトフェンスを設置したりとか、そういう形で浮遊物が海水ポンプ、特に5、6号はまだ使っているところありますので、そういったところに影響がないような形での対策というところはしております。もちろんそういうものが港湾内に漂着すれば回収して、それは瓦礫類という形で、構内に廃棄物という形で保管していくという形にはなります。今後軽石も漂着して、オイルフェンス、シルトフェンスで進入を防ぐわけですが、そういうのが進入すれば回収をするというような対応も出てまいります。そういったところにつきましては、構内で瓦礫としてしっかり保管していくというような対策になってまいります。

以上でございます。

○委員長(渡辺三男君) 2番委員。

○2番(渡辺正道君) ありがとうございます。今の説明である程度理解しました。

それと、先ほど松尾さんの説明の中で、トンネルが安全上問題ないといったような資料を今後提出していくというお話だったのですが、あくまでもこれはトンネル工事ありきということでお話はされているのですが、あくまでも確認ですが、場所はまだ直線的に東の海上、沖合1キロに設置するということで決まっている。今後この構造物が、今の造ろうと、建築といいますか、構築しようとしているトンネルが北に振られたり、南に振られたり、そういうことも考えられるのですか。今の直線的で一番短い距離で、ある程度の工事の改良を加えながら造っていくということを考えているのか、そのためのいろいろな調査なのでしょうけれども、その辺の考えをお聞かせください。

○委員長(渡辺三男君) 松尾さん、どうぞ。

○福島第一廃炉推進カンパニー廃炉コミュニケーションセンター副所長兼リスクコミュニケーター

(松尾桂介君) ありがとうございます。まさにどういう設備で構築できるかといったところにつきましては、8月25日以来検討状況をお示ししておるところをご説明して、様々な方々にご議論いただいていると、ご説明させていただいているというところもありますので、我々の素案、現状の検討状況としては沿岸から1キロ先にトンネルということで考えておりますけれども、それはしっかりいろんな方のご意見をいただいた上で決定されるものだと思っております。今回我々の検討状況が、それで達成できるとなった暁には、今考えているこういう海底トンネルで進めさせていただきたいというところのなったときの調査として進めているというところなんです。基本的にはこれまでお示しさせていただいていますとおり、直線的に1キロ先ということで考えてはおりますけれども、ただこれもまさに今おっしゃっていただいたような、今やろうとしているボーリング等の調査の結果、多少先端が少し曲がってくるというようなところは可能性としてはあろうかと思えます。ただ、これが何十メートル、何キロずれるというような形ではないかなということは考えておりますが、いずれにしてもいろんなご意見を伺う中で、あるいは今後やろうとしているボーリング調査の中でデータを取得して、そういったところでしっかり検討してまいりたいということで考えておりますので、また検討結果がまとまったところでご説明させていただければと考えております。

以上です。

○委員長(渡辺三男君) 2番委員。

○2番(渡辺正道君) 説明ありがとうございました。1キロ先にトンネル工事、今後の、あくまでも個人的には、既に何か既存の敷かれたレールの上ののっとして、今の東京電力の立場であれば処理水を1キロ先に放出するという流れにのっとしてやらざるを得ないのかもしれませんが、私は個人的にまだまだ説明や、処理水対策に関してはまだまだ論議や議論の余地はあると考えていますので、もう手を挙げて処理水、トンネル放出ということを賛成しての上での意見ではないのですが、あくまでも建設的な質問として理解していただければと思います。今の説明である程度理解できました。ありがとうございます。

○委員長(渡辺三男君) ほかにありますか。

副委員長。

○副委員長(佐藤教宏君) 5番委員、6番委員とかぶるところがあるかと思いますが、ご了承ください。私からは、ALPS関係のフィルターについても、こちらについてこのフィルターがないことによって起こり得る被害を具体的に教えてください。

あと、もう一つはトンネル工事費についてどのぐらいかかるのか、今さらなのですけれども、教えていただいて、この工事を行うに当たっては、その金額を上回るだけの風評被害払拭であったり、安全性の確保だったり話が話合われてこの工事をやろうと検討されたのだと思いますので、その辺の経緯等教えてください。

○委員長(渡辺三男君) 松尾さん、どうぞ。

○福島第一廃炉推進カンパニー廃炉コミュニケーションセンター副所長兼リスクコミュニケーター（松尾桂介君）　まず、ご質問ございました、排気フィルターのご質問になりますけれども、これはないということになるかといったところは、やはりALPSで放射性物質の汚染も高い作業になりますので、そういう近傍で作業される作業員の方の被曝を防止するといったところがまず第一の目的になろうかと思えます。特に先ほど申し上げた高性能容器、HIC、これは廃棄物の入替え、詰めるというような作業も自動でやっているところもありますし、作業員の人手によってやられる作業もございます。そんな中でダストを含んだ排気が出てきてしまいますと、もちろんエリア的にきちっと防護服、全面マスクとかカバーオールとか、そういった装備をつけての作業をやっていただいておりますけれども、やはり環境的にそういうダストがなるべく存在しないようなエリアでやっていただくということが安全につながるということで考えておりますので、そのためにもこのフィルターで排気の中の放射性物質、ダストをこし取るということは重要なことかと思っております。繰り返しになりますけれども、そういったところの管理がしっかりできていなかったということは、結果的にはこれまで作業員の被曝とか内部取り込みにはつながっておりませんが、そういったところにもつながるリスクもございますので、そこはしっかりやっていかなければいけないと考えているところでございます。

あと、海底トンネルにつきましてですけれども、申し訳ございません、ちょっと費用に関わるところはいろいろ契約の関係上もございますので、お答えはちょっと差し控えていただければと思います。ただ、これやはり社会の皆様、地域の皆様にもご安心いただかなければいけない設備ではございますので、金額の問題ではなくて、しっかり安全をまず確保した上で、さらにはご安心いただけるような、そういった設備の構築、ご説明が必要になってこようかと思えますので、そういったところはしっかりやらせていただきたいと考えております。

以上です。

○委員長（渡辺三男君）　副委員長。

○副委員長（佐藤教宏君）　ありがとうございます。フィルターと、雨水散水もそうなのですけれども、今回はたまたま運よく作業員の命とか健康に影響がないということでよかったことかと思うのですけれども、ちょっとしたことで東京電力の放射線というのは命に関わるところがございますので、その辺はしっかりと、これだけではなくて、しっかりと管理していただきたいと思います。

あと、トンネル工事費については、いろいろ申し上げられないことがあるかと思えますので、いいのですが、私素人目からすると、安全な処理水であればわざわざ1キロ先で流さなくてもいいのではないかと、莫大な費用を使ってトンネルを造って、きれいな安全な処理水を流す必要はないのではないのかという疑問を持つところなのですけれども、その辺について少し詳しく教えていただきたいのと、あと1キロ先と決まったのが日常的に漁業が行われていない範囲、エリアということなのですけれども、日常的に漁業が行われているところにより近くなるところで放出ということになると、漁業

関係者はどのように言っているのか、もし声が出されているのであればお聞かせください。

○委員長（渡辺三男君） 松尾さん、どうぞ。

○福島第一廃炉推進カンパニー廃炉コミュニケーションセンター副所長兼リスクコミュニケーター（松尾桂介君） トンネルの件になりますけれども、先ほどの別のご質問の中でもお答えさせていただきましており、やはりいろんなご意見ですとか、我々の安全を確保するためにどういう設備を設けたらいいかという検討の中で、やはり沿岸近いところで放水してしまうと再度取り込みを行ってしまったりですとか、濃度はご指摘のとおり国の基準をしっかりと守りますし、シミュレーション上も薄いということになりますけれども、万が一の場合には希釈の効果が薄まってしまうというようなことも考えられますので、それを沖合の1キロでということの検討を行ったというような状況でございます。こちらシミュレーションも行って、お示しさせていただきましたとおり、1キロ先におきまして放出しても、周辺のトリチウムの濃度につきましては、ちょっと今日お示ししている資料にはないのですけれども、放出口の出口のところでは20から30ベクレルパーリットルというような濃度になりますが、それが速やかに海の高さ方向、あるいは水平方向に拡散されていって、結果的にはお示したような、大部分では通常の海水と同じようなトリチウム濃度になるというような結果が得られているというようなところでございます。したがって、漁業権の非設定区域という中に設けたということもございますので、こういった発電所、福島第一が運転開始した以降から漁業者の方々とはいろいろお約束している範囲の中でございまして、日常的な漁業をやられない、すなわち近くに寄られないというような、そういうエリアでありますので、そういう意味からも安全上影響は少ないのではないかなというようなことで考えているところでございます。

以上です。

○委員長（渡辺三男君） ほかにありませんね。

〔「なし」と言う人あり〕

○委員長（渡辺三男君） 私言っているんですか。私からちょっとお聞かせください。

皆さんも質問した中身とそんなに変わらないのですが、東京電力にお願いしたいのは、少し住民目線で考えていただきたいと。この立て坑掘って、トンネルで1キロ先に流すということも、この技術的な面は日本の技術ですから、できないなんていうことは全くないと思うのです。そういう中で、この拡散のシミュレーション、1キロではまだまだ内海ですよね。戻される状況がかなりあると思うのです。そうなった場合に、漁業権の消滅区域なんでしょうけれども、1キロとか1.5キロは。本来であれば外洋に出れば早く拡散するのです。そういう意味で、住民目線で考えたときにこういうシミュレーションを本当に細かくしていただきたいと。

あと1つは、ALPSの処理水の問題。今回のフィルターの破損事故は、2年前くらいに報告があったということで、その辺から恐らくそんな大した問題ではないと思って表に出さなかったのだと思うのですが、今回初めて出してくれたということで非常にありがたいのですが、水の汚染を取るため

のフィルターではないよということで大した重きに考えていなかったのだと思うのですが、住民目線で考えれば、62核種の汚染物質を取るためのフィルターが抜けていれば、いつまでも取れないわけですから、何十回も東京電力が骨折ってかけているだけの話なのです。この上に、空気中に放出するフィルターが破損していたということは、作業員の危険ばかりではないのです。空気中に放出するわけですから、場外に出る場合も多分あると思うのです。住民目線で考えたらこっちのほうが大切なのです。そういうことを十分私は考えてもらいたい。ヒューマンエラー、ヒューマンエラーって、簡単に何か起きるとヒューマンエラーとなりますが、言葉としてはヒューマンエラーという言葉になってしまうでしょうけれども、やっぱり確認不足、あと担当の最終段階まで確認していないというのが一番の私は問題なのかなと思うのです。その辺をもう少し住民目線でしっかりと考えて作業を行っていただきたい。どうでしょう、高原代表。

○常務執行役福島復興本社代表兼福島本部長兼原子力・立地本部副本部長（高原一嘉君） ご指摘ありがとうございます。大変重く受け止めております。今日先生方から頂戴いたしましたご意見含めてでございますけれども、いずれにしても私たちがご説明申し上げたところ、いろいろ考えて今日参ったところではございますが、確かに一つ一つ足りなかったと反省するところがございます。例えばまず当社への信用がないといった中での説明自体が非常に私も痛恨でございますが、重く受け止めておりますし、例えば平均したシミュレーションをお示ししていますが、確かに海が荒れているときとか季節によって違いうだろうと。それを今細かくというのは、そういったご指摘もあろうかと思います。あるいは、確かに排気フィルター、排気、つまり空気のほう。私たちは処理水、水のほうではないということを確認にやや重きを置いて強調したというのは私もそう思っています。ただ、今改めて思いましたが、ご指摘のとおりまさに空気、外に出る、そのほうが影響大きいのではないかと、こういったご指摘は確かにそのとおりだと私も改めて感じたところでございますので、そういった住民の皆様が目線、まだまだ足りないと思っておりますので、そこはしっかり肝に銘じて、その前提として当社への信頼が著しくやっぱり損なわれている。これは、私たちが引き起こしていることそのものでございますので、そこはしっかりやらせていただく、しっかりやるということだけお約束をさせていただきたいと存じます。ご指導よろしく願いいたします。

○委員長（渡辺三男君） ありがとうございます。

あと、ほかにはないということですので、次に進めます。

これにて付議事件2の（1）を終わります。

次に、付議事件2の（2）、その他に入ります。東京電力よりその他でありますか。

〔「特にありません」と言う人あり〕

○委員長（渡辺三男君） なしということですので、皆様、委員よりありますか。

6番委員。

○6番（安藤正純君） 賠償について質問させてください。賠償がアンバランスというか、職種によ

って本賠償、追加賠償に差がある。商工業の場合は本賠償が4年で追加賠償が2年、農業は本賠償が6年、追加賠償3年、漁業と林業はちょっと私知り得ていないので、その辺もあと答弁のときに教えてもらえばありがたいのですけれども、今やっている賠償は中間指針第四次追補で平成25年の12月だから、8年前につくった賠償の基準で今賠償されていますけれども、8年前に想定されていなかったことが私は現実にあると思うのです。というのは、やはり帰還困難区域でまだまだ戻れない。戻れないところの商工業者なんかをなぜ29年2月で、お店とか事務所だったり工場だったり、そういったところの賃料、そういったものを切っています。これは、賠償を切っているのだけれども、農業に関しては帰還困難区域、まだ農業できないからということで追加賠償で継続しているのです。職種によってどうしてそういう差を設けるのか。それはちょっと納得いかないで、東京電力は、個別の対応という言葉が多いので、やはり商工業者なんかも帰還困難区域にお店があった、事務所があった、工場があったということで、まだ町外に行っても12市町村に入っていないから支援が薄いとか、いろんな状況があると思うのですが、そういったことに私は耳を傾け、対応すべきではないかと思うのですが、その辺を教えてください。

○委員長（渡辺三男君） 加藤さん、どうぞ。

○福島復興本社福島本部いわき補償相談センター所長（加藤定良君） 加藤でございます。ご質問ありがとうございます。

まずもって、弊社事故、申し訳ございません。弊社事故との相当因果関係がございます損害がある限り賠償させていただくという考え方につきましては、こちらはまず揺るぎないものでございます。その前提の下、先生から先ほど産業、業種によって差があるというところではございますが、損害がある限り賠償していくという考え方につきましては、業種によらず同じという前提の考え方がございます。営業損害につきましては、原子力損害賠償制度の枠組みの下、先ほど先生からもございましたように中間指針ございましたが、迅速、公平かつ適切な賠償を行うため、その指針を踏まえまして、これはご指摘あるかと思いますが、その時点では公共用地の取得に伴う損失補償基準、商工業2年、農業3年と異なっていることも参考にしながら扱わせていただいたというところがございます。一方で、弊社事故が突然かつ広範囲に被害が生じたことなどの特殊性を踏まえまして、勘案しまして、被災者が事業を再開することが通常の場合よりも困難であるという認識はございます。そういうことを踏まえまして、先ほど申しました公共用地の損失補償基準、それを上回る一定年数の逸失利益をお支払いするというものでございます。中間指針の段階では確かにそうしたところに従いまして、私どもとしてはまずそもそも業種によらず同じというところがございますので、一つ一つご事情を丁寧にお伺いさせていただきまして、そのご事情をしっかりと酌み取れていないかと、きちんと酌み取れるように精度を高めて対応させていただきたいと考えてございますし、まだまだこんな事例があるよとか、そうしたことでまだまだ酌み取れていないと、お困り事があるようなところがあれば、先生方からも教えていただきながら、私ども賠償をしっかりとやっているとおっしゃっていただけるように誠心誠意

やってまいりたいと考えてございますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。

○委員長（渡辺三男君） 6番委員。

○6番（安藤正純君） まず、加藤さん、質問の一番最初に漁業と林業は今現在どのような状態、本賠償と、ちょっとその後でいいから、その辺も一緒に答えてもらいたいのだけれども、私は中間指針が出た頃と今は、8年も前に将来を見通した指針ではなかったという新たな事実が出てきて、この問題はどうかということ、確かに公共賠償で2年とか3年というのがあるから差があるのだよと言いつつ、職種によって違いは設けないとか、何か分かりづらい。職種によって違いを設けないのなら、公共賠償なんか参考にする必要ないのだ。やはり農業は、帰還困難区域にある農地の方々はまだ追加賠償の継続中なのだ。結局本賠償が6年、追加賠償3年でもう9年で、本来はもう終わっているの。終わっているのだけれども、困難区域は戻って農業できないということで結局継続扱いになっているの。これ農業者に確認しているのですけれども、そういうふうには一方ではまだ継続中だ、一方の商工業者は29年2月で全部切られた。やはり東京のほうでお店なんか出している人とか、いわきとか郡山とか12市町村外で商売をやっている人はこれ大変だよ、賃料が。そういったものを見ないで職種によって差はつけていないというのはこれ詭弁だから、その辺をきっちり精査して、皆同じに扱うべき。だから、帰還困難区域の人全て、そういう例えば商売をよそで再開している人があればそれを調査して、29年2月で切るべきではない。これがやはり公平公正だと思います。これは、加藤さんちょっと答弁がうんと苦しうだから、高原さんお願いします。

○委員長（渡辺三男君） ちょっとその前に、12時になってしまいましたけれども、このまま続けますので、よろしくお願いします。

高原代表。

○常務執行役福島復興本社代表兼福島本部長兼原子力・立地本部副本部長（高原一嘉君） ご指摘いただきました件でございます。農業、商工につきましては、先ほど公共賠償の話につきましては今説明したとおりでございます。ただ、先生ご指摘のとおり、8年前の中間指針のものがそのとき見通せていなかったらというようなご指摘は、私たちも賠償をいろいろやらせていただいている中で、そぐわないところもあるのは事実だと思っています。ただ、一方で中間指針というものがある中で、その中で私たちもやらせていただいておりますけれども、ただそれによらずご対応させていただく余地というものは持ちながらも一つ一つやらせていただいているところでございます。

そういう意味では、今中間指針については大きく見直す必要がないというのが中間指針の中での、そういう発言もあったかと思ひますけれども、私たちといたしましては今ご指摘いただきましたようなお声につきましては、いろいろ議論する中でしっかり伝えていかなければいけないと思ひますし、一方で繰り返しになりますが、まさに一つ一つのご事情は、先生ご指摘の耳を傾けるというような話がありました。これについては、足りないところがあればご指摘をいただかなければいけないと思ひますが、やはりそこにはしっかり耳を傾けて、一つ一つのご事情について丁寧に対応させていた

だきたいと存じます。

以上でございます。

○委員長（渡辺三男君） 6 番委員。

○6 番（安藤正純君） もう昼休みに入ってしまったので、簡潔に言いますけれども、東京電力は中間指針に守ってもらって、その殻の中に入って閉じ籠もってしまって、指針がこうなっているから、原賠審の委員長も視察したけれども、見直しする必要はないと言ったから、だから私らはしないではなくて、現実に賠償のアンバランスがあればそれは是正すべき。漁業でも林業でも農業でも商工業でも全て同じに扱うべき。これを高原さん、腹に据えて見直ししてくれるかどうか、それだけでいいですから答えてください。

○委員長（渡辺三男君） 高原代表。

○常務執行役福島復興本社代表兼福島本部長兼原子力・立地本部副本部長（高原一嘉君） アンバランスがあるといった実際のお声は確かにございます。私も聞いているところはございますので、そこはしっかりご事情に添うように私自身受け止めて、できる対応をさせていただきたいと思います。

以上でございます。

○委員長（渡辺三男君） いわき補償センターの加藤さん、町民の声、一番補償センターが聞いていると思いますので、今6 番委員が言ったようなことをきっちり耳傾けてあげてください。よろしくお願いします。

○福島復興本社福島本部いわき補償相談センター所長（加藤定良君） 加藤でございます。かしこまりました。ご指導よろしくお願いします。

○委員長（渡辺三男君） ほかにありませんね。

〔「なし」と言う人あり〕

○委員長（渡辺三男君） この件につきましては終了します。

次、付議事件2の（1）以外で東京電力にお伺いすることがあれば承ります。

〔「なし」と言う人あり〕

○委員長（渡辺三男君） では、なしということですので、これにて付議事件2の（2）を終わります。

ここで東京電力の皆様にはご退席いただきます。

暫時休議します。

休 議 （午後 零時04分）

再 開 （午後 零時05分）

○委員長（渡辺三男君） 再開します。

次に、付議事件3のその他を議題といたします。

町執行部からございますか。

〔「ありません」と言う人あり〕

○委員長（渡辺三男君）　ありませんということで、ほかにございますか、皆さんから。

〔「なし」と言う人あり〕

○委員長（渡辺三男君）　なしという声がありますので、これにて付議事件３のその他を終わります。

以上で原子力発電所等に関する特別委員会を終了いたします。

閉　会　　（午後　零時０５分）