

原子力発電所等に関する特別委員会会議日程  
令和4年9月7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（8名）

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（1名）

委員長 渡辺三男君

説明のための出席者

町 長	山本育男君
副町長	高野剛君
副町長	竹原信也君
教育長	岩崎秀一君
参事兼 総務課長	林紀夫君
企画課長	原田徳仁君
生活環境課 生活環境衛生係 課長兼佐長	大館衆司君
生活環境課 消防交通係 課長兼事故 対策係長	鎌田祐輔君

職務のための出席者

議 長	高橋実
参事兼 議事事務局 局長	小林元一

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 福島本部長  
兼 原子力・立地  
本部副本部長

高 原 一 嘉 君

執 行 役 員  
福島第一廃炉推進  
カンパニーバイス  
プレジデント

田 南 達 也 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

福島第二原子力  
発電所所長

三 嶋 隆 樹 君

福島復興本社  
福島本部復興  
推進室室長

石 崎 年 博 君

福島復興本社  
福島本部  
いわき補償相談  
センター副所長

中 村 健 一 郎 君

福島第二原子力  
発電所副所長

上 島 慶 信 君

#### 付議事件

1. 原子力発電所通報連絡処理（令和4年5月・6月・7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
  - ・ 福島第二原子力発電所1号炉における使用済燃料プール冷却系ポンプ点検に伴う冷却停止と再開について
3. その他

開 会 (午前 9時45分)

○開会の宣告

○副委員長(佐藤教宏君) 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8名で、欠席委員は1名であります。

なお、本日委員長より欠席届が提出されておりますので、委員会条例第10条に基づき、委員長に代わって私が職務を代行いたします。よろしくお願いいたします。

説明のための出席者は、町執行部より町長、両副町長、教育長、生活環境課長ほか各関係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。本日の委員会は公開に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〕

○副委員長(佐藤教宏君) 異議なしと認め、そのように決めます。

暫時休議いたします。

休 議 (午前 9時46分)

---

再 開 (午前 9時46分)

○副委員長(佐藤教宏君) では、再開いたします。

それでは、本特別委員会に町長が出席しておりますので、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まして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のALPS処理水についてでございます。7月22日に原子力規制委員会からALPS処理水希釈放出設備の実施計画が認可され、8月2日には福島県及び大熊町、双葉町から設備設置に関する事前了解がなされました。8月4日からは、配管の施設やシールドマシンによる掘削など、東京電力による工事が開始されましたが、関係者の理解なしにいかなる処分も行わない方針に変わりはないとの国の考え方が改めて示されております。町といたしましても、地域住民の皆様にとって分かりやすく丁寧な説明とともに、風評対策の徹底について引き続き強く求めてまいります。

次に、福島第二原子力発電所における廃止措置につきましては、引き続き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ます。

本日の委員会におきましては、令和4年5月から令和4年7月の通報連絡処理の説明を行い、東京電力からは中長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の説明

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申し上げまして、私の挨拶とさせていただきます。どうぞよろしくお願いいたします。

○副委員長（佐藤教宏君） ありがとうございます。

それでは、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 4 年 5 月・6 月・7 月分）についてを議題といたします。

生活環境課長補佐より説明を求めます。

生活環境課長補佐。

○生活環境課課長補佐兼環境衛生係長（大舘衆司君） 生活環境課長補佐です。本日は課長が事情により出席できないため、代わってご説明いたします。よろしくお願いいたします。

それでは、生活環境課より福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所における令和 4 年 5 月、6 月、7 月分の通報実績及び通報概要についてご説明いたします。

説明は、原子力事故対策係長がいたしますので、よろしくお願いいたします。

○副委員長（佐藤教宏君） 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 4 年 5 月から令和 4 年 7 月期におきます原子力発電所の通報連絡処理につい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。それでは、お配りしております資料の 1 ページ御覧ください。福島第一原子力発電所からの期間中通報件数は 554 件でございます、原子力災害対策特別措置法第 25 条による通報はそのうち 322 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させていただきます。まず、資料の 3 ページ御覧ください。資料ナンバー 1 でございます。5 月の 22 日に発生いたしました最大震度 4 の地震についてご説明いたします。本件につきましては、当町をはじめ立地町におきましても震度 4 が観測されたものでございます。こちら、地震の影響でございますが、モニタリングポストの指示値において有意な変動はなく、冷却設備等におきましても異常はなく運転が継続されており、けが人等も報告されておりません。

次に、同じく 3 ページの資料ナンバー 2 を御覧ください。こちら、構内物揚場付近の海面における油の発見についてご説明いたします。こちらは、物揚場排水路出口及び付近海面に油膜が確認されたものでございますが、既に吸着マットによる油膜の回収、そして原因となりましたトレーラーの燃料タンクについて養生が既に完了しております。

次に、福島第二原子力発電所についてご説明いたします。通報実績件数につきましては、資料の 2 ページに記載をしておりますが、通報件数は期間中 29 件となっております。それでは、資料の 5 ページ、資料ナンバー 1 を御覧ください。福島第一と同様に、5 月の 22 日に発生いたしました地震につい

てご説明いたします。こちらで現場の確認の結果、人身災害の発生、また設備異常等の報告は入っておりません。

最後になりますが、資料の6ページでございます。通報連絡期間に合わせた5月から7月期におきます発電所の視察状況確認についてご報告させていただきます。7月の19日でございますが、高野副町長、そして私のほか、本年度から自治体派遣となり、当町へお越しいただいた職員の計12名で福島第一原子力発電所を視察いたしまして、廃炉作業の状況、またALPS処理水の希釈放出設備に関する環境整備工事の状況について確認をまいりました。

私からの説明は以上でございます。

○副委員長（佐藤教宏君） 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。なお、通報実績に係る町では回答の難しい技術的な内容の質問については付議事件2の（2）、その他でご質問をいただき、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。

質疑ございませんか。

5番委員。

○5番（遠藤一善君） 3ページ、4ページなのですが、油に関して何かトレーラーの燃料タンクという言葉が両方とも出てきているのですが、車の整備不良ではないかなと思うのですが、その辺の説明というのはありましたか。

○副委員長（佐藤教宏君） 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） こちらの件につきましては、まず速報と続報という形で東京電力からファクスで通報を受領しておりまして、通報連絡を受けた後の原因についても町からの問合せに回答する形で回答いただいております。

○副委員長（佐藤教宏君） 5番委員。

○5番（遠藤一善君） 回答があったということなのですが、今後なのですが、車を移動するとか、マットを敷くとかということよりも、車から燃料が漏れるということ自体が根本的にいいことではないので、やはりそういうところも含めてきちっと点検整備、使わないから置いてあるからいいではなくて、そういう基本的なことをこういう車とか、そういうところにもきちっと対応するようにしてほしいという旨強く言っていただきたいのですが。

○副委員長（佐藤教宏君） 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） ありがとうございます。今お話ありました車両からの油漏れにつきましては、人的な確認で防げる案件も多いかと町としても考えております。今現在東京電力で構内で使用していない車両についても順次処分を進めているという話を伺っておりますので、町としましても引き続き要望と現場確認を進めてまいりたいと思います。よろしくお願いいたします。

○副委員長（佐藤教宏君） 5 番委員。

○5 番（遠藤一善君） 処分は使っていないやつは処分ですけども、4 ページの 3 番は燃料タンクから漏れいしているとあるのですけれども、根本的に燃料タンクから油が漏れるということはあってはならないことなので、処分をするとかなんとかではなくて、車の点検とか整備をきちっとするようということで、そういう対策どうするのかということ併せて東電に質問なり、強く意見していただきたいのですけれども、どうでしょうか。

○副委員長（佐藤教宏君） 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） ご意見ありがとうございます。町といたしましても、しっかりと点検、予防、保全の観点で進めていただくよう強く求めてまいります。よろしくお願いします。

○副委員長（佐藤教宏君） ほかにございますか。

〔「なし」と言う人あり〕

○副委員長（佐藤教宏君） なしという発言がありましたので、これにて付議事件 1 を終了いたします。

ここで説明者の入替えのため、暫時休議いたします。

休 議 （午前 9 時 5 6 分）

---

再 開 （午前 9 時 5 8 分）

○副委員長（佐藤教宏君） 再開いたします。

次に、付議事件 2 に入ります。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代表をはじめ、お手元に配付した名簿のとおりです。

初めに、福島復興本社を代表いたしまして高原代表よりご挨拶をいただき、その後各担当者に簡単な自己紹介をお願いいたします。なお、発言はご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、高原代表、ご挨拶をお願いいたします。

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） 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。

福島第一原子力発電所の事故から 11 年半が経過しようとしております。今なお富岡町の皆様はじめ広く社会の皆様にご負担とご迷惑をおかけしており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。

さて、本委員会、委員長、副委員長はじめ各委員の皆様におかれましては、7 月の 21 日、ご多忙の

中、福島第一原子力発電所のご視察を賜りました。構内の処理水、保管状況、あるいは放水立坑の環境整備の状況等を、限られた時間ではございましたが、ご確認をいただきました。誠にありがとうございました。ご視察の際に頂戴いたしましたご意見やご指摘事項につきましては、廃炉作業を安全に進める上で大変貴重なご意見として今後しっかり検討してまいりたいと存じます。

A L P S 処理水の取扱いに関しましては、7月の22日に原子力規制委員会から実施計画変更の認可を頂戴いたしました。これに続きまして、8月の2日に福島県、大熊町及び双葉町から工事の事前了解を頂戴いたしました。当社は、政府の基本方針を踏まえ、取組を徹底するとともに、県の技術検討会への報告書でお示しいただきましたさらなる安全性の向上のための措置や分かりやすい情報発信の取組などに関する8項目の要求事項、さらには事前了解の際に福島県知事、大熊、双葉町両町長からいただきました汚染水発生量のさらなる低減や、処理水、汚染水の処理に伴い発生する放射性廃棄物の適切な管理等のご意見を重く受け止め、一つ一つ真摯に対応してまいり所存でございます。今回設備の設置工事に関する事前了解をいただきましたが、海洋放出につきましては今後も富岡町の皆様や広く社会の皆様に科学的な根拠に基づく情報を国内外に分かりやすく情報発信をすること、そのための取組、あるいは様々な機会を捉えて皆様のご懸念やご意見をお伺いし、当社の考えや対応について説明を尽くす所存でございます。また、8月30日には関係閣僚等会議におきまして、昨年12月に政府が策定いたしました行動計画のさらなる対策強化、充実の考え方が取りまとめられ、今後重点的に進められるべき対策の方向性が示されました。当社といたしましても、政府の基本方針を踏まえた対応を徹底し、風評影響の最大限の抑制に向けて当事者としての役割をしっかりと果たしてまいりたいと思います。引き続き、安全を最優先に取り組んでまいります。

本日は、この後廃炉全般に関わる中長期ロードマップの進捗状況についてご説明をさせていただきます。本委員会にていただくご意見、ご指摘を踏まえ、来年春の富岡町の避難指示解除にくれぐれも水を差すことのないよう、A L P S 処理水の取扱いを含め、廃炉作業を安全かつ着実に進めてまいりたいと思います。本日はどうぞよろしくお願いいたします。

○副委員長（佐藤教宏君） ありがとうございました。

次に、名簿順に自己紹介をお願いいたします。

田南さん。

○執行役員福島第一廃炉推進カンパニーバイスプレジデント（田南達也君） 皆さん、おはようございます。東京電力福島第一廃炉推進カンパニーバイスプレジデントの田南でございます。今日はどうぞよろしくお願いいたします。

○副委員長（佐藤教宏君） 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ション（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と申します。本日はどうぞよろしくお願いいたします。

○副委員長（佐藤教宏君） 加藤さん。

○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でございます。本日はどうぞよろしくお願いいたします。

○副委員長（佐藤教宏君） 三嶋さん。

○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長の三嶋です。本日はどうぞよろしくお願いいたします。

○副委員長（佐藤教宏君） 石崎さん。

○福島復興本社福島本部復興推進室室長（石崎年博君） おはようございます。福島復興本社復興推進室の石崎でございます。本日はよろしくお願いいたします。

○副委員長（佐藤教宏君） 中村さん。

○福島復興本社福島本部いわき補償相談センター副所長（中村健一郎君） おはようございます。いわき補償相談センター、中村と申します。本日はよろしくお願いいたします。

○副委員長（佐藤教宏君） 上島さん。

○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。本日はどうぞよろしくお願い致します。

○副委員長（佐藤教宏君） ありがとうございます。

それでは、付議事件２の（１）、東京電力株式会社福島第一原子力発電所１から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を議題といたします。

なお、説明は着席のままで結構です。説明をお願いいたします。

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） 福島第一原子力発電所の松尾でございます。着座のままご説明させていただきます。失礼いたします。資料ですけれども、右肩資料１とございますタイトル、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）ということでご説明させていただきたいと思ひます。

まず初めに、資料のご説明に入る前に１つご報告させていただきたいと思ひます。昨晚といいますか、今朝方になりますけれども、原災法の25条の通報、またメディア向けの一斉メールということで１件発出させていただいているものがございます。内容につきましては、福島第一の６号機の廃棄物処理建屋で火災報知機が発生したという件になります。結果的にこちらは、現場を確認いたしまして、火の気ですとか発煙はなかったということ、あと消防署にご来所いただきましてご確認いただいた上で、これは誤発報、誤報であるということでご判断いただきました。大変ご心配をおかけして申し訳ございませんでした。福島第一でこういった火災報知機の誤発報時折発生することもございます。事故以降、空調が復旧されていないですとか、まだまだ環境の悪い建物ございまして、結露の発生が原



困であるとは考えておりますけれども、引き続き結露の影響を受けないような検知器への対応をしていくですとか、しっかり対応を図ってまいりたいと思います。ご心配をおかけしないように対応してまいりたいと思いますので、よろしくお願いいたします。ご報告につきましては以上となります。

それでは、資料のご説明をさせていただきたいと思いますので、おめくりをいただきまして1ページ目を御覧いただきたいと思います。こちら、8月末のトピックスということで今回大きく5件ご報告をさせていただきます。まず、1ページ目が1件目になりますけれども、1号機燃料取り出し用の大型カバーの設置の進捗状況となります。上段の青い箱のところを御覧いただきますと、原子炉建屋を覆う大型カバーにつきまして2023年度頃までに設置をいたしまして、そのカバーの中で瓦礫を撤去し、また使用済み燃料プールの燃料を取り出すための装置を設けていくという計画としてございます。現在の工事の状況ですけれども、2つ目にございますとおり、まずは発電所の構外になりますけれども、大型カバーの設置に向けまして鉄骨等の地組作業を実施しております。下段に写真をおつけしておりますが、左から2つ目の写真を御覧いただきたいと思います。発電所に隣接します構外のヤードでこういった地組作業を行っておりますけれども、こちらはこういった構台を建物の原子炉建屋のそばで設けますと作業員の被曝線量が増えてしまうということもありますので、雰囲気線量の低いエリアで作業を行って、ある程度組み上がったものを建屋に運んで設置していくと、そういう工法を取ってございます。現状ですけれども、左側のイメージ図に大型カバーの構造を書いておりまして、下から仮設構台、下部架構、上部架構、ボックスリング、可動屋根というような構成になっておりますけれども、一番下の仮設構台、そして2段目の下部架構、こちらの地組が完了している状況でございます。3段目の上部架構、こちらの地組が4割ほど完了しているという状況となっております。また、3つ目になりますけれども、一方で発電所構内になりますけれども、こちらでは大型カバーを支持するためのアンカー、ベースプレートという部材を原子炉建屋に設置をしております。下段の写真右から2つ目を御覧いただきますと、原子炉建屋の壁面にピンク色の枠で囲ったところ、これベースプレートを設置したところになります。こういった作業を実施しております。一番左側にありますイメージ図にあります下部架構から上の部分につきましては、原子炉建屋に支持を持たせるというような構造のカバーになるということで計画をしております。あと、一番下、4つ目になりますけれども、作業中における万一のダスト飛散に備えまして、今クレーンを用いた散水ということを準備しておりますけれども、それに加えて原子炉建屋最上階に向けて水を噴霧する装置、こちらをタービン建屋の屋上に設置いたしまして、ダスト対策について強化を行ったというような状況となっております。下段の右下の写真を御覧いただきますと、タービン建屋屋上に設置しました噴霧装置から噴霧している状況をご確認していただけるかと思います。引き続き、安全を最優先に作業を進めてまいりたいと思っております。

続きまして、2ページ目御覧いただきますと、2つ目のトピックスをお示ししています。1・2号機廃棄物処理建屋周辺工事の進捗というご報告になります。下段に航空写真大きなものをおつけして

おりますが、こちらを御覧いただきますと、こちらの写真、上側が北、下が南という位置関係になりますけれども、上段に切りかかって1号機の原子炉建屋、また下に2号機原子炉建屋が御覧いただけるかと思えます。そして、この1号機原子炉建屋、2号機原子炉建屋の間に1号機、2号機それぞれ廃棄物処理建屋というものが位置している状況となっております。こちらにつきましては、今後1、2号機の廃棄物処理建屋の屋上の雨水対策、あるいは先ほど申し上げた1号機の燃料取り出し用の大型カバーの設置という工事がこのエリアで実施されますが、それに干渉いたします1、2号機の非常用ガス処理系、いわゆるSGTSと呼んでおりますけれども、SGTS配管の一部を撤去するというような工事をこのエリアで実施しております。2つ目になります、1、2号機のSGTS配管の撤去並びに1号機カバー設置、これらの工程遅延リスクを低減させるために1、2号機の廃棄物処理建屋周辺工事の工程の組替えを行いました。具体的には1、2号機廃棄物処理建屋周辺の瓦礫ですとか主排気ダクトの解体、こういった工事の一部を先行させることといたしまして、8月23日から作業を開始しているという状況です。右側の写真を御覧いただきますと、大きな航空写真の黄色いところを拡大した絵になりまして、こちらが2号機の排気ダクトになりますけれども、黄色い点線でお示ししているところが今回解体を行いました。ここを解体したおかげで、重機等が1号機の廃棄物処理建屋にアクセスすることが可能になりましたので、まずはこの周辺の瓦礫撤去、こういったところを中心に工程を進めてまいりたいと考えています。あと、3つ目にございますSGTS配管撤去につきましては、これまで切断途中でワイヤーソーがかみ込んだりですとか、幾つか作業のトラブルが確認されましたけれども、これらの作業の振り返りを行いまして、切断装置の改良など信頼性の向上対策を検討してまいりたいと考えております。

めくっていただいて、3ページ目に補足ということでワンシートつけさせていただいています。SGTS配管の撤去作業に関してになりますが、6月10日に2本目の配管切断作業を開始いたしましたけれども、片側の9割程度の切断が進んだところでワイヤーソーのかみ込み等がございまして、作業を中断している状況です。これらにつきましては、原因を究明いたしまして、再発防止対策を講じた上で作業を再開してまいりたいと考えております。9割程度切れた配管が中途半端な状態で残っているところもございまして、それに関しましては、8月2日になりますが、切断を中断いたしました2本目のSGTS配管をワイヤーにて固定、締めつけを完了しております。その様子が下段の図、イラストでお示ししておりまして、SGTS配管を主排気ダクトに巻き込むような形で地上の架台に固定を行ったというような措置を行っております。こういった作業を実施しておりますところで、周辺のダストモニターですとかモニタリングポスト、こちらには有意な変動は見られなかったというような状況でございました。

続きまして、3つ目のトピックス、4ページ目御覧いただきたいと思えます。2号機になりますけれども、燃料取扱機操作室、いわゆるFHM操作室と呼んでおりますけれども、こちらの室内の調査を実施しております。2号機の原子炉建屋の事故時の放射性物質の主な放出経路といたしまして、原

子炉建屋最上階のシールドプラグの部分を推定しております。下段の左側にあります原子炉建屋最上階5階の平面図を御覧いただきますと、中ほど円形の図が御覧いただけると思いますけれども、こちらがシールドプラグとなりまして、この下に原子炉压力容器、原子炉格納容器が位置しているという形になります。事故の際には、こちらのシールドプラグの隙間を通じて放射性物質を多く含んだガスが発生しているというようなことと推定しています。それで、事故進展の解明に資する情報を取得したいということで、このシールドプラグ近傍にありますFHM操作室、先ほどの図で言いますと左下に赤字でお示ししました位置になりますけれども、こちらの室内の撮影ですとか、線量分布測定、あとスミヤ紙での拭き取り調査を実施しているという状況です。中ほどの写真を御覧いただきますと、FHM操作室の外観ということでお示ししております、原子炉建屋最上階、いわゆるオペレーティングフロアの角にこういった2階建ての部屋が設置されているという状況です。左側に黒いエリアが確認できると思いますけれども、ここはもともとガラスがはめ込んであったところになりますけれども、11年前の地震の際に2階部分のガラスが割れまして、そこから放射性物質を含んだガスが室内に充満したというようなことで推定しております。調査につきましては、右側の写真にお示しいたしますようなこういった4足歩行型のロボットを使いまして調査を実施しているという状況です。2つ目になりますけれども、これまでの調査におきましてFHM操作室の2階におきましては地震の影響と推定されます床面、こちらが損傷しているということが確認されております、当該の調査ロボットによるアクセスが困難な箇所が確認されました。これにつきましては、今後使用済み燃料プールの燃料取り出しのための装置を設けていく際にこのFHM操作室が干渉して邪魔になるということもありまして、その解体作業を8月22日から実施しておりますけれども、その作業の中で追加調査を検討してまいりたいということで考えております。また、既に採取いたしましたスミヤ試料につきましては、発電所内外の分析施設で今後分析を実施してまいりまして、その結果を踏まえて事故進展の解明に役立てていければと考えております。

続きまして、4つ目のトピックス、5ページ目、6ページ目にお示ししております。こちらは、ALPS処理水の希釈放出設備等の設置工事の進捗状況になります。冒頭高原のご挨拶の中でも述べさせていただいておりますけれども、まず1つ目、7月22日には原子力規制委員会からALPS処理水の取扱いに関する実施計画変更認可を受領いたしました。また、8月2日にはALPS処理水の希釈放出設備等の設置につきまして、福島県大熊町及び双葉町より廃炉安全確保協定に基づきます事前了解をいただきました。我々としてしましては、これらの実施計画の認可及び事前了解につきましては、設備の安全性あるいは工事の実施につきましての認可、ご了解ということで受け止めておりますので、海洋放出の了解をいただいたというものではないということで認識してございます。2つ目になりますけれども、当社としてしましては地元の皆様、漁業関係者の皆様をはじめ関係する皆様に対しまして、引き続き安全を確保するための設備設計ですとか運用管理等、当社の考え、対応について説明を尽くしまして、皆様のご懸念やご関心にしっかり向き合い、一つ一つお答えしていくような取組を進

めてまいりたいと考えております。一方、工事になりますけれども、こちら8月4日から開始をしてございます。測定、確認用設備と呼ばれるもの、また移送設備と呼ばれるもの、こういったところの配管の敷設、あるいは海底トンネルをシールドマシンによりまして掘削、構築等を進めているところでございます。これらにつきましては、安全最優先で作業を実施してまいりたいと考えております。ご参考としまして、まず左下になりますけれども、こちらは事前了解をいただくに当たりまして、福島県知事、大熊町長、双葉町長からいただきました8項目の確実な実施、また汚染水発生量のさらなる低減、2次廃棄物の適切な管理・処分、管理体制の徹底、こういったご意見をいただいております。下段、表には8項目の要求事項ということをお願いしたものを掲載させていただいております。それぞれ記載のとおりとなっております、(1)から(6)につきましては設備の関係ですとか運用管理面、こういったところに対する要求事項、また(7)、(8)につきましては分かりやすい情報発信ということでお話をいただいている状況であります。特に(7)、(8)の情報発信につきましては、今後関係する方々のご理解を深めていただくために、我々といたしましても様々な取組に取り組んでまいりたいと思っております。その一例を右側に写真あるいは図でお示ししております、例えば左上の写真ですと我々のホームページ上に処理水ポータルサイトというものを設けまして情報発信をしてございます。また、右上の写真になりますけれども、視察座談会ということで県内の住民の方々に発電所のご視察にお越しいたきまして、またそれに合わせて車座の座談会対話をさせていただくというような取組を行っております。下段の中ほどの写真が海洋生物飼育の様子ということで、こちらヒラメを飼育している場面が写っておりますけれども、今後はALPS処理水を海水で希釈した水、こういったものの飼育も行つてまいりまして、目で見えるような形でご安心いただけるような情報発信をしてまいればということで考えております。また、右下の写真が海域モニタリングの様子ということで、事故以降海域モニタリングを実施しておりますけれども、今後のALPS処理水の海洋放出に向けましてさらに強化したモニタリングを進めてまいりたいと考えております。

続いて、6ページ目をめくっていただきますと、まず大きく設備の全体像ということでお示しております。何度かこちらの図はご説明させていただいておりますけれども、色のつきました点線で囲ったところが主要な設備となります。オレンジ色の左上から測定・確認用設備、緑色の移送設備、その下の水色の希釈設備、また右側の紺色の放水設備、こういったところの設備の構築を進めているところとなります。その下段に記載がございますけれども、工程につきまして我々政府の基本方針を踏まえて、2023年春頃の設備設置を目指して安全最優先で実施してまいりたいと思っております。一方で、各工程には気象条件、海象条件、こういったところの変動要因もございますので、設備設置につきましては夏頃となる可能性も視野に入れながら安全最優先で取り組んでまいりたいと思っております。ご参考までに、右側に現場の作業の状況をおつけいたしました。上の写真がシールドマシンでのトンネルの掘進作業の様子となっております。ちょっと見づらいのですが、中ほどに見えます

赤いところ、こちらがシールドマシンになっておりまして、この切り羽を使って岩盤を削り取っているというような状況となります。こちら、8月24日現在で全体の長さ、約1,030メートルのうちの43メートル掘り進んでいるという状態でございましたけれども、昨日時点でこちら82メートルまで現在進捗しているというような状況となっております。また、下段の写真を御覧いただきますと、こちらはK4タンクのエリアになりまして、右側に見えていますのが高性能ALPSの建屋になりますけれども、そちらのエリアにおきまして測定確認用設備の配管を今後敷設していくための配管サポートを外堰、内堰の間のところに設置しているというような状況を御覧いただけるかと思います。進捗状況といたしましては、測定確認用設備のサポートの設置につきましては8月23日現在で、540メートル全体ある中で116メートル進捗しております。昨日時点では、145メートルの進捗となります。また、移送設備につきましては8月23日時点で1,820メートル敷設予定の中で52メートルの進捗でありましたけれども、こちら昨日時点では162メートルの進捗ということで、こちら安全最優先に計画どおりに進めてまいりたいということで考えております。

最後、5つ目のトピックスになりますけれども、7ページ目を御覧いただきますと、2号機燃料デブリの試験的取り出しについてということになります。これまでの2号機の原子炉格納容器内部の調査におきまして、内部の画像の撮影ですとか、ロボットを使った堆積物をつかんで動かせるということを確認してまいりました。こういった調査結果がございまして、燃料デブリの試験的取り出しにつきましては2号機を初号機として開始する計画としております。その準備に向けまして、まず取り出しの装置となりますロボットアームと呼ばれる装置、これ左下の写真を御覧いただくとこういった関節を折り曲げながら伸ばしていくというような、そういう装置になりますけれども、写真にございます櫛葉町にあります櫛葉遠隔技術開発センターで発電所の現場を模擬しました試験を実施しております。その中で、そういった試験を通じて格納容器への進入のときに周りの構造物への接触リスクを低減するため、制御プログラムの修正等の改良を現在実施しているところでございます。また一方で、現場側、2号機の原子炉建屋の中になりますけれども、今後これらのロボットアームを設置していくために格納容器の中を通す貫通孔、配管のハッチの蓋を開放していく必要がございまして、それを安全に進めるために隔離部屋というものを設置しておりますけれども、その設置作業におきまして一部の部材、具体的にはゴム箱部と呼ばれるところ、こちらの損傷が確認されまして、それに対応を行っているというような状況となっております。そちらの状況が右下の図でお示しているところで、ちょっと拡大で吹き出し示したところの赤丸で囲ったゴムの部分になりますけれども、これ格納容器貫通孔の蓋の取っ手の部分を収めるところになりますが、こちらを作業中に損傷させてしまったというような状況となっております。こういった対応状況等を整理いたしまして、今後の内部調査、デブリ採取の安全性と確実性を高めるために、工程につきましてはこれまでコロナの関係で1年程度遅れているという状況がございまして、さらに1年から1年半程度の準備期間を追加いたしまして、来年度、2023年度の後半目途に試験的取り出し作業に着手してまいりたいという工程に見直しを行い

ました。安全最優先にこちらも続けてまいりたいと考えております。せんだってデブリ取り出しにつきましては、原子力損害賠償・廃炉等支援機構から技術戦略プランというものが示されまして、冠水工法というものが示されたところがございます。しかしながら、私どもではまだ工法につきまして確定したものはございませんで、1号機もロボットを入れた調査を行っておりますし、2号機もまずは気中工法ということになります。こういったロボットアームを使った試験的取り出しというところに着手してまいりますので、こういったデータですとか知見、実績、こういったところを踏まえて今後のデブリ取り出しの工法の検討に役立てていければと考えているところでございます。

トピックスは以上になりますが、8ページ目を御覧いただきますと現状の1号機から4号機の状況ということでお示ししております。格納容器、原子炉の温度につきましてもここ1か月ほどは25度から40度ということで安定している状況、また放射性物質の追加的な放出量につきましても下段、米印の2番にお示ししておりますとおり、十分に低いレベルで推移をしているという状況となっております。1点補足させていただきますと、3号機になりますが、格納容器の水位につきまして監視を行ってまいりましたが、8月の中旬あたりから緩やかに低下傾向が確認されまして、中に設置しております水位計の範囲でそれを下回ってしまうような、そういったおそれもございましたので、昨日原子炉に注水しております注水の流量、こちらをそれまでの2.1立方メートルパーアワー、1時間当たり2.1立方メートル、こちらから増加させまして、1時間当たり2.5立方メートルということで操作をいたしました。その後水位の状況を確認してまいりましたが、いまだ上昇傾向が確認されていないという状況がございますので、本日準備が整えばこれからさらに流量を増やしまして、2.5立方メートルから1時間当たり3.5立方メートルに増やしまして水位の傾向を確認してまいりたいと考えております。こちらもしっかり監視をしながら、安全を確保してまいりたいということで考えております。

最後のご説明になりまして、9ページ目を御覧いただきたいと思います。こちら、ご参考として現在実施しておりますサブドレン、地下水ドレンによります地下水のくみ上げと分析ということでまとめさせていただきました。こちら、7月に発電所をご視察においでいただいた際に、ご意見といたしまして現状行っております地下水バイパスですとかサブドレンの状況、こういったところも情報発信したほうがいいのではないかというようなご意見をいただいております。本日は、サブドレンの状況についてまとめさせていただきましたので、ご報告させていただきます。まず、サブドレンの一時貯水タンク、建屋周りの井戸からくみ上げた水につきまして浄化をした上で一時貯水タンクに貯留しますけれども、そちらの水の分析結果におきましてセシウム134ですとか、いろいろ各所を確認しております。それらトリチウムも含めまして運用目標値を下回っていること、あとそういったところを確認しまして放出をしているというような状況となっております。なお、トリチウムにつきましては今回のALPS処理水の放出の基準としています1,500ベクレルパーリットル、1リットル当たり1,500ベクレルというものをサブドレンにおきましても運用目標値としてございます。また、同じサ

ンプルにつきましては、東京電力以外の第三者機関におきましても分析を行っておりまして、その双方で運用目標値を下回っているということを確認した上で排水を行っておりまして、サブドレンの運用開始の2015年9月以降、これまで1,959回の放出を実施しておりまして、排水量の総量につきましては約137万トンという形になっています。米印、枠外におつけしていますけれども、137万トンのうちトリチウムの総量につきましては約9,900億ベクレルという数字になっているという状況です。また、この排水に伴いまして、発電所周辺の海水のトリチウム濃度の測定を行っております。右下のグラフを御覧いただくとそのグラフになりますけれども、プロットが幾つかございますが、ピンク色でハッチングした日本全国の過去の変動範囲内、こういったところに収まっているということが確認されるかと思えます。ご参考までに、グラフの一番上のところ、青い点線をお示ししておりますが、こちらがWHOの飲料水の基準となりますトリチウム1リットル当たり1万ベクレルという数字になりますが、これよりも十分に低い値であるという推移であるということがご確認いただけるかと思えます。こういったところの情報も発信していくことによりまして、ALPS処理水の安全性、こういったところのご理解にもつなげていけるような、そういった情報の発信もしてまいればということで考えてございます。

すみません。長くなりましたが、私から資料のご説明は以上となります。

○副委員長（佐藤教宏君） 説明が終わりましたので、これより質疑を行います。質疑ございますか。

2番委員。

○2番（渡辺正道君） 3つほどちょっと説明で理解できなかったことがあるので、質問させていただきます。

まず1番目、1ページの噴霧装置による散水状況ということで、ベースプレートの設置工事中に散水していたのだと思いますが、その際に何か松尾さんの説明ですとクレーンによる散水も検討していたがというようなお話があったと思うのですが、代替のこの噴霧器によって作業中の放射性物質の数値の変化はあったのか、なかったのか、この代替の機械でも十分飛散を防止する効果が期待できたのかということが1つ。

あと、3ページ、ダクトの切断中、また9割程度切断して作業が中断している状況です。私の理解ですが、説明の中でこれは崩落というか、落ちたりしないように、この写真の下鉄骨の構造物にきちっと固定してありますよということだと思うのですが、この下の鉄骨の構造物というのは従来震災以前からあったものなのか、今回の作業、ダクトの切断に伴って新たにこういうものを新設したということなのですか。その点について説明してください。

あと、最後のトピックスであった8ページ、3号機の注水量、緩やかに8月上旬から低下しているということで、注水量を増やしているということなのですが、この減っている原因は従来のサブプレッションチェンバというところに行くダクト辺りかの漏出というものを疑っているのかほか、何か新たな原因等は考えられているのか、今現在でのお考えをお聞かせください。

以上です。

○副委員長（佐藤教宏君） 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） ご質問ありがとうございます。まず、1つ目のご質問の1ページ目の1号機の大型カバーの噴霧装置の件になりますけれども、現状カバー設置の作業を進めておりますけれども、これまで小さな瓦礫の撤去は終わっておりますので、作業に伴ってダストの舞い上がりというのは発生していないという状況です。モニターで確認しながら作業を進めておりますけれども、ダストモニターの指示にはダストが舞い上がっているような結果は出ておりません。ただし、やはり万が一ダストが噴霧した場合に備えてこういった散水装置、クレーンを用いた散水装置というのを設置しておったり、あるいは今回新たに噴霧装置というものを設置したというような状況になります。これまでクレーンを用いて水をつり上げて、そこから水を散水させるというような装置を準備しておりましたけれども、これクレーン操作を伴うので、実際警報が鳴ってからやろうとしますと結構時間がかかってしまうということもございました。そういうこともありましたので、こういう新たな噴霧装置というものを設置いたしまして、これ現場に制御盤がありまして、そこでスイッチを押して稼働させるということになりますので、現場に行くまでの時間はちょっとあるのですけれども、スイッチを押すことによって速やかに噴霧することができるようになったということとなっております。効果という意味なのですが、先ほど申し上げたとおり、ダストの舞い上がり、上昇ということが確認されていませんので、今のところ活躍しているというものではございませんが、万が一に備えて設置させていただいたものというものになります。

続きまして、2点目、3ページのSGTS配管の固縛の件になりまして、架台に固定しているわけですが、こちらの架台につきましてはもともと建設のときからこういった主排気ダクトですとか配管を支えるために設置されていたものになりまして、そちらに固定されております。今回SGTS配管の切れ残りがあって、それを固縛するために新たに設置したものではありません。

続きまして、3点目になります。8ページにございますプラントの状況の中の3号機の水位低下の件になりますけれども、こちら思い起こすと今年の3月大きな地震がございまして、それ以降水位の低下傾向があったというようなことがございました。また、6月には原子炉の注水を一旦停止いたしまして試験を行ったということがございます。それ以降注水を戻しまして、当面安定した状況にあったのですが、8月の中旬頃から少し低下傾向になってきたというようなところでございます。そこには、3月にあったような地震があったとかいうわけではございませんし、何かきっかけがあったのかといったところにつきましては今まだ分かっていない、原因の検討中という状況になっておりますけれども、いずれにいたしましても11年前の爆発の際に格納容器どこかしの損傷している箇所があるのかとは推定しておりますが、そういったところの何らかの状態が変化したものとは考えておりますけれども、詳細なところにつきましてはなかなかまだ分かっていないというような状況が回答



えになります。

私からは以上です。

○副委員長（佐藤教宏君） 2 番委員。

○2 番（渡辺正道君） ありがとうございます。1 番目の噴霧装置に関しては、ある程度、恐らくこういう大型クレーンとかではなくて、飛散しなくてもこういう補助的な線量低下を期待できるような装置を今後も継続されて使用するというような理解に至りました。

それと、2 番目のダクトの支える構造物ですが、これは以前からあったということなのですが、言わずもがな、もう一度この辺再度確認なのですが、これは以前からあったという構造物のようですが、当然強度というか、そういう万が一地震などによってこのダクトが落ちないようなのでしょうか、この強度自体の安全性はきちっと確認されているのかということ……

あと、3 番目の 8 ページの 3 号機の注水量はもしかすると、原因がはっきりしなければ汚染水、処理水という形で増えることなのですが、今後はずっと継続して増やして、これ仮定の話なのですが、はっきりしないで落ち着かなければ今後ずっとこの今現在 1 時間当たり 2.5 立方メートルと言ったのかな、この量が継続するようになると思いますが、その辺の考えについてもう一度、これ仮定だから…… 3 番目の 8 ページの 3 号機の処理数に関しては結構です。もう一度、1 番と 2 番目の質問にお答えください。

○副委員長（佐藤教宏君） 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） まず、1 つ目のご質問のところになりますけれども、今水をまく噴霧装置、そういったところのご説明をいたしました、定期的に、月に 1 回になりますけれども、飛散防止剤というものの散布しております。そういった幾つもの対策によって、ダストはもう十分に低減されていると思っておりますけれども、それで満足せずにそういった幾重の対策も積み重ねながら対策を行っているというような状況になっておりますので、ご了解いただければと思います。

あと、2 つ目のところになりますが、今回 S G T S 配管切れ残りのところを主排気ダクトですとか、あるいはもともとあった架台のところ、こういったところに固定をしておりますけれども、作業に当たりましては外観の点検になりますが、特に損傷がなく、耐震上も問題なからうということを確認した上で固縛を行っているというような状況となっております。

あと、3 号機のところのご回答要らないということでお話ありましたが、ちょっと補足だけさせていただきますと、デブリを冷却するための十分な水の量は確保できていると思っておりますので、内部への問題はないと思っておりますし、水位の低下傾向が確認されておりますけれども、水の量も深さが 4 メートル以上ありますので、十分にデブリは水没している状況と考えておりますから、そこは問題ないと思っています。ただ、水位の変化がありますので、我々こちらを何とか安定させたいと思ひまして、注水量の調整を行っていくということで考えているところでございます。

以上でございます。

○副委員長（佐藤教宏君） そのほか質疑ございますか。

6 番委員。

○6 番（安藤正純君） 説明の 5 ページの一番下、情報発信、海洋生物飼育の様子とその隣の海域モニタリングの様子、この 2 つについて質問をさせていただきます。

このヒラメの養殖というか、ヒラメの状態なのですけれども、これ汚染水と処理水とそれ 2 種類でやっているのか。あとはヒラメだけではなくて、よく私ら耳にしたのはソイという魚かな、から出たとか、魚によっても放射性物質を吸収しやすい魚があるのかどうか。だから、魚種をもう少し増やしてはどうかという意見。

もう一点は、その海域モニタリング、富岡町議会で 7 月に第一原子力発電所視察をさせていただいたときに、議員からやはり富岡漁港というのは海流によって海砂が漁港に集まってくると、海の流れはどうなっているんだと。これ、東電からもらった資料で、海洋モニタリングの様子というのを見ると、やっぱり 10 キロとか 20 キロとか 30 キロ、50 キロ、やはりこの近く、沿岸に寄ってくる。そういったものの測定もすべきだし、やはり港にどんどん戻ってきてたまることがないのかどうか、それは今後継続でやっていくのかどうか、その辺の考えを聞かせてください。

○副委員長（佐藤教宏君） 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） ご質問ありがとうございます。まず、1 つ目の海洋生物の飼育の件ですけれども、今時点は通常の海水を使いまして飼育の練習をさせていただいているところです。我々これまで魚の飼育の経験がございませんので、いろんな専門家のアドバイスなどをいただきながら練習をしているところです。目標としましては今月末ぐらいになりますけれども、今構外の建物の中に水槽を設置して練習しておるのですが、構内にまた新たな水槽を設けまして、そちらで飼育をしていくということで考えております。その際には、海水と、あと ALPS 処理水を海水で薄めた水、この 2 つの水を使ってそれぞれ飼育をして比較をしていくというような計画でおります。魚種も、今写真御覧いただいているのがヒラメになりますけれども、魚は今ヒラメで実施しておりまして、このほか魚介類としてアワビ、あと海藻類としてアオサ、これの飼育を今行っているところです。ご指摘のとおり、魚もソイであったりとか、ほかの魚種へ拡大しないのかというようなところのご指摘もございますけれども、今ほど申し上げたとおり、我々まだ飼育の経験が十分ではないところもありますので、そういった知見を拡充しながら、また専門家の方々のご意見もいただきながら、今後こういったところに拡大していけるか、増やしていけるかといったところは検討してまいりたいと思います。ここ当面の間は、今計画しているのは今申し上げたヒラメ、アワビ、アオサというようなところで実施してまいりたいと考えております。

あと、海域モニタリングにもなりますけれども、こちらにつきましては最初のポイントになります

けれども、これ総合モニタリング計画というものが国で定めているものもありまして、環境省ですとか、あるいは福島県、あと事業者である我々ということで、採取するポイントを分担しながら測定を行っているというような状況です。我々主に発電所周辺、大体20キロ圏内のところの測定を行っておりますけれども、国とか福島県になればもっと遠いところ、例えば茨城沿岸であったりですとか、宮城沿岸であったりとか、そういったところもサンプリング、モニタリングを行って、それぞれ公表されているとは認識してございます。我々としまして、11年前の事故以降モニタリングを行っておりますけれども、海洋放出に先立ちましてサンプリングポイントを増やしたりですとか、あるいは測定の核種をトリチウムの測定ポイントを増やしたりですとか、あるいは魚の分析も増やしたりですとか、そういったところで拡充しているところでございます。結果につきましては、分かりやすく、透明性高くお示しいたしまして、そういった活動を通じてご懸念の払拭につながるような、そういった対策にしていければと考えております。

以上でございます。

○副委員長（佐藤教宏君） 6 番委員。

○6 番（安藤正純君） 言っている意味はおおむね分かるのですが、やはり現実合っているかどうか。たしかにヒラメ、アワビ、それがこの地区の漁業、この近海の漁業の漁民が心配しているものと合っていればいいのだけれども、やはり今松尾さんの説明の中でその関係者とか何かの意見を聞きながらそのとおりやってもらえるのであれば、できれば請戸だったり原釜だったり、この近くの漁民の方、主にどういう魚が取れるのだと、皆さんはどういうことに心配なのだ。私らは、例えば汚染水、処理水、それに海水を混ぜるとか、こういったことでやりますけれども、皆さんの意見聞かせてくださいと、そういったことからスタートすれば不安も少しは和らぐのかなと。結局あんまり影響ない魚、セシウムに強い魚で試験してもセシウムとか何か吸収しやすい魚ってどうなのだと、そういったもののほうがやはり安心は強いのかなと思うので、その辺はできれば漁協あたりのアドバイスももらったほうがいいのかなと。それが海洋生物飼育、これに対しての要望です。

あと、もう一点、モニタリングね。確かに県とか国は、茨城とか太平洋の行った先でどう広がるか、それは国とか県でいいと思うの。ただ、やはりこの近場って海水浴場があったり、あとは砂が港湾に寄ってくるから、できれば一番近いところにたまるのではないかと、そういう心配から今質問しているわけで、遠くの心配は国、県に任せて、できればこの近くの心配もあるので、その辺をきっちり東電も頭に入れてやってもらいたいと、そういう質問です。それについても回答してください。

○副委員長（佐藤教宏君） 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） ありがとうございます。まず、1つ目の海洋生物の飼育につきましては、我々の目的といたしましてはトリチウムを含んだ水が魚に対してどういう影響があるかといったところを確認してまいりたいというのがございます。いろんな研究の中で、海水のトリチウム以上には魚の体内の

トリチウム濃度にはならない、つまり体内で濃縮されないというような、そういった知見がございますので、我々もこの飼育試験を通じてそういったところの分析を行いながら、やはりその知見どおりだよねということを確認していくということを目的としています。やはりセシウムであったり、ストロンチウムという物質につきましては、これ魚の中でもある程度濃縮されるということは知見として言われているところもございますので、どちらかというトリチウムについてそういった知見どおりであるということ、あるいは海水だけの水とALPS処理水を希釈した水、それで飼育を比較することによって双方変わらないであると認識していますので、実際そうであるということを確認していきたいということで考えております。魚種につきましては、専門家のご意見ということで申し上げましたが、ご指摘のとおり、近くの住民の方々あるいは漁業関係者の方々のご懸念のところもあらうかと思っておりますので、そういったところのご意見も伺いながらということとはちょっと検討してまいりたいと思います。

あと、海域モニタリングにつきましてもご指摘のとおり、発電所の遠方よりももっと近海のところでいうところで、まさにご指摘のとおりかと思っています。今先ほど申し上げた総合モニタリング計画に準じましてモニタリングの活動を実施しておりますけれども、さらに必要なところがないかどうかとか、そういったところでも検討してまいりたいと思ひますし、計画の中では海底土の分析なんかもしているところもあったかと思ひますので、そういったところの今やられているところの結果につきましてはしっかり迅速に透明性高く発信してまいりたいと思ひます。ありがとうございます。

○副委員長（佐藤教宏君） 6 番委員。

○6 番（安藤正純君） 海洋モニタリング、それは了解しました。

海洋生物飼育について、今松尾さんの説明では、東京電力の目的はその影響がどうということかということを確認したいと。私がお願いしているのは、東京電力が確認する、それは当たり前のことなのだけれども、もっと漁民の人にも分かってもらう作業をすべきではないかと。こういう処理水、汚染水、それに海水を混ぜた、こういう状態で魚を何か月か飼育して、その魚種もこの魚、この魚、この魚、これは例えば漁協のアドバイスをもらいながら魚種を何種類か選んで、そのことを発信することによって、心配も柔らかくなるのではないかとということで、東京電力は自分たちが確認して満足するためにやっているんだではなくて、もっと外部発信のためにやったらどうかなという目的の意識の問題をもっと心配している人たちに寄り添った飼育であるべきではないかという思いがあって今質問しています。

○副委員長（佐藤教宏君） 田南さん。

○執行役員福島第一廃炉推進カンパニーバイスプレジデント（田南達也君） ご意見大変ありがとうございます。おっしゃるとおりだと思います。魚を飼う実験につきましても、今松尾からお話しましたように、我々何分素人なものですから、なかなかあれも、これもというわけにはいかないのですけれども、えてして今ご指摘がありましたように、つい我々自分たちが思う目的とシナリオに沿っ

て、やや自分のストーリーに従ったことをやろうとしているのではないかと、そういうご意見だと承りました。そして、そのように言わば浮世離れしたというか、本当の担当されている皆さんの心配とは少しずれたようなことをしてしまっただけはあまり意味がないというアドバイスだと思いました。今でももちろん漁協の方はじめ、いろんな方とはお話をしながら、必要に応じてやり方あるいは条件の変更ということは進めてきていますけれども、さらに実際にご心配されている方とよく話をし、よくご心配、ご意見を聞いて、必要があればどんどん変更していきたいと思ひますし、そういったことについても逐一丁寧な発信をしていきたいと思ひました。

モニタリングにつきましても同様でございます。飼育につきましても、モニタリングにつきましても、何せ初めてのこともありまして、もうこうやらねばいけないということは決まっているものではありません。やりながら、こうしたほうが良いということがあればどんどん取り入れて、よりよくしていきながら進めていき、その結果について、あるいはプロセスについてしっかり情報発信をしていきたいと思ひました。アドバイスどうもありがとうございました。

○副委員長（佐藤教宏君） ほかに質疑ございますか。

7 番。

○7 番（宇佐神幸一君） 1 点だけお聞きします。

ちょっと6 番委員と同じことになってしまうのですが、5 ページの情報発信、最近廃炉資料館から第一原子力発電所の視察が結構多いようにも感じられるのですが、その中において処理水もある程度の説明をしているという形聞いているのですが、どのようにされているかというのとともに、私たち多少情報を持っている人間と違って、本当に情報持っていない方がどういう反応をされているのか。内部的に話はできないとは思ひうのですが、どういう反応をされているかをちょっとお聞きしたいのですが。

○副委員長（佐藤教宏君） 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） ご質問ありがとうございます。一時期ご視察もコロナの関係があつて受入れを中断しておつた時期があつたのですが、再開以降以前よりかなり多くの方も廃炉資料館経由で第一原子力発電所にもお越しいただいております。処理水のご説明どのようにかというところでございますけれども、委員の皆様にもせんだつてご視察いただいたときにご案内させていただいておりますけれども、例えばALPSの建物の中、周りをご案内して、こういった処理をしていますとか、あるいはサンプリングのボトル、実際に処理をした水を手に取っていただきながら、この水の性状がこういうものですよということを資料なども使いながらご説明をさせていただいたり、場合によっては、昨日もご取材いただいて、今トンネルを掘っているシーン、メディアの多くの方にご取材いただいて、今朝多く新聞にも記事にさせていただいたり、昨日もニュースにさせていただいているとありますけれども、そういった現場もご案内しながら、今こんな設備の設置を進めているというようなご説明をさせ

ていただいているというような状況でございます。いただくご意見としましては、やはり我々資料であったり、あとホームページであったり、そういう発信、あるいはいろいろ報道でそういう媒体で御覧いただくというのに加えて、現場で実際のもを御覧いただくとやはりイメージがすごく湧く、分かりやすいというようなご意見を多くいただいているというような状況となっております。まだまだ地域の方々、社会の方々のご理解不十分なところもあるかと思っていますので、こういった取組を引き続きしっかりやってまいりたいと考えております。

以上です。

○副委員長（佐藤教宏君） 7 番委員。

○7 番（宇佐神幸一君） ありがとうございます。基本的にはもちろん前から言っている風評の関係の中に、やっぱりほかから来ている方がちょっとしたたわいのない言葉も広がってしまう。そういうのを少しでも抑えるためには、それも風評の抑えだと思うので、ぜひともこういう面でのPR、またいろんなお話の中で实际的に今でも変えなければいけないということがあればやっていただけるような構想は常に思っていらっしゃるのか、ちょっとその1点だけ教えてください。

○副委員長（佐藤教宏君） 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） ありがとうございます。ご視察の取組もいろいろ我々工夫しながら行っているところがありますけれども、まだまだ100点の状況だとは思っておりません。ご視察の中でいろいろ、そのご視察のやり方とか、あと説明もこういったところをもっとあってもいいのではないかと、そういったご意見をいただくこともございます。よりよい有意義なご視察、いらっしゃる方々にお伝えするためにもそういったところを日々反映しながら、改善を繰り返しながら対応してまいりたいと思っております。ありがとうございます。

○副委員長（佐藤教宏君） そのほかございますか。

5 番委員。

○5 番（遠藤一善君） まず、また同じページなのですけれども、5 ページの処理水のポータルサイト新しくなっているのですけれども、これのアクセス数把握されていたらお願いします。

それから、6 ページのところなのですけれども、これは分からなかったら後でもいいのですけれども、配管の中の移送設備のところの赤い配管の部分の中に滞留する処理水の体積とその堆積に伴ったトリチウムやほかの核種は何ベクレルになっているのか、ここに入っている分、それちょっと教えてください。皆さんは漏らさない、緊急遮断弁で出ない、出ないと言いますが、出ないというのは当然出ないようにするの当たり前なのですけれども、出てしまったときにそれがどれだけの量が出るのかということのほうが私としては心配なので、出さない、出ないということはありませんので、工作物なので、絶対予想外のことが起きる可能性はあるので、ただ入っている中のものの確認をきちっとしたいのでお願いします。

それから、7 ページ目のところで、若干冠水工法の話が出たのですけれども、現在はこれは気中工法で進めていくということなのですけれども、この冠水工法が一番安全というよりも放射線をほかに被曝させないとか、いろんな意味で安全だというのは最初から分かっていることで、これを最終的に採用する、しないのときに工事費がかかるからとか、そういう工事費の理由で選ぶのではなくて、やはりいかに安全に廃炉を進めていけるのかということを優先で進めていただきたいと思いますので、その点に関しては会社としてどう考えているのかだけお聞かせください。

○副委員長（佐藤教宏君） 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） ありがとうございます。まず、処理水のポータルサイトのアクセス数のご質問になりますけれども、すみません、これまでも様々なところでご質問いただいているのですけれども、ちょっとお答えは控えさせていただいているというような状況です。我々のホームページの全体の運営のところのノウハウとかに関わることもありますので、ちょっとお答えは控えさせていただければと思います。ただ、こちらにつきましてもいろんなご意見いただいているところがございますので、より分かりやすい形になるように工夫を凝らしながら、情報の発信の仕方も考えてまいりたいと思っております。申し訳ございません。

2 点目の、6 ページにあります赤いところ、移送設備の配管になりますけれども、この中の水のどういう核種の状態かということのご質問ですけれども、こちらにつきましては基本的にその上流にあります測定確認用設備、こちらの水が移送されることになります。したがって、当然分析を行って、トリチウム以外のALPSの除去対象核種となっている62核種プラス炭素14という核種、合わせて63の核種が国の基準、告示濃度比総和1を下回っているというものを確認した水になりますので、そういった濃度になるかと思っています。一方で、トリチウムにつきましては、こちらはまだ除去はできてなくて除去したものではありませんので、希釈する前の濃度のものということでご理解いただければと思います。

あと、3 つ目の冠水工法、デブリの工法のお話になりますけれども、先ほど申し上げたとおり、今後直近で進めようとしている2号機以外におきましてはまだ工法が定まったものではございません。今後いろんな知見ですとか情報を整理しながら検討していくことになろうかと思いますが、ご指摘のとおり、安全最優先にできる工法は何かといったところがまず優先される場所かと思っていますので、しっかりそういったポイントで検討してまいりたいということで考えております。

以上です。

○副委員長（佐藤教宏君） 田南さん。

○執行役員福島第一廃炉推進カンパニーバイスプレジデント（田南達也君） ご質問ありがとうございます。3 点目について、冠水工法の選択に当たって会社の考えをというご質問でしたので、補足をさせていただきます。

冠水工法につきましては、最近新聞報道等もありましてにわかに注目をされていますけれども、松尾から説明がありましたように、まず我々は2号機で試験的に少量のデブリを取り出して、それを分析した上で、では規模を拡大するときどういう工法が一番いいのかということのをこれから決めようとしております。そのこれから決めようとしている選択肢の一つとして冠水工法、船殻工法とも言われますが、ああいった原子炉建屋全体を新しい建屋で覆って、全部を水づけにすると、そういう少し大がかりな選択肢もあり得るのではないかという提言をNDFからいただいたということでございます。そういう意味では、まだどれがいいとかということを経済できる段階にはありませんけれども、一つの選択肢として今後しっかり我々としても検討していきたいと思っております。その上で、ではどうして決めるのかということにつきましては、もちろん作業の困難性でありますとか、被曝の問題でありますとか、汚染水が増えるか、増えないかという問題、様々なファクターを総合的に見て一番いいという方法を選択するわけですが、もちろん安全が最優先でございます。とにかく安全性が確保されない工法は選択できないということで、まずは安全性ということを最優先に選択をしていくというのが会社の考えでございます。

以上です。

○副委員長（佐藤教宏君） 5番委員。

○5番（遠藤一善君） アクセスの数は、公表できないというのは多分分かっているのだと思うのでしょうけれども、公表できないからといってそこで逃げられるのも困るのですけれども、ホームページはそちらから出すわけではなくて、国民が見なければ誰も見ないので、そのところは当然分かっていると思うのですけれども、何かその部分のアクセス数はちゃんと取りますと公表して、そのアクセス数だけ発表すればいいだけの話で、数が少ないから言えないのではないというのが正直な気持ちです。全国民の割合に対して。当然スマホなりパソコンなり持っていなければ見れないわけですから。ということで、ちょっと逃げ口上に入っているのかなという感じがします、このアクセス数に関しては。やればいいというものではないということです。

それから、6ページの先ほどの処理水ですけれども、濃度の話をしているのではなくて、ここに入っている処理水の量は必ず想定されているはずなので、量は出てきます。量が出てきたら、そこにある濃度が出てくるので、おのずとその総量が出てきます。総量の1も分母があって幾つ分の幾つですから、それが集まれば高くなります。話をしているのは、この配管の中の水が流れ出たときにどうなるのかというところで、いつも遮断弁で大丈夫です、大丈夫ですという話なので、大丈夫なのは分かりました。大丈夫なように作業するのは分かりましたけれども、必ずしも配管なので漏れないという保証はありません。なので、そこに入っているものはどの程度のものなのかをちゃんと把握したい、我々も。この配管の中に入っているもの。少なくとも3つあるのだから、どこかでは止まるでしょうから、最悪一番上のところで止まったときにその残りの分がどうなるのかということです。それを知りたいということで、今までの濃度の話をしているのではなくて、それは当たり前のように分かって



いて質問して、次の話をしているので、そこはちょっともう一度答えてください。

それから、冠水工法に関してはおっしゃるとおりだと思うのですが、ただやはり皆さんの作業もそうだし、我々もやっぱり水の中でいろんな作業するのが一番安全なのは分かっていることなので、できればそういう工法が採用されればいいと思うのですが、その辺途中で価格がかかりそうだからやめるというような、その価格、工事費でやる、やらないという、経済性の問題ではないというところをよく心に留めていただいて進めていただきたいと思いますので、その辺をもう一度お願いします。

○副委員長（佐藤教宏君） 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） 先ほどのホームページのアクセス数の件なのですが、まさにご指摘のとおりでございまして、私どもも載せて自己満足というものではございません。こういったところを通じて一般の方々に理解を深めていただく、そういうツールの一つとして役立ててまいりたいと思いますので、やはりどれだけアクセスしていただけるか、どれだけ御覧いただけるかといったところは大変重要なところになってまいります。すみません。ちょっと数のところは先ほどのとおりお答えできないのですが、我々といたしましてはしっかり御覧いただけるような分かりやすい、立ち寄っていただけるような、そういったウェブページになるような努力はしてまいりたいと思います。

あと、2点目の移送配管のところにつきましては、私がお質問の取り違えをされていて失礼いたしました。移送配管につきましては、6ページ目の図でいうところで赤いラインになりますけれども、総延長で1.3キロございます。ですので、内包される水については大体8立方メートルぐらいなるかなと思いますので、すみません、ちょっと今手元にぱっと計算はできませんが、告示濃度、濃度が分かりますし、量も分かりますので、放射エネルギーというのは計算で求まろうかと思いますが、そういったものが環境にどう影響するかといったところにつきましては評価させていただければと思っております。

以上です。

○副委員長（佐藤教宏君） 田南さん。

○執行役員福島第一廃炉推進カンパニーバイスプレジデント（田南達也君） 3点目のデブリ取り出しの工法につきましては承知いたしました。我々、しっかり皆さんの思いも受け止めながら、安全第一という考えを変えることなく、しっかり検討していきたいと思っております。どうもありがとうございました。

○副委員長（佐藤教宏君） ほかにございますか。

議長。

○議長（高橋 実君） 2ページ、3ページの主排気筒の件なのだけれども、これ勾配まず本体が何

%になってしつてあるのだか。あと、ワイヤーソーの切断面、勾配に対して垂直なのか、自然の平行線から垂直に落としたのか。外すとき結局……言っていること分かるでしょう。かむの当たり前になっていくから、その点１点と、６ページ、放水立坑と放水トンネルの件なのだけれども、これ放水立坑のシールドマシンセッティングした時点の基盤の強度、地山の強度何ぼになっているのか。あと、トンネルの部分も１メートル置きなのだか、１０メートル置きなのだか、１００メートル置きなのだか分からないけれども、何メートル置きに地盤だか確認しているのか。それに伴って、シールドマシン掘削作業状況の写真出ているのだけれども、シールドマシンの先端部分、何パイのドリルでもんでいるのか。それで、仕上がりの……これは現場打ちでないのだろうから、製品コンクリート４枚か、５枚か、６枚かつないでいるのだから、その内側の仕上がり、それに伴ってこれの断面図を提示して。だから、シールドで仮に１メートルだ、仕上げで８０センチといえど２０センチの部分で保護しているわけだから、１メートルの部分で圧送吹きつけしてある程度面仕上げて、既成品を張っていったらどうのこうのなっているのだから、無機系なのだか、有機系なのだか、連結関係、ちょっと知っておきたいもんだから、図面を提示してもらいたいということです。

○副委員長（佐藤教宏君） 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） ご質問ありがとうございます。まず、２ページ目のところの主排気ダクトを今回切断を行いましたし、３ページ目のところで、今までちょっといろいろ手間取っていたＳＧＴＳ配管の切断もございました。これ、遠隔の切断装置を使っております、今回切断を行った箇所につきましては水平に配管が敷設されているところに対しまして、重機を使いましてクレーンでつり下ろしながら切断を行っていますので、基本的に垂直に切断を行っているというような状況になります。実際に現場の配管を切る前に、いろいろモックアップ装置と言われるような模擬配管を切断しながら訓練を行ってきたところもありますけれども、ちょっと現場で大分戸惑っているところもありますので、そういったところも踏まえまして、特にワイヤーソーかみ込みということもありますから、その角度が本当に大丈夫なのかどうかとか、そういったところも含めて今後きちっと信頼性高く切れるような、そういったところの検討につなげてまいればと思っております。

あと、６ページ目のトンネルのところになるのですが、すみません、地山の強度ですが、細かいところにつきましては現場を確認してみないとお答えできないので、そこにつきましては少しお答えを保留させていただき、分かり次第お答えさせていただきたいと思っております。お答えできる場所としましては、シールドマシンの寸法になりますが、直径が３、１００、３．１メートルの直径のシールドマシンとなっております。切断面もこれジャッキ工法といいまして、後方からジャッキで押しながら岩盤の強度、そのはね返りとかを確認しながら、また泥水式という泥水を吹きかけながら削り取った土を回収していくというような工法を取っておりますので、実際の岩盤がどのくらいの圧力があるのかという土圧、そういったところを常に監視しながら回転速度であったり、供給する泥水の状況という

のをコントロールしているという、そういうやり方で進めさせていただいているという状況になります。その断面図の図面をとということもございましたので、そういったところも含めまして、改めてまたご説明をさせていただければと思います。

〔何事か言う人あり〕

○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。回答漏れたところがありました。失礼しました。トンネル掘ったところの仕上がりですけれども、いわゆるシールドを設置していく形になります。鉄筋コンクリート製の壁をセグメントと我々呼んでおりますけれども、それをトンネルの円周状に設置をしていく形になります。3,100パイのシールドマシンで掘りまして、トンネルの外径が大体2,950ぐらいの外径になりまして、そこに厚さ18センチのシールド、セグメントを設置していくということになります。円周方向で申しますと6分割された形になりますので、6枚を円周方向に置いていくという形になります。また、長さは1メートルというような寸法のもを設置していくというような形になります。大体トンネル1,030メートルほど掘りますので、1メートルのものが103個並ぶ形と、あとは円周方向に6個という形の、それだけの数のシールドをつなぎ合わせながら鉄筋コンクリート製の壁を設けていくという形になります。大変失礼いたしました。

〔何事か言う人あり〕

○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） 失礼しました。仕上りの内径は2,950に180の厚さのシールドがつきますので2,590が内径になります。大変失礼いたしました。

○副委員長（佐藤教宏君） そのほかございますか。

3番委員。

○3番（高野匠美君） 7ページのデブリ試験取り出しについて、田南さんは少量のデブリを取り出すとちらっとお話ししてちょっと気になったのですけれども、いつもこういうのをやりますよ、やりますよと言うのですけれども、デブリを取り出して、その取り出したものはどこへ行って、どのような容器で運んで、最終的にどうなるのかということを、いつも何かやるに関してもそういう最後まで計画というのがあまり出てこないのです。排気筒のことでもそうです。切ります、切った後はどうするのですかと。そういうところの情報があまりにもやる方向ばかりで、何かそういう情報をいただいた私たちに不安が残るわけです。そういう危険なものを取り出すのに、幾ら小さいものでも。そこまでちゃんと計画なさっているのであれば、私は公表してきちんとやるべきではないのかと思いますが、その辺どうお考えになっているか。

○副委員長（佐藤教宏君） 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） 2号機の燃料デブリの取り出しですけれども、まず7ページにありますようなロボ

ットアームを使って取り出しを行います、装置としましてはもう二十数メートルもある大がかりなものになりますけれども、これを使って取り出すのはほんの数グラム、量としてはもう耳かき1杯分ぐらいの量になります。こういったものをまずは茨城県の分析をできる施設に持っていきまして、その取り出したデブリがどういう性状のものであるか、そういったところの分析を行っていくということにしています。そのデブリにつきましては、試験的なごく少量のところから、まずは規模をちょっと拡大させて、小規模取出しというようなところまで拡大していこうということで今検討を進めているところですが、基本的にデブリにつきましては構内で当面の間安全な形で保管をしていくというようなことで計画しています。設置位置も今いろいろと検討しているところもございます、ALPS処理水の海洋放出がもしかなえばそのタンクが空いてまいりますので、そういった空き地に専用の施設をつくっていくということになろうかと思っておりますので、こういった取り出しの作業を進めると同時にほかの廃炉作業の進捗も踏まえながらしっかりと、もちろん安定的にしっかりと管理できるという施設が大前提になりますけれども、そういった考えの下で構内で安全に保管をしていくという、そういう方針になっております。具体的などという形でというところにつきましては、検討はこれからになってまいりますので、そういったところがまとまった段階でまたご報告させていただければと思います。

以上でございます。

○副委員長（佐藤教宏君） 3番委員。

○3番（高野匠美君） ありがとうございます。

あと、ちょっともう一点お聞きしたいのですけれども、この件に関してロボットアーム、制御プログラムのとか、ゴム箱部の損傷のために延期になるというのですけれども、このゴム破損の状況に至った原因というのはどうなっているのか。それと、このロボットアームというのは、一度そこに持って行ってそういうふうに動かしたのかどうなのか、その辺お聞きしたいです。

○副委員長（佐藤教宏君） 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） まず、1つ、7ページ目の右半分にあります隔離部屋のゴム箱部のところになりますけれども、これ図にあります正面に丸くあるのが格納容器の蓋のところ、そこを開けると中とつながるという形になるのですけれども、この蓋を開けることによってロボットアームが通過できるような、そういった通路ができる形になります。ただ、これ今の状況で開けてしまうと格納容器と原子炉建屋の中が繋がってしまうことになりまして、中のガスとかが出てきてしまうということもありますから、隔離をできるような部屋を設けて、その中で蓋を開けて、また隔離をするような弁をつけてというような、そういった作業をやろうとしているところです。今つけようとしていますのが、隔離部屋ここ①、②とあるのですけれども、もう一つ、3分割されたものをつけていこうとしているのですけれども、何せ現場がとても狭隘なところで、ぎりぎりの大きさの箱を作っているものですから、

ちょっとどういうタイミングで壊してしまったかというところまではなかなか分からないのですが、そういう設置作業の中で壊れてしまったのではないかと考えています。また、そういう環境のところなものですから、ゴムのところだけ交換すればいいかというとなかなかその作業も難しいところがありまして、場合によってはまるっきり違う構造にして壊れにくかったり、さらにもっとの目的であるこの取っ手のところがうまく収まるようにとか、そういったところもいろいろ考えながら対策を行っているところで、少し時間を要してしまっているというようなところがあります。いずれにしても、安全最優先で進めなければいけない作業でありますから、こういったところの作業も慎重にやってまいりたいということで考えてございます。

あと、もう一点、ロボットアームにつきましては、これもともとイギリスで製造を行いまして、一旦は神戸の三菱重工業の工場に持って行って試験関係をやりました。その後檜葉町にあります遠隔技術開発センターに持ってまいりまして、現状試験関係、訓練関係を行っている状況でございます。まだ発電所の構内には持ち込んでいないというような状況になっています。

以上です。

○副委員長（佐藤教宏君） 3番委員。

○3番（高野匠美君） 大体分かったのですけれども、やっぱりイギリスから造って持ってきた、それが不具合というのはどうして設計の段階でこちらからきちんと緻密な原発の中とかいうか、そういうのは何でしなかったのかなと。そうすると二度手間になって、それこそ経費削減だといっても、まだかかるということになると思うのです。だから、本当に原発を知っている方が残っていらっしゃるのかどうなのかというのも、私はそのほうも不安になります。何かこういう大きなことをやることに關しては、やはりきちんと、プロなのですから、そういう設計の段階からはこちらからの要望もきちんと発信してやっていただかないと無駄な労力とお金を使うようになりますので、その辺はやはりきちんとこれからは大変な時期になるので、二度とそういう失敗とか、そういう情報とか、きちんとやっていただきたいと思いますので、その辺はどうお考えですか。

○副委員長（佐藤教宏君） 田南さん。

○執行役員福島第一廃炉推進カンパニーバイスプレジデント（田南達也君） ご意見ありがとうございます。アームの設計につきましては、あるいはゴム箱の件につきましては我々も大分苦勞した結果、やはり安全と確実性を高めるために準備期間を追加するということを発表するに至りました。これを受けまして、大分ご心配をかけてしまったかなと思います。申し訳ありません。アームの設計につきましては、ご指摘耳が痛いところです。この技術は、我々こういうことやりたいと思って世界中を探したところ、イギリスにある程度実績がある、技術があるということで、ぜひそれを使って第一原子力発電所のデブリ取り出しに活用しようということで海外の技術を活用しようとなったわけですが、その技術を使うに当たって、やはり海外のそういう技術を持っているところと、我々発電所をよく知っている者、それからそこをつなぐ日本のメーカー、そこがしっかり情報を共有し合っ

て協力をしてやるという、そういった意味でのプロジェクトマネジメントのところが弱かったというのはご指摘のとおりで、我々の反省でもあります。今回の件につきましては、そういったことを徐々に改善しながら、ぜひ次は順調にこれからは進めていきたいと思いますが、今回のある意味教訓を生かしまして、これからやはりより難しいことに挑戦する上で、世界の英知を集めてやらなければいけないということはこれからも次々に起こってくると思いますので、そういったところで活用していきたいと、学んだことをしっかり活用していきたいと思っております。ゴム箱の件につきましても、現場で随分時間を要しております。これ普通に見ると、たかがこれだけのことで何で時間かかるのかと見えるかもしれませんが、実際にはこれ狭隘であることに加えて非常に線量が高い場所で、例えば人が行ってこのゴムを修理しようと思うと1人5分とか、そのぐらいしかいられないような場所です。そんな中で、どうするのが一番いいのかということを十分検討して、作業員の方の安全を最優先にしてやるとしたら最善の策は何かということを検討し、かつそれが本当にできるのかということを模擬的なものをつくってモックアップをしてというようなことをやっております。そういったことで時間を要しておりますが、ぜひ安全最優先で進めていきたいと思っておりますので、ご理解いただければと思います。

以上です。

○副委員長（佐藤教宏君） そのほかございますか。

〔「なし」と言う人あり〕

○副委員長（佐藤教宏君） ないようですので、これをもって付議事件2の（1）の質疑を終了いたします。

次に入ります前に、ちょっと換気も含めまして、11時40分まで暫時休議したいと思います。

休 議 （午前11時33分）

---

再 開 （午前11時39分）

○副委員長（佐藤教宏君） 時間早いですが、再開いたします。

次に、付議事件2の（2）、その他に入ります。

東京電力より発言を求められておりますので、発言を許可いたします。

三嶋さん。

○福島第二原子力発電所所長（三嶋隆樹君） 今日福島第二から、7月から9月にかけて1号機、3号機、4号機におきまして数日間以上の使用済み燃料プールの冷却系を計画的に停止をさせていただきましたので、その結果についてご報告をさせていただきたいと思っております。

お手元に資料を2つご用意しております。1つ目が1号炉について、それからもう一つが3号炉のものについてでございます。よろしければ着座でご説明をさせていただきます。

それでは、1号炉からご説明をさせていただきたいと思っております。一番最後の絵が描いてある、系統

図が描いてあるほうをまずはおめくりいただきたいと思います。3枚目になります。1号炉につきましては、7月の8日から7月の11日までの約3日間にわたって使用済み燃料プールの冷却系を計画的に停止をさせていただきました。7月8日のときの系統が、こちらの絵に描かれております赤色の系統で当時は冷却をしておりました。通常は青色の系統で冷却を行っておるのですが、当時はこの青色の冷却系の熱交換器を冷却するポンプ、この緑枠で書かれている部分、ここが点検を行っておりまして、7月の13日まで点検を行うということで、これが停止をしていたということで、赤色の予備の系統で当時冷却を行っていたというものでございます。まず、この状況をここで共有させていただいて、1枚目に戻りたいと思います。7月の8日に1号炉の使用済み燃料プール、冷却系のポンプにつきまして、先ほどの赤色の系統の部分のポンプ、このポンプのモーターを冷やすためのまたポンプがあるのですが、そのポンプの振動診断を行っておりました。その振動値が大体通常値の3倍強の高い値であったということを確認しております。ただし、通常このポンプを止めるためには4倍ぐらいの値が出ているということで通常止めますけれども、本来は3倍強の値では止めずに7月の13日まで継続と、こういう選択肢もあったのですが、このポンプの電動機とポンプをつなぐところカップリングと呼んでますけれども、その部分にちょっと黒い粉のようなものが発見されたということで、念のために計画的にこのポンプを停止させていただきまして、結果的に赤の系統、それから青の系統が停止をするという期間が3日できたというところでございます。このときにもプールの温度上昇は、0.2度パーアワーという温度上昇率で評価しても施設運用上の基準、保安規定に定めます施設運用上の基準65度までは7.5日間あるということで、7月13日の本来のポンプの復旧までも5日で復旧できるというところもございましたので、これは両系止めて点検をしたほうがいいだろうということで計画的に停止をさせていただきました。8日に点検を行いまして、7月10日にこのポンプの故障の原因が、故障というのですかね、黒い粉が出た原因が分かりました。2枚目に写真がございします。この右側がポンプ、それから左側が電動機なのですが、この2つの電動機とポンプをつなぐカップリングと呼ばれているところがあるのですが、このカップリングのポンプ側のボルトのところに振動を吸収するためのゴムブッシュというものがつけられております。これが、この電動機とポンプの軸が少しずれたことによって、このゴムブッシュとボルトの間に摩耗、摩擦が発生いたしまして、その削りかすが下に落ちてきたというところでありまして。そのために軸方向の振動が少し高くなったというところでありました。このゴムブッシュとボルトは摩耗はしたのですが、ボルトそのものは0.3ミクロンぐらいしか削れていなかったということで、ポンプ自体はやっぱり健全な状態ではあったのですが、最終的にこのゴムブッシュを取り替えて、このポンプを復帰させて、11日の月曜日にこのポンプを復旧させて冷却を再開したというものでございます。結果的に3日間の冷却停止ということでございましたけれども、プールの温度は43度までの上昇ということで、先ほど申し上げました65度という施設運用上の基準に対しては十分余裕があるところで温度上昇を止めることができたということでございます。これが最初のご報告でございます。

よろしければ、2点目のご報告です。こちらは、既に4月の20日にホームページでお知らせ済みでございますが、3号炉と4号炉におきまして、この冷却系のポンプを意図的に、やはりこれも計画的に停止をいたしまして、温度評価式上65度にはもう3号も4号もいかないという評価をしておるのですけれども、その評価の妥当性について温度上昇確認を行いました。実施の期間は、3号炉は7月の22日から8月の15日までの25日間、これは全て計画どおり完了いたしました。それから、4号炉につきましては8月の19日から9月の13日で予定をしておったのですけれども、燃料プールのエリアに結露が発生したということで、終了判断基準に達したということで9月の1日、これは13日間の停止期間になりますけれども、9月の1日まででこの温度上昇の確認というものを行いました。結果が3枚目、4枚目にあるとおりでございます。3ページ目が3号炉の結果であります。青い線が、これが温度上昇の評価式に基づいて、要は空気での熱交換だけでどのぐらいまで温度上昇するかということで評価したものでございますが、この評価式上は63度で飽和するだろうということで安定するだろうという評価でございましたが、オレンジのプロットのとおりで、この評価式よりも若干低めのところで推移をしまして、安定な状況になっているというところでございます。結果、60.6度ぐらいのところ安定になったという結果が3号炉では得られました。最後、4枚目でございます。こちらが4号炉であります。4号炉につきましては、評価式に対しまして9月の1日までのデータしかありませんけれども、このオレンジのプロットのデータから見ていただいてもお分かりのように、もうかなり安定した状態、9月の1日でもかなり安定してきている状態になっておりまして、このまま推移させても評価式よりは下回るだろうということでございます。ちなみに、この評価式上は62度で安定するだろうという評価で出ておりますので、3号炉も4号炉もこの評価式の妥当性というのは今回の温度上昇確認の結果で評価できるかなということでございます。今後この評価をさらに精度を高めていきまして、今後自然放熱による安定冷却の可能性、これをしっかりと評価して、通報連絡であったり、あるいは燃料プール冷却系の設備の運用への反映ですとか、そういったようなものに活用してまいりたいと思っております。

福島第二からは以上になります。

○副委員長（佐藤教宏君） 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。質疑ございませんか。

5番委員。

○5番（遠藤一善君） すみません、1点だけ。

予備の回路を使っていて、予備のポンプが故障が発生したということなのですから、当然メンテナンスはしているのだと思うのですけれども、やはりぎりぎりまで使用するのではなくて、やっぱり予備を使うときは先に予備をきちっと点検、整備しておいて使うというような、そういう安全を優先させる姿勢をきちっと取っていただければ起きなかったことなのかなと思うので、そういう安全面は優先させて設備の運転を、どうしてもちっちゃな歯車でもそこが壊れるといろんなところに影響が



出てくるものなので、ぜひともそういう考えでやっていただきたいのですけれども、いかがでしょうか。

○副委員長（佐藤教宏君） 三嶋さん。

○福島第二原子力発電所所長（三嶋隆樹君） ご意見ありがとうございます。先ほど申し上げましたように、本来予備の復旧というのが7月の13日に予定されておりましたので、5日間この予備というのですか、青色の系統の復旧が7月の13日に予定されていまして、赤の系統をそこまで運転し続けるという選択肢もございました。ただ、ちょっとこの黒い粉の部分が実はどういうものなのかが判断できなかったものですから、5日間であれば温度上昇も大きくないという判断の下、計画的に停止をさせていただいたのが今回の結果なのですけれども、今委員がおっしゃられたように、確実にこういった予備がなくなるような状態は、これはつくってはならないと考えておりますので、点検の計画はそういうことが起きないようにしっかりと対応していきたいと思います。ただ、どうしても設備なので、こういった不測の事態で止めざるを得ないというようなところも起きる可能性というのはあるのですけれども、その場合にも65度以下ということをしかりと念頭に置きまして可能な限り、熱交換器だけを使って、冷却ができないのですが、ポンプだけを回していくという選択肢もあったのですけれども、それは今回採用しなかったものですから、そういったような形でできるだけより安全な運用をするということをしてまいりたいと思いますので、今後ともしっかりとメンテナンスも対応してまいりたいと思います。ご意見ありがとうございます。

○副委員長（佐藤教宏君） そのほかございますか。

〔「なし」と言う人あり〕

○副委員長（佐藤教宏君） なしという発言がありましたので、この件につきましては終了させていただきます。

そのほか東電からは何かございますか。

〔「ありません」と言う人あり〕

○副委員長（佐藤教宏君） 委員の皆様よりそのほか何かございますか。

〔「2のその他」と言う人あり〕

○副委員長（佐藤教宏君） 2のその他です。

6番委員。

○6番（安藤正純君） 先ほど高原代表から風評被害に最大限の努力をすると、風評被害の影響対策ね。その点で、処理水の海洋放出をめぐる国民の理解の醸成について質問させてください。

東京電力は、放出するトリチウム濃度を国基準の40分の1、1リットル当たり1,500ベクレルまで処理して、トリチウム以外の核種との合計で告知濃度比総和1未満とすると、そういうふうにして国の基準をクリアしているのだと、心配ないのだという説明なのですけれども、やはり風評被害をできるだけ小さくするためには国の基準をクリアしているからいいのだよりもさらに一歩進んで、やはり

2次処理、3次処理してトリチウムだけにして、国民の理解の中には原発事故特有のものも含まれていると、そういったものも心配の中にあると思うのです。どうしても取れない7核種というのかな、ヨウ素を含めて、そういったものを告知濃度比総和1でくくってしまうのではなくて、技術的に以前松尾さんのほうで可能だということであれば2次処理、3次処理しながらトリチウムだけにすれば、やはり国民の不安も100あれば50ぐらいにダウンするのかなと思うのです。本当にトリチウムだけでトリチウムの性質はこういうものだと、これも国の6万ベクレルという基準から40分の1、1,500ベクレルまで下げるよとなればもっともっと安心の度合い、これが広がるかなと思うのです。まして最近トリチウム分離技術募集、こういったもので2次評価を通過したものが1件あるということで、やはり分離技術をさらに進めるということも一步一步何か進んできているようにもうかがえるので、そういう技術が確立されればこの問題もかなり一歩も二歩も進むのかなと。以前やはりこの2次処理、3次処理は経費がかかるし、時間もかかると。さっき5番委員からお金の問題ではないでしょうという話ありましたけれども、私も全く同じ考えで、幾らお金がかかっても、やはりこの辺の漁協だけではなくて、全国の漁協の問題でもあるように最近見受けられるのです。国は基金を設けたからと、まともな基金300億で設けて、さらにもっと大きい基金をつくると、基金を2つつくるような話もありますけれども、私はお金で解決すべき問題ではなくて、漁協だけではなくて、農林も影響を受けているし、いろんな業界が影響を受けているので、高原代表、2次処理、3次処理してトリチウムだけにするという考えは選択肢にあるかどうか、ちょっとその辺を聞かせてください。

○副委員長（佐藤教宏君） 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） 以前から委員にご指摘いただいているND値の件につきましては、第一原子力発電所方でも検討しているところでございますけれども、ただ基本的には告示濃度というものに基づいてまず対応をしていくというのが原則でございます。ただ、今ご指摘ありましたように、安心の部分、ここについてはどうお答えしていくかというところが大事だと思っています。例えば何度も繰り返すことによってそれで安心が生まれるのであれば、それがやり方としては選択肢はあろうかと思っておりますけれども、いずれにしても私たちは処理水が科学的に安全であるということをお示しすることにやはり力を尽くすべきだと思っております。その中で、今ご指摘いただいているところが、何回やればそういうことができるのかというところは検討材料とはしておりますけれども、今の段階で総和1を下回るということを前提にご理解をいただこうと考えているところです。

以上でございます。

○副委員長（佐藤教宏君） 6番委員。

○6番（安藤正純君） これはどこまでも平行線というか、幾らお願いしても同じ答えしか返ってこない、科学的に安全だと。私は、今風評被害、国民の心配というのは科学的根拠を飛び越えて、心理的な要素がかなりあるのかなと思います。ですから、国の基準はこうだけれども、このトリチウムだ

ってそうだよ。何も6万ベクレルだったら、1リットル当たり6万ベクレルを例えば5万だって3万だっていいわけだから、それを1,500ベクレルまで、40分の1まで持ってくるというのは、国の基準はこうだけれども、私らはここまで努力して皆さんの安心のために努力しますということで下げるわけだから、そうすると科学的な根拠を超越して、さらに一步進んだというところまでいかないという問題というのは、これは東京電力だけで決められる問題でもないと思うのです。やはり経費がかかる、時間がかかるという問題が出てくるので、だけれども国民からの理解の醸成のためにはさらに一步進むことによってその不安が和らぐということもあるので、そんなにいつまでも科学的、科学的って言わないで、やはり安心のためには寄り添う政策をとるためにはそういう考え方もやはり選択してもらいたいと、高原代表、科学的根拠は大丈夫だからという言い方はちょっと脇に置いておいてもらいたいと思うのだけれども、その辺どうでしょうか。

○副委員長（佐藤教宏君） 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） 私が申し上げたかったのは、まずは科学的というのは大前提だということです。その上で確かに科学的には安全なのだけれども、やっぱり安心できるかどうかというところのご指摘だと思います。そこについては、私も全く同じことです。多分その部分を……多分そこから先の部分を今皆さんが理解醸成の部分でおっしゃっているのだというのは私もよく分かっているつもりです。そういう意味では、委員ご指摘のとおりND値を求めるというやり方も一つあるかと思いますけれども、もう一つは私たちは……これ科学的という言葉を使ってしまいますけれども、だから大丈夫だから安心してくださいということをお伝えしていく、あるいはほかのヒラメの飼育、魚類の飼育もあるかもしれませんが、そういったところで処理水についてのご理解をいただくための努力をしていくということ。ただ、ご指摘については、科学的の先にあるのだというところは私もよく分かっているつもりでございます。

以上でございます。

○副委員長（佐藤教宏君） 6番委員。

○6番（安藤正純君） 代表の言うことも分かりますけれども、そういう話で済む問題ではないレベルまで来ているのかなと思ってそういう提案させてもらいましたけれども、くれぐれも漁協が何とかなればこの問題はオーケーなのだというような考えは捨ててもらいたい。基金をいっぱい積んでお金で何とかしようという政策、これだけはやめてもらいたい。これは漁協だけではない。農業も、林業も、商工業も、観光業も、いろんな業種の人がやはりこれから海洋放出によって影響が出る。それをお金で解決するのではなくて、あくまでも心の問題の部分もかなり入ってきているので、それは高原代表は十分分かってもらいたいということを最後にお願いして私やめますけれども、それに対しても答弁ください。

○副委員長（佐藤教宏君） 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） 今委員の

ご指摘、大変重く受け止めます。私も同じ考えでございます。漁業関係者に対してのご説明は、ウエートを置かざるを得ないところがございますけれども、もちろんその方たちだけではないというのは私もよく分かっていまして、あの事故、また11年半が進む中でそれぞれが大変なご苦労されているのも、事故を起こした当事者、私が申し上げるのは誠に申し訳ありませんが、私たちも分かっているつもりでございます。そんな中での処理水というところは、どう皆さんに受け止められるかというのは、漁業関係者はもちろんですけども、そのほかの方、お住まいの方は、ここは福島以外の方ももちろんあると思いますが、そこは私自身よくよく分かって進め、その中でそういった意見も社内にも伝えていまして、そういうことを踏まえてやっていきたいと思っていますので、ご指摘のことは私も重々理解しているところでございます。ご指導よろしく願いいたします。

○副委員長（佐藤教宏君） そのほかございますか。

〔「なし」と言う人あり〕

○副委員長（佐藤教宏君） なしという発言がありましたので、これにて付議事件2の（2）を終了いたします。

ここで東京電力の皆さんはご退室、ご退席をお願いいたします。ありがとうございました。

暫時休議します。

休 議 （午後 零時02分）

---

再 開 （午後 零時03分）

○副委員長（佐藤教宏君） それでは再開します。

次に、付議事件3、その他に入ります。町執行部からその他ございますか。

〔「ありません」と言う人あり〕

○副委員長（佐藤教宏君） 委員の皆さんからはございますか。

〔「なし」と言う人あり〕

○副委員長（佐藤教宏君） なければ、以上をもちまして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03分）