

原子力発電所等に関する特別委員会会議日程
令和2年6月10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42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	宮 本 皓 一 君
副 町	長	高 橋 保 明 君
副 町	長	滝 沢 一 美 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 課長補佐 生課原対 活長子策 環補力係		大 館 衆 司 君
生活環境課 課長補佐 生課原対 活長子策 環補力係		石 黒 洋 一 郎 君

職務のための出席者

議	長	高 橋 実
議 会 事 務 局 事 務 局 長		小 林 元 一

議 会 事 務 局 庶 務 係 長	猪 狩 英 伸
議 会 事 務 局 庶 務 係 主 任	杉 本 亜 季

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	大 倉 誠 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 福島本部復興 推進室室長	藤 枝 正 和 君
福島第二原子力 発電所所長	三 嶋 隆 樹 君
福島第二原子力 発電所副所長	吉 田 薫 君
福島復興本社 福島本部 いわき補償相談 センター所長	伊 藤 義 寿 君
福島復興本社 福島本部 いわき補償相談 センター部長	成 田 正 君
福島第二原子力 発電所広報部長	新 保 仁 君

付議事件

1. 原子力発電所通報連絡処理（令和2年2月・3月・4月）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）福島第二原子力発電所廃止措置計画認可申請書の概要について
 - （3）その他
3. その他

開 会 (午前 9時42分)

○開会の宣告

○委員長（渡辺三男君） ちょっと早いですが、皆さんそろっていますよね。そろっていれば始まらせてもらいます。まずは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。

ただいまの出席委員は9名全員であります。欠席委員はなしであります。説明のための出席者、町執行部より町長、副町長、教育長、生活環境課長及び各課の課長であります。本日は、総務課長と企画課長、コロナのために2名になっております。なお、本日新型コロナウイルス感染予防の対策により出席者を限定しておりますので、ご了承ください。また、本日は説明のための東京電力ホールディングス株式会社福島復興本社より大倉代表をはじめ、各担当者においでいただいております。職務のための出席者、議長、議会事務局長、庶務係長、主任であります。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、そのように決しました。

休議します。

休 議 (午前 9時43分)

再 開 (午前 9時43分)

○委員長（渡辺三男君） それでは、再開します。

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（宮本皓一君） 皆さん、改めまして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、福島第二原子力発電所の廃止措置計画の申請及びこれに附属する事前了解願の受領についてご報告いたします。昨年12月26日に締結した安全協定において、廃止措置計画の認可申請に伴う施設等の新增設、変更及び廃止工事については、協定を締結した福島県楢葉町及び当町の事前了解を得なければ着工できないと定められており、5月29日に東京電力より町に対して事前了解願が提出され、同日受領いたしました。また、同日に東京電力から廃止措置計画認可申請書を原子力規制委員会へ提出したとの報告を受けております。今回の廃止措置計画は、廃炉工程における第1段階から第4段階のうち最初の段階となる第1段階が主なる内容となっており、今後規制委員会の審査を経て認可の判断がなされます。また、同時に福島県の設置する廃炉安全監視協議会等においても、本計画を審議していくこととなりますが、当町は協議会構成員として本日皆様より頂くご意見も参考に審議を行ってまいります。委員の皆様から忌憚のないご意見を賜りますようお願い申し上げます。

続きまして、福島第一原子力発電所の廃炉に関する取組状況を報告いたします。1号機では、原子炉格納容器内部調査に向けたアクセスルート構築作業として、原子炉格納用容器内緩衝物の切断作業が5月26日より開始されました。緩衝物切断の対象としては、手すりのほかグレーチング、グレーチング下部鋼材、電線管であり、切断するに当たり事前に切断箇所の洗浄を行い、切断時のダスト発生を抑制するなど安全を最優先に作業を進め、2020年度夏期に内部調査開始を目指すとのことです。2号機では、使用済み燃料プールからの燃料取り出しに向け、燃料上部や緩衝物の有無等を確認するため、カメラを搭載した水中遠隔操作型無人探査機による使用済み燃料プール内調査が計画されています。福島ロボットテストフィールドを使用してのモックアップ訓練を5月15日に終え、今月中旬より調査を開始するとのことです。3号機では、3月30日より実施していた燃料取扱機等の点検及び作業員増員のための追加訓練が完了し、5月26日より燃料を取り出す作業が再開されました。今後は、2020年度末の燃料取り出し完了に向けて安全を最優先に取り出し作業を行うとのことです。

次に、新型コロナウイルス感染拡大防止による廃炉作業への影響についてご報告いたします。福島第一及び第二原子力発電所において、新型コロナウイルス感染者の発生が今日までなかったことは、東京電力がいち早くコロナ対策に努めた結果であると評価しております。また、先日東京電力福島復興本社、大倉代表が来庁された際には、地域より感染者を発生させないこと、万が一発生した場合でも早急に封じ込めるよう作業員一人一人の行動記録を取るなどの徹底指導や二重、三重の管理体制の構築、末端の作業員までの指導の徹底などを議会とともに求めました。今後につきましては、積極的に第2波に備えた対策を整え、地域企業の模範となることを期待しております。町といたしましては、引き続き原子力施設の安全性、町民の安全、安心の確保につながる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2年2月から令和2年4月分の通報連絡処理の説明を行い、また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及び提出された福島第二原子力発電所の廃止措置計画について東京電力より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、私からの挨拶といたします。

○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が、その前に皆さんに一言お願いがあるのです。通報実績に係る質疑については、これまで政策的な内容から技術的な内容まで町で回答してきましたが、技術的な内容については町で回答の厳しい部分もありますので、東京電力において回答するものとさせていただきます。つきましては、通報実績に係る質疑のうち技術的な内容に係る質疑がある場合は、付議事件2の（3）、その他の中で質疑いただき、東京電力より回答をいただきますので、皆さんよろしく願いします。いいですね。

〔「はい」と言う人あり〕

○委員長（渡辺三男君）　それでは、付議事件1、原子力発電所通報連絡処理に入る前に、新年度初

めての委員会ですので、生活環境課、黒澤課長をはじめ、執行部の挨拶をいただいて執行部の紹介してください。

生活環境課長。

○生活環境課長（黒澤真也君） 皆さん、改めましておはようございます。今年度最初の委員会でございますので、初めに職員の紹介をさせていただきたいと存じます。

それでは、まず私の左手から今年度から生活環境課長補佐兼原子力事故対策係長を務めます大館衆司です。

○生活環境課長補佐兼原子力事故対策係長（大館衆司君） 大館でございます。よろしくお願いいたします。

○生活環境課長（黒澤真也君） 続きまして、昨年度に引き続き原子力事故対策係を担当いたします主査の石黒洋一郎です。

○生活環境課原子力事故対策係主査（石黒洋一郎君） 石黒でございます。よろしくお願いします。

○生活環境課長（黒澤真也君） 最後になりますが、昨年度に引き続き生活環境課長を務めます黒澤真也です。どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、福島第一及び第二原子力発電所、（令和2年2月・3月・4月分）の通報実績及び通報概要につきまして、担当の石黒主査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） 石黒主査、どうぞ。

○生活環境課原子力事故対策係主査（石黒洋一郎君） 改めまして、おはようございます。着座のままご説明させていただきます。

それでは、福島第一原子力発電所通報実績、令和2年2月から令和2年4月分についてご説明させていただきます。お配りしております資料の1ページをお開きください。福島第一原子力発電所からの期間中の通報件数は、下表のとおり533件となっており、そのうち原子力災害対策特別措置法第25条による通報が315件となっております。それでは、通報内容の主な内容についてご説明させていただきます。

資料の3ページをお開きください。初めに、ナンバー2、2号機廃棄物処理建屋内の配管からの水の滴下についてご説明いたします。2月26日15時ゼロ分頃東電社員が2号機廃棄物処理建屋内の使用済み燃料プール配管の消防ホース接続用カプラ部より水が15秒に1滴程度滴下していることを確認しております。漏えいした量については300ミリ程度であり、分析結果はセシウム134が1リットル当たり3万8,000ベクレル、セシウム137が1リットル当たり67万ベクレルであることを確認しております。原因としましては、当該カプラ部の上流側に設置されている弁シート部より漏えいし下流側の消火用ホースとの接続のためのカプラ部から水が滴下したと推定しております。対策としましては、拡大防止措置として、当該カプラ部は袋で養生を実施し、下部に受けを設置し、漏えいした水については拭き取りを実施しております。なお、2月27日に消防ホース接続用のカプラ部を含む配管を取り外

し閉止処置を行い漏えいは停止したことを確認しております。

続きまして、資料の 7 ページをお開きください。ナンバー 8、窒素封入設備における運転上の制限からの逸脱と復帰の判断についてご説明いたします。4月24日、窒素ガス分離装置の定例切替えを実施したところ、免震棟監視操作盤等で停止操作をした窒素ガス分離装置 B の流量が減少していないことを確認したこと、データ履歴を調査したところ、21日よりパラメーターに異常のある可能性を確認し、当該結果を踏まえ、運転上の制限逸脱の宣言がされました。宣言後に切替え後の窒素関連パラメーターの確認の上異常がないことを確認し、運転上の制限逸脱からの復帰を宣言したことを確認しております。原因の概要としましては、活性炭素粒子が電気回路に混入したことで窒素流量計の計測結果が正確に免震棟集中室へ伝送されなかったこととなっております。原因の詳細としましては、当該装置の吸着層 1 内に充てんされていた活性炭が細粒化し吸着層の下流側にある装置内のサイレンサーから排出され、当該装置内に活性炭が飛散し、飛散した活性炭が当該装置内のアナログデジタル変換器のスリットから内部に混入したことにより回路が短絡したことでヒューズが開放し、回路へ電源供給が絶たれたためアナログデジタル変換器の機能が喪失、アナログデジタル変換機の不具合により計器からの信号を変換、伝送できず、不具合発生時の信号がシーケンサに保持された状態となったため、免震棟集中監視室に伝送されている指示値が一定値になったと推測されます。また、アナログデジタル変換機の不具合による現場警報が免震棟に発報されない設計であったことから、当直員は機器の異常を検知することができなかったとのことです。対策としましては、吸着層の活性炭流出の防止対策及び装置内の制御機器等の保護対策を実施する予定です。窒素ガス分離装置警報のうち、運転停止に関わるものについて、免震棟集中監視室に転送する設計としていたが、今回の事象を踏まえ、窒素ガス分離装置の現場警報について免震棟集中監視室に発報または検知されるよう改造を行う予定であると報告を受けております。

前にお戻りいただき、資料の 2 ページをお開きください。申し訳ございません、訂正がございます。こちら 1 行目、福島第一原子力発電所通報実績となっておりますが、正しくは福島第二原子力発電所通報実績になります。それでは、福島第二原子力発電所通報実績、令和 2 年 2 月から令和 2 年 4 月分についてご説明させていただきます。福島第二原子力発電所からの期間中の通報件数は、下表のとおり 14 件となっております。それでは、通報内容についてご説明させていただきます。

資料の 8 ページをお開きください。ナンバー 1、福島県沖を震源とする地震の発生についてご説明いたします。2月12日19時37分頃福島県沖を震源とする地震が発生。発電所周辺町での最大震度は 4。発電所内で観測された地震最大加速度は、3号機原子炉建屋基礎マットにおいて水平 16.8ガル、3号機原子炉建屋基礎マットにおいて水中 8.0ガルを確認しております。また、地震の発生を受け現場パトロールを行った結果、人身災害及び設備の異常がなかったことを確認しております。

以上が福島第一及び福島第二原子力発電所から令和 2 年 2 月から令和 2 年 4 月分の通報実績となります。

私からの説明は以上です。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。

説明が終わりましたので、質疑に入ります。

通報実績に係る質問について皆さんからありますか。

5 番委員さん。

○5 番（遠藤一善君）　先ほどの3 ページの2 番の配管からの滴下の件もそうなのですけれども、当然配管のところとは劣化していくと思うのです。劣化しているところを劣化する前に事前にきちっとそういう部分を把握して点検をするという作業が長いこれからの工程では必要になってきているのかなと思うのですけれども、その辺については東電からはどんな説明。これ対策はしているのですけれども、事前に関しては何かありましたか。

○委員長（渡辺三男君）　大館補佐。

○生活環境課課長補佐兼原子力事故対策係長（大館衆司君）　配管の今おっしゃった事前の調査、そういったものが常に行われているかということについては、ちょっとそういった報告はいただいていると。ただ、通常のパトロールという形でパトロールしていく中でこういったものがあった場合は速やかに対応すると。そういった対応をしているとは聞いてございます。

以上でございます。

○委員長（渡辺三男君）　5 番委員。

○5 番（遠藤一善君）　ぜひパトロールで見つけることも非常に大切なのですけれども、やはり長い年月たってくると劣化する部分というのははっきりしてきているので、ぜひともそういうところも定期点検してもらうように何かの機会に言っ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）　黒澤課長、どうぞ。

○生活環境課長（黒澤真也君）　ただいま5 番委員さんのご指摘を踏まえまして、そういった劣化した部分というのがあらかじめ予想されるでしょうから、そういったところについて事前に見つけられるようなその対策というものを東京電力に求めてまいりたいと考えて、おります。ご理解をよろしくお願いいたします。

○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）　では、なしでいいですね。では、なしということですので、付議事件1 に関してはこれで終わります。

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 号機の廃止措置等に向けた中長期ロードマップの進捗状況については、進捗状況については福島復興本社に説明を求めていますので、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03分)

再 開 (午前10時05分)

○委員長（渡辺三男君） それでは、再開します。

説明に入る前に、説明のための出席者は、福島復興本社より大倉代表をはじめ、お手元に配付した名簿のとおりであります。福島復興本社を代表いたしまして、大倉代表よりご挨拶をいただき、その後各担当者に簡単に説明、自己紹介をお願いします。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、大倉代表よりよろしくお願いいたします。

大倉代表。

○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（大倉 誠君） 皆さん、おはようございます。

改めまして、私どもが起こしてしまった事故から10年目、9年と3か月以上が経過をいたしております。この間長きにわたって富岡町の皆様はじめ福島の皆様にいまだに大きなご迷惑とご苦勞、ご心配をおかけしております。改めておわび申し上げます。また、昨今コロナウイルスの関係で世の中が大変に様々な場面で影響が出ております。特に私どもと地域の皆様との関係においては、何といたっても福島第一全国から大勢の作業員さんが働いていただいている場所でございます。皆様のご心配も多かろうと考えております。また、福島第二、それから同じ浜通りには広野に広野火力、それから建設中のIGCCがございます。こうしたもの全て私ども大々的できる限りの感染対策をいたしまして、私どものせいで感染が広がる、そういうことがないように必死に努めているところでございます。後ほど特に福島第一からも発言があるかもしれませんが、朝夕の検温や出入りの管理、そうしたものをはじめ、また東京をはじめとした懸念のある地域への往来はもう禁止をしております。また、単身赴任者についても、帰宅を自粛してもらうということでみんなよく言うことを聞いてくれている。私どもの会社だけでなく、協力企業の方々に本当によくご協力をいただいている。おかげさまで今のところ、今のところですが、私どもの中からその感染者が出ることはなく今過ごしておりますが、まだ気を緩めることなく取り組んでまいります。また、コロナの関係では、富岡にお世話になっている廃炉資料館も2月の末から1度閉じております。もう一度開くことを今一生懸命時期を探っているところでございますけれども、また開いた暁にはこども人様が大勢集まる場所でございますので、ここがご心配の種にならないようにしっかりと努めてまいるとともに、開いたからには町でお作りになるアーカイブやあるいはその周辺の地域とのその人の往来に寄与できるようにしっかりと取り組んでまいりたいと思います。福島第一でございますが、報道等には出ておりましたけれども、今日から2号のプールの探索が始まっております。また、長くこの場でもご説明申し上げた1、2号の排気筒、エイブルさんにお手伝いいただきました。これが完遂をすることができました。そのように幾つかの

進展もございますけれども、コロナ等々のことも兼ね合わせながら、引き続き安全を最優先に確実に取り組んでまいりたいと思います。本日様々なご説明させていただきます。どうぞよろしくお願いをします。

○委員長（渡辺三男君） ありがとうございます。

それでは、各担当者に簡単な自己紹介をお願いします。

はい、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） 改めまして、本日はよろしくお願いいたします。私福島第一廃炉推進カンパニーで廃炉コミュニケーションセンターで所長をしております内野と申します。本日はどうぞよろしくお願いいたします。

○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リスクコミュニケーター（松尾桂介君） 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リスクコミュニケーターの松尾と申します。どうぞ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。

次、藤枝さん。

○福島復興本社福島本部復興推進室室長（藤枝正和君） 福島復興本社復興推進室復興推進室長の藤枝と申します。どうか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。

○福島第二原子力発電所所長（三嶋隆樹君） 4月から福島第二原子力発電所の所長に就任をしております三嶋と申します。どうぞ本日はよろしくお願いいたします。

○福島第二原子力発電所副所長（吉田 薫君） 福島第二原子力発電所副所長の吉田でございます。どうぞ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。

○福島復興本社福島本部いわき補償相談センター所長（伊藤義寿君） おはようございます。いわき補償相談センターの伊藤です。ろしくお願いします。

○委員長（渡辺三男君） ありがとうございます。

○福島復興本社福島本部いわき補償相談センター部長（成田 正君） おはようございます。同じくいわき補償相談センターの成田と申します。よろしくお願いいたします。

○福島第二原子力発電所広報部長（新保 仁君） おはようございます。私は、福島第二原子力発電所の広報部長の新保でございます。よろしくお願い申し上げます。

○委員長（渡辺三男君） ありがとうございます。全員ですね。

それでは、付議事件に入らせていただきます。2の（1）の説明を東京電力より求めます。

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リスクコミュニケーター（松尾桂介

君) 福島第一の松尾でございます。お手元の資料をご説明させていただきます。中長期ロードマップのご説明になります。ちょっと資料ボリュームございますので、大変失礼ながら着席にてご説明させていただきますと思いますが、よろしいでしょうか。

○委員長(渡辺三男君) はい。

○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。

それでは、資料をご説明させていただきたいと思います。A3で8枚ものとなっているかと思いますが、めくっていただきまして8分の2ページのところで概要版ということでトピックスをまとめさせていただきますので、こちらでご説明させていただきたいと思います。今回5月の取組ということで6件ほどトピックスを記載させていただいております。左上から時計回りの順でご説明を差し上げたいと思います。まず、1点目が1、2号機の排気筒でございますけれども、こちら解体作業が完了しているということでございます。昨年8月から地元企業の株式会社エイブル様にご担当いただきまして工事を実施してまいりました。排気筒高さ120メートルございまして、計画では約半分の59メートルまで解体するということで進めてまいりましたが、4月29日計画どおりの59メートルまでの解体が完了してございます。その後5月1日ですけれども、筒身の頂部に雨水の浸入を防止する目的で蓋を設置しまして一連の作業が完了したということとなっております。排気筒の斜材には、これまで震災で見られた亀裂がございましたけれども、そういったところも排除することができまして、耐震上のリスク低減に図れたというようなことで考えております。

続きまして2点目、その右側を御覧いただきたいと思います。3号機タービン建屋の屋根雨水対策の件になります。汚染水発生量の抑制を目的としておりまして、建屋の屋根の損傷部がありますけれども、これの閉止等の対策を進めているという状況です。現状屋根に震災のときの影響で穴が開いてございますので、こちら雨が降るとそこに水が浸入するという状態になってございました。昨年7月からになりますけれども、3号機タービン建屋の瓦礫撤去を進めておりまして、5月末の段階で98%が完了しているという状況となっております。また、5月18日からは、同じく雨水対策としまして、その損傷部に屋根に降った雨水が流れ込まないように堰を設けるという作業を実施してございます。こちらは、7月に完了を目指して進めているという状況です。また、今後損傷部約1,000平方メートルでございますけれども、こちらにシートがけですとか防水塗装を実施いたしまして9月頃の完了を目標に進めてまいりたいと考えてございます。

次が中ほどの右側になりますけれども、こちら津波の関係の話題になります。日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデルを踏まえた影響について評価を実施しているということでございます。 сенだって4月21日に内閣府で日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデルというのが公表されました。これを踏まえまして、弊社におきましては津波の再評価を含めた影響の評価等を進めているというところでございます。今後今年度の上期を目標に津波の再評価を実施いたしまして、その結果を踏まえて現

状我々防潮堤も造っているところはございますけれども、必要に応じまして追加対策等を講じてまいりたいと考えてございます。

続きまして、その下段、一番右側になりますが、新型コロナウイルス対策の徹底でございます。福島第一原子力発電所におきましては、感染拡大防止対策としまして出社前の検温の実施ですとかマスク着用の徹底あるいは休憩場の時差利用による3密回避、こういった対策を続けてまいっております。こちら記載ございますのは、5月26日時点ですとありますが、先ほど大倉も申し上げましたとおり、本日時点におきましても発電所におきます東京電力社員、あと協力企業の作業員の方、こちらで罹患者は発生していないという状況となっております。また、ゴールデンウィークの期間中に感染防止対策強化期間ということで定めまして、県外へ往来した者については原則2週間の在宅勤務をするということで設定しておりましたけれども、以降につきましても継続しているという状況となっております。こういったことを取り組んでおりますが、これまで工程の遅延ですとか作業への大きな影響というのは発生しておりませんで、5月25日に首都圏で緊急事態宣言の解除がなされておきまして、ここでは対策検討中とありますけれども、今申し上げたような対策につきまして引き続き実施しているという状況となっております。

続きまして、その左側になりますが、3号機の燃料取り出しの件でございます。燃料取り出しにつきましては、3号機では3月30日に1度中断しまして燃料取扱機の点検あるいは作業員を増員させるために訓練を実施してまいりました。これらの作業が5月23日に完了したことを受けまして、5月26日から燃料取り出しを再開しているという状況となっております。その上で原子炉建屋の断面図、だるまの形したような図がございますけれども、右から2つ目が3号機を示しております。上に数字がございまして、5月28日時点で燃料取り出しの完了の袋数が566袋中119袋ということで記載ございますが、こちら燃料取り出し再開した以降6月7日現在ですと21回の取り出しを完了しまして、現状147袋の取り出しが完了しているという状況となっております。また、これまで瓦礫の落下等による影響によりましてハンドルが変形した燃料、これが16袋確認されているという状況ですけれども、燃料取り出し再開前につり上げ試験というのを実施いたしまして確認を行っております。16袋中10袋に対して今回試験を実施いたしまして、事前に定めた加重をかけてつり上げられるかどうかということを確認しております。10袋中7袋は無事つり上げられることが確認できましたけれども、3袋についてはつり上がらないという状況が確認されました。これらにつきましては、今後瓦礫や固着の状況等を調査した上で詳細な対応を検討していくということで、残り6袋の燃料につきましても今後つり上げ試験を計画していきたいと考えてございます。いずれにしましても、2020年度末の3号機の燃料取り出し完了に向けまして、こちら安全を最優先にして作業を進めてまいりたいと考えております。あと燃料取り出し関係で1点補足させていただきますと、こちら先ほどご挨拶の中で大倉からもございましたけれども、2号機になりますが、本日から使用済み燃料プール内の調査を開始するということになっております。水中ROVという遠隔のロボットを使いまして今日から水中の確認をしていくという

ことになりますけれども、せんだっても福島ロボットテストフィールドさんをお借りしまして動作確認をしておりますけれども、そういった形で本日より開始するということになっております。そういったところは、進捗も現状見られているということでございます。

最後になりますが、こちら1号機の将来のデブリ取り出しのための準備作業になりますけれども、アクセスルートの構築という作業を実施しているところでございます。1号機の格納容器、こちら上の図を見ていただきますと、まさにだるまの形をしたところが原子炉圧力容器と呼ばれるところになります。この中に圧力容器から発生しましたデブリが今堆積されているという状況になっております。こちらにアクセスするためのルートを今構築しようというところで作業を進めております。しかしながら、その中にアクセスするためにはいろいろ干渉する設備がございますので、その撤去作業が必要になってくるということです。干渉物の切断作業5月26日から開始しております。まずは手すりが干渉するということになりますが、2か所中1か所目の切断をここで実施していますということで記載しておりますが、こちらにつきましては作業順調に進みまして6月5日に1か所目の手すり切断完了ということとなっております。このほか干渉物としましては、グレーチング、グレーチング下部工材、足場の板、こういったもの、あとは鋼材、あと電線管、こういったことが見られますので、引き続きましてその切断を計画してまいりたいと思っております。なお、切断の際には、ダストが発生する可能性がありますけれども、切断箇所洗浄を事前に行うことによりましてその発生を抑えるといったことなど安全を最優先に進めまして、1号機の原子炉格納容器の内部調査につきましては、今年度の下期に開始できるように進めてまいりたいと考えてございます。ロードマップのご説明につきましては、以上となります。

委員長、続きまして処理水に関する資料もご用意しているのですが、引き続きましてこちらのご説明もさせていただいてよろしいでしょうか。

○委員長（渡辺三男君） ロードマップ先に質疑受けますので。

○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リスクコミュニケーター（松尾桂介君） 承知いたしました。

ご説明は以上になります。

○委員長（渡辺三男君） 説明が終わりました。皆さんから質問のある方どうぞ。

5番委員さん。

○5番（遠藤一善君） 地震のところでことでお聞きしたいのですが、先日何かしら津波の高さの話が報道とかで出ていたのですが、確かに最大でこのぐらいと言ったやつは何か国としては排除されているようなのですが、やはり今のこの現状で例えば津波が堤防を越えて敷地とか建物に入ってきてしまうと、前爆発のとき以上にその下の水とかと混ざってそれが海に流れていくということを考えたときに、この後40年というスパンを考えていくと、もう少し慎重にならなければいけないのではないかなと思うのですが、東京電力としてはその辺の対策について最終的に高さ

を、津波の高さをどういうふうに考えているのかというか、どういう方針でいくのかちょっとお聞かせください

○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。ご回答させていただきます。

現状我々では、アウターライズ津波というものに対しまして、防潮堤が出来上がっておりまして、現状建設を進めてございますのは千島海溝の地震に伴う津波の対策ということで防潮堤を造ってございます。こちら高さ的には、海拔11メートルという高さの防潮堤になりまして、こちら今年度上期の完了を目標として今工事を進めているというところでございます。先般の内閣府さんの公表された件につきましては、ちょっとこれを越えるかもしれないというお話もあるのですが、こちらについては現状内閣府さんから我々の資料とかデータを頂きまして、我々の発電所の詳細な構造に当てはめたときに実際どのくらいになるかというようなそういう評価を今進めているというところでございます。先ほど申し上げたとおり、今千島海溝の対応するための防潮堤を造っているところですが、この防潮堤で十分なのかどうかと、そういったところも踏まえた評価も今後していくことになります。加えまして、先ほどご質問にありましたけれども、仮にその防潮堤越えてきた場合、水が浸水した場合でございますけれども、それをご質問にあったとおり、建屋の中には汚染水がございまして、それが引き波で海に持っていかれることがないようにということで、今建屋の開口部を閉塞するようなそういった工事も進めております。そういったところで工事を進めているところでございますけれども、いずれにしても内閣府さんの評価につきましては、今年度上期目標に結論を出していきたいと、そんなことで今作業を進めているところでございます。

以上です。

○委員長（渡辺三男君） 5番委員さん。

○5番（遠藤一善君） 二度と想定外でしたという話は聞きたくないし、当然風評も含めていろんな意味で汚染水のところは世界中から注目されているところなので、今さらながらやはり40年というスパンを考えていったときには、想定外でした、内閣府が言っています、これまるっきり最初のとおりと同じです。そういうことないために多分いろんなところで東京電力も反省とかいろんなことやっているわけで、安全神話はもうないので、そこところはきっちり国のせいにするばかり、国は国で決めるのでしょけれども、国のせいだけではなくて、やはり東京電力としてこれ以上の風評被害ともう汚染、放射能の拡散を防ぐところには十分注意していただきたいと思うのです。なので、その辺は心をちょっと内閣府が出てきたらとかということではなくて、電力としては想定外をもう一回起こさないという気持ちをどう持っているのかももう一度ちょっとお聞かせしていただきます。

○委員長（渡辺三男君） 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。

私どももまさに3.11を経験しまして、過去評価が甘かったというところもございますので、今回も内閣府さんからお話がこういった形で公表されていますけれども、いろいろな世の中の知見等を踏まえまして地域の皆様にご心配をおかけしないように対策、検討してしっかり打ってまいると、そういうことで進めてまいりたいと思います。

○委員長(渡辺三男君) 5番委員さん。

○5番(遠藤一善君) それからもう一点、3号機の変形してつり上げられないかもしれないということで検討するという件なのですが、これつり上げられない場合とか無理無理つり上げたときにどういう危険性があるのかちょっと教えてもらっていいですか。

○委員長(渡辺三男君) 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。お答えいたします。

まず、無理に引き上げた場合にどうなるかということなのですが、これは例えばハンドルだけが取れてしまって燃料がラックの中に残ってしまい、その後燃料の取り出しができないというリスクですとかあるいはもっと燃料そのものを破損させてしまうというおそれもありますので、これは無理に取り出すことはまずやってはいけないことだと思っています。今回取り出せない燃料が確認されましたけれども、こちらにつきましては今後の検討を進めてまいりますけれども、例えば瓦礫がかじっているような、挟まっているようなことも考えられますので、何らかそれを除去するような形ですとか場合によってはラックを周りの燃料が取り出された後になると思いますけれども、例えばラックをちょっと切断してすき間を広げるとか、そういった対策等も考えられますが、ちょっとそこは今後現状のところをもう少し詳しく調査した上で対策を考えてまいりたいと思います。いずれにしましても、今年度中に全ての3号機の燃料を取り出しはできるような形で安全に進めてまいりたいと考えております。

以上です。

○委員長(渡辺三男君) よろしいですか。

○5番(遠藤一善君) 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。

6番委員さん。

○6番(安藤正純君) 2点質問します。

1点は、今の地震なのですが、かなり震度4だったり震度3だったり地震来ていますけれども、1Fの中は特にオペフロというのですか、一番天井部分、そういったところには大型のクレーンが入ったり、遮へい体から乗ったり、そういったときにこの地震と老朽化の関係。排気筒も半分になったけれども、やはり鉄骨自体が海側だから塩害があったり、そういったところで地震との関係

がどうかということが1点。

あと1点は、新型コロナ、これは大変苦勞されてるというか、県外へ往来した者は原則2週間の在宅勤務を命ずる。やはり仕事に来て仕事が2週間、半月休んでくださいと。そうなってかなり厳しくやられてるということは大変評価したいと思います。それと、東京電力とかその関係者から罹患者が出ていないということは大変苦勞していると理解はできるのですけれども、絶対出ないかというのと、やはり柏崎の例を見ると東京電力の社員だけが罹患しているという例もあるので、幾ら厳しくやってもやはり数千人ということが働いていれば本当のことを申告している人と申告してない人もいると思うのです。私も5月の連休6号線走ったときに九州ナンバーの車なんかもすれ違っているし、それは1Fの作業員だということは限定はできませんけれども、やはりそういうふうに行っている往来を、県をまたいだ往来を行っている方がおられるというふうな前提でお話し申し上げますけれども、例えば第2波、第3波で罹患者が出た場合に、東京電力の考えとしては単なる2週間その会社を接触した人を2週間休ませるのか、作業全体を止めるのか、その辺はどのように考えているか、その辺も含めてお願いします。

○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つ目の地震の件についてお答えさせていただきたいと思います。発電所で建設する設備につきましては、耐震も考慮した形で設備を設計して作ってございまして、特に先ほどお話がありましたオペフロというか、原子炉建屋最上階の燃料取り出しの設備に関して申し上げますと、これは使用済み燃料を取り扱うとても重要な設備でございしますので、特に耐震には考慮して製造しているという形になっております。通常ですと、建屋建物に直接設置するような形になりますけれども、福島第一の場合爆発等事故のときございまして、建屋の強度も一部過重耐えられないと、大型の重量物を設置するには耐えられない箇所もございしますので、その場合は地上から重量を受け止めるような構築物をつけまして、その上に作っていくと、そういった考慮もしながら作っています。震災後に設置しますので、その新しい設備につきましては、今のところ経年劣化ということはないと思いますが、そういう耐震上の考慮しながら設けるとともに、これから長期に使っていくような設備につきましては、点検等を通じて必要に応じて補修しながら万全な形で作業していきたいと、そう考えております。

地震の件は以上でございします。

○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） コロナ関係につきまして私内野からご回答申し上げます。いろいろとご意見ありがとうございました。現状まず大原則としては、今先生からもお話いただきましたけれども、罹患者を出さない。出さないためにどういうふうに対策を講じるかというところでございます。今お話しいただいたように例えば他県ナン

バーの往来とかが見受けられるというところでございますけれども、私ども今具体的な取組として一応ご紹介させていただきますと、毎朝起きたときにもう当たり前ですけれども、検温をしております。検温をして37度以上熱があった場合には、まず会社の上司に当たる者に連絡をして基本会社を休務する、休むというような形を対策を講じております。ただ、そうはいつでも、会社に来るというような者も中にはいるかもしれません。そういうところで、実は建屋、例えば私どもがいる事務本館とか協力企業棟とか主立った建屋にはサーモグラフィーを設置しております。サーモグラフィー、要は建屋に入るところに設置しているのですけれども、そのサーモグラフィーの設定も37度というところで7度台というところで、後ればせながら今月1日からそこを徹底させていただいております。もしサーモグラフィーが反応した場合、音が鳴った場合は、改めてもう一度検温をいたします。それでも37度以上ある場合につきましては、もう建物内には入れないということで、入らずにそのまま帰っていただくというところを今徹底しているというところでございます。

もう一つ、コロナ関係で先生から今お話しいただいたように、例えば罹患者が出て、それがクラスターのようにすごく発生した場合にどうするのだというところにおきましては、その一つの対策として、私ども福島第一におきましてはまずは廃炉作業を安全最優先で取り組んでいかないと駄目だということではございます。ですから、例えば交代勤務者、これは当直とかを行う者でございます。その者たちは、もう専用の通勤バスが、私どもが乗るバスとは違う専用の通勤バスで往来させていると、要は出社させている、対策をさせているというようなところの取組もやっていると。まず、絶対に罹患者等は発生させないという気持ちでやっておりますけれども、万が一にもというときにも備えてそういう安全に廃炉作業を行う場合、それに最低限必要な人員等は別に隔離と言ったら変ですけれどもそういうバス等も含めて対策を講じているという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） 6番委員さん、どうぞ。

○6番（安藤正純君） 地震のほう、まず地震からなのですけれども、もうやはり水素爆発でかなりぐらぐら来たものが残っているわけですから、新しく建てたものの上で今解体が始めると。でも、まだこれから40年、50年続くであろうという臆測があるので、その都度やはり構造物の強度に関してはチェックしながらやってください。

新型コロナ、コロナのほうなのですけれども、あれだけの作業員の方がやはり県をまたいで来られて罹患者が出ていない。これは評価に値するのです。私が心配しているのは、その後いろんな知見が出てきています。というのは、症状が出ていない人からのうつということも発生してるので、サーモグラフィーで37度台でない人、36度台でも陽性の人からうつると。今入ってきている人の中にももし陽性がいたら37度なくてもうつる可能性があるのです。そういうことまで心配してしまうと何にもできなくなってしまうというのが本来そうなのですけれども、私はあらかじめこういうことが発生したら東京電力ではこういう体制を取りますよと。例えば冷却とか止められない作業があるわけだ。絶

対止められない作業が。それは、どんなことがあっても、先ほどおっしゃったように安全サイドで交代勤務で専用の通勤バスで隔離しながらと。そのほかの作業員、ちょっと工程は遅れます。確かにその治療薬とかワクチンとかそういったものができるまでは、かなり手探りでやらなければならないと。それは理解できますので、やはり罹患者が出たらこの作業は止めるよと。例えば2週間止めるよと。全員陰性だったらまた再開するよと。一つのルールが必要かなと。これは、目に見えない感染のためにそういうルールも必要かなということで今質問させてもらっています。その辺お願いします。

○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） 貴重なご意見ありがとうございます。

おっしゃるとおり、まず私ご説明させてもらったのは、発生させないようにというところで言わせていただきましたけれども、今は私ども本当に発生、罹患者が出ていないという状況でございまして、ただこの対策が十分かという、どんどん、どんどん今先生からもお話しいただいたようにウイルスが進化していくとかそういうところも考慮しながら様々な対策は講じていく必要があると、今後検討していくというところ引き続きやってまいります。また、もしものときに備えて、そういうところで、要は安全を最優先にと、くどいようですけれども、それはもう徹底してやらせていただくという中で、どうしても必要な作業というのがあります。それが水処理の関係とか、そういうところについては、今社内でもきちっとシミュレーションしているところでございまして、この部分は作業を継続する。継続するに当たっては、何名ぐらい必要なのかというようなところを具体的にシミュレーションを行っていくというような今そういうところでございます。ただ、くどいようですけれども、やっぱりこれで終わり、対策はこれで終わりというところではないと思っています。引き続き気を引き締めて新型コロナウイルス対策につきましては取り組んでまいりたいという所存でございます。

以上でございます。

○委員長（渡辺三男君） 6番委員さん。

○6番（安藤正純君） 今の説明なのですけれども、発生させないためにはこうあるべきだという対策を練っています。結局過去において、原発事故とも同じなのです。発生させない。でも、発生してしまっているのです。それが万が一もう発生するはずがないというものが発生してしまっているのです。だから、今まで大変優秀に抑え込んできていると。だから、1F構内では発生しないのだということではないと思うのです。だから、私の質問はくどいようだけれども、発生したら東京電力では冷却とかそういう安全に関するものは止めないけれども、作業は一時中断するかもしれないよということを明確にしないと。そういうことを明確にすることによって、関連企業だったり、下請だったり、そういったところが震え上がるというか、これは東京電力に迷惑をかけられないと、仕事が止まるよと。私たちの会社のために全体が止まるよと、そういうような心構えの持ちようが変わってくるのではないかと考えて提案させてもらいました。

○委員長（渡辺三男君） 大倉代表。

○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（大倉 誠君） どうもありがとうございます。

おっしゃる趣旨はよく分かります。まず、そういう意味では一つ申し上げさせていただくのは、工程ありきではありませんし、工事は止めます。そういうことについて煮え切らないなというようなお気持ちがあったかと思うのですけれども、工事は発生者が出たり、必要があった場合にはこれは確実に止めます。ただ、今申し上げたことと関係するのですけれども、例えば注水作業とか汚染水に関わる作業、処理水に関わる作業、これは止めてはいけない作業だと思いますので、こうしたものの継続性は考えなくてはいけません。そういう意味では、発生したときの状況に応じてどういう対策を取るかというのは若干柔軟性、フレキシビリティはどうしても必要だと思いますので。ただ、基本線としては、作業の続行とかそれを優先すると、そういうことはありません。事例を申し上げますけれども、柏崎でさっきお話もあったように、数名の感染者が出てしまいました。柏崎市では、東電社員だけというので、大変社会にご心配をかけたところでありますけれども、柏崎の刈羽の発電所ではそのときは原則工事を止められるものは全て止めました。そのときも止めなかった工事は、既に始まっていた天井を壊してる工事とかそうした止めることによってかえって安全が確保できないだろうと予想したような工事なんかは続行しましたけれども、基本的には工場を全部止めてでもというそういうことであります。

それから、東京の事例になりますけれども、発生した場合は保健所様のご指導があります。私どもからも保健所に随分相談に行きます。そうしますと、まず基本的には発生した職場の中の濃厚接触者はそれは保健所と一緒に私ども調べる。職場は、一旦その場合には閉鎖をしました。職場を閉鎖して全部消毒をして、その濃厚接触の陽性が分かって、その人間たちを隔離できるということになったときに初めてその職場をもう一度再開していいかどうかということについてこれも保健所と相談をしてやりきってきております。工事ではありませんけれども、仕事自体がそのような考え方に基づいて、何もかも続けていくことが前提ではなくて、感染症の対策にのっとってまた工事止めるべきものは止めるというそれは今までもそうしておりますし、そこは今お約束をいたします。

以上でございます。

○委員長（渡辺三男君） よろしいですか。ほかにありますか。

3番委員さん。

○3番（高野匠美君） この8分の2ところの1号機アクセスルート構築作業についてちょっとお聞きしたいのですけれども、この場所というのは線量、ちょっと何点かお聞きしたいのですけれども、いつも作業するだけで詳しい内容があまり知られていないので、ちょっとあえてお聞きしますが、この場所は線量がどのくらいあって、その作業というのは人なのか機械なのか。外であればどのくらい1日の作業なさるのか。

それと、切断箇所とはなっていますけれども、最終的には何か所、電線も含めて何か所切断するのか。それで、まずは切断のときのダスト発生の対策というのはどういうことをなさるのか。やはり作業をするのであれば、ちょっともう少し詳しく教えていただけないと、前もそうなのですから、排気筒やりますよって言ってずんがりああいうふうにはトラブルがあったということは、やはり作業するのであればそういう説明はきちんと私たちにしてほしいと思いますので、ちょっとお聞きします。

よろしくお願いします。

○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リスクコミュニケーター（松尾桂介君） すみません、ちょっとご説明が不足しておりまして失礼いたしました。こちら原子炉建屋の中で作業をすることになりまして、線量の数値的なところで申し上げますと、現場は、すみません、被曝線量の想定の数値がございすけれども、1日当たり1人0.57ミリシーベルトということで作業を計画しているところでございす。やはり原子炉建屋ですので、線量高いところもありますので、遠隔できるところはなるべく遠隔を使ってということで作業を進めているという状況となっております。あとダストの発生の懸念なのですから、やはり切断しますので、何かしらの切り子ですとかそういったダスト状のものが発生するということになりますので、先ほどこっちのご説明の中で申し上げましたのは、あらかじめ水をかけて洗浄しておく、あと湿った状態にしておくということでダストの発生を抑制するということで考えています。また、排気につきましては、今もフィルターを介してきれいな空気を建屋の外に出すと、そんな装置もございすので、そういった装置を使ってやっているのですが、しっかりダストの数値も監視しながら作業を継続できるかどうかということを確認して作業を進めてまいると。そんなことで安全を確認しながらやってまいります。

以上でございす。

○委員長（渡辺三男君） 3番委員さん。

○3番（高野匠美君） 分かりました。努めてやはり人がやっていたらいいと思いますので、その辺はやはり人を大事にしてほしいと思いますし、あともう1点、コロナ対策の件なのですから、それはもう原発で働いている末端の人まできちんと周知はなされていますか。

○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） ご質問ありがとうございます。

私どもで隔週で開いております各協力企業の方々、元請企業の方が中心となりますけれども、会議体がございす。直近では、5月の29日に、隔週と申し上げましたけれども、何か必要に応じてというところで臨時で開催させていただく場合がございます。5月29日臨時で開催させていただきまして、その際には皆様というのは元請企業の方々の会社に所属される作業員の方々にもこの取決めについてはきちっと周知をしてくださいというお願いをさせていただいております。ただ、現時点で本当に、

これ申し訳ないのですけれども、私どもとしまして、では、間違いなく伝えていただいたかと、そういう確認まではできていないのですけれども、5月の29日のときにそういうお知らせをさせていただいているということでございます。また、都度、せんだってコロナウイルス対策につきましては、今始まったわけではございませんので、都度そういう会を開催するときには紙をもってお知らせしたり。そういうところはやらせていただいているという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） 3番委員さん。

○3番（高野匠美君） ありがとうございます。

ただ、私さくらモールとかには結構作業員さんがいっぱいいらっしゃるのですけれども、私も町が大事なので、よく出入りするのにきちんと消毒液をさくらモールでは用意しているのにほぼほぼスルーしている方が多いのです。何でなのかなと思って、そういうのがねやはりきちんと私たち市民は見ているのです、そういうところをやってもらわないとやっぱり不安が出ると思うのです。だから、やはり指導というかきちんとやってほしいというお願いです。

よろしくお願いします。

○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） 貴重なご意見ありがとうございました。

まさに基本的なこと、マスクを常用するとか、手指を消毒するとか、そういうことは基本的なことでございますが、今先生からお話しいただいたようにできていない、徹底できていないというところを真摯に受け止めより一層きちんと徹底してまいるようにいたします。

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。ありませんか。

〔「なし」と言う人あり〕

○委員長（渡辺三男君） それでは、2の（1）の東京電力（株）福島第一原子力発電所1号から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はこれで終わります。

松尾さん、先ほど言ったのは次のやつでいいのですか。

○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リスクコミュニケーター（松尾桂介君） はい。

○委員長（渡辺三男君） いいのですか。

では、（1）はこれで終わります。あとコロナ対策でちょっと換気をよくするために5分休議しますので、よろしくご協力のほどお願いします。

休 議 （午前10時50分）

再 開 (午前10時55分)

○委員長(渡辺三男君) それでは、再開します。

次に、付議事件2の(2)、福島第二原子力発電所廃止措置計画認可申請書の概要についてに入ります。

担当者の説明を求めます。

三嶋さん、どうぞ。

○福島第二原子力発電所所長(三嶋隆樹君) 説明は、着座でさせていただきますので、どうぞよろしくをお願いいたします。

それでは、お手元の資料、福島第二原子力発電所廃止措置計画認可申請書の概要についてということでパワーポイントを使いまして説明をさせていただきたいと思います。まずは、本日お忙しい中、こうした貴重なお時間を頂戴し、誠にありがとうございます。当社は、去る5月の29日に福島第二原子力発電所の廃止措置計画について、原子力規制委員会へ認可申請書、これを提出するとともに、それに先立ち福島県、富岡町、楡葉町様に安全協定に基づき廃止措置の実施に係る事前了解願、これを提出させていただきました。廃止措置計画の内容については、これまで1月に計画の主要ポイント、それから2月に全体像ということでご説明をさせていただいているところでございます。今回申請した計画は、これまでご説明させていただいた内容を踏まえ、最初の第1段階である至近の10年間、ここで実施する事項をまとめたものでございます。本日は、5月29日に公表いたしましたお手元の資料に基づきまして、申請した計画の概要をご説明させていただきますが、これまでのご説明を申し上げてきた内容とほぼ同様の内容ということになりますので、ここではなるべく簡潔にご説明をさせていただきたいと思います。なお、新型コロナウイルス感染防止対策の観点で本来なら本社の廃止措置準備室、そこから説明者が本来であれば来るところでございますけれども、本日は代わりに福島第二の三嶋からご説明をさせていただきたいと思いますので、どうぞよろしくお願い申し上げます。

それでは、スライドの1番をご確認ください。このスライドの1番は、これまでの廃止措置計画認可申請を出すまでの経緯ということで記したものでございます。昨年の7月に全号炉の廃止を決定しまして、9月の30日に電事法に基づく届出書を経産省に対して、そして今般5月の29日に原子力規制委員会に配置措置計画の認可申請を出すという運びになってございます。

スライドの2番をご確認ください。こちらでもこれまでご説明させていただいたとおり、配置措置計画の基本的な考え方、基本方針を示したものになります。こちらでは、関係する法令等の遵守、可能な限りの被曝の低減に努めること、それから使用済み燃料については廃止措置終了までに再処理施設へ全量搬出し、再処理事業者に譲り渡すこと、放射性固体廃棄物については廃止措置が終了するまでに原子炉等規制法に基づき、廃棄の事業の許可を受けた者、ここへの廃棄施設に廃棄すること、これらを明記しております。ただし、いずれも相手先あるいは時期などについては、現状具体的に今申し上げられない段階ということで、これらについては今後見通しに進捗が出次第廃止措置計画にしか

りと反映をして皆様にご説明をさせていただくという形にさせていただきたいと思います。

それでは、スライドの3をご確認ください。こちらのスライドは、廃止措置における安全確保対策ということを説明した資料になります。基本4つの柱で安全を確保します。まず、放射性物質の漏えい及び拡散の防止対策、それから放射線業務従事者の被曝の低減対策、それから事故防止対策、労働災害の防止対策と、以上の4つを施策として講じてまいります。

スライドの4をご確認ください。こちらのスライドは、廃止措置の全体工程ということになります。福島第二の廃止措置の期間は、現在全体で44年を見込んでおります。工程を4つの段階に分けまして実施していくこととお示ししております。今回申請した廃止措置計画は、図の赤枠で囲っている部分になります。第1段階と呼ばれるところで、解体工事準備期間、ここに実施する事項について記載したまとめたものとなります。第2段階以降については、第1段階に実施する汚染状況調査の結果などを踏まえ、改めて計画に反映し、変更の認可を受ける予定でございます。

スライドの5番を御覧ください。こちらのスライドは、廃止措置計画における解体対象施設をお示ししているものでございます。主に原子炉建屋、タービン建屋、廃棄物処理建屋等、いわゆる管理区域内の設備ということになります。これらの解体撤去は、第2段階以降に進めてまいります。また、管理区域の外、管理区域外について特に屋外においては供用を終了したもう既に使わなくなった設備については、第1段階でも順次解体、撤去を進めてまいる所存でございます。

スライドの6番をご確認ください。こちらのスライドは、廃止措置期間中の維持管理対象設備についてリストアップ、説明をしたものになります。廃止措置期間中においても、被曝の低減、それから使用済み燃料プールの冷却、放射線の管理、監視、それから放射性廃棄物そのものの処理、そういったようなもののために、やはりこれまでと同様に使い続けなければいけない設備がございますので、そういった設備についてリストアップをしたものがこの表になります。

スライドの7を御覧ください。こちらのスライドは、第1段階で具体的にどんなことを実施するのかということ5つの項目に分けてお示しをしているものです。次ページ以降簡単にそれぞれの項目をご説明させていただきたいと思います。

スライドの8番を御覧ください。まず、汚染状況の調査でございます。この作業は、2つの目的があります。まず、1つ目は、被曝低減に向けた適切な解体、撤去の工法、それから手順、これを検討することです。被曝低減を主に検討すると。もう一つは、解体作業で発生する放射性固体廃棄物のこの発生量、これを種類や区分ごとに精度高く把握することということでございます。図を見ていただきますと、例えば格納容器は全体に緑色のハッチングがあったり、圧力容器全体に赤色のハッチングがあったりと大ざっぱにはこういうような形になっていますけれども、緑だったら緑の中でももっと低いものがあるのではないかとか赤なら赤でもっと緑に落とせるものがあるのではないかと、そういったようなところを細かく調査をして、できるだけ高いレベルの廃棄物の量を減らしていったり、見積りの量をしっかりと把握していくというようなことにもこの調査を活用していくということで

ざいます。

スライドの9番を御覧ください。こちらは、汚染の除去、いわゆる除染作業についてです。解体作業、解体、撤去作業において、やはり作業員の被曝を可能な限り低減するというためには、やはり除染が効果的な場合がございます。こちらの資料では、2種類の除染の方法を主に例示という形でお示しをしたものでございます。機械的な除染と呼ばれるものとそれから科学的な除染と呼ばれるものでございます。例えば福島第一なんかで使われているレーザー除染などというような手法も最近では使われているのですが、このレーザー除染というのはこちらの機械的な除染の一部に含まれております。

では、スライドの10番を御覧ください。こちらは、屋外に設置している設備、これはもう第1段階であっても解体しますよというお話を先ほどさせていただきましたが、屋外の設備についても安全確保の機能に影響がないものは第1段階からしっかりと解体をしていきますということでございます。対象設備について、これはもう本当に例示ですけども、例えば左側は格納容器の中に窒素ガスを封入するための窒素ガス供給装置です。あるいは右側にあるのは、これは主変圧器、発電の出力を出すための発電機からの電気を送電線に送るために使われる主変圧器、こういったようなものですとかもう使わない設備というのが屋外にたくさんありますので、そういったようなものがもう第1段階からでも解体に入っていくということでございます。

スライドの11番を御覧ください。こちらは、原子炉建屋燃料貯蔵施設、いわゆる使用済み燃料プールに貯蔵されているその核燃料物質についての数をお示ししているものです。まず、使用済み燃料については、合計で約1万袋を福島第二は貯蔵をしております。原子炉本体解体する第3段階の開始、すなわち第2段階が完了するまでにはこのプールからこれらの使用済み燃料を取り出しましてそれを完了させるということを目指します。その上で、廃止措置が終了するまでに全量を全ての量を搬出して再処理事業者へ譲り渡します。また、発電所構内への建設を計画しております使用済み燃料の乾式貯蔵施設につきましては、これまでもご説明をしまいいりましたとおり、使用済み燃料を計画的に取り出して廃止措置を円滑に進めるため、やはり早期の導入を目指したいというところでございます。ですが、まずは設計検討等を現在進めているという状況でございます。改めて廃止措置の計画に反映して進捗あるいは廃止措置の今後の計画に反映をし、また原子力規制委員会から変更の認可を受けるということを考えております。なお、進入路につきましては、同じく第3段階の開始までに全量を搬出し、加工事業者へ譲り渡す計画でございます。

スライドの12番を御覧ください。こちらは、放射性廃棄物の処理、処分の見積りについてお示しをしたものでございます。廃止措置の進捗に伴いまして発生する解体物のうち、放射性固体廃棄物については、関係法令等に基づき、廃棄物の種類、性状に応じて適切に処理を行い、廃止措置了までに原子炉等規制法の許可を受けた廃棄事業者の廃棄施設へ廃棄をする計画でございます。具体的な処理ですとか処分の方法については、今後廃炉を進めていく中で検討してまいります。地元の皆様に安心い

ただけますよう皆様とご相談を差し上げつつご理解を賜りながら適切に対応してまいりたいと考えております。なお、放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物、これらについてもこれまでと同様関係法令等に基づいて適切に管理しながら放出をしてまいりたいと考えております。

以上がこの第1段階における具体的な実施事項となります。

それでは、スライドの13を御覧ください。こちらのスライドは、第1段階における周辺公衆及び放射線業務従事者の被曝の評価をお示ししたものでございます。まず、周辺公衆について、原子炉が停止してから既にもうかなりの期間経過しているということで、第1段階はこの管理区域内の解体作業、これをやらないということもございまして、被曝線量は約4.3マイクロシーベルトパー年ということで評価をしております。これは、告示や指針で定められている線量限度あるいは目標値を十分に下回るものと考えております。また、実際の運用ではこれを十分に下回るように努めてまいります。例えばここ二、三年はもうコンマの07とか06とか03とかそういうようなもう非常に低い数字で推移をしております。放射線業務従事者については、第1段階、10年間の被曝量は、プラント1基当たりで約…失礼しました。今コンマ07等々申し上げましたけれども、これ運転中の評価ではこの4.3という数字は23マイクロシーベルトパー年ということで、運転中はそういう数字で評価をしておりますが、今後解体は4.3という数字で評価をして、これを上限で、これに行かないように管理をしていくということを検討しております。それから、放射線業務従事者について、第1段階、10年間の被曝の量というものもお示しをしております。プラント1基当たりでは、10年間約0.7人シーベルトですので、1年平均に直しますと0.07人シーベルトということで評価をしております。運転中と比べて十分低いレベルになるものと評価をしております。ちなみに、一番下に折れ線グラフというのでしょうか、グラフが一番下に出ていますけれども、左の3プロットぐらいがこれが運転中になります。2011年よりも以前が運転中の数字になりますが、ここが4基全体で大体4から6人シーベルトを示しているところでございます。これに対して0.7人シーベルトという評価を行っているということ、0.07人シーベルト、これの4倍です、すみません。0.28です。1基当たりが0.07なので、4基分ですと0.28になります。この0.28と運転中の4から6を比較していただいて、これに対して十分小さな値というふうに評価をしております。ちょっと今くどくどと申し上げたのは、2月にご説明をさせていただいたときに、今私がちょっと最初に間違ったときと同じように、このグラフは4基分を示しているグラフなのですが、それと1基分を評価した資料を皆様にご提示をさせていただきました。ですので、今回はその資料を訂正をさせていただいて、このグラフだけをまずはお示しをさせていただいています。これは、4基分の福島第二全体のグラフでございます。ですので、これに対しては先ほどの0.07の4倍ということで0.28が比較対象ということになります。訂正をさせていただきます。

スライドの14を御覧ください。最後に、廃止措置に関する費用ということでございます。福島第二の解体に要する費用については、中ほどの表にお示しをしており、1基当たり約700億円ということで考えております。4基合計で2,800億円を見込んでおります。こちらは、原子力発電施設解

体引当金制度に基づきまして引き当てを実施しており、2020年3月末現在で約2,200億円の積立てがあるということでございます。

ご説明は以上となりますけれども、弊社といたしましては福島第二のこの廃止措置を進めるに当たっては、地元の皆様のご理解、ご協力、もうこれが不可欠でございます。今後国による審査、これも進めていきますが、適切にその対応をしてまいりたいと思います。また、その過程において、計画の変更ですとかあるいは計画の修正といったものが生じることも多々あると思いますけれども、その場合には本委員会の場においてしっかりとご説明をさせていただきたいと考えております。今後も節目節目で丁寧に計画や実績などをご説明し、皆様のご理解を賜りながらこの第二の廃止措置を進めてまいりたいと思いますので、今後ともご指導、ご鞭撻のほど何とぞよろしくお願いいたしたいと思います。

私から以上になります。

○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、質問のある方どうぞ。ページ数を言って質問してください。

6番委員。

○6番（安藤正純君）　2点、9ページ、11ページ、12ページにわたって2点質問させてください。

まず、9ページの汚染の除去、ここで機械的除染と科学的除染というものがありますけれども、まず機械的除染なんかでは金属に関しては除染できますけれども、新たな汚染は発生すると思うのです。エアーとか水とか、こういったものかけた場合に金属から剥ぎ取ったものが新たに汚染されますよね。こっちの科学的除染も薬品をかけますよね。この薬品の中に、薬品もその薬品で溶かすことによって薬品の中にも放射性物質が溶け込んでいくわけだから、新たなものが発生すると思うのです。きれいにする一方でまた汚れるものが出ると。これを繰り返すわけだから、こういったものが大体第二原発廃炉においてドラム缶でどれくらい発生してどのような処分を考えているか。どこにどういうふうに保管するか。その辺を具体的にお願いします。

あと11ページ。11ページは、使用済みの核燃料だったり、使っていない新燃料だったり、これは再処理業者へ譲り渡す、加工業者へ譲り渡す。これは、ある程度何とかなると、中間処理もあるので。法令に基づいてこのようにやりますよというのは理解できるのだけれども、問題はその12ページの放射性固体廃棄物、あとは放射性気体廃棄物、放射性液体廃棄物、これは先ほどの説明で相手先とか時期は申し上げられないと。これは、結局今まで原子力行政がやってきた最終処分場が引受けどころがないと。それとリンクしてくるのかなと思うのだけれども、ただ一貫して言っているのは、廃止措置が完了するまでには持ち出すよと言っているわけだから、持ち出せなかった場合には当分の間置くようになると思うのです。そこは想定しているのですか、していないのですか。ずっと決まらないでいつまでも行った場合に、どこかで持ち出せない場合にはこのようになりますよということを地元で説明するのですか、しないのですか。いつまでも同じこと言い続けるのですか。その辺を2点お願いします。

○委員長（渡辺三男君） 吉田副所長。

○福島第二原子力発電所副所長（吉田 薫君） 福島第二副所長の吉田でございます。ご質問ありがとうございました。

まず、1点目のご質問でございます。資料の9ページの汚染の除去について、これに伴います新たな汚染についてでございますけれども、これから廃止措置計画申請をいたしまして、審査を経た上で認可、それから事前了解をいただいてから本格的に着手をするというふうなことになるわけでございますけれども、そうした過程の中、また具体的に今先生がおっしゃいましたそもそもの除去に伴います新たな汚染が発生した場合の対策、これ申し訳ありませんが、これからしっかり詰めてまいりたいと思います。

それからもう一つ、2点目でございますけれども、まずその解体廃棄物のその処理、処分の方法についてでございます。これ地元の皆様のご関心の高い項目と重々認識しております。ただ、これにつきましては私ども以外、電力各社共通の課題でもございます。国の政策としても課題になっておりますので、よく各社、それから国とも連携しながら、今回の申請書の中にもしっかりと明記させていただきましてけれども、これが終わらないと私ども2Fの廃炉が完了しないということ、これ地元とお約束しておりますので、確実にこれが廃棄、法の認可を受けた業者の施設に廃棄されるように全力で取り組んでまいる所存でございます。

以上でございます。

○委員長（渡辺三男君） 6番委員さん。

○6番（安藤正純君） これが決まらないと廃止措置は決まらないと。何か出口のないトンネルに入っってこのようにやりますと言われても。だから、出口がなければならに長期間置くようになりますとかそういう説明をしてもらいたい、あたかもできるような説明ではなくて。難しい場合には難しい説明が。だって、どこも引き受けるところないのにどうするのだ、どうするのだと言ってもこれは無理な話なのだから。こういう状況でどこも手を挙げてくれないからここに当分の間決まるまで置くようになりますとか、そこは素直に正直に私は言うべきだと思うのだ。それを法令に基づいて、基づいてときれいごとばかりで並べても納得いかないと。

それと、この9ページの問題、これは誰が見ても新しい汚れたものが出るというのは分かるわけだから、これから考えますではなくて、考えてから説明してください。

あと答えられないことを無理に答えてくださいとは質問しませんから、これ全体のやつを見て私を感じたことは、もう東日本大震災が起きてそれでああいう状態になって発電ができなくなって間もなく10年です。中のことももうプロだから大体熟知していると思うのです。それなのになぜ調査に10年もかかるの。もう今まで10年たって、また10年かかれば線量調査とか取りかかるまでに10年、10年で20年。そんなにかけないで、早くぱぱっとかかればいいのになと私は思うのですが、そんなににかかるものですか。

○委員長（渡辺三男君） 吉田副所長。

○福島第二原子力発電所副所長（吉田 薫君） 吉田でございます。お答え申し上げます。

ご懸念をお感じになられることになりまして心苦しく思います。ただ、福島第二、これはほかの原子力発電所も同様でございますけれども、配管含めて設備の量かなりの量がございます。できるだけ丁寧に調査をするとともに、先ほど所長からもご説明申し上げましたとおり、できるだけ線量を低くする、そういう除染もした上で、できるだけ解体廃棄物の量を減らしたいというこういう思いもありますので、できるだけ調査、それから除染、精査、こういうものに丁寧に時間をかけたいと思っております。ただ、いたずらに時間をかけるということありきではなくて、できるだけ効率的に進めてまいりたいと思っております。

以上でございます。

○委員長（渡辺三男君） 6 番委員さん。

○6 番（安藤正純君） 法律的に進める。これ当たり前のこと。当たり前のことを力入れて説明はあまり芳しくないのだけれども、私が言いたいのは努力によってもっともっと短縮できるのではないのですかということなのです。準備期間で10年だよ。作業期間と準備期間が同じくらいだと。準備は長いほうがいいのだと捉えればそれまでかもしれないけれども、そんなに人的に余裕がある話ではないので、だから1Fと連携を取りながら、1Fの工程に合わせてやると。それを最初説明受けているから、そういうのでこっちは早く先行できないのだとか、何か説明があればいいのだけれども、この準備期間10年だよと言われるとちょっと長いよと思いますので、大倉代表からその辺短くできるかどうか、

その辺も含めて言ってください。

○委員長（渡辺三男君） 大倉代表。

○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（大倉 誠君） お話よく承りました。

以前も申し上げたのですけれども、44年という数字をまず出しましたけれども、できる限り習熟効果等々含めてこれを短縮に努めているようになりますと申し述べたつもりでございます。今のご意見も踏まえて、やはりさすがに随分長いと感じるよというそういうご意見が地元からあったことを受け止めまして、引き続きその短縮には努めてまいりたいと思いますし、またどうしてこれだけ時間かかるのかということについても今後も説明を尽くしてまいりたいと思います。

どうも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。ほかにありませんか。

〔「なし」と言う人あり〕

○委員長（渡辺三男君） 大倉代表。

○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（大倉 誠君） お願い事

でございますが、私どももう一つ実は資料を用意してございます。ロードマップに続いてご説明申し上げるようなつもりでおったようでございますけれども、議事の都合もございましょうけれども、できましたらご説明だけでも短時間差し上げて、また質問、ご意見後ほど別の機会ということでも結構ですが、ちょっとご検討のほどお願い申し上げます。

○委員長（渡辺三男君） 皆さん、今大倉代表でもう一点説明したいことがあるということなものですから、よろしいですね。

〔「異議なし」と言う人あり〕

○委員長（渡辺三男君） では、説明してください。

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、先ほどちょっと申し遅れてしまいましたけれども、もう一点多核種除去設備等処理水に関するご質問へのご回答ということで資料をご用意させていただきましたので、こちらご説明させていただきたいと思います。着座で失礼しますが、よろしくお願いいたします。

こちらにつきましては、以前からご質問をいただいていたしまして、ちょっと分かりやすい資料を作成させていただいて改めてご説明させていただきますということでお約束していたものですから、本日こういう形でご用意させていただきました。資料を御覧いただきたいと思いますと思いますが、ご質問大きく2ついただいていると思っております、1つ目が処理水タンクに保管していますけれども、タンク部における核種の種類、濃度ということで1点。あともう一点がスライド4ページ目のところに記載させていただいていますけれども、2次処理を行うことによってトリチウム以外になりますけれども、核種がどの程度除去できるのかと、こういったことでまとめさせていただきました。

スライドの1ページ目からご説明させていただきたいと思います。タンク部における核種の種類、濃度はということでございます。こちらのスライドは、すみません、タンク部というよりは、まず全体像についてご説明させていただきたいと思います。下段に図がございまして、まず左半分のところが多核種除去設備、ALPSで放射性物質を除去しているわけですが、その際にどういった核種を除去するかということを選定したときの考え方をフローにまとめたものです。上段からまいりますと、法令、環境へ放出する場合の放射性物質というのが約1,000種類ほど記載されてございます。その中から我々の原子力発電所の原子炉内に存在する放射性物質ということで、こちらを抽出してございます。この放射性物質の中には、水に溶けないものとかあと含まれないもの、固体状のものとか溶け込まないようなもの、そういったものがございまして、そういったものは除外して考えております。そういったものを抽出しまして、その下のフローになりますけれども、存在量、これが比較的多いもの62核種につきましてALPSでの除去対象として選定しておりまして、それ以外のものにつきましては半減期が短くて消滅していたりということで影響は小さいものということで認識

しております。こういったところを踏まえまして、ALPSを通しますと処理水ということで水が出来上がってきますので、その中で核種濃度がどうなっているかというのをまとめたのが右側の表になります。核種で申し上げますと、今さんざんご議論いただいているところのトリチウムというのがございまして、そのほかに先ほどの半減期が短く消滅して存在量が少ないというような核種が複数ございます。また、ALPSの除去対象となった62核種、これらにつきましても基本的には法令で定める基準、告示濃度比相場というものがございしますけれども、これを下回るような形で除去を進めるわけですが、比較的濃度の大きい主要7核種と呼ばれるセシウム134以下記載してありますが、こういったもの、あとは62核種の中でも比較的濃度の低いものと、こんなものが分類されましてこれらが含まれていると考えております。濃度につきましては、トリチウム、トリチウムにつきましては技術的に除去が困難ということで書いてありますけれども、能動的には以前検討素案というところでお示しさせていただいたものに記載されての平均で73万ベクレルパーリットルという数字がございまして、これは告示濃度比で換算しますと約12ということで、一応大きく超えているという状況となっております。また、その下段、存在量が少ない核種につきましては、これ先ほどの選定フローの中で考えるときに、後ほど告示濃度とか告示濃度比とかはまたご説明補足させていただきたいと思いますが、数値的には0.01以下ということで、全体としても十分に影響の小さい数字ということで考えております。ただ、存在としては、核種としてはあるだろうと見ています。その下の濃い青のところですが、62核種の中の55核種につきましては、これ下括弧書きで書いてありますが、以前ALPSの出口の濃度を計った数値からタンクこのぐらいの数字だろうということで評価したものになりますけれども、告示濃度比の相場としては0.3ということで、これも一応十分下回っているという形になっています。主要7核種につきましては、次ページ参照ということで記載しておりますけれども、これは実際に測定したデータがございしますが、タンクごとにいろいろばらつきがあるものですから、後ほど行くと例示を挙げましてご説明させていただきたいと思います。上段のところを御覧いただきますと、こういった形で今ご説明した形になりますけれども、今申したとおり処理水には複数の核種が含まれてございまして、濃度も様々であるということで、法令で定める環境への放出する際の基準ということで告示濃度比相場というもので評価してございます。なお、通常存在量が多い先ほどの主要7核種、これについて測定をしております、ほかの核種につきましては評価値を用いて確認しているという状況でございます。加えまして、多核種除去設備で除去対象になっている62核種以外のものについても、申し上げたとおり放射性物質につきましてはゼロではありませんけれども、存在量が極めて小さくて相場に与える影響は小さいと考えてございます。

こちらは、全体像になっていまして、めくっていただきまして、スライドの2ページ目、3ページ目で具体例でちょっとご紹介させていただいています。先ほどの主要7核種になりますけれども、これらの水につきましては各タンクエリアで連結運用していますので、タンク群ということで複数のタンクで管理しておりますけれども、そういった対象にこちらの先ほどの主要7核種につきましては分

析を実施してデータを持ち得ているという状況となっています。幾つか例示をいたしまして、まずはK 2エリアと呼んでいるエリアについてご紹介したいと思います。K 2エリアにつきましては、下に航空写真とあとはその配置図を下段の右側に記載しておりまして、A群からD群まで4つのグループに分けて管理しているという状況です。青いハッチングで水色のところでお示ししたのが今ALPSで処理した処理水が入っているところ、ハッチングしていないところは処理する前のストロンチウム処理水と呼ばれるまた別の水質の水が入っているエリアとなります。中ほどの表を御覧いただきますと、この中のD群の分析結果をお示ししています。こちらD群といいましても、この場合はタンク1基分だけの運用となっていますので、1タンク1基の水の濃度ということになります。表のタイトルというか分類、横軸のところ、セシウム137とかセシウム134とかございますけれども、これらが主要7核種の核種となっております、下段に告示濃度、例えばセシウム137でしたら90とありますけれども、これが環境へ放出する際の法令で定められた基準値となっております。その下のD群0.56、セシウム137でしたら0.56とありますが、こちらが実際の分析された結果となっております。また、セシウム134を御覧いただきますと、0.10未満という書き方になっておりますけれども、これは放射能を測定する場合にゼロまで計れるわけではございませんで、ある程度の値のところで検出限界というのがございます。なので、その限界よりも低いということを示しております。決してゼロから0.10の間のどこかに数字が存在すると、そう御覧いただければと思います。それで、表から下段に矢印を付しておりますけれども、これが告示濃度比の相場を求めた計算式となっております。まず、一つ一つ分母に告示濃度を置きまして、分子に実測値0.5、例えばセシウム137でしたら0.56を置くということで、割り算をします。この場合は、7核種分を全て足し合わせたもの、右側イコールで0.34という数字が出ていますけれども、これが告示濃度の比を取ったものの全て足し合わせたもの、すなわち告示濃度比の相場ということになりまして、環境排出する際にはこれが1を下回ることというのが法令で定められたものとなっております。というところで、このK 2エリアにつきましては、ALPSが比較的順調に稼働している時期に処理をした水になっていますので、告示濃度比の相場としましては1を十分下回っていると、そんな形になっております。

続きまして、3ページ目を御覧いただきたいと思います。こちらも同様にJ 1エリアと呼ばれているところになりまして、配置で言いますと下の左に航空写真がつけておりまして、こちらちょっとタンクの基数が多くなって、全部で63基あると思いますけれども、こちらB群と赤くハッチングされたところ以外にALPSで処理した処理水を保管しているという状況になっております。表を御覧いただきますと、A群から以下各群につきまして分析結果を記しておりますが、オレンジ色でハッチングしたところにつきましては、告示濃度をそれぞれの濃度がありますが、上回っているところをオレンジ色で付させていただきます。特に、比較的右側にありますストロンチウム90ですとかヨウ素129といったところの核種が比較的多くのタンク群で告示濃度を上回っているという形になっています。あと一番右側、告示濃度比相場はにつきましては、先ほどのK 2エリアのご説明と同じような計

算手法を用いまして相場を求めたところの数字を記載してございます。こちらが一番下、N群が0.25ということで1を下回っておりますけれども、それ以外のところ、水色のところは1から10の間のところ、黄色のところが中ほどの14.41という数字がありますが、10から100までの間、ピンクで示したのが100を超えるものということで、上から3つ目のD群ですと一番大きくて1万4,000を超えるようなそんな数字にもなっているというところでございます。表の上に記載させていただいておりますが、これを超えてございますのは、ALPSで2013年に不具合がありまして、核種が十分設備で除去されないまま汚れた水がタンクに流入されたということでこういった高い数字が出ているということでございます。こういったところもALPSを再度通すことによってさらに下げていきたいと考えております。

めくっていただきまして、4ページ目になりまして、こちらが2つ目のご質問に対するご回答です。ご質問は、2次処理でどの程度核種が除去できるのかということでございます。こちらのスライドの上段、まず汚染水を処理した場合の状況を記載させていただいております。ALPSにつきましては、先ほども申し上げましたが、62核種について法令による環境へ放出する際の基準、告示濃度比1未満を満たすまで放射性物質を取り除くことができる設計になってございます。ただ、トリチウムにつきましては、こちらは技術的に除去が困難ということになっております。下段がちょっと代表的な例で、汚染水をALPSで処理した前後の主要な7核種、こちらの放射性物質濃度をお示ししております。図を御覧いただきまして、青いバーがALPSで処理する前の水質、オレンジ色のところが処理した後の水質ということになっております。縦軸0.0001から1万まで付してまして、告示濃度比1というところに基準ということで赤線を引いておりますけれども、これを下回ることを目標として処理をするということになっておりますけれども、こちらの結果につきましてはきちっと1を下回るようなそういった処理をできるというようなそういった図をお示ししております。

続きまして、その下になりますが、先ほどの1つ目のご質問の中でもご説明いたしましたが、設備の不具合ですとか、あとは特にヨウ素129というところがそうなのですけれども、汚染水の処理のスピードを優先させて、どういうことかということ、設備の稼働率を優先させて、通常ですと適切なタイミングで吸着材を交換してより取りやすい状況で処理をするわけですけれども、多少ちょっと残ったとしてもまずは全体の濃度を下げるということを優先して処理を実施してきた時期がございました。そういった状況もありまして、先ほどの1つ目のご質問の中でもご説明したようなちょっと告示濃度比の相場が1未満を満たしていないような処理水もございます。こういった水につきましても、ALPSの処理能力につきましては先ほど申し上げたとおりですので、再浄化を行うことによりまして基準を満たすまで放射性物質の濃度を低減していくということで考えております。こちらにつきまして、2回目通すとどのくらいの数字まで下がるのかというようなところにつきましては、こちらにつきましては申し訳ございません、我々は2回目まだ通したという経験がございませんので、数字は持ち合わせているところではございませんが、現状のALPSの設計、こちら考えますと十分できると思い

ますし、今後そういったところも確認してまいりたいとは考えております。

質問へのご回答は以上ですけれども、参考としまして、参考1が処理済み水が発電所の構内で配置されてるエリアをお示ししておりますのとあと次の6ページ目につきましては、こちらは汚染水と原子炉循環冷却とありますが、その過程で汚染水ですか、その汚染水を処理した後処理水が発生すると。ちょっとそういったところを漫画的にお示ししていますので、ご参考に御覧いただければと思います。また、ちょっと縦書きになっておりますけれども、スライドの7ページ目、8ページ目、こちらタンクの分析結果ではございませんが、タンクに入れる前のALPSで処理した直後の水、こちらについての62核種を分析した結果となっております。ちょっと核種も元素記号でそのまま書いてありましたり、分析結果ですとか告示濃度の数字とかもちょっと例えば3Eのプラス02とか見づらい形で記載してありますが、注釈一番最後の下段に付させていただきましたので、ご参考にいただければと思います。いずれにしても、こういった形の核種がございまして、十分告示濃度を下回るまで処理をしているというような結果の表となっておりますので、ご確認いただければと思います。

すみません、こちらの資料のご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。

追加資料の説明終わりましたので、質問のある方どうぞ。ありませんか。

4番委員さん。

○4番（堀本典明君） 説明、いろいろとこれまで質問あったところの回答かなと思いますし、悪いデータというか、あまり状況の悪いようなデータも出ていましたので、こういう水もあるのだよというのは理解しました。これ全体的に見ますと、今は国でもトリチウム、雨水をどうしたらいいかというようなお話もいただいている中で、告示濃度の相場1未満まで再処理しますよと4ページに書かれているのですが、これは放出、その他ということを前提に処理するということなのか、それとも今まだまだいろんな核種が入っている濃度が高いものが存在するので、それを安全側に低くしておこうという意味なのか、そのあたりのお考えを教えてください。

○委員長（渡辺三男君） 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。

ただいまのご質問につきましては、処理水の扱いにつきましては今まさに国でいろんな関係者の方のご意見を踏まえて伺っているところで、それを踏まえて決定されるものと認識をしております。一方で、我々はやはりリスクを下げていくためにこういった処理は必要になってくるかと思うので、そのための水処理ということ、再浄化、そういうことで進めてまいりたいと考えてございます。

以上でございます。

○委員長（渡辺三男君） ほかにありますか。ありませんか。

○副委員長（佐藤教宏君） 委員長。

○委員長（渡辺三男君） では、私からちょっと1点質問させてください。

トリチウム問題ですが、この表を見させていただけば、4ページ見ると、いろんなセシウムとかストロンチウム、ヨウ素とかいろいろな物質あるわけですが、そのトリチウム以外の物質に関しては1以下にかなり1からかなり低い数字まで取り除けるということで、この表を見た限りは安心なのですが、トリチウム問題が一番海に流すということを前提に考えたとすれば一番やっぱり危険なのかなと。要は、電力さんでは、国もそうなのでしょうけれども、どうも海に放出を前提に考えているにしか私は感じ取れないのです。といいますのは、前回説明受けましたが、前々回ですか、敷地外に出す場合には敷地外にタンク群を作ってそちらに出す場合には、今から国のいろんな許認可が必要だと。許認可取るためにはある程度半年とか1年、2年かかるか。あとは個人の土地を確保しなくてはならないとかいろいろマイナス面がありますよね。ただ、そういう方向には全然動いていないということは、海洋放出だけを見据えて動いているとしか取れないのです。その部分に関してはどうお答えします。

○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リスクコミュニケーター（松尾桂介君） 処理水の処理につきましては、先ほどのご質問にもお答えしたとおり、まさに今国で検討されているところということで、我々で何ら今決定したものではございません。ただ、いろんなオプションもこれまでご説明させていただいたものがございすけれども、いろんなハードルがあるといったところで、やはり困難なところが多いのかなと。いろんなところは検討していく必要があると思えますけれども、やはりそういう状況になってるのかなと。いずれにしましても、やはり処理水も発電所全体のリスクをどう考えていくかといったところもございすので、そういったところも例えばデブリの取り出しをどうするかとか、そういう大きなお話の中で決まってくところもあろうかと思えます。いずれにしましても、国で今いろいろご意見聞かれているところもありますので、そういった地域の皆様のご意見も踏まえまして我々としては対応を責任を持ってやっていくと、そんな形で考えているところでございます。

以上です。

○副委員長（佐藤教宏君） 委員長。

○委員長（渡辺三男君） 分かりました。

国で考えているということなのですが、一番ハードルが高いのは我々地域住民からしてみれば海洋放出なのです。それが一番ハードル高いのですから。それを十分東京電力さんも国も踏まえて検討するとすれば、別な方向でも動くべきだと思うのです。5つの方法あるということを言っていました、その中でも海洋放出とあと水蒸気にして上に飛ばしてしまうと。この2つの方法がまずベターであろうということを言っているのです。で、もう海洋放出しかないという答えでしょう、国がどうのこうのと言っても。その辺が私は一番心配するところであって、やっぱり第一原発の敷地内に敷地が足り

ないとすれば、別なところに敷地を確保してタンク群を作ってそこで100年でも200年でも置く方法もありますよね。そういう最善の方法を探っていただけないということは、地元としては、私としては非常に残念なのです。だから、本来であれば東京電力さんは、東京電力さんの思いが私らはこうしたいのだという思いあっていいはずなのです。それがそのところに来ると必ず国がと言って逃げてしまうでしょう。それが私は一番心配しているところであって、それ以上答弁答え求めても多分答えは出ないと思いますので、その辺を十分地域住民はやっぱり海洋放出とかそういう部分が一番やっぱり厳しい状況になるということです、十分今後電力さんも踏まえて検討してください。これは要望しておきます。

○副委員長（佐藤教宏君） 戻します。

○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） ありませんか。

〔「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、次に2の（3）、その他を議題といたします。

委員の皆様より付議事件2の（1）、（2）以外に東京電力ホールディングス（株）にお伺いすることがあれば承りますので、質問してください。

7番委員さん。

○7番（宇佐神幸一君） 復興本社にお聞きしたいのですが、今各町村で復興本社で町民の生活支援ということで草刈りとかやっていると思うのですが、現状実際富岡を見ますと大分町民の異動があったり、また町民の生活形態が変わってきたりしている状況下において、今人数的に踏まえて変化があるのかどうか。

それともう一点、先ほどから出ています施設内についてのコロナ対策、環境衛生は分かりましたが、ああいう支援する方は次から次という形になってしまうと、もちろん検査されると思うのですが、それ以外のところにお互いにうつさない、うつらないというような方法、対策としてどういう形、屋外でやっている場合どういう形でやっているのか。その2点教えてください。

○委員長（渡辺三男君） 大倉代表。

○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（大倉 誠君） どうもありがとうございます。

まず、全体の傾向でございますけれども、ご帰還が進んでいること等々も影響してもともとの家の片づけのお手伝いとか草刈りのお手伝いはだんだん減少傾向ではございます。ところが、このコロナ感染症の問題が出てまいりまして、2月の末ぐらいから私のところでは関東からの人員をこちらに來させるのを止めております。2月の末からは、復興本社の人間たちだけで直営でお手伝いをしておりますので、各自治体様等々にもご相談の上優先順位やあるいはなかなか手が回らないところにおいて

も、例えばお年を召した方がお困りとかそういうもの場合は、少し教えていただいてやらせていただくとかそんな工夫してやっております。したがって、今草刈り等々のお手伝いについては、今現在は関東から1日100ないし200人来ていたその人手はなくなっておりますので、私ども直営でやっている、その分は数は減っているというそんな状況でございます。

それから、その作業におけるコロナ対策ですけれども、全て復興本社の職員でございますので、私で直接指導しております。具体的には、現場ではマスク着用の上で3密対策を行うことは基本でございますけれども、だんだん気温が上がってきて熱中症も心配になってまいりましたので、今まさにもう少し暑くなってきたときの3密対策、マスクをフェースシールドに変えるとかそうした作業工夫をこれから今検討しようとしているところであります。いずれにしても、ちょっと人数が少ないお手伝いになっていて、私どもも気にしているところはあります。皆さんご存じの方とかあるいは町でここはちょっと手が回っていないようだけれどもということあればぜひ教えていただいて私どもの優先順位等々を調節させていただきたいと思えます。

以上でございます。

○委員長（渡辺三男君） 7番委員さん。

○7番（宇佐神幸一君） 大体の今の説明理解できるのですが、何分若い人だったら何とか自分たちで処理できると思うのですが、高齢者ご夫婦とか高齢者の単身者が多いのです。その点でどうしても3密云々という区別できない場合が多いと思うのです、その点も十分把握していらっしゃると思うのですが、その点ももちろん協議しながらやっていると思うのですが、どうでしょうか、説明いただきましたけれども。

○委員長（渡辺三男君） ちょっと分かるように質問して。

○7番（宇佐神幸一君） 一応今の説明では理解できるのですが、要望でも結構なのですけれども、これから今言われたことを踏まえながら実施して、高齢者のお手伝い、また高齢者夫婦のお手伝いについての3密云々も把握されていると思うので、それを踏まえてやっていただくということで要望で終わりたいと思うのです。

○委員長（渡辺三男君） 大倉代表。

○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（大倉 誠君） ありがとうございます。

十分そこにも気を配ってやってまいりますし、またぜひお気づきの点あればご指導いただきたいと思います。どうぞよろしくお願いいたします。ありがとうございました。

○委員長（渡辺三男君） よろしいですね。

6番委員さん。

○6番（安藤正純君） 4月7日の当町の全員協議会において、資源エネルギー庁の参事官からこの海洋放出のときの公聴会なのではございますけれども、漁連の反対なくしてそれはあり得ないというような約束

をしているのだという発言ありました。こういう考え方、やはり農業だったり漁業だったり、あと関係自治体だったり、今いろんなご意見を聞く作業を国がやっていますけれども、そういった反対があれば強行に推し進めないという考え方は、東京電力もそれと全く同じ考えであるかどうか質問します。

○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） ご質問ありがとうございます。ご回答申し上げます。

先ほど来のちょっと一部繰り返しにはなっていますが、国が主体となっていていろいろと地元の皆様のご意見聞きながらご検討をされているというところはしてございます。ただ、私ども東京電力福島第一としましても、全くもってそれに賛同するというような話ではなくて、やっぱり地域の方々、地元の方々にきちっと説明をさせていただくことが重要だと、最重要だと考えております。ですから、国の方針が今後決定されるだろうというところであっても、まずは地元の方々、地域の方々に私どもとしてはきちっと丁寧にご説明をさせていただきたいと考えております。

以上でございます。

○委員長（渡辺三男君） 6 番委員さん。

○6 番（安藤正純君） ということになると、国がこうしますと国が方針を示しても、それが東京電力の意にかなっていなければ、東京電力も6 万を40分の1 で1,500まで希釈してというような東京電力の考えも述べておられるので、私もちょっと気になってはいるのですけれども、今の話だと資源エネルギー庁は漁連との約束があって、漁業関係者が駄目だよと、海洋放出は難しいよとなれば、その方向で約束があるから。でも、今の説明だとそれは国の約束であって、東京電力は関係ないのだと聞こえるよ。ちゃんと説明するから国は国、東京電力は東京電力、そういう考えなの。その辺お願いします。

○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） 大変申し訳ございません。私のちょっと言葉足らず申し訳ございません。

あくまで方針というのは、国が決定をされるというところは今現状その動きをされているというところでございます。私どもは、その決定方針にのっとってきちっと地域の皆様等に丁寧にご説明をさせていただくところでございます。決して、すみませんでした、国が決めたことに対して私ども東京電力としてどうだという意味合いでご説明したわけではなくて、あくまで繰り返しますが、国が方針を決定された後私どもは丁寧に地元の地域の皆様にご説明をさせていただくことを継続してまいりたいという意識でございます。すみませんでした。

以上でございます。

○委員長（渡辺三男君） 6 番委員さん。

○6 番（安藤正純君） ということは、国が方針を出したらそれに東京電力は従うという考えでいい

のですね。

○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） 国の方針が出たときには、私どもとしましてもその方針にのっとってきちんと説明を皆様にもさせていただきたいと考えてございます。

以上でございます。

○委員長（渡辺三男君） 3番委員さん。

○3番（高野匠美君） 今回事前に資料を渡していただいて読ませていただいて、8ページの8のこれ以前新聞にも載っていたのですけれども、ホールボディーカウンターの4年間に随分とその期間分からなかったというのはちょっと不思議でというか、何でという感じでちょっと怒りも覚えたのですけれども、その中でもとまでは本人写真のIDカードを使ってそういうもののカウンターするのですよね。それは、今やっていらっしゃるのですか。

○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リスクコミュニケーター（松尾桂介君） ホールボディーカウンターの件につきましては、ちょっとご説明は割愛させていただきましたが、資料の8分の8ページ目のところの最後のところに記載させていただいております。それで、こちら本来受検すべき方と違う方が受けていたということなのですけれども、こちら作業員さんのホールボディーカウンターを受検するときの利便性を考えまして、無人で設置してありまして、作業員さんのご都合でいつでも受検できるという形にしておりました。ということで、ちょっと設備的にも違う方が受けることも可能な状況となっておったのですけれども、これは最初2月19日にこういった事例があるということが判明いたしましたので、以降につきましては2月20日からになりますけれども、専門の監視員をつけまして本人確認を行った上で違う方が受けていないという確認しながら受検していただくと、そんな運用に変更してございます。

以上でございます。

○委員長（渡辺三男君） 3番委員さん。

○3番（高野匠美君） 大体分かりましたけれども、本来だったら法令違反です。それを4年間もほったらかしていたということは、やはり私は東電の体制があまりにもあなたたちが目で見て、下請に任せっきりにした結果ではないかと思います。やはり再発防止のためにも、まずは東電職員のきちんとした教育をなさってほしいと私は思います。

○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。

こちらちょっと法令上のお話だけさせていただきますと、こういった管理しっかりしていただくの

は元請企業さんになっておりまして、我々こういった形できちっとした放射線管理をしていただくように元請企業さん通じてお願いしてございました。ただ、今般のこういったお話を踏まえまして、やはり違った方が受けられるような環境になっていたというのも反省すべきところもありまして、先ほど申し上げたような監視員をつけるとかということもやっておりますし、あとは引き続きになりますけれども、元請企業さんはじめ、きちっと対応していただくようなお願いをしていく。また、あるいは放射線管理を教育していく機会もありますので、そういったときにもともと自分の内部被曝をしっかり確認するということが法令以前にも目的でございますので、そういう自分の健康管理をしっかりするのだという意味で本人にきちっと受けていただくと。そういったことをきちっと訴えていくということは、継続してやってまいりたいと考えております。ありがとうございます。

○委員長（渡辺三男君） 3番委員。

○3番（高野匠美君） やはり作業員さんの健康というのは一番大事なので、あの方たちがきちんとやっけていただいているからこれから先の復興にもすごく大事なので、それを管理する東電の方たちのその気持ちやはりきちんと皆さん個々に持ってご指導をお願いいたします。

○委員長（渡辺三男君） 内野所長、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） 貴重なご意見ありがとうございます。

先ほども先生からコロナウイルス対策の手、指の消毒のお話もいただきました。我々早速戻りまして、先ほどの件も含めて周知徹底していくとともに、私どもも肝に銘じて対応してまいりたいと思います。

どうもありがとうございました。

○委員長（渡辺三男君） ほかにございますか。

〔「なし」と言う人あり〕

○委員長（渡辺三男君） 賠償に係る状況もないですね。

〔「なし」と言う人あり〕

○委員長（渡辺三男君） なしでいいですか。

〔「なし」と言う人あり〕

○委員長（渡辺三男君） なしであれば、なしということなものですから、これで2の（3）を終わらせていただきます。

ここで福島復興本社代表をはじめ、東京電力ホールディングス（株）の方々には退席していただきます。どうもありがとうございます。

休議します。

休 議 （午後 零時01分）

再 開 (午後 零時02分)

○委員長(渡辺三男君) 再開します。

3のその他に入ります。

執行部からその他ありますか。

〔「なし」と言う人あり〕

○委員長(渡辺三男君) 皆さんからは。

〔「なし」と言う人あり〕

○委員長(渡辺三男君) なしということで、原子力発電所等に関する特別委員会をこれで終了します。

閉 会 (午後 零時03分)