

柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会  
第 232 回定例会・会議録

日 時 令和 4(2022)年 10 月 5 日 (水) 18 : 30~20 : 30  
場 所 柏崎原子力広報センター 2F 研修室  
出席委員 小田、小名、小野、三宮、品田、須田、高木、高橋、  
竹内、本間、三井田潤、三井田達毅、宮崎  
以上 13 名  
欠席委員 相澤、川口、坂本  
以上 3 名  
(敬称略、五十音順)

その他出席者 原子力規制委員会原子力規制庁柏崎刈羽原子力規制事務所  
渡邊所長 野澤運転検査官  
資源エネルギー庁 柏崎刈羽地域担当官事務所 関所長  
新潟県 防災局原子力安全対策課 倉島課長補佐 上松主任  
柏崎市 防災・原子力課 柴野危機管理監 金子課長代理  
刈羽村 総務課 鈴木課長 三宮主任  
東京電力ホールディングス(株) 稲垣発電所長 櫻井副所長  
古濱原子力安全センター所長  
松坂リスクコミュニケーター  
村田新潟本部副本部長  
宮田第二保全部長  
大淵土木・建築担当  
佐藤リスクコミュニケーター  
原田地域共生総括 G

柏崎原子力広報センター 堀 業務執行理事  
近藤 事務局長  
石黒主査 松岡主事

## ◎事務局

それでは定刻になりましたので、ただ今から、柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会、第 232 回定例会を開催します。

本日の欠席委員は相澤委員、坂本委員、川口委員の 3 名です。

それでは、配布資料の確認をお願いします。事務局からは、「会議次第」、「座席表」、それに「令和 4（2022）年度 県外視察報告書」1 部、以上でございます。尚、次第と座席表には、川口委員が出席と表記されておりますが、本日、急遽欠席をされる旨、連絡がございましたので訂正をお願いいたします。

次にオブザーバーからは、原子力規制庁から 2 部。資源エネルギー庁から 1 部。新潟県から 1 部、柏崎市から 1 部、刈羽村から 1 部。東京電力ホールディングスから 4 部。以上ですが、不足がございましたらお知らせください。

よろしいでしょうか。それでは、三宮会長に進行をお願いします。

## ◎三宮議長

皆さん、こんばんは。

それでは、地域の会第 232 回定例会を始めさせていただきます。

初めに、前回定例会以降の動き、質疑応答に入りたいと思います。初めに、東京電力ホールディングスさん、お願いします。

## ◎櫻井副所長（東京電力ホールディングス（株）・柏崎刈羽原子力発電所）

東京電力の櫻井でございます。

それではお手元の当社資料、「第 232 回地域の会定例会資料、前回定例会以降の動き」と記載の資料をご用意いただきたいと思います。

最初に、不適合関係です。

9 月 14 日、3・4 号機サービス建屋地下 1 階ダクト穴からの空気の流れの確認について。資料は 2 ページです。

9 月 13 日午前 10 時 20 分頃、保護衣・保護具保管室（管理区域）にて、協力企業作業員が点検のために保温材を外した際、空調ダクトに直径 1cm ほどの穴、2 カ所が開き、その穴から空気が吸引されていることを確認しました。穴はテープでふさぎ、空気の吸引は停止しています。また、吸引された空気が非管理区域側へ流れていたことから、ダクト穴周辺の放射能測定を行い、汚染がないことを確認しています。

次に 9 月 21 日、1 号機港湾内への油の流出の可能性について。資料は 4 ページをご覧ください。

9 月 12 日、1 号機屋外に設置している空調設備から微量な油漏れがあり、設備の停止及び油漏れ箇所の養生などを行いました。その後、9 月 20 日に当該設備の状況確認をした際、空調設備の養生箇所から油膜が広がっていることを確認しました。油膜は吸着マットで改修していますが、排水路に通じていたことから数十 cc 程度の油が港湾内に到達した可能性もあるということから、長岡地域振興局へ報告をしております。

今後、原因調査を行い、再発防止対策を講じて参ります。

次に、9月27日、保安規定対象記録の未保存について。資料は6ページです。

社内にて、マニュアル改訂準備のため、前回実施状況を確認していたところ、保安規定120条対象記録に当たります、チェックシートが見当たらないことに気付きました。当該シートの検索及び過去10年分のチェックシートの保存状況を調査した結果、1288件中、計5件、保存されていないことを確認しました。本件は当該シートを適切に保存できていなかったという日常業務の不備と考えており、引き続き原因調査を行い、対応を検討して参りたいと考えております。

次に、資料は別紙、右上に本日付の日付で、左に区分Ⅲと書かれている資料をご用意いただきたいと思えます。

こちらは本日夕刻公表の、2号機高圧炉心スプレー系ディーゼル発電機の燃料配管からの油漏れについて、になります。

昨日、2号機原子炉建屋付属棟地下1階、高圧炉心スプレー系ディーゼル発電機室、非管理区域になりますけれども、こちらにて点検後の復旧作業に伴い、燃料タンクからディーゼル機関への燃料の通油作業を実施しておりましたところ、燃料配管の継ぎ手部分から油漏れを確認しましたことから、作業を中止し、公設消防へ連絡をしております。油漏れは停止をしており、漏れ出た量は、約100リットルと推定しています。油の外部等への流出はなく、環境への影響はございません。今後、原因究明と対策を講じて参ります。

資料に戻らせていただきます。次に、発電所に係る情報です。9月20日、特別高圧・高圧の料金メニュー、標準メニューの見直しについて。資料は7ページになりますが、こちらは資料配布のみとさせていただきます。

次に6・7号機非常用ディーゼル発電機の24時間運転試験について。資料は10ページの上段をご覧ください。

こちらは、前回地域の会でご説明した内容の続報になります。これまでの6号機非常用ディーゼル発電機、今後、非常用発電機のことをDGと言わせていただきます、このAでの油漏れの原因を踏まえまして、6・7号機共に軸封部のOリングを、より油漏えいのリスクを低減できるVリングに交換をします。加えて、6号機DG、Aについては軸封部カバーを新品に交換を致します。これら対策を講じた上で、7号機全てのDGと6号機DG、Aの24時間運転試験を実施することと致しました。

資料11ページ上段をご覧ください。この24時間運転試験スケジュールをそちらに記載しています。

7号機DG、Cについて、ですけれども、準備が整いましたことから、昨日から本日にかけて、24時間運転を行い、正常に運転できたことを確認しております。

残りの7号機DG、2台についても今後、24時間運転を進めて参ります。

また、6号機のDG、Aの24時間運転については、7号機の運転時期等を踏まえ、検

討して参ります。

尚、7号機 DG、C の 24 時間運転の状況については、別紙の 2 枚目にも本日夕刻、お知らせをしておりますので併せて確認をいただきたいと思ひます。

次に 9 月 22 日、7 号機安全対策工事一部未完了を受けた総点検について。資料は 12 ページの上段をご覧ください。

総点検については、火災浸水防護の対象となります、壁、床の全ての貫通部に対しまして、管理番号の付番や識別マーキング作業をしながら進めて参りました。2 万を超える点検箇所一つ一つについて、異なる人間が複数回にわたり、現場の状況確認を行い、9 月 20 日に一巡したところでは、その結果、前回公表以降、5 件 13 箇所の未完了箇所を確認しました。詳細な個所と是正状況につきましては、資料 14 ページ上段のところに記載していますので確認をいただきたいと思ひます。

発生の要因については、これまでの公表済みのものと同様に、設計・施工当時、対応する組織間や当社・メーカー間で浸水火災防護処理対象の貫通部について、相互確認などが行われず、連携に問題があったものと考えております。

資料 15 ページの上段をご覧ください。工事の未完了案件や総点検を進める中で確認されました事案、こういったものを含めた共通の要因を 5 つにまとめております。その共通要因から、再発防止対策を資料中の 3 つに策定をし、鋭意取り組んでいるところです。詳細は後ほど資料をご確認いただきたいと思ひます。また、これらの再発防止対策については、原子力改革の一環として、他の号機ないしは他の業務においても工事の準備段階から取り入れて参りたいと考えております。

今後、使用前事業者検査を進める中で工事の品質面などを含めて確認をし、追加で対応が必要なものがあれば適宜是正を行い、使用前事業者検査を完遂して参りたいと考えています。

次に、9 月 30 日、原子力改革の進捗状況について。資料は 22 ページの上段をご覧ください。

一連の核物質防護事案の改善措置計画として定めました 36 項目の対策につきましては、ルールや仕組み、体制などの整備を進め、これまでにすべての対策が実施段階に移行をします。現在、各措置の効果と今回の核物質防護事案の要因解消への効果を確認する有効性評価に着手をしているところです。

また、追加検査での原子力規制庁からのアドバイスや 9 月 14 日に示されました、3 つの確認方針も踏まえ、設備更新や経営層が運用面の定着に関与するといった視点も折込み、改善を進めているところです。

今後、大きな課題の 1 つでもございます、厳しい冬場の気象条件における迷惑警報への対策であります、検知機能の向上や監視体制の構築などの効果も含め、各対策の有効性や核物質防護機能が維持・強化されることを評価・確認した上で、改善措置成果報告書として、取りまとめる予定です。

資料の 25 ページ下段をご覧ください。発電所における原子力改革の進捗状況と共に改革を踏まえた、柏崎刈羽原子力発電所の目指す姿について、です。

安全最優先の発電所運営を実現するため、原子力改革を踏まえ、柏崎刈羽原子力発電所の改革の取り組みを一過性のものとせず、常に安全を追求するという視点に立って発電所の目指す姿としての4つの柱。資料1～4で青字で記載しているところです。この4つの柱を軸に取り組みを進めているところです。詳細については資料をご覧くださいと思います。

続いて 28 ページの上段をご覧くださいと思います。本社機能の移転について、です。本社と発電所が一体となり、地域や社会の皆様から信頼いただける組織や企業文化を醸成するため、柏崎刈羽原子力発電所に必要な本社機能の移転を今年の 11 月から順次進めております。本年 5 月までに、現在の発電所運営に必要となる機能と要員、累計 64 名を移転しており、今後は発電所の状況変化に合わせて 2026 年度までに職住環境を整備し、順次 300 名規模の社員を移転していく予定です。詳細については資料をご覧くださいと思います。

次に、新型コロナウイルス感染症について、です。資料は 29 ページから 32 ページにわたって記載していますが、感染者状況については、そちらの資料をご確認いただきたいと思います。

これまで、新型コロナウイルス感染症については感染症患者が確認された際に、こういうかたちでお知らせをして参りましたが、至近の状況を踏まえまして、このお知らせについては取りやめをさせていただきたいと考えています。

尚、感染者が多数発生をして、発電所運営に影響が生じるような場合については、別途お知らせをさせていただきたいと考えています。

以降の資料については、配布のみとさせていただきます。私からの説明は以上となります。

#### ◎三宮議長

ありがとうございました。続きまして、規制庁さんお願いいたします。

#### ◎渡邊柏崎刈羽原子力規制事務所長（原子力規制庁）

柏崎刈羽原子力規制事務所の渡邊です。

本日、規制庁から資料を 2 部お配りしております。資料の内、まずは「前回定例会以降の原子力規制庁の動き」をご覧ください。

最初に、委員会関係。委員会で議論されたトピックス等を紹介いたします。

9 月 14 日、第 38 回原子力規制委員会の議題 3 となります。こちらは、今後の追加検査における確認方針について委員会で決定してございます。本件については、別途資料をお配りしておりますので詳細については後ほど説明をさせていただきます。

あと、本日 10 月 5 日、午前中に開催された第 42 回原子力規制委員会の議題 1 となります。こちらは、経済産業省から参加をいただき、「総合資源エネルギー調査会電

力・ガス事業分科会原子力小委員会における検討状況」という題として最近のエネルギー情勢や原子力政策などについて広く説明を受けております。

その中で、トピックスとしては、原子炉の運転期間の延長について議論がありました。ご存じのように、原子炉については運転期間が40年と定められており、1回の延長で最大で20年、併せて60年の運転が可能となっていますが、今後その期間をさらに延長するような話もございました。

こういった運転期間の議論そのものに原子力規制委員会が意見を述べる立場ではないという方針は今まで通りではありますが、一方で、実際に個々の原子炉の運転期間を延長するには、高経年化したプラントが本当に安全上問題はないのかという確認が必要であり、原子力規制委員会が負っている責務でありますので、今後そういった議論を政府として行うのであれば、法令上の扱い、安全面の確認方法など原子力規制委員会としても検討することとしてございます。

続いて、本日の原子力規制委員会の議題2になります。こちらは、6・7号機の重大事故等の対応に必要な設備に、直流電源を供給するための3系統目の電源、直流電源設備等の設置工事になります。

これまでもお話をさせていただきましたが、審査が終了いたしまして、審査書案を取りまとめてございます。その後の手続きとして、関係機関として経済産業省及び原子力委員会に意見聴取を行ってございましたが、特に異論はなかったということで、本日付で許可処分を行っております。

尚、この委員会において、追加検査を実施中に許可をする事に問題がないかということについても、改めて議論がされ、当該設備の設置、それに伴う審査は原子炉安全の更なる向上を図るもので問題はないとし、処分は妥当と判断しています。

次に、柏崎刈羽原子力発電所6・7号炉の審査状況です。

現在、審査実績としては、主に6号機の大物搬入建屋の杭の損傷の関係を記載してございます。直近では9月21日に事業者から資料の提出を受け、9月27日にヒアリングを行っております。現在、論点整理をしております、その辺が纏まれば、第2回の審査会合を近く行いたいと考えています。

その他として、規制法令及び通達に係る文書については、今回特に報告事項はありません。

裏面をめぐっていただきます。被規制者との面談、その他・公開会合、柏崎刈羽原子力規制事務所の関係、放射線モニタリング情報については記載の通りとなります。説明は省略致します。

もう1つの資料をご覧いただきたいのですが、右肩に資料3と記載のある、タイトルは「東京電力柏崎刈羽原子力発電所に対する今後の追加検査における確認方針」というものです。

1枚目、1ポツの主旨は省略します。2ポツの経緯です。今回こういった確認方針を

決定した背景として、先ほど東京電力からも説明がありましたが、36の改善措置計画というのが、全て今、実施段階に入っておりまして、濃淡はありますが、一部は既に対策が終了して有効性評価に入っているものもございます。そういった状況を踏まえて我々、規制委員会・規制庁として評価をする方針であるとか、内容を今回決定したというものです。

ページをめくっていただいて、2ページ以降には別紙ということで、確認方針を示してございます。確認方針は3つございます。確認方針1と2、次のページに確認方針3となっております。

我々、今回の核物質防護に係る2事案の背景には当然、設備、ハード面の要因と、組織、行動に見られるソフト面の要因があったということを考えております。ハード面に係る確認方針、内容については確認方針1。一方で、組織的な要因、安全文化やマネジメント、ガバナンスの部分については、ソフトという面で確認方針2としてございます。

それに加えて、次めくっていただいて、3ページ目の確認方針3というのは、ソフト面、ハード面の対策を取っていただくのですが、それは今回の対応に限ったものではなく、今後もしっかりとやっていただきたい、改善措置を一過性のものにしないということで、そういった仕組みの構築について確認をするものとまとめてございます。具体的中身について4ページと5ページ目に記載してございます。

ハード面については4ページ。確認項目としては1、2、3、4、と書いてあるものとして、例えば、確認内容のところに記載がございまして。設備の取替であったり、改造というのが適切に行われているかとか。あと、多様性を考慮した生体認証装置が設置されているかと、こういった観点で我々は確認をしますということです。

次のページをめくっていただいて5ページの部分は、ソフトということをお話しました。確認項目としては、表の左側に、組織・行動・仕組み・組織文化とそれぞれ書いてございます。右にあるような確認内容であったり、検査の対象部分について今後確認をしていきます。

最後に、確認方針3、一番下に書いてあるところは、今後の話にはなりません。こちらは、一過性のものにしないという、そういった仕組みについて、例えばセーフティであれば、保安規定の中にこれまで7つの約束というかたちで書いてありますが、それをそのまま書くというイメージではないですけども、そういったイメージに近いものとして、核物質防護規定の中に記載を今後していくことを考えてございます。詳細については我々としても検討をしているところです。私からの説明は以上となります。

◎三宮議長

ありがとうございました。続きまして、エネ庁さん、お願いいたします。

◎関柏崎刈羽地域担当官事務所長（資源エネルギー庁）

資源エネルギー庁柏崎刈羽事務所の関です。

前回定例会以降の資源エネルギー庁の動きをご説明させていただきます。

1 ページ目です。東京電力福島第一原子力発電所の ALPS 処理水の安全性に関するレビュー2 回目のために、IAEA 職員及び国際専門家が来日することを9月9日に発表しています。11月14日～18日にかけて IAEA の職員及び国際専門家が来日する予定となっております。1 回目は、本年2月14日から18日にかけて行われております。

1 つ飛ばして、総合資源エネルギー調査会・基本政策分科会第50回会合が9月28日に開かれております。GX 実行会議を踏まえてエネルギーの安定供給の再構築について、資源エネルギー庁で議論を始めさせていただいているところです。資料については、大部にわたりますので大変恐縮ですが掲載のホームページのアドレスをご紹介します。

続きまして、第11回 LNG 産消会議が開催されております。国際エネルギー情勢が非常に大きく変動しておりますので、LNG の様々な動きについて国際的な議論をさせていただきます。

続きまして9月30日ですが、村上市及び胎内市沖の風力発電の話です。1枚めくっていただきまして、村上市及び胎内市沖が再エネ海域利用法に基づく促進区域に指定されました。

今後ですけれども、促進区域と指定されましたので当該促進区域において事業者を選定するための公募が行われ、実際の事業者が決まることとなります。

続きまして2ページ目の下のところです。電気事業関連です。先ほどもお話ししましたけれども、GX 実行会議の関係で資源エネルギー庁で議論をいろいろと始めさせていただきます。

9月13日は、第18回高速炉開発会議戦略ワーキンググループが開催されております。高速炉の多様な技術間競争を踏まえた2024年以降の高速炉開発の在り方、戦略ロードマップ改訂の方向性案について報告、議論が行われております。

続きまして、第31回原子力小委員会が9月22日に開かれております。原子力政策に関する今後の検討事項について、報告・議論が行われております。

こちらも資料が大部ですので恐縮ですが、関係資料4「原子力政策に関する今後の検討事項について」、資料5「原子力小委員会の中間論点整理」については、ホームページのアドレスをご紹介します。

続きまして、3ページ目です。9月26日に、第19回高速炉開発会議戦略ワーキンググループが開催されております。

2つ飛ばして、第3回廃炉等円滑化ワーキンググループが本日、10月5日に開催されております。大変恐縮ですが、こちらも資料が大部にわたりますので、ホームページアドレスをご紹介します。

資料に記載されてございませんけれども、先ほど、原子力規制事務所の渡邊所長からご紹介ありましたように、原子力規制委員会において、資源エネルギー庁の松山電



力・ガス事業部長から、現在の資源エネルギー庁の検討状況について本日午前中に説明しています。

残りについては説明を省略させていただきます。以上です。

◎三宮議長

ありがとうございました。続きまして新潟県さん、お願い致します

◎上松主任（新潟県防災局原子力安全対策課）

新潟県原子力安全対策課、上松です。右肩に新潟県と書かれた資料を使って説明致します。前回定例会以降の動き、3点ご説明致します。

1つ目、「安全協定に基づく状況確認」。9月9日、柏崎市、刈羽村さんと共に、発電所の月例の状況確認を実施しました。主な確認内容としては、5号機原子炉建屋地下1階ケーブルトレイ貫通部より、放射線管理区域から非管理区域へ空気の流れが確認されたという不適合事象について説明を受け、現場確認を行いました。

また、原子炉建屋トップベントとブローアウトパネルについて、現場において設備の確認を行いました。

2つ目、避難委員会に関してです。9月21日、避難委員会が取りまとめた検証報告書について、委員会の関谷委員長が知事に報告書を提出しました。報告書の内容については、記載されているホームページをご確認ください。

3点目、その他。9月22日に原子力防災訓練に関する報道発表を行っております。報道発表資料は裏面に掲載しております。こちらについては説明を省略させていただきますので、後ほどご確認いただければと思います。以上です。

◎三宮議長

ありがとうございました。続きまして、柏崎市さん、お願いします。

◎金子課長代理（柏崎市防災・原子力課）

柏崎市防災原子力課の金子と申します。資料に基づきまして説明をさせていただきます。前回定例会以降の動きですが、1、安全協定に基づく月例状況確認を9月9日、新潟県さん、刈羽村さんと共同で実施しております。説明については以上でございます。

◎三宮議長

それでは最後に、刈羽村さんお願い致します。

◎三宮主任（刈羽村・総務課）

刈羽村総務課の三宮です。前回定例会以降の動きですが、9月9日に新潟県さん、柏崎市さんと共に安全協定に基づき状況確認を実施いたしました。以上です。

◎三宮議長

ありがとうございました。それでは、これから質疑応答に入ります。発言のある方は挙手の上、指名された後、お名前を名乗ってから発言をお願いいたします。それでは、どうぞ。本間委員、お願いします。

◎本間委員

本間です。東京電力さんに料金メニューの問題について、今日、資料をいただきました。感想というか意見といいますかですけども、文章書いてきましたので読ませていただきます。

先日、東京電力さんは、電気料金の見積もりを発表して、原発を再稼働すれば 2000 億円ほどの電気料金の値上げを圧縮できると説明しました。電力料金の値上げの圧縮をちらつかせて再稼働を進めようとするもので、いさか品のない発表であったなと思いました。

そもそも、電力料金の値下げで、あるいは値上げの圧縮で利益を得るのは関東の住民及び企業であり、一方で、再稼働で危険のリスクを一身に引き受けるのは新潟県民です。原発の再稼働を条件に電力料金の値上げ幅圧縮を関東の住民企業に説明するというに私は非常に強い違和感を覚えました。

本来、再稼働の問題と電力料金の値上げの問題は、根本的に分離されるべき問題なのではないでしょうか。東京電力が福島原発事故を引き起こした深い反省に立って、それでも尚、再稼働への準備を進めていこうというのであれば、どんなことがあっても電力料金やエネルギー危機とは切り離して、安全をきちんと追求していただかなければなりません。今回の発表は結局、立地点の住民の安全を根本的には考えていない、ということ言い過ぎでしょうが、あるいは採算との兼ね合いでしか考えていないという東京電力の根本姿勢が出てしまった発表だったと思います。この姿勢は津波対策の出費を惜しんで福島第一原発事故を起こした、あの時の東京電力の姿勢と通ずるものがあります。

福島第一原発の事故後、この会でもいつも反省等述べておられます東京電力の姿勢ですけれども、私にはいつもこう、うわべだけのように見えまして、根本的な反省が本当になされているのか、深いところでの反省がなされているのかという感じがずっと否めませんでした。やっぱりそうなのかという感を強くしております。

もう一度、福島原発事故をきちんと思い起こし、これからでもいいですので深く反省し、原子力発電と向き合う根本的な姿勢を改めていただきたいと思います。

感想ですので回答は不要です。以上です。

◎三宮議長

ありがとうございました。それでは、感想ということで、他にある方、いらっしやいますでしょうか。宮崎委員、どうぞ。

◎宮崎委員

宮崎です。新潟県にお伺いします。ここに避難訓練の計画が書いてありました。これから 10 月に行われるんだそうですが、どうもこの避難訓練は、いつも私たちがいろいろ避難訓練、完成してるのかと聞くと、いやこれから訓練を通じてより一層良いものにするんだと、こういう回答が返ってくるのですが、この計画を見て何をより向

上させようとしてるんですか。さっぱりわからない。児童を保護者へ引き渡すだけだったら、どこに課題があるんですか。さっぱりわからない。原発の避難というのは広域避難ですよ。広域避難であるということと、みんな市民一斉に行動する、そういう複雑なことが起こる、複合的なことが起こるから、引き渡しが簡単に出来るのかという課題があるのならいいですよ。子供さんだけを親御さんに渡す、この訓練のどこに改善策を見つけようとしてるんですか。いつも避難訓練を見ていると、私も前に行きましたけど、バスで町内の人を何十人か乗せて行って帰ってきました。どこが一体、より向上する内容になってるのかさっぱりわからないんです。今回の計画も、何を向上させようと思って訓練されるんですか、教えてください。

◎三宮議長

新潟県さん、よろしいでしょうか。

◎倉島課長補佐（新潟県防災局原子力安全対策課）

新潟県原子力安全対策課の倉島と申します。

今ほどのご質問ですが、今年度の原子力防災訓練ですが、ここに掲げてある3つでございます。項目の復唱になりますが、原子力災害対策本部設置訓練が大きなまず1つ目。そして2つ目が、日を変えて行いますけれども、PAZ・UPZの住民の方々の住民避難訓練。そして、今、ご質問の中にもありましたが、児童の引き渡し訓練。これは個別の訓練ですけど、今回、個別訓練として加えております。

まず、訓練の中で毎年度やってますけれども住民避難訓練です。こちらPAZ・UPZの方々です。今までですと、一時集合場所に集合してバスに乗って避難経路所を經由して避難所まで最終的に避難するという訓練をこれまでも行ってきたところです。今年度、避難手段としてバスだけでなく自家用車を使用して訓練を実施する予定としております。これを実施することによって新たな課題が出てくるかもしれません。そういったところを広域避難計画に反映させられるものは反映して。また、すぐに反映できず、課題がある部分について、国や東京電力に対応を求めるようなものもあるかもしれませんが、そういったところはしっかりと対応を求めていくことになると思います。

あと、児童引き渡しの部分は、本当に個別訓練ですので。そこから切り出して、そこでやってみることで何か課題とかが出てくるかも知れません。そういったところを同じように避難計画に反映できるものは反映していくことを想定しております。

いずれに致しましても本当に訓練というものは本当に終わりのないものであります。取り組みを毎年こういった訓練をやることによって適宜避難計画に反映することで避難計画の実効性を高めていくところに終わりはないものと考えております。お答えになりましたでしょうか。

◎三宮議長

よろしいでしょうか。宮崎委員どうぞ。

◎宮崎委員

わかりません、この訓練をしてより良いものにすると。何が課題なんですか。全然見えてこない。やってもらいたいことは、これ平日であること、幸い。平日。全部親御さん、勤め先とかどこか行っているところから学校に迎えに来る。そういう課題になっているんですか。それとも、家に待っていてください、何時に来てくださいなんて指定するんですか。これ本当に有事の場合どんなになっているか。想定できるんでしょう。だって、平日に起これば皆勤めているとか、他の市にいるとか、そういうところから、突然この時間にもう放射能が出るんだぞ、という指定があるわけでしょう。抜き打ち的にやるということなんですか。課題が全然見えない。それを聞かせてもらいたい。やってみたら課題が見つかる、課題が見つからないような訓練をしているのではないですか。親御さんまずどこに置くんですか。それから何時に来るとい指定があるのかなのか。そういうことをしっかり聞かせてください。親御さんはどこから出発するのか。それから、来てくれという通報はどうやって親御さんにするんですか。あるいは時間的なことはどのように発令するんですか。この訓練どうなっているのか聞かせてください。

◎三宮議長

じゃあ、その2点についてお願いします。

◎倉島課長補佐（新潟県防災局原子力安全対策課）

すいません。今、委員からご質問のあった詳細の部分ですが、大変申し訳ないのですが、今、お答えするだけのものを持ち合わせていないというのが正直なところでございます。ご質問の主旨はよくわかりましたので、そこのところは持ち帰らせていただいて改めてご回答したいと思います。申し訳ございません。

◎三宮議長

それでは後日、詳細が分かりましたら資料をいただければと思います。お願いいたします。他に、ある方、いらっしゃいませんか。高橋副会長、どうぞ。

◎高橋委員

高橋です。規制庁さんに参考までにお聞きしたいと思います。先ほど、40年が60年に延長という話がありました。思い出したんですけども、20年前、データ改ざん、隠ぺいのいわゆる「東京電力トラブル隠し」というやつから20年も経って、普段すっかり忘れてましたけど。

プルサーマルが白紙撤回になった要因の大きな一つは、シュラウドのひび割れだったと思うんです。特に当該の3号機のシュラウドのひび割れが一番ひどかった記憶があるんですが、違うかも知れませんが。

鋼材によってはSUSなんかというやつで。ひび割れの入らないものもありましたけど。一時、シュラウドのひび割れというが相当問題になりましたが、その後、なんというんですかね。一つのキズというか、キズ物という表現は悪いですけど、課題

として残っているのかどうなのか。もうクリアされた、これ 20 年の知見の中で、大したことないということになっているのかどうなのか。

それから、もう 1 点。6・7 号機だと思うんですが、ポンプモーターケーシングの安全裕度の計算式の乗数が 3 から 1 に替えたんだか、1 から 3 に替えたんだか。何か計算によってその安全度が左右された、とか何とかで大分私ら議論をした覚えがあるんです。こういったものは過去のことでなくて、現在も一つの問題点というか、課題というか、そういうことになっているのかどうなのか。差しあたって延長というのとは別の話として。参考までにお聞かせ願えればありがたいと思います。

◎三宮議長

それでは、規制庁さん、お願い致します。

◎渡邊柏崎刈羽原子力規制事務所長（原子力規制庁）

規制事務所の渡邊です。今、高橋副会長からご質問いただいた件については、この場で正確に回答できないので、一回持ち帰らせていただいて後日回答させていただきます。

◎三宮議長

それでは後日ということをお願い致します。他にある方、竹内委員、お願い致します。

◎竹内委員

竹内です。東京電力に質問です。2 点あります。1 点目は、本当はもっと詳しい方が質問してくれたらいいなと思ったんですけども。0 リングから V リングに替えたということですが、これは、今まで V リングにしていなかったのは V リングのほうが値段が高いからなのか、V リングには不具合、不都合があるからなのか、そのあたりを教えていただきたい。

もう 1 点は、6 ページの記録の未保存についてです。前に、防火壁の穴を塞いでいなかったという問題の時に、私ちょっと詳しく覚えてないんですが、何か質問したら、古すぎて記録が残っていませんとおっしゃられたことがあって。東京電力の文書管理として、永年保存する文書は、何があるかまで言わなくていいんですけども、どういうものを永年保存して、どのような考え方でしているかを教えてください。

◎三宮議長

東京電力さん、お願いします。

◎松坂リスクコミュニケーター（東京電力ホールディングス（株）・柏崎刈羽原子力発電所）

東京電力松坂がお答え致します。

まず 1 点目の 0 リングから V リングの件です。当発電所に最初に納入された時に、この 0 リングの仕様で納められておりまして、その後のメンテナンスの中でも特にこれまで不具合もありませんでしたので、これをずっと継続使用していたものでござい

それから、V リングは、いろいろとメーカーさんと相談をしていく中で、V 型のもの

のであれば細いワイヤーで締め付けることができることで信頼性も上がるのではないかという提案を受けまして採用しています。

値段の高い、安いという問題ではないと考えております。初期納入のものからずっと継続で使ってメンテナンスをしてきたものです。

もう1点の記録の保存につきましては、設備の点検記録について簡単にいいますと、施設の解体プラス5年、こういったことを保存していく決まりがありますので、それで管理しているものです。

◎三宮議長

どうぞ。

◎竹内委員

東京電力の中で永年保存する文書はどういうものなのか、全体の捉えをお伺いしたいんです。保安規定の対象の記録とか点検記録とかではなくて。全部捨ててしまうのですか、10年経つと。

◎松坂リスクコミュニケーター（東京電力ホールディングス（株）・柏崎刈羽原子力発電所）

永年というと、どこまでというお話になるので、その期限というのは。例えば1号機であれば、1号機の施設を解体して、その後も残しますという意味です。永年の単位はそういうふうに考えていいと。決まっていると回答したつもりでした。

◎三宮議長

ありがとうございました。他にある方、三井田副会長。

◎三井田達毅委員

柏崎エネルギーフォーラム、三井田です。東京電力さんに1つ確認と、エネ庁さんに質問があります。

まず、東電さんに関しては、工事日完了の総点検に関して。メディアとかだとすごく今、バーンと出てきたような感じで報道されているのが多いですけど、これは去年、要は未完了があって、その未完了が他にないかといってやっていった結果、5件13箇所、新たに見つかりましたという理解で合ってますよね、というのが質問です。

エネ庁さんには、資料にあったので。柏崎の原子力のやつではなくて申し訳ないんですけど。合成燃料フューエルに関して。私共の業界でも少し関わっていたりするので、ちょっと聞きたいんですけど、さっき、経済性の問題とか安全の問題みたいな話がありましたけど、民間企業だと経済的な観点でやっていくのは当然なので、そこを補完していくのが国とか官公庁だと思うんです。このeフューエルとかカーボンニュートラルとか、いろいろ。確かに可能性とか追求していかなければいけないんですけど、あまりにもコストが合わない、既に会議の段階でも言われている状況だったと思うんです。いろいろなエネルギーとか自然エネルギーとかの部分で、経済性をあまり考えないということになると、結局私共、民間に負担がかかるので、そのへんをエ

ネ庁さんとしてどう考えてるのか見解をお聞かせいただきたいと思います。以上2点です。

◎三宮議長

それでは初めに東電さん、お願い致します。

◎宮田第二保全部長（東京電力ホールディングス（株）・柏崎刈羽原子力発電所）

三井田委員、ご質問ありがとうございます。東京電力第二保全部の宮田と申します。昨年の1月に工事未完了ということで公表させていただきました。それ以降、昨年の9月の段階で公表させていただいた以降、総点検を続けてきたところとして新たに5件13箇所の未完了が見つかったといったものになります。なので、先ほど三井田委員からあったご理解の通りになります。

◎三宮議長

所長、はい。

◎稲垣発電所長（東京電力ホールディングス（株）・柏崎刈羽原子力発電所）

所長の稲垣でございます。新たにという言葉は不適切だと思っております。我々は常に追加で見つかっているということで、これは、新しく工事をやってそれが未完了だという意味では決してございません。何万という箇所の点検を、チェックをしていった結果、同種のやつが5件13箇所、追加で確認をされたという表現でございます。

◎三宮議長

それではエネ庁さん、お願いします。

◎関柏崎刈羽地域担当官事務所長（資源エネルギー庁）

三井田副会長、質問ありがとうございます。ご質問ですけれども、コストに合わなければ、企業に負担が掛かるというのは当然ですので、まずは補助金などを活用しつつ、既存のものと競合できるような形で普及を目指していくということです。現時点ではまだ研究開発や導入支援などの取り組みが始まったところで、政府としてもサポートしながら進めているところです。当然、無理やりに経済性の合わないものを企業に押し付けるということは、基本的なスタンスとしては考えていない状況ですのでご理解頂ければと思います。お答え、以上です。

◎三宮議長

ありがとうございました。それではすいません、手を挙げてらした方もいらっしゃるんですが、時間が少し過ぎましたので、ここで休憩に入ります。換気を行いますので、32分から再開したいと思います。換気をよろしく願いいたします。

— 休憩 —

◎三宮議長

それでは全員お揃いになったようなので、会議を再開させていただきます。第2部は「福島第一原子力発電所の廃炉の取組みについて」、東京電力ホールディングスさ

んから説明をいただき、その後、質疑応答を行いたいと思います。

それでは、東京電力さん、お願い致します。

◎佐藤リスクコミュニケーター（東京電力ホールディングス（株））

東京電力の佐藤と申します。これから、まず福島第一の廃炉の状況ということで、「福島第一原子力発電所はいま」という映像を見ていただきます。10分程度見ていただきまして、その後、廃炉、汚染水、処理水対策の概要、それから、ALPS処理水の取り扱いに関する取り組みについて、ご説明をしたいと思います。

－ 映像 －

◎佐藤リスクコミュニケーター（東京電力ホールディングス（株））

それではA3横長の「廃炉・汚染水・処理水対策の概要」という資料をご覧ください。こちらからまずご説明を致します。

まず、左手に、「廃炉の主な作業項目と作業ステップ」と記載があります。こちらには使用済燃料プールからの燃料取り出し。それから燃料デブリの取り出し。原子炉施設の解体等、という3つ図が示されております。

今ほどの映像でもありましたけども、使用済燃料プールからの燃料取り出しにつきましては、3・4号は、燃料の取り出しが完了しております。1・2号は、現在、取り出しに向けてのがれき撤去を実施しているところです。

それから、燃料デブリの取り出しにつきましては、先ほど映像でもありましたけども、1号機、3号機は、今、原子炉格納容器内の状況把握を行っております。2号機につきましては、資料では2021年内に取り出しを行うと予定しておりますけれども、新型コロナの影響で、2022年内としております。

ただ、2022年2月から現場を模擬した檜葉町でのモックアップ施設でモックアップを行って、試験を踏まえた対応状況、現場における対策等が整備されたことを踏まえ、試験的取り出し作業の安全性と確実性を高めるために、さらに1年から1年半程度の準備期間を追加するというところで、現在は2023年度後半を目途に工程を見直しているというところです。

続きまして、右手の「処理水対策」で、こちらは後ほどご説明致しますので、これは省略致します。

それから、下の汚染水対策、3つの取組みです。

(1)の3つの基本方針に従った汚染水対策の推進に関する取組み。こちらにも映像でもありましたが、陸側遮水壁、サブドレン等の対策。建屋の屋根の補修、構内のフェーシング等によりまして、当初は1日あたり約540立方メートル程度の汚染水の発生がありましたけれども、2021年度、昨年度の実績としまして、1日平均約130立方メートルまで低減をしてきております。2025年を目標に更なる対策をしまして、1



日あたり 100 立方メートル以下に抑制するというところで対策を進めているところです。

(2) 滞留水処理の完了に向けた取り組みです。

2020 年度に 1～3 号機の原子炉建屋、プロセス主建屋、高温焼却炉建屋を除く、建屋内滞留水処理が完了しております。原子炉建屋につきましても 2022 年度から 2024 年度にかけて、2020 年度末の半分程度に低減させるということで現在、進めているところです。

最後のプロセス主建屋、高温焼却炉建屋のゼオライト土嚢等につきましては、後ほどご説明を致します。

(3) の「汚染水対策の安定的な運用に向けた取り組み」については、津波対策として、建屋開口部の閉止対策を実施し防潮堤の設置をしているところです。こちらも映像でございましたけども、後ほどご説明をいたします。

裏をめぐっていただきまして、中長期ロードマップの進捗状況につきましてご説明を致します。説明は左手から時計回りでご説明をしたいと思います。

まず、「ALPS 処理水処分に伴う対策の強化・拡充の考え方の取りまとめについて」です。こちらは、8 月 30 日に「ALPS 処理水の処分に関する基本方針の着実な実行に向けた関係閣僚等会議」が開催されております。

2021 年 12 月に政府が策定した「ALPS 処理水の処分に関する基本方針の着実な実行に向けた行動計画」における諸対策の進展等を踏まえた、福島第一原子力発電所における ALPS 処理水の処分に伴う対策の強化・拡充の考え方が取りまとめられ、今後重点的に進めるべき対策の方向性が示されております。

当社といたしましても ALPS 処理水の取り扱いに関し、政府の基本方針を踏まえた対応を徹底し、風評被害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すべく引き続き安全を最優先に取り組んで参りたいと考えております。

地元の皆様、漁業者の皆様始め、関係する皆様のご懸念やご関心にしっかり向き合い、当社の考え方や対応について説明を尽くす取り組み、それから科学的根拠に基づく情報の分かりやすいかたちでの国内外への情報発信をさらに進めまして、多くの方にご理解を深めていただけるように努めているところです。

風評被害の産業への対策につきましては、風評影響をできるだけ抑えるように、これまで取り組んできた水産物を中心とした販路確保、消費拡大等の流通促進活動をさらに拡大・深化させていきたいと考えております。

これらの対策を講じても尚起り得る風評被害への賠償については、関係する方々のご意見を丁寧にお伺いしながら適切に準備をして参るということを考えております。こちらの説明は以上になります。

続きまして、「日本海溝津波防潮堤の設置等、津波対策は順調に進捗」というところです。

2020年4月に内閣府の検討会におきまして、日本海溝津波の発生が切迫しているという評価がありました。これに対応するために、千島海溝津波防潮堤の補強工事を先行実施しまして、その後、日本海溝津波防潮堤を新規設置することとして、2021年6月21日から設置工事を着工しております。

2022年2月15日からは、防潮堤本体の工事に着手しまして、2023年度の完成に向けて作業を進めております。現在、本体の設置は約30%完了しております。この防潮堤の海側にサブドレン他、集水設備があります。この防潮堤を造ることによって、防潮堤の外側になってしまうということで33m盤の高台にこの設備を移すため、2021年7月から工事を実施しております。現在は移転先の地盤改良を10月から着手する予定で工事を進めております。

続きまして、その右側です。「ゼオライト土嚢等集積作業について、実規模によるモックアップ実施を計画」についてご説明致します。

プロセス主建屋、高温焼却炉建屋はゼオライト土嚢、活性炭土嚢を最下階、一番下の階に敷設をしまして、その後、建屋滞留水の受け入れを実施しており、現在、このゼオライト土嚢、活性炭土嚢は、非常に高線量化をしている状況です。

土嚢袋は概ね原型を保っているのですが、劣化傾向にあり一部には破損も見られる状況になっております。

これらを回収するには、水遮蔽効果が期待できる水中回収が最も良いということで、その方向で検討を進めております。作業を効率的に行うために、集積作業と容器封入作業の2段階で実施をすることを計画しております。

集積作業は、集積作業用のロボットを地下階に投入して土嚢を吸引し、集積場所に移送します。今度、集積された土嚢を容器封入作業用ロボットで地上階に移送しまして、建屋内で脱塩、脱水を行った上で金属製の保管容器に封入して一時保管施設まで運搬することを考えております。

現在、JAEAの檜葉遠隔技術開発センターで現場を模擬した環境を作ってモックアップを10月から実施する予定にしております。

モックアップを十分に行った後、2023年度中頃を目標に作業を開始する計画となっております。

続きまして、「高性能容器(HIC)排気フィルタの改良について」です。このHICはALPSとその前処理設備で汚染水の処理を進める段階で発生する2種類の廃棄物を保管する容器となっております。2種類というのは、スラリーと呼ばれるものと、使用済吸着材となっております。

炭酸塩スラリーによるβ線照射の影響を受けたHICのうち、積算吸収線量が5000<sup>k</sup> Gyを超えるものは劣化等を考慮しまして、新しいHICに移し替えを考えております。そのために、まず、低線量のHICの移し替えで作業手順、安全対策の確認を行った上で、高線量HICの移し替えを行う計画としておりまして、2021年8月に低線量

HIC の移し替えで作業手順、安全対策の確認を実施していたところ、スラリー移し替え装置の排気フィルタの出口でダスト濃度が上昇ということがありました。調査をした結果、排気フィルタに損傷を確認しました。

この損傷の原因ですけれども、通常作業におけるエアブローにより空気がフィルタ中央付近に集中してしまったこと。それから、エアブローにより HIC 内部にミストが発生して差圧が上昇したことが原因として考えられました。

この対策としまして、新たな改良型排気フィルタを開発しました。これは、入口配管の口径を拡大し、デミスター、湿分分離機を付けましてミスト対策をし、フィルタも大容量化をしております。これを現在のフィルタとは別に追加で設置をするということとしました。

9 月 22 日までに設置工事を行いまして 9 月 26 日から 29 日まで性能試験を行い、9 月 30 日から運用を開始しております。

その下、「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（JAEA）放射性物質分析・研究施設第 1 棟の分析作業開始へ」です。

放射性物質分析・研究施設第 1 棟は、2022 年 6 月 24 日に竣工した後、試験運転、分析準備、管理区域等設定準備を進めてきました。今回、準備が整ったことから 10 月 1 日に特定原子力施設の一部として管理区域等を設定し、厳正な放射線管理を行いつつ、放射性物質を用いた分析作業を開始することとなりました。

今後、標準放射性同位元素等を用いた分析方法の妥当性確認を行った上で、固体廃棄物の処理・処分検討、新たな手法・開発のための性状把握に資するために様々な種類の固体廃棄物分析を実施する予定です。

続きまして、その左隣です。「1 号機の PCV 内部調査のうち後半調査に向けた進捗」です。

これは映像でも少し説明がありましたけれども、これまで前半調査を行い、遠隔操作の水中ロボットを使いまして、原子炉格納容器内部の調査を実施してきております。この調査によってペDESTAL、原子炉圧力容器の下部の空間のところですけども、こちらの開口部付近の壁面ではコンクリートが無くなって鉄筋が露出している、或いは、ペDESTALの外側には板状や塊上の堆積物が確認され、中性子束の測定を行ったところ、熱中性子が多く確認されたことから、堆積物の大部分は燃料デブリ由来と推定されることが分かっております。

今後、後半の調査では、ガンマ線の核種分析情報の把握、ペDESTAL外周部をまんべんなくサンプリングすること、3D マッピングを取得すること、ペDESTALの外壁の損傷状況、ペDESTAL内壁の損傷状況、ペDESTAL内部の状況の調査等を行うことを考えております。

前半の調査で得られました干渉物の情報やケーブルの挟まれ状況を踏まえ、後半の調査に向けたトレーニングを行っているところです。

現在の計画では、ガンマ線の核種分析の情報取得による調査を 11 月下旬を目標に準備を進めております。

続きまして、その左。「6 号機使用済燃料プールからの使用済燃料取り出しの作業について」です。6 号機の使用済燃料の取り出しを 2022 年 8 月 30 日から開始をしました。使用済燃料プールには 1654 体の燃料集合体が保管されておまして、そのうち新燃料が 198 体、使用済燃料が 1456 体となっております。

その中で、既に使用済燃料について今年度 2 回、44 体を共用プールに移送しました。

ただ、共用プールも容量がいっぱいとなっております、この空き容量を確保するために共用プールに貯蔵されている使用済燃料を乾式キャスク 22 基、これは一基当たり燃料 69 体収納ができますけれども、これに収納しまして共用プール建屋から乾式キャスク仮保管設備へ構内輸送して保管することを考えております。

これまで 1 基 69 体を完了しておまして、今後、残り 21 基を 2023 年度末頃にかけて行っていく予定です。

6 号機からの使用済燃料取り出しは、2022 年度は 2 回で終了しておまして、共用プールの空き容量ができてから 2023 年度は 6 月から 8 月に 22 回程度を予定をしているところです。

資料の次のページ。こちらは今ご説明したものをどこでやっているかという位置関係を示したものですのでご参考にしてください。こちらの資料の説明は以上になります。

続きまして、「ALPS 処理水の取り扱いに関する取り組みについて」をご覧ください。まず 1 ページ目「ALPS 処理水の取り扱いに係るご理解に向けた取り組み」です。ALPS 処理水の取り扱いに対し、地元の皆様、漁業関係者の皆様をはじめとする関係者の皆様のご懸念や関心にしっかり向き合っ、一つひとつお応えしていくという考えで理解活動に取り組んでおります。

国内外の皆様にご理解を深めていただくための取り組みとして、国内外メディアを通じた情報発信を行っております。科学的根拠に基づく情報をお伝えいただけるように報道発表、記者会見、発電所の現場公開等行っております。海外主要メディアや外交団に関してもブリーフィングやバスツアー、プレスツアー等を実施しております。

さらにご理解を深めていただくツールの整備・拡充としまして、当社のホームページに特設サイト、処理水ポータルサイトを開設して情報発信をしております。こちらは、日本語、英語、中国語、韓国語で行っております。

さらに、さまざまな機会を捉えた関係者とのコミュニケーションとして、地域の皆様や関係する皆様へ、ALPS 処理水の取り扱いに関する考えや安全対策、風評対策等をご説明、ご意見をお伺いする取り組みを実施しております。2021 年度で約 3000 回行っております。

それから、福島第一原子力発電所の視察・座談会については、2019年度から浜通りの13市町村を対象に実施しておりまして、2021年度からは福島県内に拡大して実施をしております。

続きまして、「客観性・透明性を確保するための取組み」です。こちらは国際原子力機関 IAEA の安全評価で、2022年2月に国際専門家、こちらはアメリカ、イギリス、フランス、ロシア、中国、韓国、その他の専門家の方が来日をしまして、国際安全基準に基づく技術的な確認が行われております。

2022年4月に公表された安全性評価の報告書では、「設備の設計、運用手順の中での確に予防措置が講じられていることが確認された」、「人への放射線影響は日本の規制当局が定める水準より大幅に小さいことが確認された」と評価をされております。

続いて「海水での海洋生物の飼育試験の状況を広く公開」です。ALPS 処理水を含む海水の水槽で海洋生物を飼育しまして、通常の海水で飼育した場合との比較を行い、その状況を分かりやすく丁寧にお示ししたいと考えております。

飼育試験のカメラでの WEB 公開、飼育日誌のホームページやツイッターでの公開を通じて飼育試験の様子を日々お知らせしております。

こちらでは、過去のさまざまところで行われている実験結果と同じように、生体内でトリチウムは濃縮されず、生体内のトリチウム濃度は生育環境以上の濃度にならないということをお示ししたいと考えております。

2022年3月から、発電所周辺の通常の海水を利用したヒラメの飼育練習を開始して、アワビや海藻類も加えて飼育ノウハウの取得や設備設計の確認等を行って参りました。

2022年10月3日、海水で希釈した ALPS 処理水での飼育試験を開始しております。こちらは ALPS 処理水を海水で希釈して 1500 Bq/l にして飼育を開始しております。

飼育試験の取りまとめは、半年間の試験データを収集して過去の知見との整合を評価するなどして今年度末に公表する予定としております。

次に、海水のモニタリングの強化です。発電所近傍、福島県沿岸において、海水、魚類のトリチウム測定圏を増やしまして、海域モニタリングの強化を図っております。各実施機関のモニタリング結果と比較・検討することにより、当社結果の妥当性を確認していきたいと考えております。こちら結果がまとまり次第、正確且つタイムリーにホームページに公表します。

それから、先ほどご紹介しました処理水ポータルサイトにも新たに「海水モニタリング」というコンテンツを開設しておりますのでご確認いただければと思います。

次のページにいきまして「風評対策への取組み」です。こちらは下に書いております取組み例。先ほど「風評対策への取組み」でご説明しましたが、具体的には左手にありますように福島県産品の流通促進の取組みということです。首都圏等で福島県産の販路開拓・拡大に向けて小売店・飲食店の働きかけを実施しまして販促

イベントを開催しております。

それから、「発見！ふくしまお魚まつり」というものを開催して「常磐もの」を広く周知するためのイベントを開催しております。

それからその隣、近県、これは茨城県ですけれども消費拡大の取り組み例としまして、当社の社員食堂で漁業団体の皆様のご協力のもとに、茨城県産の水産物を利用すること。それから、キッチンカーなど出していただいて茨城県産の品物を購入するというも行っております。

それでは、次の3ページをご覧ください。「安全確保のための設備の全体像」ということで、こちらがALPS処理水の放出に関する設備の全体像になります。安全確保を大前提に①希釈前の段階で安全に関する基準を満足することを確認する。②除去できないトリチウムは大量の海水で希釈。③放出した水の再循環を抑制。④異常時には放出を停止する。こういう設備設計となっております。

こちらにつきましては、当社はALPS処理水の取り扱いについて2021年4月に決定された政府の基本方針を踏まえ、ALPS処理水の希釈放出設備及び関連施設の設計及び運用等の具体的な検討を進めまして、昨年12月に原子力規制委員会に実施計画変更認可申請書を申請し、今年の7月22日に認可をいただいております。

さらに昨年2021年12月に安全確保に関する協定書に基づきまして、ALPS処理水希釈放出設備等の設置に係る事前了解願を福島県、大熊町及び双葉町へ提出しました。これについては必要な安全対策の対応状況についてご確認をいただいて、8月2日に事前了解をいただいております。

それを受けまして、ALPS処理水希釈放出設備等の工事につきましては、安全を最優先に8月4日から工事を開始しております。

この絵に従ってご説明をします。「①希釈する前の段階で安全に関する基準を満足することを確認」ということで、この絵の左手に「ALPS処理水等タンク」とあります。こちらはALPSで処理した水を溜めているところです。国の基準はトリチウムを除く核種の告示濃度比総和が1未満ということで、これを満足しているものと満足していないものが、このタンクにあります。満足しているものはそのまま、右手にある測定確認用設備に移送します。満足していないものは基準を満足するまで二次処理設備で何度も浄化をして基準を満足してから測定確認用の設備に送ります。

この測定確認用設備は10基のタンクを1群として、3群で構成しております。それぞれ受入、測定確認、放出工程を担って連続的に放出できるようにしております。

10基のタンクは循環攪拌することにより均質された状態で水を採取できるようにしております。トリチウム、ALPS除去対象核種である62核種及び炭素14の放射性物質濃度の測定を当社と第三者により行いまして、測定評価結果は随時公開することとしたいと考えております。

こちらで国の基準を満足していることを確認した後、移送ポンプでヘッダー管に送

ることになります。

次に「②除去できないトリチウムは大量の海水で希釈」です。5号機の取水路からポンプで大量の海水を汲み上げまして、それをヘッダー管でALPS処理水と混ぜて100倍以上に希釈をします。これによってトリチウムを除く核種の告示濃度比総和は先ほど1未満ということでしたけれども100倍以上に希釈しますので0.01未満ということになります。

放出する水のトリチウム濃度は、告示濃度限度は6万Bq/lになっておりまして、その40分の1の1500Bq/l未満というのを基準としております。1500Bq/l未満になることを、放出する前に測定した水のトリチウム濃度と希釈する海水の量で評価します。但し、当面の間は、放水立坑、右手にありますけれども、こちらを使って海水とALPS処理水が混合・希釈していることをトリチウム濃度を実際に測定して、1500Bq/l未満であることを確認した後に放出を開始するというを考えております。

放出量は事故前の福島第一の放出管理目標値である年間22兆Bqの範囲内で行うことを考えております。

「③放出した水の再循環を抑制」です。大量の海水と混ぜたALPS処理水は立坑から海底トンネルを通りまして、沿岸から約1km離れた放水口から沖合に放出することになります。

それから「④異常時には放出を停止する設備設計」です。海水ポンプの停止、流量計の故障等の異常発生時には、緊急遮断弁を自動的に閉止しましてALPS処理水の放出を停止するということです。

現在、放水口トンネルの掘進をシールドマシンで行っていますけれども、大体今150m程度進んでおります。その他、配管の敷設、タンクの攪拌機器等の設置を行っているところです。

ちょっと長くなりましたけれども、私からの説明は以上になります。

◎三宮議長

ありがとうございました。それでは質疑応答に入りたいと思いますので、発言ある方、挙手をお願い致します。三井田委員、どうぞ。

◎三井田潤委員

三井田です。お世話様です。ちょっと教えてもらいたいです。燃料デブリの堅さは、普通の切削工具で破壊というか削れる程度か教えてください。それと勉強不足で申し訳ないんですが、ゼオライトの土壌等でモックアップというのはどういう作業かを教えてください。それと、今、凍土壁がありますが、凍土壁の冷凍能力がどれくらいか教えてもらえませんか。例えば300冷凍トンとか100冷凍トンとかありますけど、どれくらいの冷凍能力が必要なのかなど。それとどれくらいの電力を使うか教えてください。以上です。

◎三宮議長

それでは、東電さん、お願いします。

◎佐藤リスクコミュニケーター（東京電力ホールディングス（株））

ご質問ありがとうございます。

燃料デブリですけれども、先ほど映像でも出てきましたが、結構脆く崩れるところもあります。実際にロボット等でやっただけでどれくらいの堅さかははっきりわからないんですけども、かなり崩れやすい状況になっていると考えております。

それから、モックアップですがこれは実際の現場、地下2階に非常に線量が高いゼオライト等がありまして、そこに機械を持って行くのも結構大変で、実際の現場の階段とか、そういうものを模擬し、ロボットをそこにに入れてきちんと回収できるかを訓練し、改良するものがあれば改良するといったようなことをしております。

それから、凍土壁です。冷凍トンとか電力は今、持ち合わせがありません。ただ、マイナス30度に不凍液を冷却しまして氷の壁を作っているということです。こちらはあとで回答させていただきたいと思います。

◎三宮議長

三井田委員、よろしいでしょうか。他にある方、いらっしゃいますか。竹内委員、どうぞ。

◎竹内委員

竹内です。今、凍土壁についての話があったんですけども。今、山、陸側からの地下水は完全に遮断されている状況なのか、凍土壁はきちんと機能しているのかというところを1つと。

それから、ペDESTALのことだとか新たなことが分かってきたかと思うんですけども、柏崎刈羽と同じBWRということですが、新たにわかってきた、例えばBWRの脆弱性とか解決しなければならない課題とかポイントがあったら教えてください。以上です。

◎三宮議長

それでは東電さん、お願いします。

◎佐藤リスクコミュニケーター（東京電力ホールディングス（株））

ご質問ありがとうございます。

まず、地下水についてです。A3横長の右手の図を見ていただきますと、山側に地下水バイパスの井戸、これを使ってここから地下水を汲み上げるなどをしております。陸側遮水壁も十分機能はしているのですが、どうしても地下水は完全には止められていないという状況です。ただ、地下水はかなり減ってきております。先ほどご説明しましたけれども一日あたり540立方メートルくらいの流入があったものが、今は130立方メートルくらいまでになっております。これは地下水だけではなくてフェーシングをやったり、屋根の補修をやったりとか、そういうさまざまな対策で下がってはきているんですけども、全くゼロにするというところには至っておりません。



それから、脆弱性についてです。こちらは実際にロボットを入れてカメラで見ているような状況ですが、まだ十分な情報が得られてないところがあります。これからいろいろな情報を得るため、今度の2号機もそうですけれども、またカメラを入れてもっと見てまいります。ただ干渉物等があつて、なかなか思うようにいかないというところもあります。今後も調査を続けて知見を少しずつ積み重ねて、今後の対策につなげていきたいと考えております。

◎三宮議長

竹内委員。

◎竹内委員

ありがとうございました。地下水の件ですが、どうしても流れてしまうというのは陸側遮水壁の下を流れてしまうという意味なのか、遮水壁にすき間があつてそこから入ってしまうという意味なのか。どっちか分からないのかも知れませんが、分からないところを含めて教えていただきたいと思います。

◎三宮議長

東電さん、お願いします。

◎佐藤リスクコミュニケーター（東京電力ホールディングス（株））

佐藤です。そこが完全に止められているかどうかは、確かに分からないところがありますがかなり効果は出ています。あとは原子炉建屋の周りから水が地面のほうに滲みて地下水になるというところもあります。もうちょっと下げていきたいと考えています。

◎三宮議長

他にある方。はい、宮崎委員、どうぞ。

◎宮崎委員

宮崎です。お聞きしたいと思います。ペDESTALのことです。1号機のペDESTALについてです。前にも質問しましたが、下部のところでコンクリートが壊れて無くなっているという報告の、6月の段階でこれが分かったわけですよ。その前から分かったのかも知れませんが、少なくとも6月に分かったとしても、もう既に10月。何か月か経っているんですが、その後調査が行われていたのかどうか。或いは、いたならどういうことがわかったのかですね。

質問してるのは、今、規制委員長、更田さんがお辞めになりましたけども、6月の段階でこれを知らされたら、これは由々しきことだと。次に、東北大震災並みの地震が来たら壊れるかもしれないと。壊れた場合にはもうデブリ取り出しもできないのではないかと、そういう心配されてる危機感があつたわけです。

それが今の報告の中には、危機感があつたのなら一所懸命して、もっと調査して対策とかあると思うんですけど。調査の進展状況と実態はどうなのか、聞かせてください。

それから、私が前から聞いてたんですがコンクリだけ壊れて鉄筋が残っているという事は、前に壊れた原因はなんだかと聞いたら、熱ではないかといっておられたんです。熱だということで、柏崎のBWRのペDESTAL保護は水をかけるようにしている、それで対策すると言われてます。

私は、熱だけだったら鉄筋がなぜ残っているのか不思議。やっぱり地震が原因ではないか。ひび割れで崩れたのではないかという想定をしてる。だから、この地震に対する対応というのは早くする必要がある。そういう思いで聞いてるんです。今度、壊れた原因とも追究されてるのかどうかお聞かせください。

◎三宮議長

東電さん、お願いします。

◎佐藤リスクコミュニケーター（東京電力ホールディングス（株））

ご質問ありがとうございます。

6月にそういうことが分かったということです。現在、更なる追加調査をするための準備をしているところです。なかなか干渉物等があるように見ることが出来ないところがあります。それで、最初にやった前半の調査での経験を踏まえ現在、モックアップ等で少しでも情報を得られるような準備をしているところです。

それから、コンクリートが無くなるのは熱が原因ではないかというところですけども、今のところ、やはり熱でコンクリートが溶けたと考えております。ただ、これからまた十分な調査を行った上で最終的な判断ということになるかと思えます。

まだ、十分に炉内の情報を得られていないところがありますので、まずはいろいろな情報を得るところに今、全力を挙げているところです。

◎三宮議長

他にある方いらっしゃいますでしょうか。はい、三井田副会長。

◎三井田達毅委員

風評被害対策についてお伺いしたいと思うんですけども。いろいろなヒアリングをしながら風評被害対策をしていきたい。場合によっては賠償という話だと思うんですけども、電力さんのほうで現地の方々がどういう風評被害対策をしてほしいのかという部分でヒアリングをしながらやってらっしゃると思うんです。その対策、広報の在り方について、何か具体的に地元の人からこういう要望があつて、こういった対策をしているというのが、もしあればお聞かせいただきたいというのが1点。

これは、国の決定でそういうかたちでやりましょうということもあつたわけですから、エネ庁さんとして、国としては、風評被害対策。事業者だけではなくて、どうやってやっていくつもりなのかがあれば合わせて教えてほしいんですが。お願いします。

◎三宮議長

それでは、まず東電さん、お願いします。

◎佐藤リスクコミュニケーター（東京電力ホールディングス（株））

ご質問ありがとうございます。今、いろいろな方々にご意見を伺っているところで。まずは、この枠組の考え方として、あらかじめ賠償機関や地域、業種とかを限定しない。それから ALPS 処理水の放出による損害について適切に賠償させていただくことを考えております。それから、極力負担をかけないような柔軟な対応をしたい。それから被害者の方々の懸念に丁寧に対応して参る。この3つの観点で今、検討しているところです。

具体的なところについては私もそこまで具体的な情報を持ち合わせておりません。今、ご意見を聞きながら、一応今年中くらいには賠償の考え方とか基準とか、そういうものを提示させていただくということでは動いているところです。

◎三宮議長

それではエネ庁さん、よろしいでしょうか。

◎関柏崎刈羽地域担当官事務所長（資源エネルギー庁）

三井田副会長、ご質問ありがとうございます。

先ほど、東電からもお話がございましたけれども、国としても基金設立の検討をしており、しっかりと地元の要望を踏まえた風評対策について対応することを検討しているところです。

◎三宮議長

ありがとうございました。他にある方、いらっしゃいますでしょうか。よろしいですかね。もうちょっと時間ありますけど。

竹内さん、最後でお願いします。

◎竹内委員

本当に大変な作業をされている様子を聞かせていただいてありがとうございました。本当に困難な道のりだと思うんですけども。職員の方もきちんとした環境で少し休めるようになっていくというので安心しましたし、ぜひこれからも大変でしょうが頑張っていくってください。以上です。すみません。

◎佐藤リスクコミュニケーター（東京電力ホールディングス（株））

どうもありがとうございます。

◎三宮議長

ありがとうございました。

それでは、時間になりますので地域の会第232回定例会を閉めたいと思います。事務局、お願いいたします。

◎事務局

次回の定例会についてご案内します。次回、第233回定例会は情報共有会議です。11月2日水曜日、午後3時から、柏崎市産業文化会館で開催を致します。

お帰りの際には、マイクの消毒に使用したウェットティッシュを会議室出口に設置してあるゴミ箱に入れてください。また、お手元のペットボトル類はお持ち帰りくだ

さい。

尚、この会場は直ちに消毒作業を行いますので、取材は1階エントランスホールで8時45分までとさせていただきます。

以上を持ちまして、地域の会第232回定例会を終了します。ありがとうございました。

－ 終了 －