

令和 7 年度第 2 回
福島県原子力発電所の廃炉に関する
安全確保県民会議

日 時：令和 7 年 1 0 月 1 4 日（火）

午後 1 時 3 0 分～3 時 3 0 分

場 所：ホテルサンキョウ福島 2 階 芙蓉

【事務局】

定刻となりましたので、ただいまから令和7年度第2回福島県原子力発電所の廃炉に関する安全確保県民会議を開催いたします。

本日司会を務めます福島県原子力安全対策課の菊地と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

本会議につきましては、インターネットによる動画配信を行っておりますので、あらかじめ御承知おきください。傍聴される皆様におかれましては、お配りいたしました留意点をお守りいただきますよう、御協力をよろしくお願いいたします。

初めに、福島県危機管理部次長の濱津より御挨拶申し上げます。

【福島県危機管理部 濱津次長】

皆さん、こんにちは。福島県危機管理部次長の濱津と申します。本日はお忙しい中、本会議に御出席をいただき、感謝申し上げます。

東京電力福島第一原子力発電所の廃炉につきましては、7月に東京電力から、3号機の燃料デブリの本格的な取り出しに向けた準備作業の内容と、その工程などの検討結果が示されたところでございます。

燃料デブリの取り出しにつきましては、長期間にわたる福島第一原発の廃炉作業の中でも最難関とされており、その実現には、原子炉内部の正確な状況把握や作業の安全性の確保、取り出した燃料デブリの一時保管の在り方など多岐にわたる課題がございます。国及び東京電力におきましては、作業によって周辺環境に影響を与えないということはもちろんでございますが、作業員の皆様の安全管理を徹底いただくなど、安全を最優先に着実に廃炉作業を進めるとともに、廃炉に向けた工程の検討状況や作業の進捗、今後の取り組み等について分かりやすく情報発信していただきますようお願いいたします。

さて、本日の会議では、1つ目の議題として、使用済み燃料プールからの燃料取り出しに向けた取組状況や、ALPS処理水の海洋放出の実施状況などについて、また、2つ目の議題として、冒頭申し上げました3号機の燃料デブリ取り出しに係る設計検討の状況について確認したいと思います。

この県民会議は、構成員の皆様が国、東京電力と直接意見を交換する重要な機会でございますので、忌憚のない御意見を賜りますようお願い申し上げ、挨拶といたします。

本日はどうぞよろしくお願いいたします。

【事務局】

本日の出席者につきましては、お手元の出席者名簿を御覧ください。

なお、富岡町の石黒様、福島県旅館ホテル生活衛生同業組合の管野様から欠席の連絡をいただいております。また、東京科学大学村山教授におかれましては、オンラインでの参加に変更となっておりますことを御報告いたします。

以上を踏まえまして、本日は関係市町村の住民から11名、各種団体から10名、学識経験者3名、計24名の方に御出席いただいております。

なお、出席者の御紹介につきましては、出席者名簿の配付をもって代えさせていただきます。

次に、配付資料の確認をお願いします。

本日の資料につきましては、次第裏面の配付資料一覧に記載しております。不足の資料等がございましたら、会議の途中でも結構ですので、お近くの事務局職員までお知らせください。

本日の会議の終了時刻は、午後3時30分ごろを予定しております。

なお、御発言に当たりましては、オンラインの参加者が聞き取れるように、必ずマイクをお使いいただきますようお願いいたします。御質問の際には、職員がマイクをお持ちしますので、挙手にてお知らせください。

議事の進行につきましては、県民会議設置要綱に基づきまして、議長の福島大学教授牧田実先生にお願いしたいと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

【牧田議長】

それでは、議事に入ります。まずは、東京電力福島第一原子力発電所の廃炉に向けた取組の進捗状況について、東京電力から説明をいただきます。

なお、質疑については、説明後に一括してお受けいたします。

【東京電力福島第一廃炉推進カンパニー 小野プレジデント】

東京電力ホールディングス福島第一廃炉推進カンパニーの小野でございます。

当社福島第一原子力発電所の事故によりまして、今もなお地元の皆様をはじめ、福島県の皆様、広く社会の皆様に大変な御心配と御負担をおかけしております。このことにつきまして、心より深くお詫び申し上げます。

失礼ですが、ここからは着席にて御説明をさせていただきます。

私からは、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本格的な取り出し

に係る設計検討について御説明をさせていただきます。

まず、使用済燃料プールからの燃料取り出しでございますが、福島第一原子力発電所の1～6号機の原子炉建屋には、主に発電に使用した使用済燃料が保管をされてございました。事故以降、この使用済燃料をより安定的な保管が可能な共用プールへの搬出を進めてございます。

これまでに3号機、これは2021年2月に完了してございます。それから4号機、これはもう少し早くて、2014年2月に完了したところでございます。そして、今年の4月に6号機で完了してございます。

3つのプラントからの使用済燃料の搬出が完了してございまして、使用済燃料に係るリスクが大きく低減されていると考えております。

残りの1号機、2号機、5号機につきましても、安全を最優先に取り出しを進めてまいります。後ほど作業の進捗状況等を詳しく御説明をさせていただきます。

次に、燃料デブリの取り出しでございますが、2号機におきまして試験的な取り出しを2回実施してございます。これは、昨年11月、それから今年の4月の2回でございます。この取り出したデブリの分析は、現在、研究機関で分析を進めていただいているところでございますが、さらに本格的な燃料デブリ取り出しにつきましても、3号機からの取り出しというのを前提に検討を進めているところでございます。

燃料デブリの本格的な取り出しは、原子炉格納容器内のデブリに横からアクセスする方法、それから上からアクセスする方法等を組み合わせて進めていくこととしてございまして、本格的な取り出しの開始までの準備期間をそれぞれ12年、また15年程度と評価をしております。現場情報が不足している項目や、設計検討がさらに必要な項目に対しまして、至近1～2年で検証を進めまして、成立性を再評価したいと考えております。

燃料デブリの取り出しというのは、福島第一原子力発電所のリスク低減と、さらには前例のない技術的な挑戦という両面で、廃炉を進める上で極めて重要な取り組みだと考えてございます。引き続き、この燃料デブリ取り出しに向けまして、難易度の高い作業をステップ・バイ・ステップで進めていくとともに、中長期ロードマップにおけます30年から40年後の廃止措置終了を目指しまして、福島第一の廃炉を安全最優先で着実に進めてまいりたいと考えております。

それでは、ここからお手元の資料に沿いまして、廃炉コミュニケーションセンターの副所長の桑島から御説明をさせていただきます。

【東京電力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 桑島副所長】

それでは、お手元に配付させていただきました、正面に映っております資料1を御覧ください。東京電力の桑島から御説明をさせていただきます。

福島第一原子力発電所廃炉作業の取り組みに関するご説明になります。1ページ目お願いいたします。まずは、ALPS処理水の海洋放出の実績及び今後の計画から御説明いたします。

2ページ目お願いいたします。このうち、ALPS処理水の放出実績・計画でございます。

3ページ目お願いいたします。こちら、このページのALPS処理水の海洋放出の流れにつきましては、これまでも御説明させていただいておりますので省略させていただきます。

右下4ページ目お願いいたします。今年度は、昨年度同様、計7回の海洋放出を計画しており、これまでに計4回の海洋放出が完了してございます。なお、4回目の放出期間中に、7月21日には竜巻注意報の発生確度2、及び7月30日は津波注意報の発表に伴いまして、あらかじめ定めた手順に従いまして放出を一時的に停止しておりますが、設備に異常がないということを確認した上で放出を再開してございます。いずれも、海洋放出前に測定・確認用タンクでのトリチウム濃度が1ℓあたり100万ベクレル未満であることや、測定・評価対象核種の告示濃度比総和が1未満であることを確認し、公表した上で海洋放出を行っております。

なお、トリチウム濃度及び測定・評価対象核種の告示濃度比総和につきましては、当社の委託外部機関であります化研及び国が行う第三者機関であります日本原子力研究開発機構、いわゆるJAEAの分析でも同様の結果が得られているということも確認してございます。

今年度の第5回放出につきましては、現在実施しております分析結果次第となりますが、今月末から11月の放出開始を予定してございます。

5ページ目お願いいたします。御参考として、ALPS処理水の海洋放出を停止させる場合の自然現象等について記載しておりますが、説明は省略させていただきます。

6ページ目お願いいたします。海水をサンプリングして分析を行います海域モニタリングも継続して実施しております。まず、トリチウム濃度ですが、放出開始以降、発電所から3km以内の10地点、発電所正面の10km四方内の4地点におきまして、検出限界値を1ℓあたり10ベクレル程度に上げて行っている「迅速に結果を得る分析」を実施してきております。現在まで、国の規制基準や政府方針で示された海洋放出濃度上限値であります1ℓあたり1,500ベクレル未満を上回ることではなく、かつ、当社が定めた放出停止判断レベルの発電所から3km以内1ℓあたり700ベクレル、発電所正面の10km四方内、これは1ℓあたり30ベクレルを全て下回っているということを確認してございます。

7 ページ目お願いいたします。ここでは、環境の変化を見るための主要核種でありますセシウム137の海水濃度の変化を確認しているものでございます。右のグラフでお示ししており、これまでの海水モニタリングで観測された過去の変動範囲と同程度の濃度で推移しております。

8 ページ目お願いいたします。2023年8月のALPS処理水放出開始から本年9月25日までの間に、合計115,944m³のALPS処理水の放出を実施しました。また、放出開始以降のALPS処理水の新規発生量は48,321m³となっておりまして、ALPS処理水の貯蔵量は、このタンクの図で示しておりますとおり、放出前に比べて約5%。量にしますと約68,000m³減少してございます。最新情報は、右下にQRコードを表示しており、当社のホームページ上に処理水ポータルというのがございます。こちらを御確認いただければと思います。

9 ページ目です。IAEAによるレビューについての説明となります。

10ページ目お願いいたします。本年6月17日に、IAEAの枠組みの下で追加的モニタリングの一環としまして、写真に示しておりますとおり、IAEA関係者及び韓国、スイス、中国、ベルギー、ロシアの分析機関の専門家による測定・確認用タンクからの海水希釈前のALPS処理水の採取が行われております。

11ページ目お願いいたします。IAEAは、ALPS処理水のモニタリングを実施する東京電力の分析能力を検証するために、2022年から分析機関同士の比較というものを実施してございます。これは、IAEAとIAEAが指定する第三国分析機関及び日本の分析機関が採取した同一の試料を分析しまして、その結果を比較するものです。本年7月17日にIAEA関係者の立会いの下、当社が測定・確認用タンクから海水希釈前のALPS処理水の採取を行いました。また、9月にはIAEA等の専門家が来日しまして、共同で海洋採取を行っております。

12ページ目お願いいたします。本年9月12日に、海洋放出から4回目となりますIAEAタスクフォースによる安全性レビューミッションの報告書が公開されてございます。左の写真がその報告書の表紙になります。この報告書では、「タスクフォースにより、関連する国際基準の要求事項と合致しない、いかなる点も確認されなかった。したがって、IAEAはこの包括報告書に記載された安全性レビューの根幹的な結論を再認識することができる」という評価をいただいております。

次のページからは、情報発信でございますが、これまで御報告している箇所の情報更新の部分となりますので、説明を省略させていただきます。後ほど御確認いただければと思います。

少し飛びまして、19ページ目お願いいたします。敷地確保に向けたタンクの解体についての

御説明です。

20ページ目お願いします。敷地確保に向けたタンクの解体につきましては、これまでも御説明させていただいておりますが、下の図に示しました J 9 と J 8 エリアにあるこの溶接型のタンクを、J 9 から J 8 の順に解体していきまして、解体後の空いた敷地に 3 号機の燃料デブリ取り出し関連施設の建設を想定してございます。

次のページ、お願いいたします。本年 2 月 14 日より、J 9 エリアタンク、これ全部で 12 個タンクありますが、こちらの解体に着手しまして、9 月 3 日に 12 基目のタンクの底板を撤去して、タンク解体作業が完了してございます。今後、今年度内を目途に、このタンクエリアのコンクリートでできております堰や付帯設備の撤去を行いまして、J 9 エリア全体の作業が完了する予定でございます。

なお、これに続きまして、J 8 エリアタンクの解体作業につきましては、貯留しております処理途上水を移送した上で、今年度内の着手というものを計画してございます。

次に、燃料取り出しに向けた工事の進捗について御説明いたします。

23ページ目お願いいたします。燃料取り出しについての御説明です。図にも示しておりますが、原子炉建屋の一番上、最上部にありますこの使用済燃料プールの中には、発電に使用された使用済燃料などが貯蔵されております。この使用済燃料からは、崩壊熱という熱が発せられることから、使用済燃料プール内で水による冷却・保管を続けております。この使用済み燃料等を原子炉建屋から共用プールへ移送しまして集中管理をすることで、冷却機能の喪失や水位低下のリスクを低減するというものでございます。

24ページ目お願いいたします。使用済燃料等は、使用済燃料プールから燃料取扱機を用いて取り出しまして、専用の輸送容器、金属キャスクでございまして、こちらに収納した上で、構内の共用プールに移送します。移送に当たりまして、共用プールで保管中の十分に冷却された使用済燃料を乾式キャスク仮保管施設に移しまして、共用プールの空きスペースを作っていくという計画でございます。

25ページ目お願いいたします。

各号機の状況についてです。使用済燃料等の取り出しにあたりましては、その作業によって放射性物質が飛散しないよう慎重に実施する必要があります。最初に取り出し作業を行った 4 号機につきましては、図の下で示しておりますが、1,535体の燃料を2014年12月に取り出しが完了してございます。次に、3号機でございまして、2021年2月に、計566体の燃料の取り出しを完了しております。1・2号機につきましては、これから取り出しを行いますが、詳細は

後ほど説明いたします。1～6号機での燃料取り出し完了につきましては、ロードマップ目標である2031年内というものを目指してございます。

26ページ目お願いいたします。5号機及び6号機の燃料につきましては、1号機及び2号機の燃料取り出し作業に影響を与えない範囲で燃料を取り出すという方針でございます。

まず、6号機は使用済燃料1,456体を本年4月に取り出しを完了しておりますが、新燃料がまだ残ってございます。5号機は、本年7月に燃料の取り出しを開始してございます。

27ページ目お願いいたします。次から、まず1号機の燃料取り出し工事の進捗について御説明いたします。

28ページ目お願いいたします。この1号機では、燃料取り出しに向けまして、原子炉建屋のオペレーティングフロアにある瓦礫を撤去する際、ダスト飛散抑制のために、右のイメージ図で示してございますが、大型カバーの設置を進めてございます。

29ページ目お願いいたします。大型カバーは、この左の図で示しておりますとおり、一番下に仮設構台を設置しまして、下から順に下部架構、上部架構、ボックスリング、最上部に可動屋根を設置する構造となっております。現場では、10月12日にこのボックスリングというものの設置を完了する予定でございます。こちらは、予定どおり設置してございまして、現在据え付けは終わっているのですが、ボルト締め作業というものをやっております。全体的な大型カバーの工事一式は、今年度内に完了する見通しでございます。

30ページ目お願いいたします。この大型カバーを設置した後は、オペレーティングフロアにあります瓦礫の撤去などを行った後、作業エリアの除染・遮へいを行いまして、燃料取扱設備を設置して燃料を取り出すという計画でございます。1号機からの燃料取り出し開始は、2027年から28年度内を予定してございます。

31ページ目お願いいたします。燃料取扱機の有効活用としまして、廃棄物削減の観点から、2013年に4号機に設置しました燃料取扱機を、一度メーカー工場へ輸送して改造を行いまして、再び1号機の燃料取扱機として有効活用するという予定でございます。

なお、福島第一からメーカー工場へ搬出する際には、法令に基づいた汚染検査を実施するとともに、持ち出した機器類は全てメーカー工場から福島第一へ返送するという予定でございます。

32ページ目お願いいたします。2号機燃料取り出し工事の進捗について御説明いたします。

33ページ目お願いいたします。左の図に示したとおり、2号機原子炉建屋南側に、黄色枠で示した部分、燃料取り出し用構台というものを設置した上で、原子炉建屋南側に赤色枠で示し

でございますが、ここに元々穴は開いていなかったもので、穴を開けて開口部を設けた上で、そこから燃料取扱設備を、右の図でも示したとおりでございますが、移動用レールであるランウェイガーダ上を走行させて燃料を取り出す工法の準備を進めてございます。

次、34ページ目お願いいたします。

燃料取り出し作業の流れでございますが、使用済燃料プールから、クレーン機能を持つ燃料取扱機で燃料を取り出し、金属製のキャスクに収納します。これが左の図の①で示した作業でございます。その後、キャスクを使用済み燃料からクレーンで引き上げる作業が②でございます。

次に、燃料取扱機でキャスクを燃料取り出し構台まで移動する作業が③でございます。その後、クレーンでキャスクを吊り下ろす作業が④で、下に待機したトレーラーにキャスクを乗せた後、構内の共用プールに輸送して、燃料を安全に保管します。

35ページ目お願いいたします。燃料取り出しに関する準備作業の進捗でございますが、本年の5月30日に燃料取扱設備を、左の写真にあるとおり、大型クレーンを使いまして、燃料取り出し用構台に引き上げ、ランウェイガーダのレールの上へ据え付けを行っております。

次、36ページ目お願いいたします。準備作業の続きでございますが、本年8月20日に燃料取扱設備での受電が完了しまして、油圧供給ユニット動作確認試験を実施しております。現在は、2026年度の燃料取り出し作業開始に向けまして、燃料取扱設備の各機器の単体動作試験を行っております。

37ページ目お願いいたします。5号機燃料取り出し工事の進捗について御説明します。

38ページ目お願いいたします。5号機の原子炉建屋で貯蔵されております燃料1,542本、使用済燃料が1,374体、新燃料が168体ありますが、このうち、使用済燃料の共用プールへの取り出しを、本年7月23日に開始しております。

6号機と同様に取り出した燃料は、右のイメージ図で示しております燃料を22体収納できる輸送容器、金属キャスクでございますが、こちらに収納しまして共用プールへ輸送するということを計画してございます。

39ページ目お願いいたします。6号機の燃料取り出し工事の進捗について御説明いたします。

40ページ目お願いいたします。6号機の原子炉建屋で保管されております燃料1,884体、使用済燃料1,456体と新燃料428体のうち、使用済燃料の共用プールへの取り出しを本年4月16日に完了してございます。また、保管されている新燃料428体のうち、米国で製造された56体につきましては、本年度下期から来年度にかけて米国の工場へ搬出する予定でございます。

なお、搬出計画は本年度下期に30体、来年度に26体の搬出を予定してございます。

こちらの説明は以上となります。

【牧田議長】

それでは、ここまでの説明について、御意見や御質問があればお願いします。

【いわき市 小針正人】

いわき市の小針と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

私は委員になりたてなものですから、いろいろと勉強不足な部分があって、前にお答えしていただいていることなのかもしれませんが、改めて御質問させていただきます。

まず、資料4ページでございますが、資料4ページの中に、トリチウム濃度100万ベクレル/ℓ以上のALPS処理水については、時間経過に伴う放射能の自然減衰を待ち、放出期間の後段で放置するという形で記載されておりますが、この放出期間の後段というのは、どの部分を指しているのかということ。また、それまでに自然減衰が放出できる濃度になるのかというものがまず1点。

次に、資料6ページでございますが、発電所から3km以内700ベクレル/ℓ、発電所正面10km四方内30ベクレル/ℓの根拠というか、これ何かのガイドラインで示されているものを基にして設定されているのかもしれませんが、その辺を改めて教えていただければと思っております。

それから、資料20ページ、使用しなくなったタンクの処分、これについては、これはどのように処分されているか、改めて教えていただければと思います。

それから、資料25ページ、取り出した使用済燃料、これは現在どのようなになっているのか。また、今後これはどのような形で処理されるのか。資料の40ページにも説明ありましたが、取り出し完了した428体のうち、米国工場へ搬出する分を除く372体、これは本当にどうなるのか、それをちょっと教えていただければと思います。

それから、資料34ページ、燃料プールから引き上げられたキャスク、これっていうのは表面汚染というものはないのでしょうか。もしあるのであれば、それらをトレーラーで輸送することで、外気中に放射線物質というものが拡散することはないのか、その辺ちょっと教えていただければと思います。以上でございます。

【東京電力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 桑島副所長】

ありがとうございます。東京電力の桑島から回答させていただきます。たくさんご質問いただいたので、もし抜けがあれば御指摘いただきたいと思います。

まず、最初の御質問ですが、減衰を待つて放出するとか、そういう放出計画はどうなっているのかという御質問とお受けしました。

我々、いろいろ条件がございますが、廃止措置完了までに放出も完了するというので、2051年までに全て放出し切るということでシミュレーションさせていただいております。ですので、その減衰を待っているというのも、時間が経てば当然減衰するわけですが、そういう時間も含めて2051年までに全て放出できるようなシミュレーションを公開させていただいておりますので、我々としてはできると考えてございます。

次ですが、タンクの解体したものは今どうしているのかという御質問だと思いますが、この解体したものは、金属でできてございます。このALPS処理水は、分析等で測ると放射性物質検出されますが、実際ごくもう微量の汚染でございます。タンクの解体前に、事前に表面汚染密度でございまして、線量を測って、このエリアから搬出可能ということで、将来資源となる金属であると考えてもございまして、ですので、こちら溶断といたしまして、ガスで切って小さくして容器に収納します。容器に収納した上で、福島第一の構内の中に、線量のごく低い金属置き場というのがございますので、そこに保管してございます。将来的には熔融設備というのを考えてございますので、そちらのほうで減容等をしていく考えてございます。

当社、3km以内で700ベクレル/ℓと、30ベクレルの根拠というのが、この下に参考と書かれておりますが、政府方針で示された海洋放出のトリチウム濃度の上限で1ℓあたり1,500ベクレルというものが、政府の方針で決まっております。

当社としましては、これを十分守っていくということがございますので、700ベクレルと記載したその決まりはないのですが、社内の基準としましては、この1,500ベクレルを超えないということを考えてございますので、大体この1,500ベクレルの半分の数値で、実際750ベクレルでございまして、当社としては700ベクレルを運用上の目標値にさせていただいているというものでございます。

使用済燃料は当面どうしていくかということでございますが、資料の中でも記載させていただいておりますが、各号機から搬出した使用済燃料は、一度共用プールという各号機共通の使用済燃料を保管するプールに搬出をして保管するというものでございます。

ただ、共用プールの保管容量も1～6号機全て置くと少し数が足りないもので、こちらの24ペー

ジの絵で示させていただいておりますが、高台のところに乾式の金属キャスクの保管エリアというものを設置させていただいております。こちら、共用プールにつきましては水の中で保管してございますので、崩壊熱といって、燃料からは消えなかった炭のように弱い熱が出てきているんですが、それを水で冷却しながら、放射線も水で遮蔽できますので、まずプールで保管してございます。そちらでだんだん時間が経つと燃料が冷えてきますので、そうやって冷えた燃料につきましては金属キャスクに入れまして、中は液体ではなく気体で、除熱機能を持っている乾式キャスクと我々呼んでいますが、高台の保管施設で安全に保管しているものでございます。

将来的には、使用済燃料の我が国の方針としましては、再処理をしていくということが基本方針でございますので、将来的には再処理も含めて考えていく必要はございます。

ただ、福島第一の場合は、今廃炉の作業をいろいろやっている中でございますので、現時点でどうするという決定したものはございませんが、その方針に基づいて検討を進めていくものと考えてございます。

あと、新燃料のお話ありましたが、46ページですかね、米国で製造された56体につきましては、これはアメリカでフラマトムという会社を作っておりますが、作ったところに戻して処理をしていただくということを今考えてございます。その他は国内で作ってございますので、国内の会社で処理していただくように考えてございます。ただ、この搬出先につきましては、搬出先の耐震基準の対応をしているため、まだ今受け入れていただけない状況にございますので、そちらの状況を見据えながら搬出については考えていくということでございます。

搬出しているキャスクの表面が汚染していないかどうかということにつきましては、こちら、まずプールの中に沈めてございます。ですので、持ち上げたときに、1回水で除染をしまして、その上で表面汚染密度ですね、我々スミヤと言っていますが、そういったもので表面汚染を確認して、しっかり搬出基準、満足しているかということを確認しながら搬出しているものでございますので、表面の汚染が飛散して外に出ていくということはないと考えてございます。

【いわき市 小針正人】

はい。ありがとうございました。

【牧田議長】

他にはいかがでしょうか。

【浪江町 佐藤秀三】

ありがとうございます。浪江町の佐藤と申します。

これまでも何度か1Fを視察に行って、ナンバーのない車が駐車場にたくさんある状態を見えています。それは、事故当時、構内のものが汚染されているので、1Fの構外に出せない、1Fの物は外に出さない。

ただ、今回取り出した少量の燃料デブリは、分析検査機関に提出されたと理解していますが、31ページでは、有効再利用するものは表面汚染密度限度10分の1を超えないことを確認した上で構外に搬出し、1Fに再送するとあります。このようなことは、これから何度もあると理解してよろしいのでしょうか。

【東京電力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 桑島副所長】

東京電力の桑島でございます。

こちら、搬出の考え方でございますが、福島第一の構内で使用したものにつきましては、外で廃棄をしないという考え方がございます。ですので、今回は再利用するということで、一度福島第一から工場に持っていきますが、そのときにしっかり法令に基づいたこの10分の1と書いていますが、実際この4ベクレル/cm²以下ということを確認した上で、搬出基準を満足したものを搬出して、持ち出したものは全て持って帰るという考えで運用してございます。

廃車両などの使わない車に関しましては、実際は再利用できないものでございますので、これは福島第一から搬出するという予定はございません。

今後こういうことはあるかということで言いますと、今後もあると思います。なぜかといいますと、一度、使ったものは、何でも捨ててしまうと廃棄物が増えてしまうので、使えるものはなるべく修理して使いたいということを考えてございますので、今回メーカーに持つていくということは、やはりしっかりした設備が外にございますし、そういうメンテナンスする作業員の方も、放射線量被ばくしないということもすごくメリットございますので、しっかり法令に基づいた運用をして、廃棄物の低減にも活かしていきたいと考えてございます。

【浪江町 佐藤秀三】

この文章だと、受入先が決まっているところに持っていくはずと理解できるのですが、これは何か飛び越えて、受入先がまだ決まっていなくても外に持ち出せるのではないかな、という疑念を抱くような文章になっているのではないのでしょうか。受入先が決まっていて、それをもう一回再送するということを確約できるような文章にしないと、何か疑われるような気がします。

【東京電力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 桑島副所長】

御指摘ありがとうございます。そのように誤解を与えないような記載方法を工夫させていただきたいと思います。

我々としては、こういったものにつきましては、地元の皆様方に御心配をかけないように、法令に基づいて、しっかり事前にお伝え等をして搬出等をしていきたいと考えてございますので、よろしくお願いいたします。

【牧田議長】

他にはいかがでしょうか。

【福島県生活協同組合連合会 佐藤代表理事会長】

福島県生協連の佐藤です。これ東電さんと政府でしょうか。お聞きしたいのですが、先だってノーベル化学賞を取られました京都大学の北川教授がトリチウムの分離は原理的に可能で、研究を進めたいという、そういった報道がございましたが、これに対して東電さん、あるいは国のほうとしては、どのような受け止め方をされているのかちょっとお聞きしたいなと思いました。よろしくお願いいたします。

【東京電力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 桑島副所長】

先に、東京電力の桑島のほうから御説明させていただきます。

こちら、ノーベル賞を北川先生が受賞されたというのは、当然把握してございますし、そのような御発言があったということは聞いてございます。元々は、この重水と水の分離だったのですが、そのときに、原理的にはトリチウムも分離可能というようなコメントをされているということは、当社としても把握してございます。

北川先生のこの御研究につきましては、このトリチウムの分離にも応用できる可能性があるという手法であるということは我々も考えてございます。ただ、我々は、そのトリチウムの分離技術につきましては、第三者に委託しまして公募という形で、トリチウム分離技術の全世界を対象にしながら募集をして、その２次審査とか、いろいろ契約をしながら進めてきているところでございます。ですので、フィージビリティスタディと我々は呼んでいますが、公募によって書類選考とかいろいろ確認した上で契約して、研究を進めているわけですが、その中に京都大学があるということは承知してございます。ただ、この技術提案の詳細につきましては、この提案者と秘密保持契約してございますので、内容につきましてはここで申し上げることはできないのですが、実際可能性があるということは承知している上で、我々としても広くその技術の中の一つとして確認をさせていただければと思います。以上でございます。

【廃炉・汚染水・処理水対策現地事務所 紺野所長】

資源エネルギー庁からもお答えを差し上げたいと思います。

京都大学の北川教授がノーベル化学賞を受賞されたということは、非常に喜ばしい、うれしいニュースだと思っています。これは、我が国の基礎研究力、これが世界に評価されたということで、喜ばしいと思っています。

一方で、ALPS処理水の中のトリチウムを分離する技術、これは実用化レベルのものは今ないと承知をしております。北川先生の研究も含めて、引き続き実用化に向けた技術をしっかり把握してまいりたい、技術動向を注視してまいりたいと考えております。

【牧田議長】

よろしいですか。他にはいかがでしょうか。

では、私のほうから一つよろしいでしょうか。26ページですが、5号機、6号機の燃料について、1号機及び2号機の燃料取り出し作業に影響を与えない範囲ということですが、地理的にも離れていて、何に影響があるのかと素朴に思ったのですが、これはどういったような中身でしょうか。

【東京電力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 桑島副所長】

こちら、東京電力の桑島から御回答させていただきます。

先ほど質疑の中でお話しさせていただきましたが、この共用プール、使用済燃料を受け入れるプールでございますが、これは1か所でございます。ですので、一度に持っていくというこ

とが非常に難しいということもございますし、あとは燃料取扱いで、取り出しにかかるリソース、作業員も多くいる訳でもございませんので、やはり当社としましては、リスク低減という意味では、1号機ないし2号機の使用済燃料を原子炉建屋から取り出すというのを最優先にしたいと考えてございますので、5号機を取り始めて、5号機が終わるまで1、2号機が待っているという状況ではなくて、1、2号機の準備ができ次第、5号機よりそのリソースも含めて1、2号機に持って行って、優先して取り出したいと考えてございます。以上でございます。

【牧田議長】

いかがでしょうか。かなり技術的なお話が中心になっていますので、もう一度ちょっとここを知りたいとか、ここはどうなっているのかというようなことでも全く差し支えありませんので、どうぞこの機会に御質問あればと思います。よろしいですか。

【東京科学大学 村山教授】

ありがとうございます。オンラインで失礼します。

2点教えてください。1つは11ページの分析機関間比較、ILCと書かれているものですが、これは最近も処理水について行われているということですが、資料ではもう2022年から進められているということで、比較した結果、適切さが確認されているということですが、何かもう少し詳しくお話がいただければありがたいと思います。これが1つです。

それから、もう1つは、後半に御紹介いただいた使用済燃料の取り出しについてなんですが、それぞれ建屋の状況に応じて、取り出し方が技術的に検討されているということがよく分かりました。一方で、その手法がそれぞれ違うということがあって、これを一体的に進めていくのは難しいような気がするのですが、何かこの点がうまくいかなかった場合こういうふうにするとか、そういったリスクを洗い出して、それに対して対応するというようなことは進めておられるのでしょうか。ちょっとこの点について、あまりお話がなかったかなと思いますので、何かその点について追加でお話いただければありがたいところです。よろしくお願いいたします。

【東京電力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 桑島副所長】

それでは、東京電力の桑島から御回答させていただきます。

この分析機関間比較につきましては、詳細なデータを今持ち合わせていないので、具体的な御説明はできない状況でございますが、一つ言わせていただきますと、下の※印のところ、

私もお話はさせていただいておりますが、やはり I A E A としましても、どの国から見ても、分析結果データについて嘘をついていないということを確認するために、複数の分析機関に発注をして、最初も含めて、本当に東京電力がきちっとやっているのかということを確認するために、この I A E A も念には念を入れてやっていただいているという認識でございます。

もう 1 点の御質問につきましては、1 号機の使用済燃料の取り出しにつきましては、この御説明の中で省略はしておりますが、ここで使うボックスリングとかを運搬するための、この右の写真に赤白で見えている 1,250 トンの大型クレーンを動かすためには、油圧と言って油を使って吊り上げたりしているのですが、こういうユニットにトラブルがあり、工程が延びたりしてございます。

ただ、御心配されるような、例えばトラブルが起きて、何か次の手を考えているかということにつきましては、この中にある瓦礫等、実際 1 号機は水素爆発してございますので、天井が落ちてきていまして、もともとあった天井のクレーンでありますとか、燃料取扱設備、こういうものが屋根みたいな下に層状に重なって積もっているような状態でございます。これを取り出しに行くと、バランスを崩して下の使用済燃料プールに瓦礫等が落ちていく可能性がございますので、それが仮に落ちても、下にある使用済燃料を傷つけないように、布の中にモルタルを注入した、風呂の蓋のようなのを燃料プールの上に浮かべ、ホイストなどが落ちても、プールゲートといいまして、プールの水をせき止めているゲートがあるのですが、そういったものを壊してプールの水が流れ出ないように、その上に発泡スチロール製のクッションみたいなものを事前に敷いたりして、色々なリスク対策をしております。

使用済燃料の取り出しが 2027 年～2028 年度と書いてございますが、実際に瓦礫を取り始めてみないと、今の瓦礫を取るのがどれだけ難しいか分からないということもありますので、この工程につきましては、この瓦礫を取り出している途中で、改めて見直しをさせていただくというお話もさせていただいております。

【東京科学大学 村山教授】

ありがとうございました。

分析機関の間の比較については、目的はとてもよく理解できるのですが、何らかの形で、どのような結果かというのが分かるといいのかなと思いました。今後、御検討いただければと思います。

それから、燃料の取り出しについては、お話いただいて、既にもう御検討されているところ

あると思うのですが、その点含めて情報提供の中でも整理をしていただければいいかなと思いました。以上です。

【原子力規制庁 佐藤地域原子力規制総括調整官】

原子力規制庁でございます。

ただいまの村山先生からの I L C の結果というものにつきましては、私ども原子力規制委員会のほうでは、定期的に報告しておりまして、今日は資料を御用意していませんが、例えばホームページで、今年の2025年1月6日に I L C への報告書の公表ということでプレスリリースをしております。ネットで検索していただければ入手できると思います。そこで、当然要約も日本語で私どもが、委員会がまとめたものも載せております。簡単に申し上げますと、実際にその比較した研究機関としては、I A E A が選出したというので、カナダとか韓国、あるいは中国、そうしたものの分析機関も参加して、またもちろん I A E A 自身も分析機関持っていますので、そういったものと実際の分析データを比較して、実際に多くのデータがばらつきも含めて、ある範囲内に収まっているということで、問題ないという結論が出ておりますので、報告書全体につきましても、このプレス文の中にホームページのアドレスを引用していますので、お時間あるときに御覧いただければと思います。以上です。

【牧田議長】

ありがとうございます。それでは、よろしいですか、村山先生。

【東京科学大学 村山教授】

はい。結構です、ありがとうございました。

【牧田教授】

新堀先生から質問が来ています。新堀先生、お願いします。

【東北大学 新堀教授】

ありがとうございます。オンラインで失礼いたします。東北大の新堀です。

冒頭で御質問があった件になるのですが、6 ページ目のところで、1,500ベクレル/㎡に対して700ベクレルについての御説明あったと思うのですが、併せて10kmメートル四方内で30ベク

レルという話についての根拠といったことについての御説明が抜けていたかなとちょっと思ったのですが、補足していただければと思います。以上です。

【東京電力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 桑島副所長】

東京電力の桑島でございますが、こちらの10km四方内30ベクレルにつきましては、今ちょっと情報等持ち合わせていないので、確認させていただきます。申し訳ございません。

(P26にて回答あり)

【東北大学 新堀教授】

はい。その根拠についても非常に大事ですので、また別途回答いただければなと思います。ありがとうございました。以上です。

【牧田議長】

よろしいですか。後ほど御説明があるということで、よろしくお願いします。それでは、次の議事に移りたいと思います。燃料デブリの取り出しに係る設計検討について、東京電力から説明を頂きます。よろしくお願いします。

【東京電力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 桑島副所長】

こちらにつきましても、東京電力の桑島から御説明させていただきます。

資料の42ページ目、左上に資料2と書いてございます。燃料デブリの取り出しに係る設計検討について説明させていただきます。

43ページ目お願いいたします。まず、3号機燃料デブリ取り出しに係る、設計検討の経緯について御説明いたします。

44ページ目お願いいたします。3号機燃料デブリの本格的取り出しに向けまして、燃料デブリ取り出し工法の選定は、技術的な成立性のみならず、廃炉の工程やリソースなどに影響する重要項目でございます。このために、当社だけでなく、原子力損害賠償・廃炉等支援機構、NDFが設置しました燃料デブリ取り出し工法小委員会で、3号機の燃料デブリ取り出しを対象としまして、安全性を大前提に総合的な検討・評価が実施され、下の吹き出しで示しておりますとおり、2024年3月に工法選定に関する提言書等の報告書が取りまとめられました。その報告書に沿って、当社が3号機の燃料デブリ取り出しに係る設計検討を進めまして、本年の7月

に小委員会に報告の上、公表させていただいております。これからは、その検討状況について御報告をさせていただきます。

45ページ目お願いいたします。燃料デブリ取り出し工法につきましては、主要プロセスを設定して、検討を進めてきております。各プロセスの流れは、この矢印で示したとおり、左から右に向かっておりますが、現段階では、この左半分の準備工程に当たる部分が、技術的根拠を持って提示できる準備に係る作業内容と工程でありまして、右半分の燃料デブリの本格的な取り出し以降は、準備工程で得られる情報などにより、今後見直されていく部分を示してございます。

46ページ目お願いいたします。3号機燃料デブリ取り出し工法検討の概要について御説明いたします。

47ページ目お願いいたします。燃料デブリ取り出し工法の方針につきましては、この①の上アクセスと、②の横アクセスの装置を組み合わせる取り出しを進めます。この①の上アクセスでは、原子炉建屋の最上階の上部から格納容器内にアクセスをして、压力容器内の燃料デブリを加工しまして、格納容器の底部に降ろしていきます。そして、②の横アクセスでは、原子炉格納容器の横から燃料デブリの連続回収を行います。

燃料デブリ取り出しの準備工事として、上アクセスで加工した燃料デブリを压力容器底部の開口から下に降ろすための装置等を支える、上アクセスの構台もしくは架台を新規で設置する必要があります。このようにして、上と横アクセスを組み合わせた形で燃料デブリを連続回収していきます。

48ページ目お願いいたします。環境整備について御説明します。

49ページ目お願いいたします。3号機の原子炉建屋は、水素爆発の影響を受けておりまして、5階オペレーティングフロアの床面は、耐震評価上では、右側の図で示したとおり、一部損傷、黄色で示しているところです。もしくは全壊、ピンクの部分の状況でございます。現状の原子炉ウェル上部、この中央の図の※1、赤点線で囲んだ部分でございますが、ここに負荷可能な重量、鉛直荷重えんちよくかじゅうと言いまして、上にどのぐらい載るかというものでございますが、この下の構造物が健全であると仮定しても、最大で約150トンであり、上アクセスのための装置の設置に必要な耐荷重を満足していないということがありますので、その装置を支持する構造物が必要ということが分かってございます。

50ページ目お願いいたします。3号機の使用済燃料プールから、この燃料を取り出すために設置したカバーを撤去後、燃料デブリ取り出し用の上アクセスの構台もしくは架台を設置しま

す。設置方法につきましては、図で示したとおり、南北方向に設置する南北構台案と、東西方向に設置する東西架台案の、2案がございます。どちらを選択しても課題が想定されるために、今後検討を進めていきます。

51ページ目お願いいたします。上アクセス用構台もしくは架台の設置に伴いまして、図中の黄色い点線で囲んでいる部分の工事に干渉する建屋や構築物の撤去が必要となります。

また、燃料デブリの構内移送前の処理及び取り出しに際して必要となる付帯システム、主に压力容器の中の気体・液体に含まれる放射性物質を低減する施設を格納するこの増設建屋、白で囲んでございますが、これを3号機の原子炉建屋南側に設置する予定でございます。

52ページ目お願いいたします。3号機廃棄物処理建屋は、3号機の北側に設置しておりまして、原子炉建屋、タービン建屋で発生した放射性廃棄物を処理する建屋でございます。建屋の内部には、原子炉冷却材の浄化に使用しました高線量の廃樹脂を貯蔵するタンクなどが設置されているために、建屋の解体に合わせて、震災前に設置された設備の撤去及び震災後に設置した設備、右の写真で示しました滞留水移送関係のケーブルや配管、こういったものが震災後で設置してございますが、これの移設が必要となってきます。

53ページ目お願いいたします。環境整備としまして、原子炉建屋内では、主に放射線量の低減等を実施します。左の図に原子炉建屋1階の線量を記載しておりますが、1時間当たり10ミリシーベルトを超える線量が確認されているとおり、線量が全体的に高いために、線源を把握し、その撤去や遮蔽等の線量低減対策を繰り返し実施することを計画中です。

特に、右の図で示しています、我々HCUと呼んでいますこの制御棒の駆動ユニットのところが高線量であることから、このHCUの線源となっている汚染箇所の把握を進め、遮蔽や機器の撤去などを施工計画に反映していきます。

54ページ目お願いいたします。3号機燃料デブリ取り出しのシナリオについて御説明いたします。

55ページ目お願いいたします。燃料デブリ取り出しシナリオは、環境整備を進めつつ、並行して内部調査・少量回収、さらに加工・回収技術等の検証としまして、加工や改修等に係るダスト飛散や水質変動への対策などを進め、その後、本格的な取り出しの実施となります。

各段階で得られた情報、経験等を活かすよう、ステップ・バイ・ステップで進めていきます。

56ページ目お願いいたします。本格的な取り出し開始までの工程、この準備工事について説明いたします。

57ページ目お願いいたします。今回の設計検討におきましては、一定の想定の下で、本格的

な取り出し開始までの準備工程を検討しております。南北構台案及び東西架台案共に、線表の上を示した上アクセスの準備工程には15年程度、線表の下に示しております横アクセスの準備工事につきましては12年程度で、本格的な取り出しに着手できると評価しております。

58ページ目お願いいたします。準備工程におきまして、さらなる確認が必要な項目として、主な想定を以下の3つに示しております。主な想定①としましては、上アクセス構台及び架台に関すること、主な想定②としましては、原子炉格納容器上部のシールドプラグに関すること、主な想定③としては、廃棄物処理建屋の解体・撤去に関することを挙げております。

これらのさらなる確認が必要な項目、現場情報が不足している項目、または設計検討がさらに必要な項目等につきましては、今後この図の下の部分に示したとおり、各項目の課題として現場検証や設計検証を行う予定でございます。

59ページ目お願いいたします。今後の展開としまして、上アクセス用の支持構造物のこの南北構台案と東西架台案のこの2案や、3号機廃棄物処理建屋解体・撤去の工程をはじめとするさらなる確認が必要な項目に対しては、この至近1、2年で現場検証、設計検証を進めていく予定でございます。

60ページ目お願いいたします。最後に、今後の進め方について説明いたします。

61ページ目お願いいたします。ステップ・バイ・ステップのアプローチとしまして、先行して着手すべき工法を設定の上、順次得られる情報に基づいて、柔軟に方向性を調整していきます。燃料デブリの取り出しにつきましては、少量から始め、徐々に取り出し量を増加していき、燃料デブリ性状や作業経験などの新知見を踏まえ、作業や設備等を柔軟に見直し、現場の不確かさが段階的に小さくなっていくのに合わせ、安定的な取り出しにつなげていきます。

62ページ目お願いいたします。これ、当社のホームページ上にあるこの燃料デブリポータルサイトのご紹介でございますが、こちらのサイトは2024年の8月に開設しておりまして、前回の県民会議などで御説明しておりますので、詳細の説明は省きますが、3号機燃料デブリ取り出しの設計検討に関する情報や、これまで各号機で実施してきた作業をご覧いただくことができます。よろしければ御確認ください。

私からの説明は以上となります。

【牧田議長】

ありがとうございました。それでは、質問をお受けしたいと思います。御意見、御質問いかがでしょうか。新堀先生から質問があがっています。

【東北大学 新堀教授】

ありがとうございます。

先に質問をさせていただきたいと思います。資料でいうと58ページ目のところで、本格取り出しに向けての計画において、原子炉ウエルのところの部分の崩落防止措置のための充填剤を入れるというようなお話がここにあります。以前、この場でも様々な工法が案としてあって、それがいろいろ検討した上で、こういった形に落ち着いたということと理解しておりますが、基本的にはその上と横というようなところで、気中の取り出しというのと、一部水中というのものもあるかもしれませんが、そういうような形で取り出しを進めるということ、7月24日に決定しているという理解でよろしいでしょうか。あと、この充填材というのは、具体的には何をお使いになるのかというのを教えていただければと思います。以上です。

【福島第一廃炉推進カンパニー 飯塚燃料デブリ取り出し統括】

東京電力燃料デブリ取り出し総括を務めてございます飯塚と申します。よろしくお願いします。

まず、前段の御質問ですが、まだこの工法的には、色々詰めていかなければならないことというのはあると思っておりますが、現段階では、この工法で検討していくということが主筋といえますか、本筋で考えてございます。これが、7月の時点で考えてございまして、この58ページのような検証を作って進めていくということでございます。

もう1つの後段の御質問でございます、どういうものをこの充填材として考えているのかというのは、幾つか候補があると思っております。基本的には、モルタル系の充填剤を使うことを主に考えて、これもどういうものがふさわしいのかというのは、この1、2年で検討すべき項目だと考えてございます。

【東北大学 新堀教授】

はい、ありがとうございました。この工法の選択ということにつきましては、基本的にはその技術的に安定性があるといえますか、そういったことを基準に選ばれているのかなというふうに思っております。引き続きよろしくお願いいたします。以上です。

【福島第一廃炉推進カンパニー 飯塚燃料デブリ取り出し統括】

ありがとうございます。飯塚です。

おっしゃるとおりで、安定性というのは非常に重要だと考えてございますし、充填するということは、それなりに流動性も持たなければいけない、そういった必要な性質を踏まえて、材質の選定をしていきたいということで検討を進めていっているところでございます。

【東北大学 新堀教授】

ありがとうございました。以上でございます。

【牧田議長】

ありがとうございました。いわき市さん、お願いします。

【いわき市 小針正人】

資料の50ページの南北構台案と東西架台案、今の段階で、色々と課題があるということですが、具体的にどういう課題があるのか、もう少し分かりやすく教えていただければと思います。よろしくお願いします。

【福島第一廃炉推進カンパニー 飯塚燃料デブリ取り出し統括】

引き続き、飯塚から御回答申し上げたいと思います。

左側の南北に構台を架ける案、こちらに関しましては、1つ大きな課題というのは、一番左側の構台と書いてあるところの下になりますが、ここに3号機の廃棄物処理建屋というのがございます。これを解体して、ここを要は足にしていく必要がありますので、この3号機の廃棄物処理建屋の解体ということが、鍵になっていくというのが、この南北の構台を架ける場合のポイントになります。

一方で、右側の東西の架台案、これにつきましては、爆発の影響を受けている原子炉建屋の5階、4階は荷重を載せないということですが、原子炉建屋のいわゆる下屋と呼んでいますが、違う部分に荷重をかけるような構台を設置するということになります。従いまして、左側にございます3号機の廃棄物処理建屋を壊さないとかこういった構造物が造れないということではないのですが、一方で、ある程度原子炉建屋を使いますので、この中に仕込める、要はデブリの取り出し装置、そのほかの装置類の荷重、重さが一つ制限になってくる。逆に、南北に構台を建てる場合には、ある程度それを見越して設計をするということで、十分成立すると思っておりますので、重さにはある程度制限がつきにくい。そこが大きなこの2つの違いになってまいり

ます。

【いわき市 小針正人】

ちなみに、安全性という観点から考えると、どちらの方がふさわしいのですか。

【福島第一廃炉推進カンパニー 飯塚燃料デブリ取り出し統括】

これは、もちろん載せられる荷重ということを考えたときに、安全性が十分保てるということが前提です。右側の荷重の制限が付くといった、申し上げました東西の場合には、今現状どういう設備が必要で、どのぐらいの荷重になるのかというのを、もう一度概念検討しているところでございます。ここが十分余裕があるかということが、この東西架台案を採用する場合のポイントになってきます。そこに余裕がない場合には、なかなか東西の架台案というのは、安全上は取りにくいという評価になっていく可能性があります。

【いわき市 小針正人】

はい、ありがとうございます。

【牧田議長】

どうぞ。

【福島県PTA連合会 横山事務局長】

福島県PTA連合会の横山と申します。色々説明いただいているところですが、62ページの燃料デブリポータルサイトという部分の説明で、非常に素人なものですから、初歩的なところで申し訳ないのですが、分かりやすく紹介していますというのは、我々にとっても非常に大事だと思います。でも、これは誰を対象に分かりやすくと考えていらっしゃるのか、今出てきたところ、私も説明聞けば分かるのですが、そもそも、構台と架台もののどこに違いがあって、なぜ2つ考えられているのか、今言ったように荷重がどれだけ耐えられるとか、干渉する部分というのは説明だと分かるのですが、これをホームページに出されたとき、我々や多くの子供たちも含めて、見ていったときに、そもそもどういうことなのか、もう少し分かりやすくするにはどうなのかというのをお考えいただければ。つまり、対象は誰なのかという部分をぜひ御検討いただければと思います。以上です。

【東京電力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 桑島副所長】

東京電力の桑島でございます。

御指摘ごもっともでございます。対象は一言でいうと一般の方でございますが、やはり小学生とか小さいお子様に分かっていただくには、少し内容は難しいと承知はしてございます。

こういった画一的なものを作るとすれば、基本的には大人の方を中心としたものにはなりますが、今この写真だけで見ますと、やはり止まった状態ではございますが、なるべく動画とか、例えばドローンの中で飛ばす訓練や燃料デブリを取り出すためのロボットアームを出し入れしているような動画等も交えて、なるべく御理解いただけるようには努力しているつもりでございます。

ただ、こういう場で御意見いただければ、それを反映して柔軟に対応させていただきたいと考えてございますので、色々御指摘いただければと思います。よろしくお願いいたします。

【福島県PTA連合会 横山事務局長】

ありがとうございます。どうかよろしくお願いいたします。

【牧田議長】

他にはいかがでしょうか。よろしいですか。

それでは、私から一つお聞きしたいのですが、前回まで試験的に燃料デブリを取り出すというようなことをやって、分析をされたということですが、そういった情報というのは、例えば今進めようとしている作業に具体的にどのように活かされているのか、あるいはまだその段階ではないのかという点について教えていただければと思います。

【福島第一廃炉推進カンパニー 飯塚燃料デブリ取り出し統括】

東京電力の飯塚から御回答いたします。

先生も御承知のとおり、2号機で試験的な取り出しということで、2回デブリを取り出してございまして、今分析をしているところになります。2号機と、検討の俎上に載せている3号機が同じ様相なのかということ、やはり事故の進展の状況から考えますと、違いはあるだろうと考えてございます。

ただし、2号機での取り出しをしたときの、今現状ロボットアームの開発もしてございまして、そういった遠隔操作の技術ですとか、あと格納容器に接続させる技術だとか、こういった

ものは3号機にそのまま展開できると考えてございます。あと、取り出し装置なんかも、当然そのノウハウは展開できるだろうと考えております。

あと、別途3号機につきましては、来月になるかと思いますが、ドローンを使った格納容器の内部の調査も準備してございますので、3号機は3号機として調査は鋭意進めていく必要が当然あると認識してございます。

【牧田議長】

ありがとうございます。他にはいかがでしょうか。まだかなり時間的には余裕がありますので、遠慮なさらず御発言いただければと思います。

【東京電力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 桑島副所長】

すみません。東京電力ですが、1点よろしいでしょうか。

デブリの分野ではなくて、先ほどの資料1のALPS処理水の海洋放出のところで、新堀先生からいただいた御質問に対してお答えさせていただきます。

ページは右下6ページ目でございます、海域モニタリングのところで、発電所正面の10km四方内で1㍲あたり30ベクレルを設定した根拠というか、そこを教えてほしいということでございます。

当方からの御回答としましては、この至近3年間の日本全国の原子力発電所の前面海域、各発電所の前の海域におけるトリチウム濃度の最大値が、1㍲あたり20ベクレルだそうです。それを基に、それを明らかに超える値、これが1.5倍と我々設定してございますが、それを基に1㍲あたり30ベクレルとしてございます。

【牧田議長】

ありがとうございます。はい、どうぞ。

【公益財団法人福島県観光物産交流協会 守岡理事長】

福島県観光物産交流協会の守岡と申します。

今ほどPTA連合会の方から御発言あったのですが、私も燃料デブリポータルサイトとか、処理水のポータルサイトを拝見しているのですが、やはり説明内容が本当に多岐にわたっていて、専門用語等々が多いですね。この情報発信という観点の中で、最近、何となく関心は低

いのですが、何となく怖いのだとか、そういった方々、もっと本格的に色々な話を、もうちょっと情報を確認したい、そういった層に分かれている状況にあるのかなと思ひまして、できるだけ関心が薄れている方々に対してきちんとした情報発信をしていかないと、何となく福島県が危ないじゃないかという思いだけが残ってしまうような気がしているものですから、もしお持ちであれば、私も色々な国内外の方から照会受けるのですが、このポータルサイト、例えば処理水とか廃炉に関すること、こういった経緯で、こんな状況で、今後あと何年間ぐらいでこのようにやっていくので、大丈夫ですよとか、安全ですよというようなことがワンペーパーぐらいで分かるようなものがあると、非常に私はありがたいなと思ひていまして、そういったものがあれば、今教えただいて、できればそういったポータルサイトに仕上げていただけるとありがたいなと思ひております。

【東京電力福島第一廃炉推進カンパニー 小野プレジデント】

ありがとうございます。今日皆様から、多分情報の出し方の問題だと思いますので、やっぱり我々どうしても、こういう技術的なものを正確に伝えようとする、と、どんどん言葉だけが増えていって、専門用語を使わないとまた言葉が増えるようなところがあって、結局何を説明しているのか分からなくなってしまうというところもあって、ある程度、特にこの燃料デブリのポータルサイトみたいなのは、技術的なところが少し中心になってしまったというくらいがあるかと思ひております。

今御意見いただきましたので、もう一回我々確認をいたしまして、やはり誰をターゲットにするかということも少し意識しながら、場合によっては小学生の方とか中学生の方、高校生の方、多分それぞれに言葉の出し方というのは違ってくると思ひていますし、そういうところも含めて、広報の在り方といいますか情報の出し方、もう一回我々考えてみたいと思ひております。ありがとうございます。

【公益財団法人福島県観光物産交流協会 守岡理事長】

ぜひよろしくお願いします。

【牧田議長】

はい、どうぞ。

【福島県消費者団体連絡協議会 氏居理事】

今の件ですが、三春町にある環境創造センター、子供たちがコミュタン福島で色々と勉強してきているという現状がある。そういうことを考えたときに、小学生、中学生向けにコミュタン福島と情報共有をして、子供たちに分かりやすいような、福島の現状はこうなっているという話はやっているといます。ですから、その情報を共有して、子供向けにコミュタン福島に行けば、福島県が安心ということが分かるようなものを作っていただければと思います。

【東京電力福島第一廃炉推進カンパニー 小野プレジデント】

東京電力の小野でございます。ありがとうございます。そこも含めて、しっかり考えたいと思います。

【牧田議長】

よろしいでしょうか。

それでは、質疑はここまでといたします。本日のまとめということで2点ほどお話をさせていただきたいと思います。まず、ALPS処理水の海洋放出や燃料デブリの取り出しなどは順調に進んでいるという説明を受けました。これから本当に難しいとされる燃料デブリ本体を取り出すという、非常に気が遠くなるほど長い時間がかかる困難な作業が待っているかと思います。しっかり気を引き締めて取り組んでいただければと思います。これが1点目です。

それから、もう1点、最後のほうで質疑が出ましたが、やはり情報発信が一般の県民というか国民レベルでも大事になってくるのだろうと思います。今日はあまりご説明がなかったわけですが、安全性などは技術的なことが中心になってくるので、より分かりやすくというところに工夫が必要なところです。今日質疑が出たのは次の世代、子供たちが安心できるような、福島に偏見を持たないような中身になるようなものをどんどん発信して欲しいというお話だったと思います。

それから、相変わらず県産品をどうしていくのかという問題も残り続けておりますので、この辺も正確で分かりやすい情報の発信に引き続き、国のほうも取り組んでいただければと思います。私からは以上となります。

それでは、議事はこれで終わりたいと思いますので、事務局のほうにお戻しします。

【事務局】

ありがとうございました。

本日の議論や資料につきまして、追加の御意見や御質問などがございましたら、回答様式にご記入をいただきまして、配付しております返信用封筒にて、10月28日（火）までに事務局までお知らせいただければと存じます。

また、次回会議の開催に向けた議題の設定等の参考としたいので、配付しておりますアンケート用紙を御記入ください。記入後は、机に置いたままお帰りいただければと思います。

以上をもちまして、令和7年度第2回福島県原子力発電所の廃炉に関する安全確保県民会議を終了させていただきます。

構成員の皆様、長時間にわたりありがとうございました。お忘れ物などないよう、よく御確認いただきまして、お帰りいただければと思います。

本日は大変ありがとうございました。