

令和4年度第1回廃炉安全確保県民会議 議事録

【事務局】

ただいまから令和4年度第1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、ご承知おきください。

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ご協力願います。はじめに、福島県危機管理部政策監の伊藤よりご挨拶申し上げます。

【福島県危機管理部 伊藤政策監】

福島県危機管理部政策監の伊藤でございます。会議開催に当たりまして、ご挨拶を申し上げます。本日はお忙しい中、ご参集いただき、誠にありがとうございます。また、このたび新たに構成員となられました方につきましては、どうぞよろしく願いをいたします。

本会議は、原子力発電所の廃止措置に向けた東京電力及び国の取組について、安全かつ着実に進むよう、私たち県民の目で確認していくことを目的として、平成25年に設置したものであり、本日は、今年度第1回目の会議となります。

さて、本日、1つ目の議題は、ALPS処理水についてであります。原子力規制庁における実施計画変更認可申請に係る審査の概要や、県におけるALPS処理水希釈放出設備等の新設に関する確認結果報告書の概要、そして、東京電力におけるALPS処理水に関する取組等について、確認をしております。併せて、資源エネルギー庁から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基づく対策の進捗状況等について説明をいただきます。

2つ目の議題として、廃炉の進捗状況につきまして、前回、3月に開催いたしました会議以降の進捗の確認をしております。本会議における皆様からのご意見につきましては、今後の取組に反映させていきたいと考えております。忌憚のないご意見をいただきますようお願い申し上げます、挨拶といたします。本日は、どうぞよろしく願いいたします。

【事務局】

続きまして、本日の出席者をご紹介させていただきます。お手元の出席者名簿をご覧ください。本日の会議構成員として、関係市町村の住民の方が8名、各種団体から11名、学識経験者が2名、計21名の方にご出席いただいております。なお、このたび、構成員の変更がございました。その場で、ご着席のまま、お名前のみご紹介いたします。

いわき市の本田和弘様です。

公益財団法人福島県観光物産交流協会理事長の守岡文浩様です。

公益財団法人福島県老人クラブ連合会会長の鈴木泰雄様です。

また、出席者名簿裏面の原子力規制庁の澁谷様の職名に誤りがあり、正しくは企画調査官となります。併せまして、4名追加となりましたので、後ほど差し替えさせていただきます。

その他の出席者のご紹介につきましては、出席者名簿の配付に代えさせていただきます。ご了承ください。

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、配付資料一覧に記載しております。不足の資料等ございましたら、会議の途中でも結構ですので、近くの事務局職員にお知らせください。なお、本日の会議の終了時刻は午後3時30分を予定しております。それでは、議事に入らせていただきます。議事の進行につきましては、県民会議設置要綱により、兼本議長をお願いしたいと思います。兼本議長よろしく願いいたします。

【兼本議長】

皆さん、こんにちは。兼本でございます。今日はよろしくお願いいたします。半年ぶりの開催ということで、ちょっと時間が経ってしまったと思いますが、ここ2年ぐらひは、ALPS処理水の議論、どういう取扱いしましょうかということでかなり時間を費やしてきたと思いますが、そのまとめを本日、国と県、事業者とそれぞれの立場で説明いただけたと思います。

私自身も、県の廃炉安全協議会の委員ということで、処理水の設備、海洋放出設備については、何回も話を聞かせていただきました。設備の安全性という意味では、専門家という立場で見ると議論が尽くされてきたような気がしますが、まだまだこれは、これから始まると30年にわたって、設備を維持しないといけないわけですし、それから風評対策という意味ではまだまだやるのがたくさん残されていると思います。そういう視点も含めて、今日、議論をいただければと思っております。

それからこの2年間ALPS処理水のほうにかなり時間をとられて、廃炉処理、廃炉作業そのものについて余り議論もする機会が少なくなってきたと思いますが、今日、後半では、廃炉作業についての最新の状況もお話をさせていただくということになっておりますので、そちらのほうでも議論をぜひお願いしたいと思います。それでは、座って議事を進めさせていただきます。

最初の議事1ですが、ALPS処理水についてということで、原子力規制庁、県、それから東京電力、資源エネルギー庁という、4つの立場からのまとめの説明をいただくことになっております。

4者の説明を聞いた後に、質疑応答というのは一括してお受けしたいと思いますのでよろしくお願いいたします。まずは原子力規制庁からALPS処理水の海洋放出問題、海洋放出関連設備の設置等に係る審査の概要についてということで、10分ほどでの説明をお願いいたします。

【原子力規制庁 澁谷企画調査官】

はい。原子力規制庁の澁谷と申します。本日はこのような説明の機会をいただきありがとうございます。原子力規制庁としては資料を2つご用意していますが、本日は、資料1-1に従って説明をさせていただきたいと思っております。

はじめに、3ページ目をご覧くださいと思います。実施計画につきましては、昨年12月に東京電力より申請がございました。申請の内容といたしましては、ALPS処理水の海洋放出が必要な設備として、ALPS処理水希釈放出設備、それから、放水設備を設置するとともに、当該設備の運用管理の方法を定めるというものでございます。

審査及び確認の結果ですけれども、昨年の12月に原子力規制委員会において了承した審査確認の進め方に基づきまして、本変更認可申請の内容について、以下の事項を確認し、13回の審査会合を通じて確認いたしまして、一般からのご意見もお聞きした上で、本年7月22日の原子力規制委員会において認可をしたものでございます。

確認の進め方としましては、こちらに1.と2.とございますように、まず、原子炉等規制法に基づく審査といたしまして、特定原子力施設への指定に際し、東京電力株式会社福島第一原子力発電所に対して求める措置を講ずべき事項について、この後、措置を講ずべき事項というふうに申しますけれども、これを満たすというものであること。

それからもう一つは、政府方針、東京電力ホールディングス福島第一原子力発電所における多核種除去設備等処理水の処分に関する基本方針、これに則ったものであるということであることを確認してございます。では、具体的な審査内容につきましては、担当の大辻のほうからご説明いたします。

【原子力規制庁 大辻室長補佐】

原子力規制庁大辻です。では資料に従って、説明したいと思います。次のスライドお願いいたします。申請・審査の経緯については、今、簡単に澁谷のほうから説明がありましたので、このスライドと次のスライド、申請対象設備の概要は、割愛させていただきます。

すみません、次、お願いします。

それでは、先ほど澁谷のほうから説明がありましたとおり、審査の内容としては、第1章原子炉等規制法に基づく審査、第2章政府方針に照らした確認ということで、2つの視点から確認をした結果を取りまとめています。

まず、第1章の原子炉等規制法に基づく審査の概要についてご説明したいと思います。ここに示しておりますとおり、原子炉等規制法に基づく審査としては、措置を講ずべき事項の中で、網羅的に関連する項目について確認しております。かなりの長い内容になりますので、本日この場では、主な確認事項としてここで太字にさせていただいている5点についてご説明したいと思います。

それでこれらの項目について審査した結果、変更認可申請の内容は措置を講ずべき事項を満たしており、災害の防止上、十分なものであると認められるという審査結果を出しております。

次、お願いします。

まず、放射性液体廃棄物の処理・保管・管理という項目の中では、具体的にはALPS処理水に含まれる放射性核種の濃度の均質化及び分析ということについて確認しています。具体的には、ALPS処理水を分析、放出の前に分析する前に、10タンクを連結した中にALPS処理水が、この10タンクの中のALPS処理水が循環攪拌装置によって均質化されることというのを、東京電力の試験結果から確認しました。ここに試験結果の結果や攪拌機器について具体的に載せております。次、お願いします。

また、同じく放射性液体廃棄物の処理・保管・管理という項目の中で、ALPS処理水を海水で希釈する方法及び事前の検証について確認をしました。具体的には東京電力のシミュレーションの結果から、放水立坑に入る前に100倍以上希釈されることということを確認しております。ここで東京電力が行ったシミュレーションの図等をご参考に載せております。次、お願いいたします。

次に、敷地周辺の放射線防護ということで、ここでの審査結果としては、放射性液体廃棄物等の排水による、敷地境界の放射線影響、実効線量を評価することになりますが、これは海水で希釈したALPS処理水の排水を含めても、これまでと変わらないことということを確認しております。

具体的な数値を少しご説明いたしますと、スライドの1番下赤字で記載しておりますとおり、ALPS処理水の排水による影響というのは、1年間で0.035ミリシーベルトであり、液体廃棄物の中で最大値の0.22ミリシーベルトを超えないため、数値は変わらないということを確認いたしました。次、お願いいたします。

これはちょっと字が多いスライドになっているのですが、実効線量の評価に関するより詳しい説明となっています。詳細の説明は割愛したいと思います。この評価の中では、直接の放射線による影響、気体・液体廃棄物からの影響について、それぞれ最大となる地点で評価しているものです。

液体の中では先ほど申し上げましたとおり、真ん中あたりに赤字で記しております地下水パイパスによる影響が最も大きい数値となるため、ALPS処理水の放出によって、この評価は変わらないということを、規制委員会のほうで確認いたしました。次、お願いします。

これは、設計上の考慮の中で、運転員の操作に対する設計上の考慮についての審査結果をご説明いたします。審査結果としては、異常が発生した場合には、インターロックを備えた緊急遮断弁により、運転員の操作を期待せずとも、ALPS処理水の海洋放出を停止できるものであるこ

とということを確認しました。

A L P S 処理水を放出するに当たって、A L P S 処理水の希釈率というのが重要なものになってくるのですが、希釈率を確認するのに重要となる設備がA L P S 処理水と海水の流量計という形になっています。このスライドで示している図の中で、A L P S 処理水及び海水の流量計が故障した場合、流量計の示した値に異常がある場合はインターロックによって緊急遮断弁を閉じることになっているということを確認しました。

次、お願いします。ここは、設計上の考慮の中の信頼性に対する設計上の考慮についてご説明します。審査結果としては、同じ種類の設備を二つ設けることなどにより、十分に高い信頼性が確保されることを確認しました。このスライドの図の中では、東京電力が2つ設けるとしている3つの設備についてご紹介しています。

まず、赤枠のところ、タンク群間の弁。次に、黄色がA L P S 処理水流量計の伝送系。最後に、紫の枠で囲ってありますが、緊急遮断弁ということで、緊急遮断弁については、電動駆動と空気作動という2つの異なる仕組みを持つ緊急遮断弁というのを設置するというところを確認しております。次、お願いします。

次に、第2章、政府方針に照らした確認についてご説明いたします。次、お願いします。第2章政府方針に照らした確認の中では、海洋放出による周辺環境への放射線影響評価、東京電力の行ったこの放射線影響評価の内容について主に確認を行いました。

この放射線影響評価については、まず、関連するI A E A安全基準を参照して実施されていること、そしてその結果、評価結果が規制委員会の決めた評価の目安よりも小さいことというのを確認しております。

具体的に、東京電力が行った、放射線影響評価というものの3つの評価を、このスライドの中の評価フローのところでご紹介しておりますが、まず通常運転時の人への放射線影響、そして、事故等による潜在被ばくによる放射線影響、そして最後に、海洋動植物への放射線影響、これらの影響が評価され、その評価結果が小さいものであることということ、すなわち人と環境への影響が十分に小さいことということを、規制委員会の確認結果として、確認した次第です。次、お願いします。

次の3スライドでは、それぞれ先ほど申し上げた3つの放射線影響の結果について確認を行った内容を具体的にご説明したいと思います。このスライドでは人への放射線影響ということで、このスライドの下の赤枠で囲っている数値というのが東京電力の行った評価結果です。

これに対して、規制委員会で決めた評価の目安というものが、年間50マイクロシーベルトということで、この数値と比較しても、東京電力の行った評価結果というものが十分に小さいものであることを確認しました。次、お願いします。

次に、事故時等の潜在被ばくによる放射線影響についてです。ここにも、スライドの下のほうの赤枠で囲っているものが東京電力の評価結果になります。この評価に対してはその下に記載しておりますが、I A E A安全基準に示されている典型的な判断基準を評価の目安として用いました。それは、1事象、1つの事故に対して5ミリシーベルトという評価基準です。それに対して、東京電力の評価結果というものが下回っていることというのを確認しています。次、お願いします。

最後に、海洋動植物への放射線影響についてご説明します。ここでも、赤枠で囲ってありますが数値が東京電力で評価を行った結果の数値となっております。

これに対してその下に記載しておりますが、評価の目安として、I A E A安全基準に示されている値、ここに記載しておりますとおり誘導考慮参考レベルと呼ばれるものですが、この下限値と比較して下回っているかということを確認しました。結果として東京電力の評価結果は十分に下回っていることというのを確認しております。

以上より、繰り返しになりますが、放射線影響評価の確認結果として、人と環境に対しての影

響が十分に小さいことというのを確認しております。

【兼本議長】

どうもありがとうございました。

【原子力規制庁 大辻室長補佐】

はい、ありがとうございました。

【兼本議長】

それでは続きまして県のほうからALPS処理水希釈放出設備等の新設に関する確認結果報告書の概要について、説明をお願いいたします。

【福島県原子力安全対策課 伊藤課長】

はい。福島県原子力安全対策課長の伊藤と申します。よろしくお願ひいたします。このALPS処理水の希釈放出設備の新設計画につきましては、今ほど説明のありました原子力規制委員会の審査、これとは別に、県では東京電力との安全確保協定に基づきまして、専門家及び、関係市町村とともに、廃炉安全監視協議会、または技術検討会、こういった会議を開催しまして技術的視点から設備の安全面、周辺地域の安全確保について確認を行ってまいりました。

前回3月のときの県民会議ではその経過報告としまして、8回ほど会議開催をしているということでしたが、その後、7月26日に技術検討会報告書として最終的に取りまとめるまでに、さらに8回、合計16回の会議を開催いたしました。

本日はこの技術検討会報告書全体で90ページ近いものですから、その概要ということでこの資料2を使いまして、ご説明いたします。それでは資料2の表面概要(1)をご覧ください。

主な設備と機能について、紙面の中央付近に東京電力の設備が記載されてございます。緑の①がこの希釈設備のここに入ってくる段階で、ALPSにおいて規制基準未満まで確認する測定確認用の設備、青の②がALPS処理水を海水によって混合希釈する希釈設備、赤の③が移送設備に設けられた異常時に放出を停止する緊急遮断弁、灰色の④が希釈後のALPS処理水を沖合放出する放出設備となっております。

この4つの設備と機能につきまして、技術検討会では、処理水及び放出水の測定の信頼性、希釈放出の管理、不具合発生時の対応、測定結果等の公表など12項目について確認を行いました。なおこの12項目につきましては、3月のこの県民会議の場で経過報告をしたということになっております。まずページの左上の緑の部分になります。

確認の①としまして、放射性物質が規制基準値を超える処理途上水を、トリチウムを除き、確実に二次処理出来ていること。続きまして、確認の②としまして測定は、第三者機関も行き、信頼性を担保することなど、こういったことを確認しております。

続きまして中央の上付近、青いところになりますが、確認の③としまして海水で100倍以上に希釈をして、トリチウム濃度を規制値、基準値であります、6万Bq/Lの40分の1に相当します、1,500Bq/L未満となることを確認、あとは以上の場合については緊急遮断弁が作動することに、こういったことを確認しております。

次に左下の赤い色のところをご覧ください。確認の④としまして緊急遮断弁が多重化され、外部電源喪失時には遮断弁が自動停止すること。確認の⑤としまして津波への対応や耐震設計がとられていること。確認の⑥としまして設備の構造が各種規定や基準に基づき設計され、異常時の対応が適切であること、こういったことを確認しました。

次に、右上をご覧ください。グレーの部分灰色の部分ですが、確認の⑨としまして、放出前に、測定結果が、第三者機関による結果とあわせて公表されること。確認の⑩として、放出による影

響が法令限度に比べて十分に低いこと、確認の⑫としまして海域モニタリングで異常が確認された場合は放出を停止すること。こういったことを確認しました。

また紫色の部分になりますけれども、確認の⑦としまして設備機器が故障する前に予防的な管理を行うこと。確認の⑧としまして工事は、国の指針に準拠した安全対策が取られていること。確認の⑩としまして、経営トップの責任と権限を定め、ヒューマンエラー対策が図られていること、こういったことを確認しました。

ただいまの12項目を踏まえまして、1番下の、まとめの欄になりますが、設備等の安全面について、適切に計画されているということの評価いたしました。また当該計画につきましても、法令等に適合しているとして原子力規制委員会から認可がされていること、加えて東京電力が、これまで私たちが開催した会議、技術検討会等に示した安全対策、こういったものを確実に実施することによって、周辺地域の安全は確保されるという判断をいたしました。

続きまして、裏面をご覧ください。概要の(2)です。

こちらは、表面で設備等の安全面につきましても、適切に計画されていると評価をいたしましたが、さらなる安全性の向上のための措置並びにわかりやすい情報発信の取組、こういったものが欠かせないというふうを考えましたので、東京電力に対する要求事項として8項目を取りまとめました。主なものをご説明いたします。

まず(1)につきましては県民の不安解消のためにも、測定対象核種、放射性物質の選定に当たっては可能な限り実測定を行い、ALPS処理水に含まれる、核種、放射性物質の存在を明確にするよう求めております。

次に、(4)につきましては設備等のトラブルを未然に防止するため、設備の予防的な保守として時間基準保全を行うなど有効な保全計画を策定するよう求めております。

次に、(5)につきましては、万が一の処理水の漏えい発生等に備え、手順書の整備や、職員の訓練による対応能力の向上、設備面における重層的対策を講じるよう求めております。

さらに、(7)、(8)につきましては、県民の不安解消に向けて、処理水の測定結果や放射線影響評価こういったものについて県民の皆さんや国内外に広く理解されるようわかりやすい情報発信、こういったことを求めました。

以上、技術検討会報告書の概要をご説明いたしましたが、福島県では、この報告書をもとに、8月2日、安全確保協定に基づいて、設備計画の事前了解を東京電力に回答したところであります。8項目の要求事項に関する東京電力の対応状況につきましては、今後、廃炉安全監視協議会等において継続して確認を行ってまいります。

また、国と東京電力に対する要望としまして、処理水の大元となっています汚染水、こういったものが新たに発生する、汚染水のさらなる低減の積極的な取組、また、ALPS等の浄化処理に伴って発生する二次廃棄物の安全な処理処分の取組、こういったものもあわせて求めております。私からの説明は以上になります。

【兼本議長】

はいどうもありがとうございました。それでは続きまして東京電力から、ALPS処理水の取扱い管理についての説明をお願いいたします。10分程度でお願いいたします。

【東京電力福島第一廃炉推進カンパニー 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、地元の皆様を始めとする福島の皆様、広く社会の皆様が大変なご負担、ご心配とご迷惑をおかけしておりますことにつきまして、心より深くおわびを申し上げます。失礼ですがここから着席にてご説明をさせていただきます。

福島第一原子力発電所の多核種除去設備等処理水、いわゆるALPS処理水の取扱いに関しま

しては、その希釈放出設備及び関連設備の設計や運用等につきまして、昨年12月に原子力規制委員会に実施計画変更認可申請をさせていただいておりました。それ以降、原子力規制委員会の審査会合や、福島県の廃炉安全監視協議会、それから技術検討会等の場で、その設計や運用等の安全性をご確認いただき、7月22日に原子力規制委員会から、実施計画変更の認可、また、8月2日には福島県大熊町及び双葉町から工事の事前了解をいただき、8月4日から安全最優先で工事を開始させていただいたところでございます。

当社は、政府の基本方針を踏まえた取組を徹底するとともに、県の技術委員会の報告書でお示しをいただいた、さらなる安全性向上のための措置や、わかりやすい情報発信の取組などに関する、8項目の要求事項、さらには事前了解の際に、福島県知事、大熊双葉両町長からいただいた、汚染水発生量のさらなる低減や、汚染水処理に伴い発生する放射性物質の適切な管理等のご意見を重く受け止め、一つ一つ真摯に対応してまいります。

また加えまして引き続き福島の皆様や広く社会の皆様に、科学的な根拠に基づく情報や国内外にわかりやすく発信する仕組み、様々な機会をとらえて皆様のご懸念やご意見をお伺いして、当社の考えや対応について説明を尽くす取組を徹底することで、ALPS処理水の取扱いについてご理解を深めていただけるよう、全力で取り組んでまいります。

また8月30日の関係閣僚等会議において、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示されてございます。当社としましても、この考え方を踏まえた対応を徹底してまいります。本日は工事の状況及び処理水の取扱いにつきまして理解を深めていただくための取組等につきまして、ご説明をさせていただきたいと思っております。

また後ほどということになりますが、8月25日の中長期ロードマップの私の会見で、2号機の燃料デブリの試験的取り出し作業の着手を、安全性と確実性を高めるために、2023年度の後半を目途に、工程を見直した旨公表させていただいてございますが、この件につきましても、本日の議題でございます。廃炉に向けた取組についての中でご説明をさせていただきたいと思っております。

それではここからお手元の資料3-1「福島第一原子力発電所廃炉作業の取組状況」「概要版のALPS処理水の取扱いについて」に沿って、ALPS処理水対策責任者の松本からご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 松本プロジェクトマネジメント室長】

東京電力ALPS処理水対策責任者の松本でございます。ここからは私がご説明させていただきます。資料3-1、概要版でご説明させていただきますが、まず皆様のお手元には、この資料のほか、資料3-2、3-3、3-4と3種類の資料がございます。

資料3-2は、概要版の詳細資料でございます。概要版のスライドの右上に、水色の印がつけてございますけれども詳細版に未記載があるところを示したものでございます。

誠に恐れ入りますけれども、必要に応じて詳細版のほうをご確認いただければと思います。

また、資料3-3は、本日ご説明いたしませんけれども福島第二の廃炉の状況、資料3-4は、福島第一の廃炉の進捗状況に関するデータ集でございます。こちらも必要によってご覧いただければと思います。

それでは、資料3-1、概要版にお戻りいただきまして、ここからALPS処理水の取組状況についてご説明させていただきます。ページをめくっていただきますと、2ページをご覧ください。

先程、小野の説明にございましたとおり、本年7月22日に、原子力規制委員会からALPS処理水の取扱いに関する実施計画の変更認可申請をいただき、8月2日には、福島県様大熊町様双葉町様から、廃炉安全確保協定に基づく事前了解をいただきました。

私どもといたしましては、その際示された、当社への8項目の要求事項並びに汚染水発生量のさらなる低減、二次廃棄物の適切な管理処分管理体制の徹底など、こちらについてはきちんと対

応していきたいと思っております。

廃炉安全監視協議会をはじめ、技術検討会で、こちらの取組状況についてはご報告ご説明をしております。ページをめくってください。3ページになります。こちらは、ALPS処理水の取扱いに関しまして、私どもとしては、ご理解を深めていただくための取組を示したものでございます。

海洋放出に必要な設備の設計や運用管理の方法、放射性物質のモニタリングなど、東京電力の考え方や対応について説明を尽くしてまいります。皆様のご懸念や関心にしっかりと向き合っており、一つ一つお答えしていく取組を進めてまいりたいというふうに思っております。

その際には、放射線影響評価などに関する状況、あるいはALPS処理水の測定結果設備の運用などにつきましては、わかりやすい形で情報発信していきたいというふうに考えております。

右側には、取組の一例といたしまして、様々な機会を取りとらえた関係者とのコミュニケーションの状況を示させていただきました。首都圏をはじめ、地域の皆様や関係する皆様との対話やご意見を伺う取組を進めていくほか、福島第一の視察座談会を、2019年度から実施しております。

また、浜通りを中心に実施しておりましたが、2021年度、2022年度からは福島県内に拡大して実施しているところでございます。また、新型コロナウイルスの影響で、直接福島第一発電所をご覧いただけない皆様には、バーチャルツアーを企画して動画を通じた視察を行っているところでございます。

また、この取組の中の一環では、左下になりますけれども、海洋生物の飼育の取り組んでいるところです。本年3月から、ヒラメを用いました、主地区の練習をしております。今後、実際のALPS処理水を希釈した海水での飼育をすることで、皆様に安全性を目に見える形でお示していきたいというふうに考えております。

また、右上の写真になりますけれども、本年2月には、IAEAが私どもの処理水の取組状況について現地レビューを行っております。また、実際の処理水をIAEAがサンプリングいたしまして、IAEA自身が処理水の放射性物質の核種を測定するというものも行うということになっております。4ページに進んでください。

また、当社の取組をより幅広い形でお示しするために、福島県をはじめ、宮城県、茨城県、岩手県の皆様に向けて、新聞の広告を実施しているところでございます。地元紙の記事下あるいは折り込みチラシを使って廃炉への取組をお伝えしていきたいというふうに考えており、今後も月1、2回の頻度で継続的に実施していきたい、実施していく予定です。5ページに進んでください。

こちらはALPS処理水の海洋放出に必要な設備の全体像を示したものでございます。まず、中央右、左上になります。オレンジ色の点線で囲んでいるところが測定確認用設備です。ここでは、1万立方メートルのタンク群を3群用意いたしまして、希釈放出する前に、ここで必ずトリチウムを含む放射性物質の濃度を測定いたします。

東京電力のみならず、第三者が測定いたしまして、トリチウムを除く放射性物質の濃度が国の基準をこの時点で満足しているということをしつかり確認する予定です。

次に、緑色の点線で囲んでいるところが移送設備でございます。赤いラインで排水等が混ざるところまで導いていきますけれども、この途中には緊急遮断弁が2か所設けております。

先ほどの規制庁の資料にございましたとおり、ALPS処理水が、私どもが計画した以外の条件で放出されようとした場合には、この緊急遮断弁を閉じて、処理水の放出をとめる仕組みでございます。

次に青い点線で囲んであるところが希釈設備になります。ALPS処理水につきましては、100倍以上の大量の海水で希釈する予定でございます。5号機の取水路から海水を取水して海水移送ポンプ3台を使いまして、希釈放出する予定でございます。

次に、右下になります。紺色の点線で囲んであるところが放水設備になります。放水立坑下

流水槽から海底トンネルを構築いたします。発電所の東側に約1キロほどトンネルを構築いたしまして、1キロメートル先の深さ約13メートルの海底から、混合希釈した処理水を放出する予定としています。

6ページに進んでください。各工事の工程について示しています。

8月4日から工事に着手しております。安全最優先で工事を行っております。私どもといたしましては、海上の気象条件等の遅延リスクがございますけれども、来年2023年度の第1四半期春ごろの竣工を目指しているというところでございます。

工事の進捗状況につきましては、東京電力のホームページで情報発信していくほか、記者会見のほか、現場の取材案内等を通じて実施していきたいというふうに考えています。

7ページに進んでください。処理水の海洋放出以降の将来の状況についてお話しいたします。

東京電力では、放射線や放射性物質のリスクを敷地の外に拡大していかない。すなわち、福島第一の敷地の中で廃炉をやり遂げるということを考えております。このため下の地図にございませとおり、現在福島第一の敷地の中につきましては、この図に示しますような必要な設備を計画的に建設していきたいと考えております。

右側の凡例に示しますが、今後、建設が必要な設備については、このような設備がございます。四角いエリアがおおよその面積を示しておりますが、これは左側の地図と縮尺を合わせた状況になっています。従いまして、このような設備を建設していくためには、現在、地図の右側にございますタンクエリアに関しましては、処理水を処分しタンクの解体を通じて、このような建設するエリアを確保していく必要があるというふうに考えております。

8ページに進んでください。

このような将来の敷地の利用に関しましては、2020年代、2030年代、2040年代という形で、順次展開していきたいというふうに考えております。特に2020年代に関しましては、燃料のデブリの取り出し、それから使用済燃料プールの燃料の取り出し、必要な廃棄物の保管施設等を計画していく、計画的に建設していく必要があると考えております。

続きまして、8ページに進んでください。

これらの設備施設の建設と処理水の貯留量の見通しについて示しております。東京電力ではALPS処理水を1度に大量に放出しないという方針のもと、廃炉を廃止措置終了、すなわち2051年に、ちょうど処理水を処分し終わるということを念頭に計画をつくっております。

このため、2030年ごろまでに約40万立方メートルの処理水を放出して、約5～11万平方メートルの敷地を確保することで、先ほど述べた、2020年代に着工が必要な施設を建設するための用地を確保するということができるような見通しになっています。

以上で東京電力からの説明を終わりますけれども、このような私どもの取組状況につきましては、こういった県民会議のほか、いろんな手段を通じて皆様にお伝えしてまいりたいというふうに考えております。私からの説明は以上でございます。

【兼本議長】

どうもありがとうございました。それでは最後に、資源エネルギー庁の方からの説明をお願いいたします。

【経済産業省 資源エネルギー庁 福田室長】

はい。経済産業省資源エネルギー庁の福田でございます。座って説明させていただきます。失礼します。本日、経済産業省のほうから資料4-1、4-2をご準備させていただきました。

ALPS処理水の処分に关しましてこれまで行動計画という形で昨年12月策定して、安全確保そして風評対策の徹底というのを進めてまいりました。

今回、この行動計画でございますけれども、今週火曜日でございますが関係閣僚会議開催をい

たしまして見直しを行いました。その内容についてご説明をさせていただければと思います。

資料4-1でございますけれどもこれが全体の概要でございます。資料4-2は、ちょっと詳細を書かせていただいているものでございまして、資料4-1、4-2少しちょっと行ったり来たりではございますけれどもご説明をさせていただければと思います。

資料4-1の1番上、対策の進展のところでございます。当面の対策行動計画の関係が書いてございますけれども、資料4-2で申し上げますと、1ページ目でございます。資料4-2の1ページ目にこれまでの経緯という形で書かせていただいております。

昨年4月でございますけれども、ALPS処理水の処分に関する基本方針、こちらを関係閣僚会議で決定をいたしました。安全確保と風評対策の徹底、これを前提に2年程度後を目途に、放出するために準備を進めるというような形になってございます。

これにつきまして、まさにその安全確保そして風評対策の徹底に向けまして、この基本方針の着地な実行に向けた関係閣僚会議こちらを今年の4月立ち上げまして、そして8月でございます。政府としての当面の対策をまとめました。そして、昨年末12月に中長期的な計画を盛り込んだ行動計画の策定をいたしました。

引き続き、事業者の方々、自治体の方々、流通業者の方々、交流者の方々などにご説明させていただいて、色々なご意見ご要望いただいております。

これを踏まえまして今般この8月30日でございますけれども、再度この関係閣僚会議を開催させていただきまして対策の強化拡充の考え方そして、行動計画の改定といったものを行わせていただいたというような背景となっております。

資料4-1のほうに戻っていただきまして、対策の進展のところでございます。上のところがございます・【安全確保】・【理解醸成】・【風評対策】 こういったところについては、一つ一つ今進めてきたというところとなっております。先ほど、原子力規制庁、県庁そして東京電力の方々からも、ご説明ございましたように、安全確保につきましては色々な方々からご確認をいただいているという状況となっております。

その上でIAEAも、こういった客観的なレビューというのをやっているといるという状況となっております。理解醸成のところでございますけれども、私どもも色々な方々にご説明をさせていただいております。漁業者を初めサプライチェーン全体に対する説明会、今年の4月以降、700回を超えた状況となっております。

また新聞広告、パンフレット、WEB、SNSこういったものを活用して広報させていただいているところでございます。また、海外に向けまして輸入規制の撤廃に向けた、働きかけも強化してございます。この1年間で、アメリカ、イギリス、インドネシアが撤廃という形になりました。

そして風評対策でございますが、各省連携いたしまして各種色んな、事業者支援予算を組んでございます。また、セーフティーネット基金こういったものについても準備してございまして準備し、執行に向けて今整備しているという状況となっております。

そして2番でございます。今後重点的に進めるべき対策の方向性という形で4つ柱を書かせていただきました。大きな考え方は、この上に書いてございますように、安全性の理解につきましてはいろいろな方々が確認をしていただいたという形で徐々に進む一方で、まさにこれから風評影響に対する対策の一層の強化、こういったものが必要な局面になっているというふうに感じてございます。

これまでいただいたご意見を踏まえまして、下4つでございますけれども、まず①安全性の徹底した担保こちらについては引き続き、大前提になるというふうを考えてございまして、その上で②全国大での安全安心への理解醸成、そして③将来に亘り安心して事業継続拡充できると事業者の確信を深められる対応、そして④でございますけれども放出前後を通じ、変わらずに地元産品等の取引が継続される体制の構築、こういったものを目指していきたいというふうと考えてご

ざいます。

そして、3番目、具体的な対策でございます。こちらの四つの四角がございますけれども、大きな柱は左側と右側、まず左側の青いところでございます。風評を生じさせないための仕組みづくりということで、徹底した安全対策に安心の醸成そして安心感を行き渡らせるための対応、そして右側のほうは、風評に打ち勝ち安心して事業を継続拡大できる仕組みづくりということでございまして、事業者支援の話としてセーフティーネットと、こういったものについてしっかりと取り組んでいくという形になってございます。

こちらについては、少し詳細を述べさせていただきたいと思いますので、資料4-2のほうでご説明をさせていただければと思います。資料4-2、2ページ目以降を、先ほど少し申し上げました細かな説明を詳細に1つずつ載せさせていただいているところでございます。ちょっと全て説明すると長いものですから、この中で特に今回、強化・拡充してきているところについてご説明をさせていただければと思います。ページ数としては9ページ目でございます。

モニタリング結果についての分かりやすい情報発信という形で書いてございます。色々な方々がこの海水水産物のモニタリングをしていただいている状況でございます。これをやっぱりこの一目で見て安全上問題ないということを確認できるということが、これを売っていらっしゃる流通小売事業者の方々の要望でございます。

こういったものをしっかりと見えるようにする必要があるというふうに考えてございます。①分かりやすいホームページをしっかりと立ち上げていくということを取り組んでいきたいというふうに考えてございまして、②でございまして、こういった流通小売事業所向けの方々に対しましてシンポジウム開催いたしまして、安心して取引を継続できるような情報提供、こういったものをしっかりとやっていきたいというふうに考えてございます。続きまして、10ページ目でございます。

先ほど安全の観点でございまして、引き続き色々な方々からチェックをいただくという形の取組を進めてまいりたいと考えてございます。上に書いてございまして、IAEAのレビューでございまして、今年度、第1回報告書が出たわけでございまして、引き続き放出前、放出中、放出後にわたってレビューをしっかりと受けていくという形にしたいと思っております。2022年後半にも、第2回安全性レビューを実施予定と考えてございます。こういったものを引き続きやっていきたいというふうに考えてございます。

また、JAEAでございまして、こちらについてもALPS処理水の分析、こちらを第三者的な観点から、やっていこうというふうに考えてございます。

また、地元の自治体農業、農林漁業者の方々が、こういったモニタリングの分析評価用サンプルの採取に立ち会っていただくようなこともできるような具体化を進めてまいりたいというふうに考えてございます。

そして、最後にございまして、先ほど東京電力からお話がございました、魚の飼育試験などこういったものについてもちゃんと見えるような形にしてまいりたいというふうに考えてございまして、続きまして、またページをめくっていただきまして、安心感を行き渡らせる対応の中で、新しいところ14ページ目でございます。

これまで色々なホームページや説明会をやらせていただいているわけでございまして、14ページ目に、今回、様々な年齢層属性の方々に効果的にアプローチをしていくということを考えてございまして。

特に取組の例という形で①追加させていただきました。やはり全国の方々にこういったものを知っていただくということが大事だと考えてございまして、テレビCMを、打たせていただくとか、こういったものについても、新たに取組をさせていただきたいというふうに考えてございまして。

引き続きウェブ上の説明でございまして、あとは新聞広告などでの対応でございました。

りとか、こういったものについてもしっかりやってまいりたいというふうに考えてございます。続きまして、16 ページ目でございます。

これまでも先ほど申し上げましたように、いろいろな方々にご説明を繰り返してまいりました。引き続きこういったものについて取組を進めてまいりたいと思いますけれども、特にこういうその右側に書いてございます、車座での意見交換、こういったものについては、より積極的にやってまいりたいというふうに考えてございます。

少人数でコミュニケーションをとらせていただくことで、対話の深化を目指すというふうに書かせていただいております。18 ページ目もちょっと見ていただければと思います。

これは最近、いろいろやらせていただいている中の取組を事例として書かせていただいているものでございますけれども、私たち職員がいろいろな、地元で開催されるイベントにこの福島第一原子力発電所のジオラマを持って行きましてご説明をさせていただいております。住民の方々といろいろお話をさせていただく中で私たちも気づきがあるところもございまして、いろいろなお話をさせていただいているところでございます。

また右下にございます、福島第一原子力発電所実際に来ていただいて、視察していただいた後に、そして車座の座談会をしていただくと、こういった形でもご説明をさせていただいて続けていきたいというふうに考えているところでございます。

続いてでございますけれども、ページ少しめくっていただきまして、色々な方々の説明ずっと続きます。そして 25 ページ目のところを見ていただければと思います。

海外向けでございます。25 ページ、輸入規制撤廃に向けた、先ほどお話をさせていただきましたが、インドネシア、英国、台湾こういったところについては、輸入規制撤廃に向けて動いていただきました。

26 ページ目、次のページにあるように引き続きこういった海外向けの情報発信しっかりやってまいりたいというふうに考えてございます。これは外務省ともしっかり連携をした上で、政府として対応をとってまいりたいというふうに考えてございます。

続きまして 27 ページ目以降、事業者の方々への支援のところでございます資料、たくさん付いてございます細かい支援の色々な中身について書かせていただいております。ちょっと詳細を説明するのはちょっと時間かかりますので今回は省略させていただきますけれども、36 ページ目以降でございます。

例えば、水産の事業者の方々そして 37 ページは、農業事業者の方々、そして 38 ページ、観光の業者の方々こういった方々に対する支援をさせていただいているところでございます。

39 ページ目は、これは政府の中でございますけれども、福島の魚を使ったお弁当を、政府の行政機関みんなで食べようと言って有志を集めました。

3,000 食以上出ましたけれどもこういった取組についても引き続きやらせていただきたいというふうに考えているところでございます。

そして、ページ飛んでいただきまして、42 ページ目以降はセーフティーネットのところでございます。

43 ページ目がセーフティーネット基金でございます。昨年度補正予算で基金を計上させていただきまして、こちらの下にございます風評の影響により万が一水産物の需要減が生じた場合の対応として、水産物の一時買取り、保管。また販路開拓への支援。企業の食堂への提供とか、こういったところの販路拡大の取組の支援、こういったものについても、発動できるような準備を進めてございます。

また、44 ページ目にありますように、引き続き放出後も産品が変わらず、しっかりと流通されるというような状況をつくり出すため、こういうその魅力や発信や安全性について発信するこういったところについてもしっかりとやっていきたいというふうに考えてございます。

そして、45 ページのところは、賠償でございます。風評被害は万が一発生してしまった場合につ

きましても、しっかりと対応できるようにという形でございまして、東京電力を指導していくことはもちろんのこと、国においてもしっかり前面に立ってやっていきたいというふうに考えているところでございます。私からの説明以上でございます。ありがとうございます。

【兼本議長】

どうもありがとうございました。それではちょっと時間押してきましたけどもこれから質疑応答に入りたいと思います。この4件の発表ですね、どれでも結構ですが、ご意見、それからご質問があればお願いをいたします。

ちょっと量が多くて、説明が早かったので質問がしにくいかもしれません。はい、どうぞ。

【双葉町 中野守雄】

双葉町の中野と申します。11年ぶりに双葉町も一部規制が解除されました。帰還住民が帰る準備段階ということで、帰還住民の足かせにならないよう安全に留意し、無事故で廃炉作業を行っていただきたいというのは、東京電力さんに対する要望でございます。

それとエネ庁さんが先ほどおっしゃいました、令和3年に「ALPS処理水の処分に関する基本方針」ということで、これに関してALPS処理水がもう安全ですよということで、海洋放出もいいですよということだと思っておりますが、規制庁さんが先ほどおっしゃっていた、基準値の希釈率を100倍に希釈し、海洋放出するとの解釈でよろしいのですね。

【兼本議長】

今の質問はエネ庁ではなくて、規制庁さんのほうですね。1の9ページですね。

【双葉町 中野守雄】

はい。原子力規制庁への質問というふうに考えてございます。

【原子力規制庁 渋谷企画調査官】

原子力規制庁の渋谷でございます。まずこの100倍以上に希釈というところですけども、まず一つ、トリチウム以外の放射性核種については、我々の基準値であるその告示の濃度限度を下回っているということですので、非常に安全なものですけども、トリチウムだけが最後、どうしてもALPSで処理出来ないということがございますので、その分は希釈をすることによって、国の基準値を満足するようにするというものでございます。

【兼本議長】

はい、どうぞ。

【双葉町 中野守雄】

海水で基準値の100倍以上に希釈して、トリチウムを海洋放出することを、地上波放送、テレビCM等で日本国内向けに啓蒙しているかと思いますが、世界に向けても発信したほうが良いかと思っております。

例えば、韓国、中国などの原子力発電所所有国では、トリチウムを海洋放出しているはずで、福島第一原子力発電所で処理水を海洋放出する際、他国（原子力発電所所有国）でのトリチウム放出データをリアルタイムに知ることが出来る発信方法を確立できないでしょうか。

【兼本議長】

はい、エネ庁さんどうぞ。

【経済産業省 資源エネルギー庁 福田室長】

はい、ありがとうございます。国内はもちろんでございますけれども海外向けにも私たちしっかりとご説明をさせていただいているところでございます。先ほど資料の中で少し申し上げました26ページ目でございます。資料4-2の26ページ目でございます。

各国に向けまして、色々なご説明の機会をいただいております。外務省を通じまして、在京の外交団担当者にご説明をさせていただくというものもやらせていただいております。先ほどお話がございました韓国政府向けの説明、テレビ会議説明会などこういったものについても実施をさせていただいております。

また、色々質問をいただくこともございます。そういったものについても全て公表するような形でしっかりと回答させていただいているという所でございます。

あと、先ほどおっしゃられていました海外においても、トリチウムを含む水が放出されているというところについては、私たちも資料を作りまして、色々なところにご説明をさせていただいている所でございますし、こちら右にございます、IAEAも色々な方々が見えるような形で英語のサイトとか作っていただいて、これについてご説明をさせていただいているという状況となっております。

こういった、ある意味情報発信と働きかけがあったからこそだと思います、こういう25ページにあるような、まさにこの色々な輸入規制の撤廃、こういったところにもつながってきていると思いますので引き続き、処理水についての理解醸成について、海外向けにもしっかりとやっていきたいというふうに考えてございます。

【兼本議長】

よろしいでしょうか。どうぞ。

【双葉町 中野守雄】

IAEAさんで情報公開しているとのことですが、一般市民には情報が届いておらず、理解されていないように思います。それでは、いつまでたっても風評払拭は出来ないと思います。

もう一度、啓蒙方法を考えていただきたい。

【経済産業省 資源エネルギー庁 福田室長】

議長、よろしいでしょうか。ちょっとコメントをさせてください。

IAEAの方でございますけれども今回、資料4-2の5ページ目に、ちょっとはしょってしまいましたけれども、IAEAのウェブページという形でございます。

彼らもちろん英語のページでございますけれども、この中で、ALPS処理水に関わる質問に対するQ&Aこういったものをホームページに掲載していただきまして、これ、日本語でも出てくるのですけれども、その部分をコピーして話していただいておりますけれども、色々な方々が見えるような形で掲載をしていただいたというようなことがございました。

あと、国内の方々も含めてですけれども、まさにその風評の払拭、そして風評を生じさせない、こういったためには、色々な方々にこのALPS処理水の先ほど色々確認いただいている状況であったりとか、性状、中身そして今回の必要性、こういったところについて、ご理解いただくということが大事だと考えてございます。

先ほどの車座でいろいろお話をさせていただいているというところも一つのやり方だと思いますし、先ほどの流通業界小売業界の方々にも色々お話をさせていただいているところでございます。引き続き、しっかりとやっていくということだと思っております。

【兼本議長】

よろしいでしょうかね。

今のIAEAのウェブページの話はちょっと説明不足に気がつかなかったのですが、IAEAの方も今度は日本の国民の方への情報発信という意味で日本語訳を出されているということで、いいことだと思うのですが、同じようにポータルサイトそれぞれの事業体で出していると思うのですが、それも大事なところはやはり、分かりやすい部分はきちんと英語なり、場合によっては中国語とかハングルとか、そういったものでの発信も検討されて、もちろん効果を考えて検討する、発信されたほうがいいと思いますけども、少なくとも英語での発信というのは役に立つと思いますので、よろしくお願ひしたいなと思います。

それでほかの質問のほうに移ります。はい、どうぞ。

【田村市 根内喜代重】

田村市の根内といいます。よろしくお願ひいたします。

本日の資料1-1の8ページにある「放射性液体廃棄物の処理・保管・管理」に関して教えていただきたいと思ひます。この中で「測定・確認用設備」ということについて、「ALPS処理水中の放射性核種の濃度が放出基準を満たす場合に、放出工程へ進む」というようにご説明いただきました。

そこで、この濃度が放出基準を満たさないというような状況が、どの程度が想定されるのか。

また、満たされない場合には、どのような対応や処理がなされていくのかという点について、お伺ひします。

【兼本議長】

これは規制庁さんのほうがいいですか。はい。

【原子力規制庁 澁谷企画調査官】

原子力規制庁澁谷のほうからお答えいたします。まずここに来る核種がどうなるかというもので今まで、3つのタンク群について62核種+炭素14の評価を行った結果においては、トリチウム以外の濃度につきましては、告示濃度以下を下回っているということが確認されております。

ただ、ALPS処理水の中には、告示濃度を下回っていないものもございますので、そういったものに対しては、まずこちらのタンクに来る前に、ALPSにもう一度かけて、浄化をして、トリチウム以外の核種濃度を下げるということをやっていただくということになります。

また、こちらに来てから、そのようなことが確認された場合は、放出工程には回さないという形になりますので、もう一度、ALPSのほうへ戻していただくという形の処置になるかというふうにご検討させていただきます。以上です。

【兼本議長】

東京電力さんのほうは何か補足ありますか。はい、どうぞ。

【東京電力福島第一廃炉推進カンパニー 松本プロジェクトマネジメント室長】

東京電力松本でございます。この、処理水に関しましては私ども、福島第一には現在130万立方メートルの処理水がたまっていますが、このうち約3割が今の時点で基準を満足しています。残りの7割弱が基準を満足していない処理水でございます。これは、処理途上水でございます。

こちらについては、再度ALPSを通しまして、浄化をするという予定にしています。

なお、一昨年この、約2,000トンの処理途上水を再浄化する試験を行いました。試験の結果きちんと浄化できることは確認しておりますので、今回、処理測定確認のタンクに来る時点で基本的にはほぼ、基準を逸脱するような処理水はないだろうというふうに見ています。

なお、万一基準を超えるというものがございましたら、先ほど規制庁渋谷様がおっしゃったように、もう一度ALPSを通して浄化をすることになります。従いまして、基準を満足しない限り放出の工程にはいかないということで、しっかり管理してまいります。以上です。

【兼本議長】

はい。どうもありがとうございますよろしいでしょうかね。

基準を越える場合がどうなるかという質問だったのですけども、基準が排出基準の1万ベクレルのさらに40分の1ということで、低いところで押さえていますので、本当の基準の1万ベクトルを超えることは非常に少ないと思うのですが、逆に言うと低い基準に押さえていますので、それを越えた場合に、その安全性への風評が思った以上に広がるというのはいりうると思いますので、そのときの風評を広げないような対策はきちんと準備しておいていただきたいなと思います。ほかに何かございますか。はい、どうぞ。

【南相馬市 林勝典】

南相馬市の林と申します。今の関連質問なのですが、今の説明の中でタンク個々に、基準を満たしていないものはもう一度ALPS処理し、基準を満たしたものを今度は放水する工程に入っていくという理解でよろしいでしょうか。

その放水する工程に入っていないものは、今保管量の3分の2くらいはあるよと。そういう理解でよろしいでしょうか。

【兼本議長】

これは東京電力さんのほうから答えていただいたほうが良いですね。はいどうぞ。

【東京電力福島第一廃炉推進カンパニー 松本プロジェクトマネジメント室長】

はい。東京電力の松本からお答えさせていただきます。東電の資料でなくて申し訳ないのですが、福島県様の資料2の左側に確認の②っていうところで、処理水及び放出水の測定の信頼性というところがございます。左側の真ん中ぐらいです。今回私どもは、処理水の放出に当たりまして、約1,000立方メートルのタンクを10基連結して、約1万トンを単位として管理する予定です。管理する単位が全部で3群。従いまして、3万立方メートル分ございます。

測定をする際にはそれぞれのタンクに、攪拌装置を入れてそれぞれのタンクの中を攪拌するとともに、循環ポンプは2台、それぞれついていますが、循環させることで1万立方メートルのタンクの中の処理水を均一化します。それをもとに放射性物質の濃度を測定いたしまして、1万立方メートル分の処理水が問題ないことを確認します。

その確認が終わりましたら、放出ということになりますので、このタンク群に関しましては、タンク群ごとにしっかり管理することで、誤って測定されないまま、あるいは基準を満たさないタンクの水が、放出工程に行かないというようなことを確認させていただいていますし、このあたりの仕組みについては、原子力規制委員会の審査を受けて確認を得ているというところでございます。以上です。

【南相馬市 林勝典】

ということは、基準を満たさない処理水があったとしても、群の中で攪拌をすることによって均一化されて、それをする処理放水の工程に回して海水で希釈する。そういうふうな理解とはまた違うのですか。

【兼本議長】

はい、どうぞ。

【東京電力福島第一廃炉推進カンパニー 松本プロジェクトマネジメント室長】

はい。東京電力の松本です。タンクごとにほぼ異なる処理水の濃度にはなっていないというふうに考えています。こちらは、一旦はALPSを通った水が連続的に1万立方メートル分のタンクに入ってくるという工程していますので、タンクごとにそれほど大きな差があるということではないと思っています。

それをさらに攪拌することによって、均一化した上で、きちんと放射性物質濃度を測定するということとなります。万一それで、基準を満たさないということになりましたらこの1万立方メートル分全部を放出するのではなくて再浄化に回します。以上です。

【南相馬市 林勝典】

およそ分かりましたけれども、それだけ今までいろんな費用をかけてALPSで処理しているということで、汚水処理する汚染度によって、どこまでできるのかということはその処理設備の能力の問題もかかってくるのだらうと思いますけれども、要するに個々で見れば、必要としている基準までに処理出来ないで、一応処理しましたよという格好で保管されていることもあるのかなというふうに読み取れるので、その辺ぜひとも厳重な調査をやっていただきたいというふうに思っています。

先ほども風評被害の話が出ましたけれども、これだけ放出するよということをやっていますけど、多分前の会議でも言った記憶があるのですが、みんなが思っているのは一気に放出するような考え方ですよ。

一気にではないよと、何年もかかって放出するのだよということをやっているのですが、何万立米溜まっていますよと、それを放出しますよということになっているので、国民としては非常に納得がいけないような、反発があって、それに伴って風評被害が出てきているのだと思うのです。その辺も含めて、今保管している個々の状況、それから、これを希釈して海に流す、放出するというのをやはり明確に国民、それから海外にも連絡いただけるように要望して終わります。

【東京電力福島第一廃炉推進カンパニー 松本プロジェクトマネジメント室長】

東京電力松本でございます。おっしゃるとおり、まずこの測定確認の段階の結果、放射性物質の濃度がどの程度であったかという点については、放出前にきちんと私どもとしては公表し、皆様にお伝えしていきたいというふうに考えています。

また1度に大量に放出しないということに関しては、風評影響を考えますと私もそういうふうな運用を考えています。こちらは、現在、貯留してある約130万立方メートルとあわせて、今後発生するであろう処理水も含めた形で、2051年ごろ、すなわち廃止措置完了ごろを目途に、20年から30年かけて、徐々に排出は放出していきたいというふうに考えています。

この辺のところについては5点ご指摘にありましたとおり、なかなか皆さんに伝えきれないところもありますので、詳しく丁寧にご説明してまいりたいというふうに考えています。以上です。

【兼本議長】

はい。よろしいですかね。

短時間の説明ではちょっと理解しづらいところがあるかと思いますが、廃炉安全協議会のほうで何回もこの話は聞いています。基本的にトリチウムの量が今、サイトの中でどれぐらいあるかが問題なので、それを30年かけてゆっくり放出するというシミュレーションはきちんとやっています、そういう意味で手順を間違えなければ心配はないという説明があります。それを県民の

方が分かるように、うまくポータルサイトで説明しておいていただければいいかなと思います。

実は私も廃炉協議会で、そのシミュレーション図は見たことあるのですが、最初見たときは、なかなかすぐには理解出来なくて、コメントして少しわかりやすくしていただきました。それを見ると、30年でこういう経路で、放出できるというのは理解出来ますが、この場ですぐに理解するのは難しいかもしれません。

【南相馬市 林勝典】

ちょっとすみません、先ほど終わると言ったのですが、出来ることか出来ないことは分かりませんが、過去に震災前に稼働していた状況での海洋放出されたトリチウムの量というのはどれくらいであって、今放出しようとしている数字がこれくらいですよという、比較できるような資料を出すことは可能なかどうか、もう一度、教えてください。

【兼本議長】

お願いします。

【東京電力福島第一廃炉推進カンパニー 松本プロジェクトマネジメント室長】

はい、東京電力の松本です。事故前のトリチウムの放出管理につきましては、年間 22 兆ベクレルという上限値が事故前定められております。従いまして、今回の処理水の放出に当たりましてはその基準を満たすといえますか、準用する形で運用する予定です。

実際のほう、事故前のトリチウムの量については、大体その 10 分の 1 の 2 兆ベクレル程度が福島第一からの放出量の実績というような状況でございました。ただし今回の放出に当たりましては、その実績よりも、多いというような感じにはなりません。

どれくらいの量が放出されるかっていう点については、我々 22 兆ベクレルもの上限をしつつ、先ほど金本議長からお話があった幾つかシミュレーションしておりますけれども、年間 11 兆ですとか 16 兆程度の放出量で、51 年までに放出が完了できるというような見通しを持っているというような状況でございます。

改めてこちらに関しましては、いろんな形で説明する機会を設けて、丁寧に説明してまいりたいと思います。以上です。

【兼本議長】

よろしく願いいたします。それでほかの質問に移りたいと思いますがいかがでしょうか。あと 1 問か 2 問ぐらいですかね。どうぞ。

【大熊町 井戸川洋一】

はい。大熊町の井戸川でございます。

トリチウムの件なのですが、前に、何年かぐらいになるだろう、1 年ぐらいたつのかな。トリチウム、トリチウムって騒いでいる間に、そのタンクの中を検査してみたらほかの物質が入ったっていう事がありましたね。これが半減期、随分かかるというようなものだったと思いますが、ちょっと今私手元に新聞がないのですが、新聞上の中には記載されておりました。

タンクの中に含まれている物質はトリチウムだけでしょうか。そのあとほかのまだ物質が入っているとかなんかことはないのでしょうかね。

【兼本議長】

はい、どうぞ。

【東京電力福島第一廃炉推進カンパニー 松本プロジェクトマネジメント室長】

はい。トリチウム以外の放射性物質につきましてはゼロではございません。先ほど申し上げたとおり、現在 130 万立方メートルのうち約 7 割弱は、トリチウム以外の放射性物質の量という意味では規制基準、国の基準値を超えております。

従いまして、私どもとしては、ALPS などを使った再浄化が必要と考えております。したがって、ALPS で再浄化した後をきちんと確認する段階では、トリチウムが基準値を超えておりますけれども、そのほかの放射性物質の核種については基準値を満足するという形になります。

また、放射性物質以外の、いわゆる化学物質関係、例えば、重金属ですとか、あるいは有機化合物ってというようなものにつきましては、水質汚濁防止法という別の法律で制限を受けておりました、その確認をしております。

それにつきましては、基準を満たしているという確認は終わっております。以上でございます。

【大熊町 井戸川洋一】

その辺の管理をしっかりと、ひとつよろしくお願ひしたいと思ひます。

【兼本議長】

よろしいでしょうか。

【原子力規制庁 渋谷企画調査官】

すみません。原子力規制庁から、ちょっと補足をさせていただきたいと思うのですが、今大熊町さんからご指摘にあった件はベータ線のかい離の件かなと思ひまして、62 核種以外にも確かに炭素 14 であるとかテクネチウム 99 があったということがありました。

それで今回の 62 核種というものは、ALPS で処理をするための核種として選定されたものでございまして、幾つかほかの廃止措置であるとかそういったようなもので出てくる核種としては上がってきてないものもございまして、原子力規制委員会としては、放出前までに本当に核種が 62 核種で足りているのかどうか、新しいものがないのかどうかということは、確認することとしてございまして。

【兼本議長】

はい、ありがとうございます。ちょっと難しい議論になるかもしれませんが、きちんと管理して、浄化できるということで理解しておいていいかと思ひます。もう 1 問ぐらいもしあれば、お聞きしますがちょっと時間も押してきまして、最後の質問ということでどうぞ。

【双葉町 中野守雄】

東京電力さんの資料 3-1 で、トリチウムを含む処理水の海洋放出が 2050 年で終了するとシミュレーションされています。資料 3-2 の放水トンネルの放水口が海の中にあるのですが、海洋放水するとき圧送するわけではなく、自然に上から下に流すと理解しているのですが、放水口は海の中にあり、海洋生物、例えば貝、藻、フジツボ等が付着して目詰まりも考えられます。

自然相手ですから、絶対はないわけで、2050 年に海洋放出が終了する期限として不安だなと思ひます。

それと海洋放出するそのトンネルが約 1 キロを掘られているわけなのですが、耐震性は、危惧されてないのですか。

【兼本議長】

はい、どうぞ。

【東京電力福島第一廃炉推進カンパニー 松本プロジェクトマネジメント室長】

はい、東京電力の松本でございます。まず、おっしゃるとおり、これ海水が流れていくところでございますのでもちろん貝の付着等は当然予想されます。

私どもはこの設計上、貝しろと言うのですけれども、貝の付着する厚さがトンネルの壁面から10センチ付着するっていうことをあらかじめ想定して、それでも、必要な流量が確保できるというふうに考えています。

また、万一の場合っていいですか、仮に倍の20センチ付着するっていうことを考えても、流すことができると思っています。

ただ、どう貝がついていくかというところは自然の相手でございますので、東電としては、定期的にこのトンネルの中については、海洋放出を停止している期間に、水中ロボット等を投じて、中の様子は定期的にメンテナンスをしていきたいと考えています。

貝のほかは砂等がたまった場合も備えて、きちんとこの長く放出する期間の中、きちんと運用していきたいと考えています。

こちらにつきましては、補修の状況について、県の8項目の要求の中にもございますので、我々の保守管理の計画については、技術検討会、廃炉安全協議会等を通じてご説明してまいりたいと考えています。

それから、耐震性でございますけれども、こちらは、むしろ海底の中に埋めてあるということで耐震性は海底をパイプラインで引くよりも、考慮してある設計になっています。

この海底につきましては、非常に硬いれい岩、それから砂岩の層でございます、特に断層もありませんのでこのトンネルの一部に何か力がかかるような、地震の揺れというよりも、トンネルと地盤が全部一緒に動くというような状況だというふうに思っておりますので、特に耐震性も問題になるケースはないというふうに思っています。

最も弱いと考えておりますのが、この我々の資料で言いますと5ページのところのトンネルと下流水槽をつなぐところ、この境目ところが、構造的には最も弱いのではないかと考えていて、ここについては必要なシミュレーション、応力解析を実施いたしまして、耐震上変位量が少ないということは確認しております。以上でございます。

【兼本議長】

はい、よろしいでしょうか。それでは、時間もちょっと押してきましたので、2番目の議題に移らせていただきたいと思います。

議事2の、東京電力第一原子力発電所の廃炉に向けた取組ということで、東京電力のほうから15分ほどの説明をお願いしたいと思います。

【東京電力福島第一廃炉推進カンパニー 松尾廃炉コミュニケーションセンター副所長】

はい。東京電力ホールディングス株式会社福島第一廃炉推進カンパニー廃炉コミュニケーションセンターの松尾と申します。どうぞよろしくお願いたします。着座のままのご説明で失礼いたします。私のほうからは、福島第一原子力発電所の廃炉の進捗状況につきましてご説明させていただきます。

資料のほうにつきましては、先ほど松本のほうが説明しました資料3-1の概要版、こちらの10ページ目以降をご覧くださいと思います。よろしくお願いたします。

先ほどのスライドと同じように各ページの右方に四角く書いておりまして、資料3-2、詳細版の関連ページが記載されておりますので、必要に応じてあわせてご覧いただければと思います。それでは10ページのほうをご覧くださいと思います。

こちらは、1号機から4号機の現状、特に使用済燃料プールからの燃料取り出し、燃料デブリ取り出しに向けた準備の状況、こちらについてお示ししております。

上段に現状の写真をお示ししております。まず左のほう、1号機のほうからご説明させていただきます。

1号機につきましては、使用済燃料プールからの燃料取り出しに向けまして、原子炉建屋最上階、写真に写っているところになりますけれども、こちらに残っております瓦礫の撤去、あるいは使用済燃料取扱機の設置、こういったところに向けまして、昨年9月より大型カバーの設置工事に着手している状況でございます。

また、燃料デブリ取り出しに向けましては、原子炉格納容器にロボットを導入いたしまして、内部調査を進めているという状況となっております。

続いてその右隣になりまして2号機になります。

使用済燃料プールからの燃料取り出しに向けましては、原子炉建屋南側に燃料取り出し用の構台・前室と言われるものの建設を行います。また、燃料デブリ取り出しの初号機といたしまして、取り出し開始に向けての準備を進めている、そういうところでございます。

続きましてさらにその右隣3号機になります。

3号機につきましては、昨年の2月に使用済燃料プールからの566体の燃料全て取り出しを完了しているという状況となります。また、燃料デブリの取り出しに向けましては、今後、追加の原子炉格納容器の内部調査、こういったところの必要性について今検討を進めているというところになります。

最後に1番、右側、4号機になりますけれども、こちら2014年の12月に、使用済燃料プールからの燃料、全部で1,535体ございましたけれども、こちらの取り出しのほうで完了して燃料によるリスクがなくなったというような状況となっております。

こちらの資料ちょっと補足させていただきますと、中長期ロードマップにおきましては、1号機から6号機まで含めまして、燃料を2031年内に取り出しを完了させるということを目指しております。このうち、5号機6号機につきましては、1号機2号機の作業に影響を与えないような範囲で燃料を取り出すこととしております。

6号機におきまして使用済燃料プールからの使用済燃料の取り出しにつきまして、先だって8月30日より開始いたしました。6号機のほうには、1,456体の燃料がございまして、来年度、2023年度末ごろを目標に、取り出しを完了させたいというふうに考えております。こちらにつきましては、資料3-2の詳細版、こちらの46ページのほうに記載がございましたので、後ほどご覧いただければと思います。

めくっていただきまして11ページ目のほうをご覧ください。

こちら以降は、それぞれの取組状況について触れさせていただいております。11ページにつきましては、1号機の燃料取り出し用の大型カバー設置の進捗状況となります。1号機原子炉建屋の使用済燃料プールからの燃料取り出しにつきましては、2027年から2028年に開始いたしまして、2年程度をかけて、燃料の取り出しを行っていく計画としております。

原子炉建屋のオペレーティングフロアという1番上の階、こちらの11ページ写真もございまして、左側の写真の鉄骨が見えているところになりますけれども、こちらの階をさらに真ん中のイメージの図にございますような大型カバー、こちら覆いまして、その中で瓦礫撤去用の天井クレーンのか、解体重機、こういったものを用いまして、遠隔操作で瓦礫の撤去を行っていくという計画としてございます。

大型カバーにつきましては、中ほどの図にございますとおり、下部架構、上部架構があとボックスリング可動屋根と、こういったところで構成される鉄骨造りの構造物になりまして、下部架構の位置におきまして、原子炉建屋の壁面にアンカーといいます埋め込みボルトにて支持をするというような構造を考えています。

工事のほうの進捗状況になりますけれども、現在、発電所の郊外におきましては、鉄骨の地組作業を実施しております。その様子が右下の写真にお示ししております。

これは、原子炉建屋の周りで作業を行いますと雰囲気線量が高く、作業員の方の被曝線量が増えてしまうということがございますので、雰囲気線量の低い、郊外のヤードのほうで地組のほうを行い、ある程度組立てたものを、建屋の近傍に運搬をしていくと、そういう作業のやり方をしたというものになります。

一方で発電所の構内におきましては、先ほど申し上げました原子炉建屋の壁面にアンカーですとかあとベースプレートと言われるような部材の設置をしております、現在、仮設構台の設置も進めているところでございます。

また、作業における万一のダストの飛散に備えまして、クローラークレーンによる散水をこれまで行っておりますけれども、それに加えまして噴霧装置を新たにタービン建屋の屋上に設置をいたして、対策を強化したというところになっています。

こちら、2023年度ごろの大型カバー設置完了に向けまして、引き続き、安全を最優先に作業を進めてまいりたいと思っております。

続きまして、12ページのほうをご覧くださいと思います。こちらは2号機の燃料取り出しに向けた、工事の進捗の状況になります。

2号機の原子炉建屋の使用済燃料プールからの燃料取り出しにつきましては、時期的には、2024年度から2026年度の間開始をするという計画としておりまして、このページの右上のイメージ図にお示ししますとおり、原子炉建屋の南側に燃料取り出し用の構台を設けまして、そこから燃料取扱い設備を出し入れすることで、燃料を取り出していくという計画としております。

現在、建屋内での作業としましては、このページの左下に説明がありますけれども、原子炉建屋5階、最上階の除染、遮蔽設置、緩衝物の撤去、こういった作業を進めているところとなっております。

また、建屋の外の作業になりますけれども、資料の右下になりますけれども、原子炉建屋の南側におきまして地盤改良などの作業を実施しているという状況です。現在は、構台の基礎設置作業というところで作業を進めているという状況となっております。

続きまして、次のページ13ページ目をご覧くださいと思います。こちらは燃料取り出しに向けた作業のご説明になりまして13ページ目は1号機の状況になります。

1号機におきましては、格納容器内部にある堆積物があるということがこれまでの調査でわかっておりますけれども、その回収手段、並びに、回収するための設備の検討、そういったところを行っていくことを目的に、用途に応じた複数のタイプの遠隔操作ロボット、これを用いまして格納容器の内部調査を進めているところとなっております。

資料の中ほどの上に、写真を載せておりましてこれはロボットの1例になりますけれども、ROV-Cということで記載ありますけれども、こちらは、超音波センサーを搭載しております、格納容器の中の堆積物の厚さの測定をするためのロボットということになります。

それでこれまでの調査の中で確認されたことということで資料のほう列記させております。まず、格納容器の中で固まり状ですとか、棚状の状態の堆積物が、広い範囲で確認されたということ、続いてペDESTALといいますが格納容器の中で、原子炉の本体を支える構築物がございます。

中ほどの図をご覧くださいますと、こちらは格納容器の平面断面図になりますけれども、中ほどにドーナツ状の白い図をご覧くださいと思います。

また下段の模型を見ていただきまして、オレンジ色の丸で囲ったところがありますけれども、こちらの周囲がペDESTALというところになります。

それで調査の結果では、このペDESTALの開口部、人が出入りできるような通路がございますけれども、そちらの開口部の周辺で、コンクリートで覆われているペDESTALの壁面のところで鉄筋が露出しているということが確認されました。こちらは右下のほうに写真をお示ししているところで、黄色い点線の囲いで囲ったところ、こういった形で鉄筋が見えているということが確認されました。

また、中性子と言います粒子、これの測定を行ったところ、多くの中性子が確認されたというデータがございまして、こういったところから、堆積物につきましては、燃料デブリ由来のものが含まれているということが推定されます。

また、先ほどの超音波センサーを搭載した、ROVを使いまして、格納容器底部の堆積物の厚さ測定を行いましたところ、ペDESTALの開口部付近につきましては、高さが比較的高く、開口部から遠くなるにつれて徐々に低くなっているということも確認されたという状況でございます。

引き続きまして、これまでに得られた情報を活用して、今後詳細調査を実施してまいりたいと思っております。先ほど、ペDESTALの鉄筋が露出しているということを確認したと申しました。

このことにつきまして少し考察をさせていただきます。格納容器内部の状況調査の結果、開口部にあります堆積物の下部にコンクリートがなく鉄筋等が露出しているということを確認いたしましたけれども、現時点いろいろ得られている情報をもとにいたしますと、ペDESTALの損傷に伴う、プラントへの影響を考慮しました結果、今後大きな地震が発生した場合でも、こちら大規模な損壊に至る可能性は低いものということで考えています。

若干補足させていただきますと、申し上げましたとおりペDESTALの一部損傷が確認されておりますけれども、露出してみえます鉄筋にたわみなど、見られていないという状況で、原子炉圧力容器を縦方向鉛直方向にきちっと支えられているという状況が確認されていること。

また、2016年度になりますますが、国際廃炉研究開発機構、いわゆる IRID という機関がありますけれども、こちらのほうで原子炉圧力容器、格納容器の耐震性評価を実施しておりますけれども、この中でペDESTAL開口部が約4分の1損失し、またペDESTALの内側の壁面の一部が劣化損傷した状態でシミュレーションいたしましても、原子炉圧力容器が倒壊する可能性は低いというようなことが確認していると、こういったこともございますので、先ほど申し上げたとおり、地震により大規模な損壊に至る可能性が低いというふうに考えております。

とは申しましても、原子炉格納容器が傾斜したりですとか、沈下したりする可能性っていうのは完全に否定することは出来ませんので、仮に万が一そうなった場合も考えまして、周辺の公衆に対し、著しい評価、放射線被曝を与えるリスクはないということを考えているという状況でございます。

こちら若干補足させていただきますと、現状、原子炉のほうには、デブリを日々冷却するために注水を行っておりますけれども、この注水のおかげで、ペDESTAL内部が湿潤状態になっているということで、ダストの発生がそれで抑制されているということ、また、現状格納容器内のガスにつきましては、フィルターを介して排気する設備が稼働しているということもありますので、ダスト放出量の低減が図られているという状況です。

また、燃料デブリにつきましては、形成される過程におきまして、ほかのコンクリートですとか金属の炉内構造物等を巻き込み、不均一な状態となっているということが考えられますので、核分裂反応が連鎖的におきます臨界という状態になる可能性は極めて低いということで考えております。

こういったところから、特に公衆への影響につきましては、無いものということで考えているところでございます。ただ、引き続きまして、今後も調査を実施いたしますので、そういった知見を拡充してまいりたいということで考えております。

次に、14 ページ目をご覧いただきたいと思っております。こちらと同じく燃料デブリの取り出しに向けた作業の関係になりまして2号機の状況になります。燃料デブリは2号機におきまして格納容器の底部にその大半が溶け落ちて固まっていると考えております。

これまで、過去に行った調査の結果、内部の撮影を行ったり、また資料の右上の写真がございまして、こういったトングのようなものを積んだロボットで、堆積物をつかんで動かせるというようなことを確認してございます。

こういった調査の結果から、燃料デブリの試験的取り出しにつきましては、この2号機から開

始する初号機とするということとしております。

2号機におきましては、資料左下の写真にございますような、アーム型の遠隔操作ロボット、ロボットアームと呼んでおりますけれども、これを格納容器の中に進入させまして、内部調査や、動く少量の試験的取り出しを行っていくと計画しています。ロボットアームにつきましては、現在檜葉町のほうにございます現場を模擬した施設がございまして、こちらのほうで試験ですとか操作訓練を実施しておりますけれども、格納容器の侵入時に、周辺の設定に接触してしまうという、リスクを低減させるために、制御プログラムの修正等の改良に取り組んでいるところになっています。

また一方で、現場の2号機原子炉建屋の1階につきましては、格納容器貫通孔に今後ロボットアームなどの装置を設置していくこととなりますけれども、現在閉じております貫通孔のハッチ、こちらを開放する必要があります。

そのハッチ開放を安全に実施するために、資料の下段の中ほどに記載しておりますような、こういう隔離部屋というものの設置を進めております。

こちらの設置の中でこちらの部材でゴム状の箱状の部位がございまして、そちらの損傷が確認されたということがわかっておりまして、現在その対応を進めているということになります。

今、申し上げましたロボットアームの試験結果を踏まえた対応ですとか、現場の隔離部屋に対する対策等、こういったところを踏まえて、試験的取り出しの作業につきましては、安全性と確実性を高めたいというふうに考えておりまして、既にロードマップの目標から1年程度遅れているところがございますけれども、さらに、1年～1年半程度の準備期間を追加することとさせていただきます。2023年度の後半を目途に、2号機の燃料デブリの試験的取り出し作業に着手する、工程に見直しをさせていただきました。

なお、デブリの取り出しにつきましては、今朝の新聞等でも報道をされているところがありますけれども、1号機から3号機の取り出しにつきましてこれから検討していかなくちゃいけないところになります。将来のデブリ取り出しにつきましては、まだまだ幾つかの工法がございまして、課題が多いということもございまして、今ほどご紹介いたしました内部調査ですとか、2号機の今後行う試験的取り出し、こういった結果ですとか知見なども踏まえながら、引き続き検討してまいりたいというふうに考えております。

続きまして最後になりますが、15ページ目のほうをご覧いただきたいと思います。

こちらは汚染水対策というところになります。昨年度、2021年度の汚染水発生量評価と建屋地下水流入抑制対策、こちらの検討状況についてご説明いたします。

これまで建屋の屋根補修及び建屋周辺のフェーシング、そういったところの重層的な汚染水対策を進めてまいりましたけれども、そういったところの効果が見られまして、2021年度の汚染水の発生量につきましては、1日当たり約130立方メートルということになりまして、降雨時の建屋流入量を減少させることが出来ていると評価してございます。引き続き、1号機から4号機の山側、こちらフェーシングですとか、1号機の廃棄物処理建屋の屋根補修、こういったところの対策を行っていく計画としており、2025年内におきましては、1日当たり、汚染水発生量を約100立方メートル以下に抑制するというものに向けまして、着実に対策のほうを進めてまいります。

また、さらなる流入抑制対策といたしまして、地下水流入量が多い5基に対しましては、局所的な止水対策、こういったところにも取り組んでまいりたいと思っております。まずは3号機を対象といたしまして、建屋の貫通部、こういったところの調査や止水の施工試験、こういったところを検討してまいりたいと思っております。

そのほかの対策といたしましては、津波による浸水の抑制、建屋流入による滞留水の増加を防止する対策、そういう対策といたしまして、防潮堤の建設ですとか、あるいは豪雨による建屋周辺の浸水リスクの低減を図るための新たな排水路の整備、こういったところを進めております。

8月30日からは、D排水路と呼んでおります、新しい排水路こちらの運用を開始したところとな

っております。

私からの福島第一原子力発電所の廃炉の状況についてのご説明は以上となりますが、先ほど申し上げた資料のほかに、お手元に「はいろみち」という冊子こちらの隔月で発行させている広報紙になりますが、2点ほど配付させていただいておりますので、こちらもぜひお手にとってご覧いただければと思います。私のほうからご説明は以上となります。

【兼本議長】

はい、ありがとうございました。それでは、時間もちょっと押しているんですけども、質問1つか2つお受けしたいと思いますがいかがでしょうか。はい、どうぞ。

【福島県生活協同組合連合会 吉川会長】

県生協連の吉川と申します。今ほどデブリの取り出し等々のご報告いただきましたけれども、東京電力さんの資料3-2の38ページ、中長期のロードマップの関係で、先ほどALPS処理水の海洋放出で何事もなければということで大体2051年で終了する見通しとお示しいただきましたけれども、それとの関係で最後のところでの汚染水対策で当初470立方メートルぐらいあったのが今は130ぐらいまで減って2025年内には100まで減らしたい。ゼロではないので、そういった意味では一方では処理をしつつ、希釈して海洋放出するっていうのが、これがゼロにならない限りは続くわけですし、燃料デブリを取り除かなければ入ったやつについては、汚染されるということにもなってくるので、この中長期ロードマップのところ、先ほどの海洋放出が2051年度を一応目安とした場合、燃料デブリの取り出しのところは、2021年に始まるやつはちょっと何回か伸びて2023年からという説明がありましたけれども、最終的にはなかなか面倒だとは思うのですけれども、デブリの取り出しっていうのは大体どのぐらいここに、冷温停止から30年から40年後というふうな見通し、ずっと、この数字は変わらないのですけども、今の段階ではどのようにその辺のところを、想定されるのか、教えていただければというふうに思います。

【兼本議長】

東京電力さん。どうぞ。

【東京電力福島第一廃炉推進カンパニー 松本プロジェクトマネジメント室長】

東京電力の松本でございます。処理水の放出に関しましては、この38ページの冷温停止から30年から40年後、すなわち2051年ごろを目途に、廃止措置完了と同時に、処理水の放出を終わるということを目指しています。

他方、現在デブリの取り出しに関しましては、まだ取り出しのほうの緒についたばかりでございます。まだまだ1号機にしる2号機、3号機にしる、わからないことが多いということも現時点ございまして、今後しっかり調査と、取り出しの工法について検討しながら、実際どれぐらいの期間が要するかっていうところは見積もっていきいたいというふうに考えています。

現時点では、私どもとしてはこの冷温停止から30年後から40年後を目標に努力していきいたいというふうに考えております。以上でございます。

【兼本議長】

よろしいでしょうか。不確定のところはたくさんあると思いますが目標はしっかり持っておいていただきたいなと思います。

【経済産業省 資源エネルギー庁 福田室長】

もしよろしければ1つよろしいでしょうか。すみません、先ほどの中長期ロードマップのお話がございました。

廃炉をしっかりと成し遂げるといふ形で冷温停止から30年、40年後に向けてしっかりと着実に廃炉を進めていくということだと思っております。

その上で、先ほどの燃料デブリを取り出して、安全なところでちゃんと管理していくというこれを確立していくということがある意味その汚染水の発生を止める1番大事なところでございますので、これについてしっかりと、いろんな方法今検討されていますけれどもそういった中で、課題とかリスクとかそういったものも勘案しながら、ちゃんと進めていくということが大事だと思っております。

どうしても生じてしまう汚染水については、しっかりとその浄化をして処理できるような状態にする、これはまさにALPSでございまして、こちらの対策についても、先ほどのようにしっかりと安全確保した上でやっていかなきゃいけないというふうに考えてございます。

どうしてもその発生してしまう汚染水でございますけれども、私が説明した資料の4-2の1番最後のページにも少し書かせていただきましたが、やはりその中長期的には、この地下水に入ってくるその水というのをちゃんと抜本的に止めるということをやっぱり検討しなきゃいけないというふうに考えてございます。

ただ一方ですぐそんな簡単にすぐに抜本的に止水ができるかというとなかなか難しいと思っております。今東京電力からございましたように、まずはその穴があいていると思われるところ、そういったところを局所的に建屋の止水をちゃんとやっていくということだと思っております。建屋の局所止水をやっていく中で、いろんな知見を得まして、その上で、ちゃんとその抜本的な建屋止水ができるようにちゃんと進めていくということだと思っております。

こういった、そのデブリを取り出す、そして汚染水の発生量なるべく下げていく、そして処理水については、しっかりと安全に処分できる形にするというこの辺をしっかりと全部両立しながらやっていかなきゃいけないというふうに考えてございます。

【兼本議長】

よろしいでしょうか。あと、もしどうしてもというのがあればもう1点ぐらいお聞きしてもよろしいかと思っておりますが、よろしいですか。

それでは、時間もちょうどということで質疑のほうはこれで終わりとさせていただきます。

今日のまとめとしては、非常にたくさんのお話を短時間で説明ということで、理解不十分な方も多いかと思っておりますが、また資料を見ていただいて、後で質問しても結構だと思います。

議長のまとめとしては、1点は風評対策という意味で、テレビコマーシャルという話がありましたけれども、そういうのを効果的に打っていただきたいですしそれから、ポータルサイトいろいろあるものを海外向けにもぜひ発信を検討していただきたいなと思っております。

余りむやみに発信をしても、理解してもらえないような形で発信しないといけないので、効果的なところをぜひ考えていただきたいということでお願いいたします。

それから、今回の処理水の処理手順について、もう少し分かりやすい説明をとということがありましたので、今、現状残存しているタンクの中に、トリチウム以外にも幾つか、いろんな放射性物質があるわけですし、その状況っていうのは、今後も継続して評価していくという話もありましたけれどもそれがどういう形で、30年後になくなっていくかということをいろんなシミュレーション結果も含めてぜひポータルサイトなり、いろんなリーフレット、そういうところを是非わかりやすく、国内国外含めて、発信をしていただきたいというのが2点目でございます。

そうですね。以上の2点を今日の指摘とさせていただきます。それでは、以上で今日の議事を終わらせていただきます。最後事務局のほうからよろしくお願いいたします。

【事務局】

本日の議論や資料について、追加のご意見やご質問などがございましたら、回答様式にご記入

いただき、配付しております返信用封筒にて、9月9日金曜日までに事務局に、お知らせいただければと存じます。

また、次回の県民会議につきましては、日程が決まり次第皆様にご連絡申し上げます。よろしく願いいたします。

以上をもちまして、令和4年度第1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、長時間にわたりご協議いただき、ありがとうございました。