

令和 6 年度第 3 回

福島県原子力発電所の廃炉に関する

安全監視協議会労働者安全衛生対策部会

日 時：令和 7 年 2 月 1 9 日（水曜日）

1 3 時 3 0 分～1 5 時 3 0 分

場 所：県庁北庁舎 2 階 プレスルーム

1. 開 会

○事務局

それでは、定刻になりましたので、ただいまより令和6年度第3回福島県原子力発電所の廃炉に関する安全監視協議会労働者安全衛生対策部会を開催いたします。

2. 挨 拶

○事務局

開会に当たりまして、当部会議長である福島県危機管理部政策監の伊藤より挨拶申し上げます。

○伊藤政策監

本日は、専門員の皆様をはじめ、お忙しい中ご出席いただき感謝申し上げます。

本日の会議では、まず初めに、一昨年の10月以降、福島第一原発において連続して発生いたしましたトラブルを受け、東京電力が現在進めている現場の管理体制の強化、作業員の教育、設備操作の資格・認定制度、ヒューマンエラーの未然防止等のために実施しているDXの活用などについて説明を受けたいと思います。

次に、定例的な報告として、人身災害の発生状況、従事者の被ばく状況について確認をいたします。特に、昨年11月に完了しました燃料デブリの試験的取り出し作業について、被ばく線量の管理方法、作業員の被ばく線量、被ばく線量の低減対策についても説明を受けたいと考えております。

専門委員の皆様、市町村の皆様におかれましては、それぞれのお立場からご確認と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。よろしくお願いいたします。

○事務局

ありがとうございました。

それでは、議事に移ります。当部会長である伊藤政策監が議事を進行いたします。よろしくお願いいたします。

3. 議 事

- (1) 労働環境改善の取組について
- (2) 作業員アンケートの結果について
- (3) 人身災害発生状況及び安全活動計画について
- (4) 従事者の被ばく線量の全体概況について
- (5) 燃料デブリ試験的取り出し時の被ばく線量等について
- (6) 至近の放射線防護上に関わる課題について

○議長

それでは、早速ですけれども、議題（１）労働環境改善の取組について、（２）作業員アンケートの結果について、東京電力から20分程度での説明をお願いいたします。

○東京電力

東京電力本社にて労働環境改善を担当しております鈴木です。

議題（１）の労働環境改善の取組について、労働環境改善スケジュールのご説明をさせていただきます。

資料１－１の労働環境改善スケジュールをご覧ください。

工程表の前回からの変更点は３点ございます。

まず、４項目めの長期健康管理の実施についてです。前は、２０２４年度対象者、社員への白内障検査の実施について、福島、柏崎刈羽、本社、それぞれ実施時期を記載しておりましたが、全て終了しましたので、記載のほうを削除しております。

続いて２点目です。６項目めの感染症対策の実施についてです。実績欄にインフルエンザ予防接種の実施とございます。こちらは福島第一原子力発電所の作業員の方々を対象に、発電所近隣の医療機関にてインフルエンザの予防接種を実施していただくもので、２０２４年１０月７日から２０２５年１月２４日までの期間で実施いたしました。青いラインで終了日を示しております。今年度の予防接種の実施者についてですけれども、合計で４，６２５名となっております。昨年度は４，６５５名でしたので、ほぼ同等ぐらいの方々に予防接種をいただいたという形になっております。

３点目ですけれども、８項目めの労働環境・就労実態に関する企業との取組についてです。第１５回労働環境の改善に向けたアンケートを実施いたしまして、アンケート結果を１月３０

日に公表いたしましたので、その旨、線表に記載しております。

工程表の変更点は以上となります。

○東京電力

続きまして、増設ALPS配管洗浄作業における身体汚染等の2023年10月以降に発生したトラブル事案に対する取組状況について、東京電力福島第一の水処理センター、川口よりご説明させていただきます。

次のページお願いいたします。

2023年10月以降、増設ALPS配管洗浄作業における身体汚染等、記載の4事案が発生したことを踏まえまして、原因と対策の検討実施に加え、昨年5月から全作業を対象に、全作業員との対話、改善活動として作業点検を実施しております。また、作業点検及び4事案を踏まえた共通要因分析に加えて、燃料デブリ試験的取り出しにおける順番間違い事案を含めて、改善策に取り組んでございます。

さらに、廃炉の安全・品質を高め、トラブル事案の発生を防止するため、運転員／作業者ファーストの観点から、1. 体制・教育、2. 運用設備に係る段階的な取組みを実施してございます。これらについて、以降でご説明させていただきます。

次のページをお願いいたします。

右下2ページになりますけども、こちらは作業点検の結果を踏まえた要因、4事案を踏まえた共通要因、燃料デブリ試験的取り出し中断の要因により抽出された弱さと改善策のご説明となります。左側にそれぞれの要因、右側に改善策をまとめております。

まず、作業点検及び4事案の共通要因分析とその改善策ですが、リスクアセスメントの弱さが共通的な弱みとして抽出されておりまして、これに対して、リスクアセスメント教育の強化などを実施してございます。

また、燃料デブリ試験的取り出し中断については、当社自身による確実な確認、高線量エリアなど作業環境が厳しい場所での作業に対する事前訓練の強化を進めてございます。

次のページをお願いいたします。

続いて、運転員／作業者ファーストの観点での段階的な改善の取組のご説明となります。右下3ページに体制・教育面、4ページに運用・設備面についてまとめてございます。

まず、3ページの体制・教育面になりますが、左側、①から④の取組が具体的な活動を示しておりまして、右側には達成すべき状態を示しております。重大な事案を発生させない状態か

ら、徐々に運転・保守の負荷も軽減された状態へ、下から上の目指す姿へと上っていく状況を示してございます。具体的には、現在、左下の①当社運転管理部門による作業前の系統構成の一元管理、当社主導で②の作業従事者教育の強化を進めているところでございます。加えて、特に重要な設備について、高い濃度の液体放射性物質を取り扱う設備や、燃料デブリ取り出しに携わる人に対して、③設備操作の資格・認定制度の検討を進めております。並行して、④廃炉カンパニーと協力企業と一緒に保守作業を進めるワンチーム化の検討を進めてございます。これら①から④の活動の具体的内容は、6ページから9ページに一件一葉の形で整理しておりますので、後で紹介させていただきます。

ページが飛んで大変恐縮ですけれども、右下6ページへ進んでください。こちらが、当社運転管理部門が作業の系統構成を一元的に実施することについてのご説明となります。

当社保全部門は、作業に当たって現場状況をタイムリーに把握した上で手順書を作成し、運転管理部門へ作業前の系統構成を依頼します。当社運転管理部門は、作業前の系統構成として、作業対象範囲を系統から切り離すために弁を閉める等の安全処置を実施し、保全部門へ引き継ぎます。その後、当社保全部門が系統構成の状況を確認してから作業を開始いたします。このような取組は、2024年2月から開始しておりまして、当社の責任で安全を確保した上で作業を開始するようにしてございます。

次のページをお願いいたします。

7ページは、作業従事者教育の強化の説明となります。

一連の対策として、当社では大きく分けて3つの教育を行っております。

1つ目は、協力企業への設備操作、ヒューマンパフォーマンスツールの教育として、設備操作の目的や心得に関する研修を行っているものでございます。

2つ目は、共通要因の弱みとして抽出されたリスクアセスメントについて、リスク要因に基づく分析手法の浸透教育となります。ここでは、当社及び協力企業へ、リスク要因に基づくリスクアセスメント手法を、また、当社の設計担当者へ、設計管理におけるハザードリスク分析手法をそれぞれ浸透させるための教育を行ってございます。

3つ目としまして、危機意識を高める安全教育を、協力企業の工事担当者や作業班長に行っております。

これらの教育を継続的に行っていきまして、安全意識の向上を図ってまいります。

次のページをお願いいたします。

8ページは、設備操作の資格・認定制度により、操作の確実性向上を図ることについてのご

説明となります。

放射線の影響から人と環境を守る観点で特に重要な設備について、設備操作の資格・認定制度を2026年度までに適用し、力量が確認された人により確実に操作が行われる状況を構築いたします。

次のページをお願いいたします。

9ページ目は、運転・保守作業のワンチーム化でございます。

当社自ら現場力を高めることが必要という観点で、運転に関しては、当社運転部門が系統構成を一元的に管理しておりますが、保守作業については、まだ手がついていない状況です。これについては、廃炉カンパニーと現状作業を実施いただいている協力企業が協働で現場作業を実施していくことを試行しております。具体的には、来年度から水処理設備の主要な作業として、ALPSに関わる吸着材交換等、記載の3つの作業についてトライアルを行いまして、これにより、当社においても業務の理解を深めて現場力を向上してまいります。将来的には、今後設置するALPS4を見据えて、協働範囲を拡大していきます。加えて、水処理設備以外についても、リスクの高い作業を対象に拡大していきます。

以上が、体制・教育に関わる段階的な取組みのご説明となります。

戻っていただいて4ページ目をお願いいたします。

続いて、運用・設備にかかる段階的な取組みのご説明となります。今日は労働安全の関係が主ということで、かいつまんでご説明させていただきます。こちらも体制・教育面と同様、4つの活動に整理しております。

まず、①としまして、身体汚染、汚染水の漏えいを発生させた対策として設備改造を行うとともに、経済産業大臣のご指示も踏まえて、②に示した設備・手順書の脆弱性調査、改善計画の立案実施を進めてございます。この活動については、まず手順の改善について2024年内に完了しており、設備改造についても年内に計画を取りまとめるとともに、約95%について2025年内に完了する予定となっております。

さらに、③に示すとおり、DXの積極的な活用により既設設備の改善を図るとともに、④のとおり、新設設備の設計を進めていく計画でございます。

ここでは、ポイントとなるDX積極活用についてご紹介いたします。

現場安全の気づきを、既設設備の改善に反映したり、新設設備について、運転員／作業者ファーストの観点で設計するといった流れで、安全性向上や現場の負荷低減を段階的に進めてまいります。

12ページをお願いいたします。こちらが、既設設備のさらなる改善、DX活用等の例となります。左側に現状の作業の状況、右側にDXを活用した作業の状況を示してございます。

現在、設備の操作においては、図で言うとA、B、Cの3人で操作確認等を行って進めております。今後DXを活用した作業のほうでは、1名のみが現場で操作を行いまして、残り2名は、遠隔モニタ、カメラによって撮影した映像を映したモニタで確認作業を行い、被ばく低減を図ってまいります。また、タブレットに映す映像については、AIが画像で弁状態を確認し、手順書との相違がないことを画面に表示して、確実な操作を図ってまいりたいと思っております。

次のページをお願いいたします。

また、DXの積極活用については、確実性と被ばく低減の観点から、図面のデジタル化や3Dでの模擬環境による確認により、作業計画の立案、確実な計画の実行につなげていくとともに、現場の映像を新事務本館で確認できる仕組みを構築していく計画でございます。本取組については、今後3年程度で、高濃度汚染水を扱うような設備を中心に順次導入していくことを考えてございます。

戻っていただいて5ページをお願いします。最後に、まとめとなります。

2023年10月以降の事案の対策に加えて、今後長期にわたって廃炉作業を安全に進めていくため、運転員／作業員ファーストの体制、教育の強化と運用設備のさらなる改善を今後進めていく所存でございます。

ご説明は以上となりますけれども、資料は、14ページまでが本文で、15ページ以降に参考資料として実施した対策の例等が記載されておりますので、必要に応じてご確認くださいませようをお願いいたします。

以上です。

○東京電力

続きまして、議題（2）作業員アンケートの結果についてご説明させていただきます。

当社では、福島第一原子力発電所で作業されている作業員の皆様が安心して働ける環境づくりを目指し、労働環境の改善に取り組んでおります。その一環として、作業員の皆様の福島第一における労働環境に対する受け止めや、さらなる改善のご要望を丁寧にお伺いすることを目指し、毎年度、労働環境の改善に向けたアンケートを実施しております。このたび2024年9月から10月の期間で実施したアンケートについて、その結果がまとまりましたので、ご報

告させていただきます。

資料のほうは、資料2、労働環境の改善に向けたアンケート結果（第15回）についてをご覧ください。

ページ番号は、小さくて恐縮ですけれども、ページの下部中央のほうに記載させていただいております。

それでは、まず1ページ右上になりますけれども、実施期間と回答者数の記載がございますけれども、今回のアンケートでは、前回と同等の約95%であり、高い回答率を継続しております。これにつきましては、作業員の皆様が本アンケートの趣旨についてご理解をいただいて、引き続き多大なご協力をいただいているものと認識しております。

続いて、その下の全体概要、濃い紺の部分、こちらをご確認ください。今回のアンケート結果におけるポイントですけれども、大きく2点ございます。

1つ目ですけれども、今回新たにお伺いした「現場作業中の気づき等」についてです。「立ち止まる」の認知について、98%を超える方々が「知っている」「聞いたことがある」と評価。作業点検後も「気付いたことをいつでも言える環境」が続いているかについては、8割を超える方々が「そう思う」「大体そう思う」と評価をいただきました。詳細については、資料5ページにございますので、後ほどご確認くださいと思います。

続いて、ポイントの2つ目です。昨年に引き続きお伺いした「放射線に対する不安」についてですけれども、ご不安を感じると回答された方が、前回アンケートと比較し増加いたしました。詳細は資料7ページのほうに記載しておりますけれども、関連の小設問では、特に「身体汚染」についてご不安を感じると答えた方が増加しておりまして、2023年に発生した身体汚染に関わる事例等がその一因となっている可能性があると思われます。当社としまして、作業員の皆様に大きなご不安を抱かせてしまったことについて、大変重く受け止めているところです。

作業員の皆様に安心して作業いただくためには、当社はこのようなトラブルの発生を徹底して防止することが肝要であり、引き続き、各協力企業様と共に安全レベルのさらなる向上に努めるとともに、福島第一の作業環境についてより一層理解を深めていただけるように、放射線防護に関わる教育テキストの見直しなどの取組を行ってまいります。

なお、放射線に対する不安を感じると回答された方が多くなったことにつきましては、現在、詳細分析、クロス分析等を進めておりまして、当社として実施すべきより具体的な対策を今後取っていきたいというふうに思っております。

以上が、ポイント2点のご説明となります。

続きまして、その下の水色の帯になります。現在の労働環境、現場作業中の気づき等に対する評価（問1～3）ですけれども、まず、3ページをお願いします。

問1ですけれども、これまで構内・構外の不安全箇所ですとかE Rの利用しやすさ、こういったことを問う設問から、共用施設の満足度をお伺いする設問に変更したものとなっております。結果ですけれども、こちら記載のとおり、「満足ではない」「あまり満足ではない」という評価が18.4%でございました。満足ではない点とか改善してほしいこと、こちらについて自由記述に寄せられたご意見を確認したのですけれども、700件ほどご意見がございまして、中でも多かったものは、トイレの故障ですとか増設、それから、駐車場の不足等に関するご意見が多かったです。これらについては、右側の「作業員の皆さまへのお知らせ」の欄に記載しておりますけれども、当社の回答として、「トイレやエアコンの故障」については、連絡いただいた都度、修理をしております。「駐車場の不足」についても、動かない車両の撤去を計画的に進めておりますというような形で当社から回答しており、「作業員の皆さまへのお知らせ」ということで記載させていただいております。

また、後半13、14ページの自由意見のご紹介のページでも同様の回答を記載させていただいておりますので、後ほどご確認いただければと思います。

続いて、4ページですけれども、休憩所の快適さについてです。

今年度初めて各休憩所ごとの快適と感じない理由を小設問でお伺いいたしました。結果は下の表のとおり、「快適ではない」と回答が多かった休憩所は、企業棟A棟、大型休憩所、旧登録センターの順であって、理由としては、「周りが騒がしい」、「狭い」、「空調の効きが悪い」と、こんなような理由であることがわかりました。これらの対応といたしまして、右上の「作業員の皆さまへのお知らせ」のほうに記載させていただいておりますけれども、旧企業センター（A棟・B棟休憩所周辺）の未整備建物、こちらを休憩所として整備していく計画であること、それから、騒音などの利用いただく作業の皆様のマナーの部分につきましては、休憩エリア調整会で周知徹底を依頼させていただくということで、皆様へお知らせさせていただいております。

それでは、資料戻っていただきまして1ページをお願いいたします。

1ページ左下の福島第一で働くことへの不安について、それから、次の2ページの左側の列になりますけれども、やりがい、就労希望、東電社員の態度、こちらについても、それぞれ前回よりポイントは若干下がったような結果となっております。お時間の都合もございまして、

詳細のご説明は割愛させていただきますけれども、これらにつきましては、6ページ以降に各設問ごとの詳細がございますので、ご確認いただければと思います。

続きまして、2ページ右側の中段をご確認ください。就労実態について記載させていただいております。

これまでこちらのアンケートで、「雇用企業以外による直接業務指示の懸念（偽装請負懸念）」、「事実と反する労働条件（危険手当等を含む賃金、労働時間等）に関わる疑問」、これらについてお伺いしておりましたけれども、ご回答者様の個人情報やご意見が確実に守秘される必要があって、よりご意見をいただきやすい形として、労働基準法等の法令に関するパンフレット及びご相談用のはがき、これらをアンケートと同封でお配りしまして、そちらに労働条件に関わるご意見をお送りいただく方法に今回見直しを行っております。

はがきによる労務管理に関するご意見、ご相談につきましては、労働環境の改善に向けた今回ご報告させていただくアンケートとは異なりますので、個々人の労働契約に関するものであるため、基本的に当社からの公表については差し控えさせていただきたいと思っております。

就労形態に関する個別のご相談については、こちらの資料18ページから20ページで相談窓口のほうをご案内しておりますし、また配布した法令関係のパンフレットでもご案内をさせていただいております。

先ほど申し上げましたけれども、資料13ページ、14ページには、安全、作業環境、健康などの作業改善に向けまして、自由記述欄に寄せられたご要望の中から代表的なものを記載しております。13ページの表示をお願いできますでしょうか。このような形で、施設環境関係とか、駐車場関係とか、こういった形で代表的なご意見を記載させていただいております。一番右側の、当社ステータスが対応中ですとか対応予定となっている案件につきましても、今後とも対応の途中経過ですとか対応結果等を、安全衛生推進協議会、そういった会議体ですとかイントラネット、デジタルサイネージ等で作業員の皆様にお伝えしてまいります。

今回のこのアンケート結果につきましては、1月30日に実施いたしました安全衛生推進協議会にて元請企業の皆様へご報告を実施させていただいております。その際、特に放射線に対する不安について、昨年と比較して不安をお持ちの方が増加したこと、これにつきまして福島第一原子力発電所長の田南からも、元請企業の皆様にメッセージをお伝えさせていただいており、今回の結果は、現場における掲示ですとかデジタルサイネージへの掲出など、作業員の皆様にもしっかりとフィードバックしてまいりたいと思っております。

資料、また2ページに戻っていただけますでしょうか。

最後のその他のところにも書かせていただいているのですが、今年度のアンケートは、労働基準法等の法令に関するパンフレットの相談はがきの添付に加えまして、アンケートの設問ですとか回答用紙の分離等、ご回答いただきやすくなるように様々な改善を実施いたしました。

しかしながら、回答方法が分かりづらいといったご意見もいただいておりますので、今後さらなる改善に向けて、いただいたご意見を踏まえて、引き続き検討をしてまいりたいと思います。

今後も福島第一の施設環境変化を把握するとともに、アンケート結果ですとかエコーへのご意見の内容など作業員の皆様からのご意見を丁寧にお伺いしながら、作業員の皆様と共に安心して働ける環境づくりを目指してまいりたいと思います。

アンケート結果のご報告は以上となります。

○議長

ありがとうございました。

それでは、今の2つの議題について、まとめてご質問、ご意見を受けたと思います。「手を挙げる」のサインでお知らせください。原専門委員、お願いします。

○原専門委員

原でございます。ご説明どうもありがとうございました。

アンケート等の結果が少し悪い方向に行っているなと思って、ちょっと心配だなあと感じます。これの原因が、一連のトラブル事例が原因となって、企業への締めつけが大きくなるんじゃないかというようなものがバックにあるのだとすると、そのやり方として何か工夫が必要なのかなあと感じました。このアンケート、東電さんの社員さんのほうにも実施・収集されていると思うのですが、社員さんのほうもマイナスの雰囲気があるとすれば、福島第一全体の士気が下がっているというようなことになってしまうので、その場合は何かまた別なことを考えなければいけないのかなと思いますので、そこは管理職の方がよくよく考えて、皆さんの士気を落とさないという方向で頑張っていただきたいと思います。

そのことにも関連して、先ほど資料1－2で説明していただいたトラブル事例への対策です。これは役所にも出さなければいけない話なので、きれいにこういうふうにもまとめておられると思うのですが、作業員ファーストというキャッチフレーズがすごく良くて、現場の人を大

事にするようなイメージもあるので、これはどういうふうな意識でネーミングされたのかなあというのと、資料に書いてあるのは、東電がもう少し現場に関与しましょうとか、作業員の教育をしっかりしましょうと。それから、認定制度、資格みたいなものをつくってプライド持ってやってもらいましょうとか、コミュニケーションをもうちょっと良くするためにワンチーム化しましょうみたいな話で、従来とあまり変わらないようなメニューが並んでいるような気がするんだけど、その作業員ファーストに込めた思いというのはどんなものかというのを教えていただきたいなと思います。お願いします。

○議長

東京電力からお願いします。

○東京電力

東京電力福島第一水処理センターの川口よりご回答いたします。コメント等ありがとうございました。

作業員ファーストということはどういう意識で使ったかということですが、私の考えも少し入ってしまいますけれども、今までは、震災直後のバタバタの中で急いで設置してきた設備を、何とか人の工夫で頑張って作業を進めたりとかしてきたのですが、これからは、環境を整えて、作業員

が作業しやすいような形でソフト面とハード面の両面から構築していきたいという思いを込めて、作業員ファーストという言葉を使っているものと考えてございます。

もう一つの従来と変わらない対策というお話ですが、今までも同じようなことをやってきたのですが、今回はいろいろな要因を確認した上で、この教育を強化したほうがいいというような観点とか、いろいろな体制を整えたほうがいいという観点も含めて社内で議論した上で対策を検討しておりまして、これを進めて、今まで以上にスムーズな作業が行えるように努めてまいりたいと考えてございます。

○原専門委員

現場の人がやりやすいようにやっていくと。今までバタバタやってきたところを、少し落ち着いて、現場の人の作業性を考えて、大事にしていこうという気持ちでしょうかね。

○東京電力

はい。そのとおりでございます。

○原専門委員

先ほどのアンケートの不安の解消というようなところにもつながると思うので、そういうところを、デジタル化するとか、いろいろと現場作業をサポートするような仕組みもつくるのでしょうから、その目標として、意識の裏に常に現場を大事にするという観点からこれが行われているかというようなチェックを含めて進めていってもらいたいと思いますので、そういうふうな希望を出しておきます。よろしくお願いします。

○東京電力

ありがとうございます。今後対策を進めてまいりたいと思います。

○原専門委員

効果があるように祈っております。

○東京電力

ありがとうございます。

○議長

それでは、続きまして、兼本専門委員、お願いします。

○兼本専門委員

3点ほど細かい点でお聞きしたいのですが、資料1-2のトラブル事案に対する取組状況で、新しいことを幾つかやられているというお話を聞いたのですが、新しいことをやられること自体はいいのですが、そのときの副作用というものもあると思ってお聞きしたいのですが、一つは、リスクアセスメントという、教育でいろいろなことをやるんでしようけれども、その結果、本当に能力上がったのかどうかというのをどうやって評価するかという点を今は答えられないかもしれませんが、教えてほしいというのが1点です。教育とかをやれば、それがだんだん逆に形骸化して、かえって負担になってしまったり、リスクアセス

メントが逆におろそかになってしまう可能性というのもないことはないので、その点が確認したい項目の1点です。

もう一つは、ワンチーム化です。これももちろん大事なことはあるのですが、逆に、背景の違う人が同時に協働で作業することで、コミュニケーションの間違いが起こって事故につながらないかというような不安をどうやって解消するんだろうという、そういう不安も残るのではないかと思います。

それから、最後に弁の開閉をリモートでチェックすると、A Iによる判断というのを入れていますけれども、これも、現場には1人いるわけですが、そういう人の判断と、それから、逆にA Iに頼ってA Iが間違いをするという逆のエラー、新しい技術を入れたことによるエラーをどうやって確認するんだろうかという点。

この3つについて、教えていただければありがたいと思います。

以上です。

○東京電力

福島第一廃炉安全・品質室の鳥越です。

1つ目のリスクアセスメント教育の実施の効果の確認と、教育等の実際の形骸化というところについてなのですが、まず、今回、教育の部分で工夫しているところは対話活動というところで、例えば、今までだと「何か気がついたことありますか」、「何かありますか」、ただだったものを、例えば、危険源というようなものを明確にして具体化して問いかけをする、それに対して意見を聞くというような対話の重要性と、あとやはり気がついたこと、例えば、Aさんは気がついているけどBさんが気づいていないというような事例もあるかもしれないので、気がついたことは遠慮なく声を出してくださいというような具体的な施策というところを教育でやっています。そちらについての実施状況の確認等は、弊社のほうで現場に出て、一般的な用語で言うと行動観察というものをして、実際の現場での実践状況というようなものを確認し、それを繰り返しやっていくというところに対応していきます。形骸化しないように、この研修というようなものも、また人の入替え等も考慮しまして、反復でやっていくんですけれども、同じ内容というよりは、その行動観察の結果で得られた内容の部分等を反映しながらどんどんバージョンアップして、良い方向にスパイラルアップしていくというようなことを考えております。

以上です。

○東京電力

2つ目のワンチーム化の件について、福島第一水処理センターの川口よりご回答いたします。

おっしゃるとおり背景が全く違う人たちが一緒に作業を行うということで、確かにコミュニケーションは、最初取りづらいと思っておりますが、今回は、作業と一緒にやるだけではなくて、作業前のTBMKY等から一緒に行いまして、さらに一緒に移動して、現場で作業して、一緒に帰ってくる、その後、反省会を一緒にやるということで、行動を共にすることまで含めてワンチーム化と考えてございます。その中で、お互いの状況やお互いの性格も含めて理解し合えてコミュニケーションが促進されていくことを期待事項としているものでございますので、そのような形で進めてまいりたいと考えてございます。

また、3つ目の弁の開閉について、A Iに頼り過ぎてしまうと危険ではないかということだと思いますけれども、こちらについては、あくまで確認作業は今までどおり操作者以外が弁の状態を確認するという行為は継続しまして、あくまでA Iは補助的に使うという意識でございます。一方、A Iというのは間違えることもありますので、そこも含めてしっかり確認しながら万全を期していきたいと考えてございます。

以上になります。

○兼本専門委員

分かりました。ありがとうございます。

1点、コメントに対するコメントですけれども、リスクアセスメントで、いろいろな人の違いを評価するというのは大事なことだと思うんですが、逆にそれが成績評価みたいな形でネガティブな影響を与えないようにやっていただければうれしいかなと思います。

それから、ワンチーム化は予想していたとおりで、いろいろなコミュニケーションギャップは生じると思いますけれども、対話は非常に大事ですので、反省会で、どこでそのミスマッチがあったかという記録はきちんと分析をして、次の作業に役立てるというようなことをきちんとやっていただいて、そういう結果をまた教えてもらえば、こういう場で報告してもらえば、改善されているんだなということが我々も分かって安心できると思います。

A Iについては、補助的に使うということで、それを忘れないようにしていただければそれでいいのではないかなと思いますので、よろしくお願いします。

以上です。

○東京電力

東京電力、川口です。ありがとうございます。今いただいたご意見のとおり進めてまいりたいと思います。

○議長

ありがとうございました。

それでは、続いて、田上専門委員、お願いします。

○田上専門委員

田上です。ありがとうございます。

私からは、質問というよりコメントというか、お願いになります。

今回いただいた資料2の7ページ目ですが、こちら放射線に対する不安についてということで報道されて、放射線に対して不安に感じている方が増えてますよということがありました。もちろんこういうことは、私ども放射線の専門家として反省すべきところはあるかと思うんですけども、こちらのアンケート結果について、昨年と今年の結果を見てみると、「身体汚染」がおおむね半分ぐらい。その次に「過剰被ばく」が20%から30%。その辺の順番の傾向は変わっていないので、そういうものなのかなと思いつつ、一方で、こちらのアンケートの取り方を見ますと、「不安がある」、「多少ある」とされている方が、どんなものに対して不安があるのかというものが問5-1というところであるのですが、1点しか選べないようになっているんですね。過小評価になっているように思えます。ですので、もしかしたら「過剰被ばく」と「身体汚染」、両方とも心配されている方というのがいらっしゃるのかなと思いながら結果を拝見しておりました。もうちょっといろいろな声を拾えるように、お願いといいますか、こちらは選択肢として2個でも3個でも複数選択できるような形にしてあげられると、さらにどういう複合的な心配をされているのかというのが分かりやすいのかなと思いました。私の個人的な意見ですけれども、ご検討いただければと思います。よろしくお願いいたします。

○東京電力

東京電力の鈴木です。コメントありがとうございます。

こちら問5-2の小設問につきましては、確かに複数回答ではなく単一回答になっております。今回、放射線に対する不安をお持ちの方がすごく増えたということで分析をしたときに、

正直、この設問の問いの仕方だと、過剰被ばくとか身体汚染について、具体的に、現場でこの装備で大丈夫なのか、装備の装着の仕方が実際よく分からなくて不安なのか、そうではなくて、何となく放射線って見えないし怖いよねというところの不安なのかというのが、正直この問いの仕方だと分からないということが反省点としてございまして、来年に向けて、こういったところがどうして不安なのか、そこをカバーできるように、我々のほうが、そのような回答に対して、そういった不安についてはこういうふうにしていきますというような対応ができるような設問の仕方に変えていきたいと考えているところです。コメントありがとうございます。

○田上専門委員

ぜひよろしくお願いいたします。不安はできるだけ解消していただくようにお願いいたします。

以上です。

○議長

ありがとうございました。

続きまして、永井専門委員、お願いします。

○永井専門委員

ご説明どうもありがとうございました。

私からは1点質問なのですが、資料1－2の8ページに、設備操作等の認定とか資格を与えるというような話があったんですけど、これはもう少し具体的にどのレベルのものを想定しているのでしょうか。というのは、ただでさえなかなか成り手がいないところに、こういうのをあまり細かいところまでやっても、さらに成り手が減ってしまったり、あとは、肝心な実際の習熟よりもそういう資格を取ることが先に走ってしまうと本末転倒になる可能性もあるので、もう少し具体的にどのようなことを想定されてるのかご説明いただければと思います。よろしくお願いいたします。

○東京電力

東京電力福島第一水処理センターの川口よりご回答させていただきます。

コメントどうもありがとうございます。

本件に関しましては、これから検討を深めていくというところで、まだどの程度というところまで意思統一が図れていないところですが、その資格・認定によって操作者を制限するというよりは、教育とセットで、しっかり教育を行って、力量を上げた上で力量があることを認定するというような意味合いで資格・認定を考えてございますので、作業員の成り手が少ない中、制限するといった趣旨ではございません。どのレベルにするかについては、これから社内でしっかり議論して検討してまいりたいと思います。

以上です。

○永井専門委員

ありがとうございました。趣旨はよく理解できました。そういうことだったら、ぜひ、そういうのを、よくできる人に対してはプラスの評価、いろいろな待遇面も含めてというのに使っていただきたいとか、そういうのがあるといいかなというふうにも思いますので、可能ならばご検討よろしく願いいたします。

○議長

ありがとうございます。

では、百瀬専門委員、お願いいたします。

○百瀬専門委員

ありがとうございます。

私は、資料１－２で、リスクアセスの強化というのは非常に重要な取組で、今回示していただいている対応策は、的確で実効性のある対策としてよいというふうに感じております。

その上でご質問なのですが、資料１－２の１１ページに、２０２４年の８月までに１，０００件を超えるエラーにつながる箇所が確認され、今、その対策を実施しているということで、これはトラブルの未然防止の観点では大変有益なことだと思います。ここで抽出された課題とその対策は、良好事例と扱われるべきと思いますが、その共有状況、これは自社だけではなくて、協力会社も含めて広く共有できるのかどうか。それから、特に優れたものに関しては表彰するなど、関係者の士気の向上につながるような取組はどのようなことをなさっているのか、その辺を教えていただきたいと思います。

それから、協働作業の実施というのも大事な取組だと思います。発注者側である東京電力の

社員の方々が運転経験を積むことで、今後の設備設計への反映、ハード面への反映、これも重要だと思いますが、この点についてはどのような取組を考えているか、ご説明いただければと思います。

以上2点です。

○東京電力

1点目、リスクアセスメントの関係について、廃炉安全・品質室、鳥越よりご回答させていただきます。

こちらのリスクアセスメントの関係なのですが、8月までにやって、約1,000を超えるというところなのですが、こちらは先ほども申しましたけれども、小さなことでも気がついたことを声に出してくださいという結果で、例えば、こういう作業の場面では、被ばくを防止するためにゴム手袋を頻繁に替えましょうと、例えばそういう対策になっていたものを、頻繁にというものをどう具体化してとかいうような話とかをしっかりと対話していただいているというところでは取組を進めているということです。この作業に、類似の作業等でも使えるような良好事例の水平展開というのは都度実施をしておりますが、企業の方と実際に当社と一緒に実施する事前の現場の確認等の場でお伝えするとともに、協力企業さんと集まって実施している定例の2週間に1回等の会議で、良好事例等々も紹介させていただいております。また、企業さん発案の内容で、好事例については表彰等も実施させていただいております。こちらのほうのさらに活性化するような活動というのは、引き続き検討してまいりたいと思います。

以上です。

○東京電力

2つ目のお話、運転経験を設計に反映するべきというお話ですけれども、資料の4ページの④設備の新設というところで、今、ALPS4という新しいALPSなどをつくろうと計画してございます。その設計のインプットに、今までの運転で得られた知見、ここをこういうふうには工夫したらもっと運転しやすくなるよとか、ここを工夫したら被ばく低減ができるよといった内容を、当社の運転員と保守作業のチーム、それから、協力企業さんにも聞き取りを行いまして、まとめて、それをインプットにして設計に入っております。ということで、今までの経験を踏まえて、よりよい設備を今後つくっていきたいと考えてございます。

以上です。

○百瀬専門委員

ありがとうございました。トラブルのしっかりとした反省の下に計画された、補足資料で紹介された取組を広く現場に展開していただくことが大切と考えますので、そのために必要な資料がイントラの分かりやすい場所に置くなどにより、将来の人たちも含めて設計やオペレーションにそれらを活用できるようにするなど、日々の会合やコミュニケーションの中で注意喚起や情報提供に活用することや、根本的な課題解決のためには設計への反映がとても重要ですので、そういったところにもしっかりと取り組んでいただければと思います。

蛇足になりますが、今後は、これまで実施した応急処置的な対応自体の経年変化や、汚染廃棄物の取り出しなど伴う環境条件の変化等に対応したリスクアセスの見直しも大事だというふうに思いますので、既に実施されているとは思いますがサイト内の全体の動向を踏まえて、引き続き潜在的なリスクの発見と適切な予防対策に努めていただきたいと思います。

以上です。

○東京電力

ありがとうございます。対応してまいります。

○議長

ありがとうございます。

続きまして、大越専門委員、お願いします。

○大越専門委員

大越です。説明どうもありがとうございました。

私は、資料1－2の12ページのところで少し質問させてください。ここで書いてあるのは一例ということだとは思いますが、AIを活用した点検というのはどの範囲まで広がっていくのかというあたりが気になりまして、今までは3人の作業員で実際に現場を見ていたところを、誰か代表1人が行って、残りの人が遠隔でDXを使いながら確認するというような感じで行うということなのだと思いますけれども、そういうことを行うことによって、現場に行く頻度が下がり、逆にその現場から離れてしまうようなことにならないかなというのが少し危惧されます。また、遠隔で相談をしたり判断をしたりすることによって、逆に、現場で3人で協議すれば短時間で終わるようなものが時間がかかり、逆に特定の個人にとっては被ばくが生じる、増

えるような方向に行くことがないのかとか、簡単なここで書かれているような弁の開閉の確認程度の話であればいいのかもしれないのですが、実際の業務として、点検として、確認として、いろいろな複雑なことがあると思うのですが、そういったことに関してはどのようにお考えでしょうか。お考えを聞かせていただければと思います。

○東京電力

水処理センターの川口よりご回答申し上げます。

どこまでこのようなD Xを活用するかというところですが、やはり優先度をつけてやっていく必要があると思ひまして、被ばくの大きいところを中心になるかと思っております。現場へは、引き続き、上層部からも現場に行けという指示が強く出ておりますので、現場には頻繁に行くことは変わりありませんが、やはりどうしても被ばくを低減するといった意味で、高線量箇所には行く頻度というか、なるべく線量を下げるといった意味でこういった工夫をしてまいりたいというふうな趣旨で考えてございます。

また、遠隔で判断するというところですが、これもやってみないと分からないところではあるのですが、まずは一旦この形で進めてみて、いろいろな問題点を抽出しながら改善を繰り返していくことになると思います。確認に時間がかかるような場合には、ここで言う作業員Cという方も一旦現場から離れてもらって、打合せをするならば低線量の箇所でやるといったような工夫もしながら対策を進めてまいりたいと考えてございます。

以上です。

○大越専門委員

ありがとうございます。そういう視点でご検討いただければと思います。

あと、これも絵だけの問題かもしれませんが、特定個人だけに高線量下での作業が集中するようなこともないように、どうしても職場環境、ヒエラルキーがないと言ったらうそになるかと思ひますので、特定個人だけが高線量の作業に行くようなことはないように、その点に注意していただければと思います。よろしくお願いいたします。

○東京電力

ありがとうございます。おっしゃるとおり、作業員Cがずっと現場に入ることではなくて、交代しながら、被ばくを分散させて、均等化しながら作業を進めてまいりたいと思ひて

おります。ありがとうございます。

○議長

ありがとうございました。

では、河井原子力専門員からお願いいたします。

○河井原子力専門員

河井でございます。

私のクエスチョンですけど、資料の1－2の8ページ。先ほど永井先生がかなりコアな部分のご質問をされている話なので、2つある四角のうちの上のほう、1番目に出てくる話、資格・認定制度ということが書いてあるところの具体的な話を少し補足的に質問させていただきます。

この資格・認定の制度をつくるためには、教育というのが前提であると思うのですが、その教育、操作員、作業員の教育をやるためのツールといいますか、道具立てというのをどういうふうにするのか、イメージだけでも教えていただければということです。要は、座学だけでやるのか、それとも、シミュレーターと言うと大げさですが、そういったハードウェアの模擬装置まで使うのか。この場合、将来のデブリの処理だとか水処理廃棄物の処理の問題なんか考えると、かなりの数の設備が存在することになるわけで、それに全部シミュレートしたハードウェアを使うかどうか、その辺が知りたいということです。

それから、もう1点は、資格・認定をすることになる制度をつくられるということなんですけれども、資格・認定をする人というのは、そのトレーニングを受けている人よりもかなりベテランでなければいけないというのは、プロスコープの運転シミュレーターなんかの評価者の動きを見ててもよく分かることなので、この資格・認定の制度が、ハードウェアなのかどうかという最初の質問と同じように、かなり点数が多い設備に対して、全てそういう先駆者がまず教育されて、その上で資格・認定ということをやるのか。その辺のイメージを教えていただければというのが2点目です。

兼本先生もおっしゃっていたように、資格・認定で、あまりにきつい批判的なこと言うと、操作員、作業員のモチベーションが逆に下がってしまって危ないということもあるのかと思いますので、ぜひその辺をイメージアップできるようなことでお願いしたいと思います。

○東京電力

福島第一、運用部の大塚から回答いたします。

まず、教育について、現在検討中ではありますが、現在やっています教育は、机上で操作に対するふるまいに対して、良い例、悪い例など分かりやすいところをVTRで紹介したり、設備操作の目的や心得を机上で紹介しております。その実践状況を、行動観察としまして現場に行きまして、その実践状況を確認して、その気づきを協力企業にフィードバックして、PDCAを回して、力量を上げていくようなことを今現在しております。

あともう一つ、ハードウェアということですが、すぐにはできないのですが、いずれは技能訓練所みたいなものを検討してまいりたいと考えております。

以上です。

○河井原子力専門員

分かりました。この会議の時間も押していますので、また別の場で細かい議論をさせていただければと思いますので、よろしくお願いします。

○議長

ありがとうございました。

宍戸専門委員、お願いします。

○宍戸専門委員

アンケートの結果に関して教えていただきたいことがあるのですが、この表記で不安が増えたというのは、マスコミでも大分取り上げられているように思うんですけど、その不安の数が増えたのか、あるいは不安を示す人数が増えたのかというので、対策が大分違うと思うんですね。多分、不安に対する人数が増えたのかな、あるいは、燃料デブリ取り出しや何かのことで被ばくが増えるからということで、今までいた人が不安を強く持ってきたのかによって対応は違うと思いますので、その辺、検討をしていただければと思います。アンケートの15ページを見ると、1年未満の人が確かにちょっと増えているように私には見えるんですけど、新しく来た人たちが、仕事に慣れずに不安を及ぼす人が多いということだと、教育をきちっとしろとかいろいろ対策が違うと思いますので、その辺の解析をきちっとして、対応を十分にいただければというふうに思います。コメントというか、そういうことですので、解析よろ

しく願いますということです。

以上です。

○東京電力

東京電力の鈴木です。コメントありがとうございました。

確かに作業経験年数で見ますと、昨年までは1年未満の方から10年以上のベテランの方まで、そこまで不安があると回答された方については大きな差はなかったんですけども、今回のアンケートにつきましては、経験年数が少ないほど「不安がある」、「多少ある」と回答された方の割合が多かった、人数として割合が多かったというような結果となっております。ですので、やはり経験の短い方に対しての研修、ふるまい教育ですとか、そういったことについて、丁寧に分かりやすく教育をしていこうということでテキストの見直し等も実施してまいりたいというふうに考えております。コメントありがとうございました。

○宍戸専門委員

だとすると、新人教育、新しく入ってきた人の教育をきちっとするというのが重要なことになるんじゃないかなと思いますので、ぜひその辺ところよろしく願います。

○東京電力

ありがとうございます。

○議長

ありがとうございました。

この議題につきましては、ここで一旦終了とさせていただきます。

続いて、議事（3）人身災害発生状況及び安全活動計画について、東京電力から15分程度の説明をお願いします。

○東京電力

それでは、資料の3-1につきまして、福島第一原子力発電所の古見よりご説明をしていきます。よろしくお願いいたします。

福島第一原子力発電所の2024年度の災害の発生状況と安全活動計画についてということ

で、1 スライド目をご確認ください。

1 スライド目は、2024年度の災害発生状況の全災害のグラフでございます。

2024年度につきましては、23年度の1月末と比較して1名増の20名という状況になっております。右の折れ線グラフのほうが前年度との比較になります。

また、2024年度の休業災害につきましては、2023年度の1月末と比較しまして3名増ということで5名というような状況になっております。

また、2024年度の休業災害につきましては、度数率としまして、前年度0.15という度数率でしたが、2024年度は0.47ということで、全国の令和5年の総合工事業の度数率1.69に比べまして低い状態というような状況になっております。

2 スライド目、お願いいたします。こちらのグラフは、災害の種別別の発生状況でございます。上の円グラフが2024年度、下が2023年度になってございます。

ブルーの枠で特徴をまとめてございますが、2024年度の災害としましては、「転倒・つまずき」で重傷が1件ということ、あとは、軽傷Iとして、「挟まれ・巻込まれ」で1件、あとは「その他」、「熱中症・脱水症」で2件ということ。それ以外は不休というような傾向でございます。

2つ目の菱形になりますが、特に「挟まれ・巻込まれ」につきましては、去年度4件だったものが5件ということで1名増加して、「熱中症」以外の種別としては一番多い状況。一方で、「転倒・つまずき」につきましては、前年度8件もあった状況でしたが今回1件ということになります。残念ながら重傷ではございますが1件ということで、減少傾向が見えております。「熱中症・脱水症」につきましては、ほぼ横ばいというような状況でございます。

3 スライド目お願いいたします。こちらは先ほどの全体から熱中症除いた、作業で発生している熱中症以外の災害の状況でございます。

折れ線グラフと合わせて見ていただきたいのですが、2024年度につきましては12件ということで、重傷が1件、軽傷が2件、不休は9件となっておりまして、前年度と同数というような状況でございます。

4 スライド目、お願いいたします。その12件の各災害の特徴の傾向分析をするために、赤くハッチングしたようなところに傾向が見えるかなというふうに思っておりまして、まとめは下のようになります。

1つ目は、去年、準備・片づけ・移動という作業のシーンで災害が多く発生しておりましたが、今年につきましては、本作業のほうでの災害が増加してしまったというような傾向があり

ました。

あとは、前のスライドでご説明したとおり、「転倒・つまずき」はかなり減少しましたが、「挟まれ・巻込まれ」が増加しています。特に「挟まれ・巻込まれ」の中で分析をしたのですが、重量物を扱う作業における災害で、手の挟まれが多かったというような状況でございました。

5スライド目はまとめになります。

災害の傾向は先ほどまでご説明したとおりでございますので、2024年度の安全活動の評価と今後の方向性ということです。準備・片づけ・移動といった作業を対象にした安全管理の強化を、今年、重要活動として展開をしておりますが、そちらについては一定の成果があったと評価しております。

一方で、本作業での災害が増加していることから、期中で実施しているこの作業点検（リスクアセスメントの強化策）につきましては、2025年度も引き続き定着化を図る必要があるんだろうというふうに考えておまして、2025年度の安全活動計画に具体策を盛り込むことで検討しているところでございます。

6スライド目、7スライド目につきましては、各災害の12件の詳細になりますので、後ほどご確認ください。

8スライド目につきましては、2024年度の安全活動計画に、グリーンのところでは期中で追加した活動というものを記載させていただいております。作業点検でのリスクアセスの強化活動というものが緑で盛り込んでいるという状況です。

9スライド目をご覧ください。こちらは熱中症災害の発生状況です。10月の前回の労安部会でも少しご紹介をしておりますので、要点だけをご説明をしていきたいと思っております。

件数につきましては8件ということで、前年度から1件の増ということで、内訳は、熱中症Ⅱが2件、熱中症Ⅰが4件、脱水症が2件という状況でございます。

10スライド目にその詳細を記載させていただいております。

実際には16件の熱中症・脱水症の発生傾向をグラフ化したものでございますが、医師の治療があって、災害というふうになったものが白い枠の8件が先ほどの8件になります。下の薄くグレーアウトしているところは、ERに行っていたのですが、経口補水液等を飲んで、体調が戻ってお帰りになられたというようなものも8件あったということで、全部をまとめた表になっております。

傾向としましては、Y装備での熱中症が多いということ。あとはWBGT値が28℃を超え

ると熱中症がやはり多く発生してしまったというようなこと。特に午前中の気温が急上昇する時間帯で多く発生しているという状況です。

また、弊社のほうで、③になりますが、救急治療室のE Rを早期でぜひ活用していただきたいということを日頃から作業員さんにお伝えをしておるところもあって、体調が悪くなり始めの時にE Rを利用してもらうことで、大事に至らなかったということも増えてきたというような状況だというふうに思っています。

11スライド目になります。(1)につきましては、先ほどご説明したところとおりですので、(2)の今後の熱中症予防対策の方向性というところをご報告いたします。

2023年度に引き続きまして、2024年度も暑い夏でございました。そういった状況である中でも8件ということで、熱中症の予防対策については一定の成果があったのではないかなというふうに思っています。

来年につきましても、今年展開した熱中症対策をベースに、さらに工夫を加えて、来年度展開していきたいと思っております、協力企業様に向けたアンケートを実施した結果のご意見も踏まえて、来年度の安全活動計画を具体的に熱中症予防計画にまとめて展開をしていくことで今準備をしているところでございます。

12スライド目、13スライド目以降は参考資料というところになりますが、特に14スライド目が前年度と今年度のWBGT値の数値の比較になります。前年度もとても暑かったですが、今年度も厳重警戒というようなところは前年度よりも多くて、ほぼ前年度と同じような状況であったというふうな思いがございます。14スライド目、15スライド目にそのような状況が分かるような資料をつけておりますので、ぜひご確認ください。

1Fからのご説明は以上となります。

○東京電力

それでは、福島第二の人身災害発生状況と2024年度の安全活動計画についてということで、資料3-2に基づきご説明させていただきます。

福島第二の安全総括部の野手と申します。よろしくお願いします。

それでは、右下ページの1ページになります。

こちらの下の子の青いボックスにあるとおり、2024年度は全部で6件、災害が発生しています。災害の件数としては、飛来・落下が1件、挟まれが1件、熱中症が4件ということで、今年度、暑さが厳しかったというところもあって、熱中症が以前より多かったというところです。

前回の本会の説明以降としては、飛来・落下が1件、追加で発生しているという状況でございます。

この飛来・落下のものがどういうものだったかというところについて、ページが飛びますが8ページに移ります。こちら、非管理区域ではあるのですが、真ん中上辺りの概要のところにあるとおり、碍子約8キロを持ち上げて、運ぶところで手を滑らせて、右足の甲にその碍子を落下させて負傷したというものになります。こちらについては、災害の発生の要因としては、このリスクというのが抽出できていなかったというところと、保護具に、甲ガードとありますが、安全靴は履いていたのですが、安全靴のつま先のところから、若干足首側のほうに寄ったところに入ってしまったということもあって、そういう保護具が必要ではないかということで物的要因として挙げているということ。あと、人的要因としては、持ち方に疑問を抱かなかったというところもあって、再発防止対策としては、当社側としては、OEを作成して周知をするというところをしながら、協力企業のほうでも、リスクがある物品については保護ガードを装着したり、その他けがのリスクがあるものを運ぶようなときには台車だとかを用いて運搬することを今後行ったり、リスク抽出について、この事例をうまく活用していこうというふうに考えてございます。

今年度の状況を簡単にまとめたものが、シートの10にございます。

今年度、先ほどお伝えしましたとおり6件ありますが、もう1件の熱中症以外の災害も合わせて考えると、3つ目のレ点にあるとおり、リスクアセスメントによるリスク抽出というところがちょっと弱かったかなというふうに、まだ弱い部分があるなというふうに考えています。ここをしっかりとやっていかなければいけないということと、今回の事象を踏まえて、リスクアセスメントをしっかりとやる。あと、保護具の活用もやるというところ、ここが大事だというふうに考えています。この旨も安全推進協議会等で協力企業さんに周知する、あとは先ほどの保護具を当社のほうで買って貸し出しできるようにするなど、対策を取る等のことを実施しています。

これらのことについては、今年度の同様の災害を年度内に発生させないように進めるというところと、来年度の安全活動計画の中にも、これらのリスク抽出、保護具の活用というところを、今年度も入れましたが、来年度も入れ方を検討しながら計画の中に盛り込んでいきたいというふうに考えてございます。

11ページ以降については、安全活動計画の取組の細かい部分と、あとその他参考資料になりますので、説明は割愛させていただきます。

私からの説明は以上となります。

○議長

ありがとうございました。

それでは、今の説明に対するご質問、ご意見をお受けいたしますので、お知らせください。

特にご質問、ご意見はございませんか。その他市町村とか、会場からもございませんか。

それでは、特にご質問等もないようなので、この議題については、これで終了ということにいたします。

続きまして、議事（４）従事者の被ばく線量の全体概況について、議事（５）燃料デブリの試験的取り出し時の被ばく線量等について、（６）至近の放射線防護上に関わる課題について、これを合わせて東京電力から２０分程度の説明をお願いいたします。

○東京電力

それでは、資料４－１につきまして、東京電力福島第一より野村がご説明をさせていただきます。

右上スライド１からご説明いたします。

まず、スライド１につきましては、福島第一における総実効線量の年度の推移を示したものとなっております。

今年度の１２月末時点でございますが、昨年度と比較いたしまして、今年度、社員が０．７人Ｓｖ、協力企業様が１６．７人Ｓｖに対して、昨年度が、社員０．６人Ｓｖ、１９．５人Ｓｖということで、全体と、協力企業様につきましては、昨年度より約２．８人Ｓｖほど低いという状況となっております。したがって、今年度につきましては、昨年度より低くなるという見通しとなっております。

続きまして、スライド２でございますが、こちらは外部被ばくの平均線量を示しております。こちらにつきましては、昨年度と同程度でございますが、１２月末時点ですが、社員が０．５ｍＳｖ、協力企業様が１．７２ｍＳｖとなっております。

続いて、最大線量でございますが、こちらも昨年度と比較すると同程度となっておりますが、社員が、今年度１２月で１０．９５ｍＳｖ、協力企業様が１６．４６ｍＳｖとなっております。

最後が、従事者の数でございますが、こちらも昨年度と比較して同程度ということで、社員

が1, 377人、協力企業様が9, 750人という人数となっております。

続いて、スライド5からでございますが、累積の被ばく線量、個人の被ばく線量ということで、スライド5は今年度の12月末時点における個人線量ということで、東電の社員が最大が10.95mSv、協力企業様が16.46mSvと先ほどご説明したとおりでございますが、分布といたしましても、左の表に示したとおりとなっております。

今回初めて記載させていただいたのですが、当社といたしましては、今現状、被ばく線量の管理といたしまして、個人の線量上限値を20mSv/年といたしまして、これに対して線量目標値を18mSv/年として管理をしているという状況となっております。

次のスライドでございます。スライド6、今度は5年間の累積の外部被ばく線量を示しております。こちらも左表に示しますとおり、12月末現在、2021年から約3年と9か月の時点で、東電社員の最大が34.57mSv、協力企業様の最大線量が63.98mSvという状況となっております。

続いて、スライド7は、眼の水晶体の今年度の個人線量ということで、下の図に示しておりますとおり、12mSv/年を超える方が現在321名いらっしゃるということで、内訳としては、協力企業様が321人というふうになっているという状況でございます。

また、12月現時点におけるその最大線量は17.2mSvという状況でございます。

続いて、スライド8が、5年間の眼の水晶体の累積線量でございます。こちらの実効線量と大きく変わらないのですけれども、50mSvを超える方が、現状、協力業様のほうで90名いらっしゃると。その最大の線量が65.0mSvであるという状況でございます。

最後、スライド9でございますが、こちらは環境線量率の低下ということで、2014年度との比較をしておりますが、ご覧のとおり、青いところが増えている。この青いところが0から5μSvを表しておりますが、かなり増えてきているというのと、2024年時点で、構内の約96%が全面マスク着用を不要とするエリアとなっております。

資料4-1の説明は以上となります。

続いて、資料4-2でございます。こちらは、福島第一における高線量作業の被ばく低減対策を示したものとなっております。

まず、スライド1は、2024年度の被ばく線量が高い作業件名のトップテンを示しております。今回、赤い枠で囲った上位3件についての具体的な被ばく低減対策をご説明させていただきます。

スライド2をご覧ください。こちらは、1号機の大型カバーの設置工事における低減対策で

ございまして、低線量エリアの活用を行っているというものでございます。右側下の写真にコンテナが写っておりますが、こちらが低線量エリアとして設置しておりまして、この中にダストモニタの設備を置いておるんですが、ここを作業員の方の待機エリアとして活用することで被ばく低減を図ったというものとなっております。

スライド3は、同じく1号機カバーの設置工事でございますが、こちらは遠隔操作の機器を用いた例でございます。1号のオペフロにある瓦れきを撤去する際に、右上の写真に示しております遠隔操作重機を使用し、被ばく線量低減を図ったというものとなっております。

続いて、スライド4は、同じく1号機の大型カバー設置工事でございますが、ボールジョイントブレースと呼ばれる、建屋とその下部架構という下のカバーの枠みたいなものを接続する際の作業において、写真の右側に示しておりますこの遮蔽架台というものを設置いたしまして、その環境の線量を低減したというものの例となっております。

続いて、スライド5でございますが、今度は2号機の燃料取り出し用の構台設置工事における低減対策でございますが、こちらランウェイガーダという鉄骨部材を搬送する際に、そのブロック組みを行うに当たって、現場ではなく構外の西門ヤードで行うことで作業時間を短縮して、被ばく線量を低減したというものとなっております。

続きまして、スライド6でございますが、同じく2号機の構台設置工事における低減対策でございますが、こちらは2号機のオペレーションフロア内の床面でございますが、遮蔽用のコンクリートを打設することによって、当該作業ではないのですが、これからこのオペフロ、燃料取り出しに向けて作業を行っていくに当たって線量低減対策を図ったところのご紹介となっております。

続いて、スライド7でございますが、今度は2号機の燃料取り出しに伴う外壁撤去工事でございますが、こちらは遠隔化に伴う被ばく低減対策ということで、右側に写真がございまして、そのFHMの操作室と呼ばれるコンクリートの基礎の部分を切断するに当たって、本来、現場でワイヤーソーを回すところを外側までワイヤーソーを延ばして、その操作を遠くで行うことで被ばく線量の低減を図ったという内容となっております。

最後は、スライド8でございますが、同じく南側の外気撤去工事における低減対策でございますが、こちらは遠隔操作ということで重機の操作、外壁の引き抜き解体作業において当該重機を用いて被ばく低減を図ったという内容となっております。

資料4-2の説明は以上となります。

○東京電力

続きまして、資料5を用いまして、昨年実施しました2号機の燃料デブリ試験的取り出し作業の際の被ばくの管理ですとか被ばくの低減対策等をどのようなことを行っていたかといったところにつきまして、東京電力福島第一の中川よりご説明いたします。

資料の右下1ページになりますけれども、こちらは2号機の原子炉建屋の中で作業をしていた作業員の方の被ばく管理について、どのように行っているかといったところを図でお示ししたのになりました、基本的には、左下、緑のところのチェンジングプレース、装備交換所を原子炉建屋の外、側面に設けまして、基本的に低線量エリアで作業員の方には装備を着て待機していただいていて、左上の現場本部のほうから現場の中に入って作業してくださいといった指示を出した上で、右側に示します現場のほうに入って作業をやっていただくという運用です。この中で、作業員の方は、作業をしている間に自分が現在どの程度の線量を被ばくしているのかといったところは、ご本人になかなか見ていただくこと難しいところになりますので、こちらは遠隔で作業員それぞれの方が、今現在どの程度の被ばく線量になっているかといったところを確認できるような形を構築しまして、現場本部のほうで常時監視した上で、線量が計画線量を超過しないように待機指示等を行うといった運用で、作業に伴う作業の効率ですとか常時監視、そういった低減をやる運用で作業を進めていったというものになります。

続きまして、右下2ページになりますけれども、実際その原子炉建屋の中の作業、なるべくその人手での作業を減らすといった観点で被ばく低減対策というのも実施しておりまして、こちらにお示したのは、テレスコ式装置を運搬する際に、なるべく人手を使わないように運搬のレールを引いてウィンチで引っ張るといった形で被ばく低減の対策を図ったといったところになります。

もう1点、右下3ページになりますけれども、こちらはテレスコ式の装置を取り付けたエリアにおいて、汚染の拡大防止を図る観点で、テレスコ式装置の後方にハウスを設けて、その中で作業を行うと。そこが中で汚染しても、その汚染したものを外に持ち出さないというような管理で実施をしたというものになります。

右下4ページにつきましては、先ほどの2ページのところで示しました被ばく低減対策の被ばく低減効果の実績というのをお示ししています。

右下5ページのところは、今回の作業で作業員の方がどの程度の被ばくの実績だったかといったところ、上位10名の方のことをお示ししておりまして、最大で12.2mSvであったといったところです。参考で、当社社員のほうも現場確認等に行っておりまして、こういった

被ばく実績であったということを参考でお示ししております。

本資料の説明は以上になります。

○東京電力

続きまして、資料の４－３、福島第二原子力発電所の放射線業務従事者数及び線量状況についてご説明いたします。

福島第二放射線管理グループの草野からご説明いたします。

まず、資料の１ページ目からですが、１ページ目が年度別の外部被ばく総線量、２ページ目が年度別の外部被ばくの平均線量、３スライド目が最大線量を示しております。いずれも昨年度と比較しまして、ほぼ同程度で推移をしております。なお、今年度につきましては、１２月までのデータで比較をしております。

続きまして、４スライド目ですが、年度別の放射線業務従事者数、こちらにつきましては、昨年度の同時期と比較しまして、やや増加をしております。

続きまして、５スライド目になります。年度別の線量ランクごとの作業件数のグラフを示しております。福島第二におきましては、１０ｍＳｖを超えるような作業はございません。

続きまして、６スライド目ですが、２０２１年４月１日を始期とする５年間の実効線量を示しております。社員が０．５９ｍＳｖ、協力企業が１．９ｍＳｖで推移をしております。

７スライドにつきましては、これまで説明した内容を表に取りまとめたものになってございます。

８スライド目は、前回の部会でもご説明していますが、作業環境の線量の推移を示しております。

福島第二からの説明は以上です。

○東京電力

続きまして、資料６でございます。福島第一における放射線防護上の不適合事例についてのご報告となります。

スライド１をご覧ください。

前回の本部会以降発生した放射線管理に係る不適合といたしましては、２件ございました。右側の要因分類に記載しておりますとおり、２件ともヒューマンエラーに起因する事象となっておりまして、詳細については、次のスライド以降でご説明いたします。

スライド2をご覧ください。

まず1件目でございますが、放射線管理月報及びデータ公開の値の一部誤りということで、昨年10月、放射線管理月報と呼ばれる記録を作成している際に、既に公開しているデータの8月分、9月分の固体廃棄物貯蔵庫と呼ばれる廃棄物保管庫の表面汚染密度の値に誤りがあることを確認したという内容でございます。原因を調査いたしましたところ、表面汚染密度を算出する際に、スミアの採取効率という数値を評価の中で用いるのですが、この数値が誤っていたと。何で誤っていたかという、この注釈に書いておりますとおり、2022年4月より以前はスミアの採取効率と呼ばれるものが50%だったのですが、それが残ったエクセルシートを用いて表面汚染密度を評価してしまっていたということが分かったという内容となっております。

正しいふるまいとしましては、サーベイ記録作成に当たって、スミア採取効率が最新のものではないことを確認する必要があったということだったのですが、それができていなかったということとなります。

対策といたしましては、固体庫、廃棄物貯蔵庫10棟というのが新規で設置されて、初めてその測定を行うということのタイミングだったのですけれども、こういった場合において、その対策といたしましては、過去のデータを流用せずに原紙を新たに作るということを今後やるということを対策の一つとさせていただいております。

また、その他といたしまして、サーベイ記録作成後は、エクセルの計算だけではなく、手計算による確認を行うということと、スミア採取効率が10%であることを手順書等にもしっかりと反映するということを対策としております。

続いて、スライド3でございますが、2件目が、所外運搬車両測定データにおける、同じく表面汚染密度の検出限界値の算出誤りということになります。事象といたしましては、所外運搬という放射性廃棄物が汚染されたものを所外に運搬する際の測定において、測定データを確認いたしましたところ、11月12日に測定分の表面汚染密度、これは α 線の表面汚染密度なのですが、こちらの検出限界値に誤りがあることを確認したというものです。原因を調査しました結果、本来使用するべき計算式と異なるものを用いていたということが判明したというものです。また、あわせて、その過去の所外運搬の記録も確認しましたところ、11月分だけでなく、9月と10月の測定分、それぞれ1回ずつなんです、においても同様の誤りがあることを確認したというものです。なお、 α 線の表面汚染密度につきましては、いずれも検出器で0カウントということで、所外運搬の規則に抵触するものではないことは確認しているという

状況となっております。

この対策でございますが、今回、表面汚染密度の検出限界値を計算する際に、指定されている計算シートを使用しているかをチェックシートにより確認すると、要は正しい計算式を用いているかをチェックシートにより確認するということを対策として挙げております。

また、このほかに、教育資料の作成・活用ということで、検出限界値に関する理解を深めるという観点等から、教育資料を作成して定期的に教育を実施していくということ、また、その対策を社内のガイドや手順書に反映して、同じようにしっかりと行っていくということを対策として定めております。

資料についての説明は以上となります。

○議長

ありがとうございました。

以上の説明についてのご質問、ご意見をお受けしたいと思います。兼本専門委員、お願いします。

○兼本専門委員

今の不適合事例のところで教えてほしいのですが、事例が2つあって、1つは、どうして間違いに気づいたかというところをもう少し詳しく教えてほしいのですが、事例1のほうは委託員の人が、これはチェックなのか再チェックなのか聞き取れなかったのですが、見つけたと。事例2のほうは監理員が見つけたということで、その辺が通常の業務の中でどういう形で再チェックがされているのかというのを教えていただけますでしょうか。

○東京電力

東電福島第一より野村がご回答させていただきます。

まず、誰が見つけたかにつきましては、まず1つ目の不適切事例につきましては、当社の委託員の方が見つけたということになります。

どうやって見つけたかということにつきましては、誤りがあった記録を作成していたのが、8月分、9月分については委託員Aの方が作っていて、10月分につきましては別の方が作成していて、その際に気づいたということとなります。

2点目の事例につきましては、こちらは当社の社員が誤りに気づいたということでして、こ

の気づきというのは、数値を見ていて、何かいつもと違うなといったところで気づいたということとなります。

気づきの事象についてはそのようなことになっております。

○兼本専門委員

ありがとうございます。

たくさんのデータを管理しておられると思うので、なかなか誤りを見つけるというのは難しいと思うのですが、私はこういう事例を関係者に全部周知して、全部ダブルチェックして見つかるものでもないの、データをちゃんと見るくせをつけておくように教育していただければ、多少誤りも少なくなるのではないかと思いますので、よろしくお願いします。

○東京電力

ありがとうございます。しっかりと水平展開して周知等を行って、しっかりと進めてまいりたいと思います。

○議長

次に、百瀬専門委員、お願いします。

○百瀬専門委員

ありがとうございます。

資料４－１で、今年度の被ばく線量の全体状況が、平均線量、総線量ともに、私の経験的に感じるところでは、非常に低減されている印象ですけれども、これは、先ほどの資料４－２で、遠隔作業などで積極的に被ばく低減を図っているとか、あるいはカバーの設置などによって作業環境の線量が全体として低減したなどの効果が、この被ばく低減に効いているというふうに考えているのでしょうか。

○東京電力

福島第一より野村が回答させていただきます。ご質問ありがとうございます。

昨年度と比較して低減されたということなのですが、百瀬先生のおっしゃっていただいているとおり、もちろんその作業ごとの線量の最適化というものは、しっかりと図ってきていると

ころではございます。

では、それで下がったかといったところについては、我々も幾つか調査をしてみたのですが、例えば資料４－２でご説明いたしました上位３件で言いますと、１号機の大型カバーにつきましては昨年度より線量が上がっているというのに対して、ほかの２件については下がっていたり、これが下がったから今年度下がったと言えるはっきりとしたものがないのが実情ではございますが、ただ、各作業ごとに、しっかりとここに書いてあるＡＬＡＲＡ会議といったもので線量低減、最適化の留意を行って、線量を低減させるという使命の下、しっかりと作業を行っているというところでございます。

すみません、回答になってるか分かりませんが、以上です。

○百瀬専門委員

ありがとうございます。３月までの結果が出るまでは予断を許さないのですけれども、総線量や個人の最高線量がしっかり低減できたということであれば、その理由の分析をしていただいて、今後の被ばく低減に役に立てていただければというふうに思います。

もう一つ、資料５の燃料デブリ取り出しの被ばく線量に関連してなのですが、燃料デブリ取り出しに関しては、今回、作業を一旦中断して、もう１回やり直したという部分があって、それによる増加は、どの程度だったのでしょうか。それから、作業環境についてのご質問ですが、今回の被ばく低減の取組に関しては、かなりしっかりと事前の準備などもされて、慎重に行われていることは承知していますが、今後も２号機のテレスコ式装置を設置したエリアは依然として線量が高い厳しい作業環境のままで、防護装備とか作業時間の管理を主体とした防護対策が中心となる状況が継続するのかどうか情報がありましたらご説明をお願いいたします。

以上です。

○東京電力

東京電力福島第一、中川より回答させていただきます。

ご質問いただいた件で、資料５の右下５ページをご覧いただきたいのですが、２０２４年１１月７日時点というふうに記載した被ばく線量ということで、これはカメラの不具合があってカメラを交換したりですとか、そういったところも全て含めた被ばく線量の実績となっております。この中で、個別にそれぞれカメラの交換で線量が幾つであったかですとか、そう

いった細かい内訳について、本日お示しするネタがないところなのですけれども、トータル含めてこの値でしたと。もともと、この作業において被ばくの上限、1人当たり年間12mSvで管理すると申し出ていたところに対して、カメラ交換ですとかそういった追加作業の発生がありましたので、この線量管理を18mSvに管理値を見直すといったところは実施しております。ですので、12mSvの観点で言えば、被ばく線量の一番上位の方、作業員Aさんについては12mSvを超えてますといったところは実績としてございますというところになります。

これからという意味合いで、作業環境の線量が高いところについては、遮蔽を設置するなど現場の作業エリアの雰囲気線量を下げるといったところの対策を実施しております。また、これから、このテレスコ式装置による取り出し、またもう一度実施いたします。その中で、さらに雰囲気線量を下げるといったところはなかなか難しいところがございますので、ここはやはり作業を効率的に行うといったところも重要になってきます。また、昨年実施してから時間が空いている部分もございますので、もう一度、次に作業していただく作業員の方のトレーニング、ここをしっかりと実施していくことで、作業習熟効果で作業時間をそもそも減らしていくといった取組を行っていきたいと考えております。

以上です。

○百瀬専門委員

分かりました。まだ厳しい作業環境にあり、作業のオペレーション自体を短くするとか、そういうところで被ばく低減を図らなければならない状況だというのはよく分かりました。ぜひ経験を生かして、できるだけ合理的に達成可能な限り線量を下げただけであればというふうに思います。

以上です。ありがとうございます。

○議長

ありがとうございます。

続きまして、岡嶋専門委員、お願いします。

○岡嶋専門委員

岡嶋です。ご説明どうもありがとうございました。

資料6、ご説明の中で言及されなかったのですが、2つの事例について、どちらも守らなけ

ればならない理由が「誤ったデータを公開することによる社会からの信頼低下」と書かれているのですが、これが本当に守らなければならない理由と東京電力さんはお考えなのでしょうか。そもそも誤ったデータを公開すること自体がおかしいので、守らなければならない理由として、何か奇異な気がするのですが、いかがでしょうか。

○東京電力

福島第一より野村がご回答させていただきます。

おっしゃるとおり、そもそもデータを誤らないということは大事でございます。そこは決して間違いはないというところと、一方で、誤ったデータ、ここに書いてありますとおり、やはりその誤ったデータを公開することで、東京電力、何やってるんだという信頼低下にもつながるということから今回このような記載をさせていただいたのですが、ご指摘いただいたとおりで、当然その守らなければならない理由として、そもそもそのデータを誤ってはいけないということはそのとおりだと認識しております。なので、ここの記載が不適切であったかもしれません。

以上です。

○岡嶋専門委員

こういう書き方をするのは、かなり不適切だなという気がします。東京電力さんの中では、社会信頼の低下にならないようにするという点では大事なポイントかもしれませんが、そもそもデータの処理の仕方とかで誤った数値を使ったというのは、他のデータと比較していく上でも困ることになるわけです。そういう点で2番目の事例において、東京電力さんの社員の方が、数値を眺めながら何か違うと思ったというところから端を発したとおっしゃった、その感覚のほうがよっぽど大事なことです。それはなぜかと言うと、他のデータと比較等々から推測されたことだと思うのです。そういうことで気づかないと、誤ったデータを今後使っていってしまう可能性が出てくる。そういうことのほうが最も大事なポイントだと思うんですね。ということで、そのところは、書き方も含めてもう1回見直してもらいたいという気がしました。これは私のコメントです。

以上です。

○東京電力

東京電力、野村でございます。ありがとうございました。

ここの記載につきまして、見直しをさせていただければ幸いです。ありがとうございます。
以上です。

○議長

ありがとうございました。

続きまして、原専門委員、お願いします。

○原専門委員

1号機のパネルを張るところの架台のことを少し聞いたかったですけれども、1号機のパネルを張るというのは結構被ばく線量が大きい大変な仕事だと思うのですけれども、架台のところの被ばく線量低減対策について、現場には遮蔽体があって、その陰に隠れることができるという程度のものなのか、それともいろいろな作業の効率が上がったのか、位置合わせとかボルトづけとか、いろいろな作業において、パーツや工程があるんだと思うんです、そういうのがどこら辺までが改善されたのかというのをお聞きしたいなと思って、興味があるんですけれども、よろしくお願いします。

○東京電力

東京電力福島第一より野村が回答させていただきます。

1号機の大型カバー設置工事につきましては、おっしゃっていただいたとおり、やはりどうしてもカバーを設置する観点からどうしても建屋に近い位置での作業というのが強いられるということで、やはり被ばく線量がかさむという状況でございます。でも、その中でも、ご説明させていただいた被ばく低減対策はもとより、現場の作業環境線量の低減のために、例えばその壁面の除染を行ったりだとか、あとは同じように遮蔽と書かれておりますけれども、今回ご説明したような大型の遮蔽だけではなく、待機場所に鉛マットみたいなものをつるして遮蔽をしたりだとか、随所随所で線量を低減するということをやりながら作業を進めているというところでございます。

とはいえ、どうしても線量自体が高い中で、遮蔽しても効果も限定的ということで、ある程度の被ばくが余儀なくされていると、そんな状況でございます。

以上です。

○原専門委員

先ほど作業員さんファーストという話もあったので、できるだけ、作業の補助となるようないろいろな工夫をしていただいて、余計な被ばくをできるだけ減らしてあげるといような現場ファーストというような観点でこれからもよろしくお願いいたしますと思います。

○東京電力

ありがとうございます。しっかりと被ばく低減に努めてまいります。

以上です。ありがとうございます。

○原専門委員

よろしくどうぞ。

○議長

ありがとうございました。

そのほかの皆様から、特にご質問、ご意見ございませんでしょうか。

それでは、議題に関する質疑の部分はこれで終了とさせていただきます。

全体を通しまして、出席の皆様から、特にこの場で申したいこととかございましたらお願いしたいと思うのですが。よろしいでしょうか。

それでは、長時間にわたりまして活発なご議論をいただきまして誠にありがとうございます。

議題の中で、まず1番目のところで、連続したトラブルに関する対策について、東京電力で今取り組まれている部分、こういったものは今後も継続をしていただくということと、トラブルの防止につながる新たな対策についても積極的に取り入れていただければと。また、事故やトラブルの未然防止、こういったものに取り組んでいただくようお願いいたします。

次に、作業員のアンケートの結果が出ておりますけれども、第一原発の労働環境の改善、作業員の安全意識の向上に向けて、その要因について、詳しく解析する部分もあると思いますので、今後もより一層努めていただければと思います。

次に、燃料デブリの試験的取り出しにおきまして、準備作業のところで、押し込みパイプの接続順のミスであるとか、カメラが映らなくなったりといろいろトラブル等がありました。これによって作業員の方の計画管理線量を増やす必要があったということでございましたけれども、これから2回目の燃料デブリの試験的取り出しが予定されておりますので、このようなト

ラブルが起こらないよう、また、事前の準備、確認、こういったものを徹底していただいて、作業員の方の被ばく線量のさらなる低減に取り組んでいただければと思います。

また、本日出席の原子力規制庁様と福島労働局様におかれましては、東京電力に対する監督・指導を引き続きよろしくお願いしたいと思います。

県といたしましても、東京電力の廃炉作業における安全確保に向けた取組についてしっかりと確認してまいりたいと考えております。

それでは、本日は皆様に貴重なご意見をいただきました。誠にありがとうございます。

事務局のほうにお返しいたします。

4. 閉 会

○事務局

以上をもちまして、令和6年度第3回福島県原子力発電所の廃炉に関する安全監視協議会労働者安全衛生対策部会を終了いたします。

追加で質問がある場合は、2月28日までに事務局まで電子メールでお知らせください。

本日はお忙しい中ご出席いただき、ありがとうございました。