

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監視協議会

労働者安全衛生対策部会

日 時：令和4年6月3日（金曜日）

10時00分～12時00分

場 所：県庁北庁舎2階プレスルーム

○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4年度第1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。

○事務局

初めに、部会長であります福島県危機管理部政策監の伊藤より挨拶申し上げます。よろしくお願いいたします。

○議長（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。

本日はお忙しいところ、労働者安全衛生対策部会に御出席をいただきまして、ありがとうございます。

新型コロナウイルス対策の関係から、本日の会議はリモートでの開催とさせていただいております。御不便をおかけするかと思いますが、どうぞよろしくお願いいたします。

御承知のとおり、第一原発、第二原発では共に廃炉に向けた取組が進められております。特に第一原発におきましては、原子炉格納容器内の調査や燃料デブリの試験的取り出しに向けた作業が行われております。こうした困難な作業を進めるに当たりまして、労働者の安全衛生対策は大変重要であると認識をしております。

本日は、定期的に報告を受けております労働環境改善の取組や、人身災害の発生状況、あるいは被ばく低減対策などにつきまして説明を受け、皆様とともに確認をしてみたいと考えております。

忌憚のない御意見を賜りますようお願いをいたしまして、挨拶に代えさせていただきます。どうぞ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。

次に、本日の出席者については、先に送信させていただいた名簿による紹介に代えさせていただきます。

○事務局

それでは、議事に移ります。

議事につきましては、部会長である伊藤政策監が進行いたします。よろしくお願いいたします。

○議長（伊藤政策監）

では早速、議事（１）労働環境改善の取組について、議事（２）人身災害発生状況及び安全活動計画について、併せて東京電力から説明を求めたいと思います。

東京電力さん、よろしくお願いいたします。

○東京電力

東京電力本社で労働環境改善を担当しております山口です。私からは、労働環境改善工程表につきまして、前回の２月７日より進捗のありました部分を御説明いたします。

資料１を御覧ください。

こちらは５月２６日に公表しております工程表となりますが、主に赤字で記載の部分が更新されている部分となります。

１項目の防護装備の適正化検討ですが、全面マスク用アノラックにつきましては昨年の６月と今年２月にもこちらの部会において御説明をさせていただいておりますが、昨年１０月より導入した全面マスク用アノラックについての記載となります。

これまで改良・試着テストを行っており、備考欄に写真と改良点を記載しております。改良点の１つ目として、アノラックの吸気フィルタ部を１Ｆ構内で使用する全ての全面マスクに適用できる形状にしたこと。また２つ目としまして、アノラック面体部に曇りが発生しにくい素材を使用する改良を進めております。今後、８月、９月と２か月の製作期間を経まして、１０月より改良した全面マスク用アノラックを使用する工程を記載しております。

それから、２項目のヒューマンエラー発生防止ですが、前回も御説明をしておりますが、協力企業に対するヒューマンエラー発生防止の意識向上と基本動作の徹底等の取組について、四半期に１回程度、安全衛生推進協議会の場を通じて、継続して啓発していくこととしております。

今回、５月１２日の安全衛生推進協議会にて、２０２１年度のヒューマンエラー発生状況及びヒューマンパフォーマンスツールの活用について御説明を行っておりますので、こちらに記載をし

ております。

続いて、6項目の感染症対策の実施の項目ですが、備考欄に福島第一原子力発電所で働く社員及び協力企業作業員等の新型コロナウイルス累計感染者数等を記載しておりますが、こちらの資料につきましては、2022年5月25日15時現在での感染者数となります。また、ワクチンの職域接種の人数も含め、この後の1Fの新型コロナウイルス対策の説明で御確認をしていただければと思います。

工程表の説明は以上となります。

#### ○東京電力

引き続き、資料2-1を御覧ください。

東京電力福島第一の古見から御説明をいたします。

福島第一原子力発電所2021年度の災害発生状況と2022年度の安全活動計画について御説明をいたします。

資料の1番を御覧ください。

2021年度の安全活動計画につきましては、御覧の表のとおりまとめてございます。分類としましては、人的対策、物的対策、管理的対策、この3つの分類を7つのアクションプランで展開させていただいたという状況でございます。実際、赤字のところ为重点実施項目という形で推進をさせていただきました。

続きまして、2スライド目を御覧ください。

2スライド目につきましては、その実施状況の振り返りでございます。詳細は参考資料の18ページから19ページに詳細が入っていますが、そちらをご参照いただきながら、具体的な主な振り返りの内容をまとめたものがこちらの記載となります。

人的対策としまして各アクションプランごとに記載のとおり、物的対策としまして記載のとおり、あと管理的対策として記載のとおりのような、良かった点、悪かった点、こういったところをまとめて、今年度の安全活動で生かしていくというような活動をしております。

続きまして、3スライド目を御覧ください。

実際の福島第一で発生しました2021年度の災害発生状況のグラフになります。最終的な災害発生数は、右の折れ線グラフの上でございますとおり22件の災害が発生しております。実際のグラフの中に、赤が死亡、オレンジが重傷という形で色ごとに件数が分かるようにしておりますが、特に軽傷Ⅱというカテゴリーにつきましては、弊社のマニュアルで区分しているのです

が、軽傷Ⅱは休業日数が4日以上14日未満の災害、軽傷Ⅰにつきましては休業日数が1日以上4日未満という2つのカテゴリーで軽傷につきましては分割させていただいております。不休災害につきましては、休業がなかったものという状況でございます。

そういった中で、1Fとしましては、下の青枠で囲んだとおり、2021年度の災害は2020年度と比較しまして5名の減という状況でございました。2つ目のポツですが、2021年度の休業災害は2020年度と比較しまして3名増ということで、増加してしまったという状況です。また、2020年度では発生しなかった重傷災害、こちらが3件発生させてしまったという状況でございました。なお、2021年度の休業災害以上の度数率は0.53人ということで、前年度は0.18人であり、全国の令和2年総合工事業の度数率1.30より低いという状況でございます。

続きまして、スライド4を御覧ください。

福島第一原子力発電所では、実際に24か月災害が毎月毎月発生している状況を踏まえまして、今年度この状況を打開しようと歯止めをかけるべく、これから御説明するような計画を検討し出したという状況です。

なお、2月7日に発生しました災害以降、本日まで災害が発生していないという状況でございます。

続きまして、5スライド目を御覧ください。

熱中症の発生状況についての御説明になります。左のbで記載したとおり、2019年度から3か年、減少傾向が続いているという状況でございます。そういう状況ではございますが、aでまとめた今の状況をお伝えしますと、2020年度に比べて3名減をしております。一方で、全て全面マスクでの作業で発症しておりました。また既往歴や持病のある作業員の発症が3名。あとは1F経験の浅い作業員の方、1年未満の方の発症が5人という状況でございました。また、全て熱中症Ⅰの軽症でとどまったという状況でございました。

6スライド目を御覧ください。

6スライド目は、こちらも参考資料の31、32ページもご参照いただきながら御確認をいただきたいと思います。実際には31スライド目、32スライド目でこの災害が発生した状況、発生要因を人的、物的、管理的な面で分析をし、共通点を確認しました。その共通点を確認した結果、ここに記載のとおりのような状況がうかがえたということで、その確認した結果につきましては、そのスライドの資料で御確認ください。

主な災害の共通点としましては、管理的要因としましては、TBM-KYの確認不足、あとは手順書の不備。また物的要因としましては、安全装備品や工具の不備といった面。あとは人

的要因としては、危険感度の不足と。こういった共通点を見出すことができました。

その背景要因としましては、記載のとおりのような状況ではないのかと振り返りを行っております。

そういったことを踏まえまして、7スライド目に移らせていただきます。

2022年度の安全活動計画の全体像ということで、先ほどの人的、物的、管理的な対策の3つの分類で7つのアクションプランに基づいて今年度も展開をさせていただこうと思っています。特に重点として中心的に推進させていただこうと思っているものを重点対策として赤で、追加・見直しをしました対策はブルーの字で掲げさせていただいたところであります。

では続きまして、その重点の取組の8スライド目を御覧ください。

実際に重点項目として掲げた取組は以下に記載の2点になります。安全行動の徹底に関する取組。2つめとして、企業と一体となった安全活動の取組。こちらを重点という形で推進していきたいと思っています。

特に、次のスライドでこの内容について御説明をします。

まず、安全行動の徹底に関する取組につきましては、考え方としまして、1の実施事項を御覧ください。全ての工事、委託において翌日の作業における「作業安全」「放射線安全」「ヒューマンエラー」「品質管理」、こういったことに係る具体的な安全行動のポイントを一つ明確にして、2になりますが、禁止事項を伝えるのではなく、具体的な行動、こういう安全な行動をしようということを取り決めて、作業員さん全員がこのポイントを踏まえた作業をしていただく。こういった取組を安全行動の徹底という形で考えてございます。

次の10スライド目につきましては、そのもう少し詳細なポイントになります。こちらちょっと字が多いですので、かいつまんで御説明します。

まずは、手順書を媒介とした現場グリップの強化のポイントとしまして、自ら現場を歩き、現場のリスクを把握すると。まずここをしっかりと基軸に置いて、ポツの3つ目になります、特に重要なリスクのポイントの観点として、作業安全、放射線安全、ヒューマンエラー、品質管理、ここにフォーカスをして対応していこうという考えでございます。

続きまして、11スライド目を御覧ください。

企業と一体となった活動につきましてはの御説明をいたします。こちらは34スライド目の参照の資料なども御覧いただきながら御確認いただきたいと思います。

企業と一体となった活動の取組は、大きく2つのカテゴリーで推進をしようと思っております。1つ目としまして、災害の多い元請企業さんへ重点的な安全活動の支援ということで、

2020年度、2021年度に複数災害が発生して増加傾向の企業を対象としまして、カウンターパートと労働安全・防火グループが協働して、1年間、企業の安全活動計画のPDCAを一緒に回していくというような活動を考えています。具体的には、こちらは3社程度が対象となるという状況でございます。また2番としましては、やることは一緒なのですが、対象としましては2020年度、2021年度に災害が1件または複数発生しているが減少傾向の企業を対象として展開していこうと思っております。こちらは15社程度が対象となっております。

次に、それ以外の、重点項目以外の活動についての御説明をいたします。

12スライド目を御覧ください。

まず、所員と作業員が一丸となって連続無災害記録の更新を目指そうという活動でございます。こちらは1に掲げた連続無災害記録、災害件数の見える化、こういったものを、実際に見える化の資料は36スライド目に掲示板などを御紹介しておりますが、作業員お一人お一人に、今どのくらい連続無災害が記録されているかということを日々意識していただこうと考えてございます。

続きまして、13スライド目を御覧ください。

2つ目の対策としましては、安全教育の強化ということでございます。

こちらにつきましては1番、2番、3番ということで、まず1番、作業班長さんへの教育、特に2ポツ目になりますが、今年度、去年まで展開したコンテンツに併せまして、バーチャルリアリティーによる危険体感訓練を追加して対応していきたいと思っております。

2つ目の、全作業員、所員への安全教育の実施、こちらはゴールデンウィーク等の作業のない1日をつくって、ケーススタディ等を実施していただこうと考えてございます。

また、3つ目でございます、新規作業員への安全教育の実施、こちらは前回の部会で御質問していただいた事項に該当するのですが、新規作業員さんの受入れ時の安全教育に加えまして、協力企業さんにもこの新規作業員さんへの教育を実施していただきたく、いろいろな計画をしていただきました。実際に企業さんの安全活動計画の情報提供をいただきまして、以下の例のような教育を実施していただくと伺っております。

大きく、災害再現CGを活用した災害過去事例のケースメソッドですとか、福島第一の作業安全ハンドブックを利用した教育、熱中症教育、こういったものを展開していく予定でございます。

続きまして、14スライド目を御覧ください。

危険箇所の排除という取組です。こちらは1番に掲げました危険箇所の排除活動を、ゴール

デンウイーク前やお盆前といったときに4S活動を一齐に行っていきたいと思っています。また2番目としましては、1F構内にある危険箇所を調査しまして、その危険箇所を改修するという中長期的な対応もしていきたいと思っています。

15スライド目に行きます。

熱中症対策計画になります。こちらは前年度から変化、追加させていただいた項目は赤字で記載させていただきました。特に反省点としましては、全て全面マスクの作業員さんらの発症だったことから、今日の気温のWBGT値にプラス1度の補正値を加えながら、休憩の頻度を増やすような活動を展開していきたいと考えてございます。

最後の16スライド目になります。

以上のような活動を通じて、安全方針を以下のような内容で1Fとして掲げて展開していきたいと思っています。

参考資料の中でちょっと御紹介をしていきます。

参考資料の24、25スライド目を御覧ください。

前回の第3回の部会で御説明したときには20件の災害でございました。年度の最終的には22件ということで、その部会以降に発生した災害の内容の御紹介になります。

1つ目は、10月18日に発生した、鉄板運搬作業中の鉄板に取り付けた仮吊りピースが外れ鉄板が落下し左薬指を負傷した事例になります。こちらは10月18日に発生していましたが、協力企業さんからの弊社への連絡が遅れて、2022年になってからこの災害があったと弊社に報告があって、2月7日のときには御紹介できなかった、一覧表の中に入っていなかった災害になります。こちらは不休災害という災害になっておりますが、御覧のように鉄板の真ん中に吊りピースという取付用の治具を現場判断で設置して吊り上げを開始しましたが、この治具の強度が足りず外れてしまいまして、介錯をしていた作業員さんの手に当たってしまったという災害でございます。

2つ目、25スライド目を御覧ください。もう一つは、2月7日に発生した災害になります。遠隔無人重機のクローラー交換中にクローラーと駆動輪に指を挟み負傷と。こちらにつきましては、無人の重機のクローラー部分のキャタピラーを取り替えているときに指を挟んでしまったということで発生をしております。

以上2件が第3回以降発生した災害の御紹介になります。

福島第一からの御説明は以上となります。

## ○東京電力

では、引き続きまして、福島第二原子力発電所の昨年度2021年度の災害発生状況と本年度の安全活動計画について、東京電力福島第二の国分から報告させていただきます。

お手元の資料2-2を御覧ください。

資料2-2の1ページ目、スライド1を御覧ください。

災害発生状況ですが、これまでの過去3年分の災害発生状況を記載しております。前回の2月7日の御報告以降、新規の災害発生はない状況となっております。したがって、青枠の右下に書いてありますとおり、2021年度につきましては合計3件の災害が発生している状況となっております。

次のスライド2ページ目を御覧ください。

2021年度の評価についてです。

まず、熱中症につきまして、発生はございませんでした。ですので、引き続き今年度も対策を継続していきたいと考えております。

それから、寒冷環境下につきましては、こちらも体調不良の発生等はありませんでした。これも継続してまいります。

作業安全につきましては、先ほど申し上げましたとおり、前回の御報告以降は発生しておりませんが、昨年度としては合計3件の災害が発生しております。このうちの2件につきましては、本作業というよりはその前後の移動ですとか準備や付帯行為、こういったものが起因となっております。そういった付帯行為でのリスクアセスメントというところの抽出力不足ということが確認されていると評価しております。あと、もう1件の災害につきましては、保護手袋の着用失念といったことがありました。こういったことにより、安全装備に対する意識というのがそのときはなかったのじゃないかというところも確認されております。こういったところを今年度の安全活動計画の中に反映していきたいと考えます。

次のスライド3ページ目を御覧ください。

スライド3、4、5までは、これは今年度2022年度の安全活動の取組ということで記載しておりますが、基本は前年度の踏襲となっておりますが、一部先ほどの安全事項を踏まえて強化をしていきたいと考えております。

スライド3ページ目の赤字のところにありますとおり、リスクアセスメントを強化していきたいということで、本作業以外の、前後の付帯作業等についてもリスクアセスメントの対象としていくと。それから、この3ページ目の下の赤字については、今と同じようにクリティカル

ステップ、ここがポイントになるというところを明確化するように、これは協力企業さん含めて徹底していくということです。

スライド4ページ目につきましてですが、こちらの赤字にありますとおり、もちろん先ほどの安全装備品の着用ですとか、そういった基本事項を徹底させるということをやっていきたいと考えております。

スライド6ページになりますけれども、それを受けて、今年度の安全活動の福島第二の方針としまして、上に大きく書いてありますとおり、徹底的なリスク抽出、これが本作業以外の付帯作業も含めてということで、リスク抽出と基本動作の励行で自分の身、同僚の身を守るということで、今年度も実施していきたいと考えております。

福島第二からの報告は以上になります。

#### ○議長（伊藤政策監）

ただいま議事の（１）（２）について説明がございました。では、ここで専門委員の方々から御質問をいただきたいと思っております。

初めに、専門委員の方々から御質問、御意見等ありましたらお願いをいたします。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

専門員の河井です。

資料2-1の中で、昨年度と今年度の安全対策の方針の分野別に整理した表が出ているのですが、いわゆる協力企業、下請企業以下の、東電側から見ると法的な直接の関係がないところと連携を強めなければいけないという、非常にその方針の濃さは見えてくると思います。ただ、1つよく見えないところがあって、昨年度からキーワードが出てくるのですが、MO、マネジメントオブザベーションでしたか、これが書かれている。管理的な要素を持ったところにあるわけですが、それぞれ表の下のほうにありますけれども、もう少し具体的に何をやりたいのかということをお説明いただければというのが質問というかお願いです。

#### ○東京電力

福島第一の古見でございます。御質問ありがとうございます。

マネジメントオブザベーションにつきましては、やはり管理者が、グループが発注している

件名の中で実際に施工計画に基づいた作業をされている状況を、実際に現物を見に行き、その施工計画で掲げた内容が現場で履行されているのか、ここをしっかりと見て、実際の計画の内容と現実が乖離していないかどうかというところをチェックさせていただきます。そのチェックしているところを協力企業さんにお伝えして、計画どおりに行っていないようなところをしっかりと現場で計画の作業の内容と合わせていただくような、そういう活動をイメージしております。

○河井原子力専門員

そうしますと、東電さんのそれぞれの作業に対する安全方針が各協力企業に伝わって、実際に法的な義務を負った形で現場にいろんな安全方策がなされているはずだと。そのはずだといふところを、実際の東電という立場の自分自身の目を見て、フィードバックを受けるといふか、現場の状況を自分らが方針を出したことに対して反映されているかどうかの確認を行う作業だといふ受け取り方をすればよろしいのでしょうか。

○東京電力

福島第一の古見でございます。

その御理解のとおりでイメージしていただければと思います。やはり発注者としての責任をしっかりと全うしようという考えでございます。

○河井原子力専門員

分かりました。ありがとうございます。

○議長（伊藤政策監）

では、長谷川専門委員からお願いいたします。

○長谷川専門委員

資料2-1の9ページ、ここにいろんな実施事項として作業安全、放射性安全、ヒューマンエラーなどとあり、それから「安全なことをする」ための具体的な行動を取ることをいろいろ書いてあります。作業安全に関する取り組みに関して、先日の廃炉協では、東電としてFMEAのアナリシスとか、あるいは3H4Mの取組とか、そういうことが書かれております。

そういう取組が今回の報告書ではほとんど関係ないように見えますが、一体社内には実状はどうなっているのでしょうか。廃炉協でそういうことを説明されたのは、これからどうするということを書かれ、また一方この労安協に報告するような段階にはなっていないということなのでしょう。よくいろんなところが、前から言われている問題点がそのままあるような気がしますので、そこらを何かシステムチックに改善されるということかと思うのですが、そこらの関係を示していただきたい。

それからもう一つ、細かいところですけども、11ページのところ、災害の多い元請企業への安全活動のチェック、1番が3社で、2番が15社であるとあります。その調査した元請会社は何社あって、何社のうち3社、何社あって15社と、そういうことを教えていただければと思います。その元請企業で問題のある企業がどの程度あってどうなっているのかというのは分かっているのでしょうか、会社数だけじゃなくて、調査した会社数も示していただければと思います。

以上2点です。

#### ○東京電力

福島第一の古見でございます。御質問は2点あったという認識で御回答いたします。

まず、FMEAの対応というところにつきましては、7スライド目を御覧いただきたいのですが、管理的対策の5番の危険箇所の撲滅・5Sというカテゴリーで、安全事前評価（リスクアセスメント）の横断的なチェック・評価という項目がございます。当社の発注する工事件名につきましては、この安全事前評価という活動で、実際に発注者側の我々がこの工事件名をリスクアセスメントして、実際の危険となるような要因を抽出してリスク評価をすると。そのリスク評価に基づいた作業の発注時の安全管理の費用を計上して、協力会社さんにお渡しする、発注をするというところで、安全のリスクアセスメント的なところは、このカテゴリーの中で実際には展開をしているという状況でございます。御質問の1点目にはその御回答という形になります。

2つ目の、11スライド目の企業と一体となった活動としては、今ターゲットとしては18社を中心に回すつもりでございますが、前回の部会で御説明をした安全衛生推進協議会加盟の協力企業さんが54社程度ございます。その54社の協力企業様には、安全活動計画の情報提供をいただきまして、この18社以外の協力企業様にもこの安全活動計画の内容をウオッチさせていただいて、少しご協力をお願いをしたり、そういった活動は労働安全・防火グループ、我々が主幹

として今お願いをしているという状況でございます。

以上が御質問の御回答となります。

○長谷川専門委員

1 番目の FMEA のアナリシスというか、何か非常に多岐にわたっていますよね。ですから、どういうところがやられているのか、何かいつかの機会に、廃炉協でも紹介があったわけですから、何かそういうことを 1 回紹介していただければと思います。具体的なことも含めて。そうすれば、県民の皆さんに少しでも安心していただけるんじゃないかと思います。

それから、11 ページ、これは安推協で 54 社あって、今回 18 社を対象に考えて云々ということだったけれども、やっぱり一言書いていただけたらと思います。どうなったのか要するに、（例えば）試験を受けたのが 50 人で不合格が 3 人いたという話と、10 人しか受けてないうちの 3 人というのでは、やっぱりその評価や意味が違いますので。何か総体的なことを少し加えていただければと思います。

ありがとうございました。

○東京電力

御意見ありがとうございます。また次回の部会等で、先ほどの安全事前評価の活動などは御紹介できるように工夫いたします。よろしく願いいたします。

○議長（伊藤政策監）

では続いて、藤城専門委員からお願いいたします。

○藤城専門委員

藤城です。

資料 2 - 1 の 24 ページに紹介されてある事象について質問させていただきたいのですが、仮に吊りピースをつけるようなことはよくやるのでしょうか。この事象を見ますと、本来きちんと事前にこの作業手順をもう少し確認して、安全に関わることを確認していないことが問題なのだと思うのですが、ここでは対策としては単に、計画外の作業が発生する場合には立ち止まって当社に報告するとあるのですが、もう少し共通原因的な要因があるような気がしてしょうがないのですが、この辺いかがでしょうか。

○東京電力

ありがとうございます。

24スライド目の原因のところでは書かせていただきましたが、今回の吊りピースを用いて吊り作業をしたというところにつきましては、当初の作業計画書ではそういった計画がなくて、協力会社さんのほうで現場の判断で、この吊りピースという治具を自分たちで作って取り付けて吊ってしまったという状況でございました。

やはり弊社は、今までも過去に弊社に相談なく計画外の作業を行って、その計画外の内容に安全管理上不備があり災害に至ってしまったという苦い経験をとっても多く持っているという会社でございます。今回もそういったことになってしまったのですが、再発防止対策としましては、やはり計画外の作業が起こる場合はすぐに当社に御相談いただいて、そのできない作業をどう乗り越えるのかということと一緒に考えて新たな作業方法を模索して決めていく、という活動を展開していきたいと考えてございます。

○藤城専門委員

これはぜひ業者に作業の進め方について深入りして指導をしていっていただきたいと思いません。

○東京電力

ありがとうございます。

○藤城専門委員

それから、資料2-2のところでは、トラブルの発生は2021年に増加しているような気がするのですけれども、これは何か理由があるのでしょうか。

○東京電力

福島第二、国分と申します。御質問ありがとうございます。

資料2-2の福島第二のほうなのですけれども、確かに2019年度、2020年度、2021年度となると、0件、1件、3件と増加しているというふうには見て取れます。確かに昨年度2021年度は3件続いたということがありまして、ただここについては、増加傾向になってその悪い予兆が顕在化しつつあるというところまでは、そこまでの大きな増加傾向だとは解釈しておりませ

ん。

ただ一方、やはり基本動作がどうしてもできていないとか、あとそれから本作業以外のところに出てきていると。要はその前後ですね。そういったところに出てきているというところについては、ちょっと我々もこれまでのケアといたしますか、気に留めるというところがまだまだ十分ではなかったなというところが、我々の気づいていなかったところが顕在化したというのは我々も反省しておりますので、そういったところにこれからはメスを入れていきたいと考えております。

以上です。

#### ○藤城専門委員

ありがとうございます。この辺は情報の共有化が非常に大事だと思いますので、できるだけ早いサイクルでPDCAを回すように工夫をお願いしたいと思います。以上です。

#### ○東京電力

ありがとうございます。

#### ○議長（伊藤政策監）

先ほどの吊りピースの件でございますが、これは現場で協力企業さんが判断されてやったというお話でございました。結果としてこういった事故につながっておりますので、そういったことは慎んでいただいて、まずは東電さんに相談いただくような、そういった仕組みづくりを徹底いただければと思いますので、よろしく願いいたします。

続きまして、原専門委員からお願いいたします。

#### ○原専門委員

どうも原でございます。御説明ありがとうございました。

古見さんのほうの資料2-1のところ、重点活動の中で企業と一体となった活動と11スライド目にありますけれども、非常に重要でして、実は私が関わっている会社のほうは、電力さんの元請さんから仕事をもらう下請なのですけれども、この前足場を踏み外したのがありまして、それは元請さんが用意してくれた足場のツメのかかかっていないところがあったということなので、足場は元請さんがつくっているので自分たちでは安全点検しなかったということはあ

るのですけれども、やっぱりKYの中で足場の安全のところは自分たちも確かめるということを入れろとか、そういう話は今しているのですが、まずどんな対策をそれに考えているのということと言うと、足場を踏み外したのは年寄りだから、次からもう年寄りは現場に入れません、そうしましたから大丈夫ですと、すぐに答えが返ってくるわけですね。だから、そこは深掘りもせずに、人を替えればいいんだという今までの体質が残っています。今、私のほかにも元電力さんの顧問2人、この辺やっている方がいらっしゃるので、1人はコンプライアンスだけやって、1人は現場のそういう安全管理も含めた手順書の見直しを今やっていただいているということなんです。

やっぱり電力さんからそうやって人が来ているようなところは少しずつ体質改善もできますけれども、下請企業としてやってきた、今まで電力さんからそういう人も来られていないというようなところは発想が全然、やっぱり安全に対しての発想のレベルが低いということがあるので、ここは事故の多いところと、それから1件でも事故を起こしたところについては、東電さんが直接行っていろいろと相談に応じるということが書かれていると思うので、これは非常に重要だと私は身近に感じております。ここは東電さんが怒りに行くんだというレベルでしか向こうは取らないかもしれませんが、重要なことなのでしっかりやっていただきたいなと思っております。非常に効果があると思います。

以上です。

#### ○東京電力

ありがとうございます。福島第一の古見でございます。とても励ましのお言葉だと思っております。ありがとうございます。

実際に発注者として、見た不安全なものをただ是正せよというのではなくて、やはりできなかった理由って何だろうというところを元請企業さんと一緒に考えて、それが実現できるにはどうすればいいんだと、そういった協議が大事だと思っております。その中で、お互いにできることをしっかりやっていこうという展開を考えておりますので、引き続きよろしく願いたします。

#### ○原専門委員

呆れるほどレベルが低いと思いますので、十分コミュニケーションを取りながら、嫌われないように上手にやってください。よろしくどうぞ。

○東京電力

承りました。ありがとうございます。

○議長（伊藤政策監）

では続きまして、宍戸専門委員からお願いいたします。

○宍戸専門委員

宍戸です。

2021年度は熱中症が少し減ってきて、いい傾向かなと思ってデータを見させていただきました。そこで見てみると、その前まではERがあまり使われていなかったけれども、資料2-1の20、21スライド目かな、この内容を見ると、ERに大体の人が行っていて、そこでチェックを受けているというのが2020年度やそれ以前とちょっと違うような気がするんですけども、こういうふうにうまくERを使えるようになったのは、どんなところがうまくやれたのかなというのがちょっと、データがいいだけに、こういうことをうまく活用していければいいのかなと思って。なぜERに行くようになったのかというのを質問したいなというのが一つです。

それからもう一つ、24スライド目の事故、後で分かったようですけども、こういうのもERを1回通過すれば、けがをしているんでチェックできるはずですよ。これが何で、どこが違うんだろう、ERに行く行かないというところが。その辺が何かいろんなところでヒントになってくるのかなと。熱中症を起こす起こさないということもそうですけれども、起こした後、いかに重症化しないようにしていくかというのも大事なことになると思いますので、ぜひその辺の解析をしていただければありがたいし、けがでERを通さなかったというのが発見が遅れた要因なんじゃないかなと私はこのデータを見て考えたものですから、その辺はどんなふうにこれから対応していくべきなのかということをぜひ考えていただければと思います。よろしくお願いします。

○東京電力

御質問ありがとうございます。福島第一の古見でございます。

ERにつきましては、まだまだ弊社としましては活用促進をしていかなきゃいけないという認識でございます。安全衛生推進協議会という協議会を月2回開催している中でも、ERにまだまだ行きにくいとか、ちょっと敷居が高いという御意見も協力企業さんからいただいたりも

しているような状況もあります。もっと精進して、どんどん使っていただけるようにこれからも工夫をしていく必要があるという認識でございます。

○宍戸専門委員

かなり変わっていますよね、2020年度と。その変化がどこなのか。それをもうちょっと大きく推進していくというところがあれば、なぜこうなったか私には見当がつかなかったの。何かヒントがありませんか。地道にやるしかないですか。

○東京電力

実はなぜ増えたかという質問が一番、ちょっと今その解がない状況でございまして、アンケート等で作業者の意識をウオッチするというようなところしかないのかなとは思っています。なので、なぜ増えたのかというところは、申し訳ございませんが、その解がないという。申し訳ございません。

先ほどの24スライド目の被災された作業員さんは、当時、血が止まって大丈夫だろうと思って、周りの人には共有はしていたのだけれども、大丈夫だろうということでお帰りになったそうです。周りの人もERに行けばという状況ではなくて、帰ったと伺っています。翌日、やっぱり関節部分で指を曲げるので、どうしてもなかなかふさがらなくて、お医者さんに行ったほうがいいねというようなことからお医者さんを受診されたと伺っております。

以上です。

○議長（伊藤政策監）

宍戸専門委員、よろしいでしょうか。

では続きまして、田上専門委員からお願いいたします。

○田上専門委員

私のほうからは、極めてレベルの低い話をさせていただきたいと思います。

資料を拝見して、字が多いのはもう仕方ないところなんです、非常に片仮名、横文字の表現、表記が多いんですね。それを実際に今御説明いただくときに、わざわざ日本語に訳してお話ししてくださるところもあれば、一方で、「ウオッチする」と先ほどもおっしゃっていましたけれども、わざわざ英語にして、「見る」と言えばいいのになと思いつつ聞いていたりし

ます。

つまり何が言いたいかというと、原先生もおっしゃっていましたが、私は現場の方のレベルが低いとは絶対言いません。そうではなくて、むしろいろいろな機械など横文字をたくさん使いこなしていて、非常に能力のある方たちだと理解しております。ただ、それに加えて、ここでまたさらに安全のためにいろいろな横文字が並んでくると、一体何をしゃべっているのかというのが理解しづらいんだろうと思います。

ぜひ現場の方たちに分かりやすい言葉で語りかける。つまり横文字で話をするので、「東電さん、こうやって英語ばかり並べちゃうと、何か学識のある人で、とても意思交換、コミュニケーションしづらいな」と思われるようなところありませんか。ですので、ぜひこのあたりはちゃんと日本語で分かるように御説明していただく。

ただ、このような資料というのは、確かに日本語をだらだら書かれても非常に見づらいので。たまに書かれていることをポッと見ることは見るんですね。見るんですけども、あれ、何書かれているか分からないなと思いながら見ていました。例えばファンダメンタルズ、クリティカルステップ、グリップも分かりますけれども、ヒューマンエラーだって本当は人為的ミスって書けばいいのになと思ってみたり、ちょいちょい日本語で言ったらもっと分かりやすいのにという表現が書かれていないので伝わっていない感じがいたしました。

ですので、現場の方にはぜひそのようなところを、敷居を下げることでよりコミュニケーションが取りやすい環境を自らもつくっていくようにしていただきたいと、東電さんをお願いしたいと思います。

もう一つなんですが、皆さんおっしゃられているように、東電さんに何でもかんでも御相談して、現場の方たち、例えば先ほどの治具を現場で作ってそのためにけがしちゃったということがありました。それは確かにそうかもしれないんですけども、現場の人たち、ここで何かやりたいけれども、すぐやりたいんだけど、東電さんに説明して、またこれ東電さんが理解しなくてまた時間がかかってということで、またステップが増えることで現場の方たちにフラストレーションがたまる可能性もあって。ある程度のところはやっぱりコミュニケーションをうまく取ることで、何でもかんでも相談するんじゃなくて、相手の現場裁量を認めるということも重要になってくるのかなと思いますので、そのあたりはやっぱりこれもコミュニケーションだとは思いますが、東電の皆さん賢くいらっしゃるの、なかなかいろいろ言葉のレベルを変えると難しいのかもしれないんですけども、ぜひ現場の方たちを信頼していろいろ物事を進めていただければ、より現場の方たちにも意識が生まれるのかなと

思っておりますので、いろいろ考えながら、検討しながら進めていただければと思います。

コメントでした。以上です。

#### ○東京電力

貴重な御意見ありがとうございます。

先ほどの最初の分かりやすい言葉でいうところは、とてもおっしゃるとおりだと思っております。弊社のほうも、伝えたつもりだけれども伝わっていなかったという、そういう連絡ミスというところをととても意識して安全活動は展開しております。やはり私たちが気づかない、日頃使っちゃっている言葉がこういった資料にも入っているんだなというふうな認識を改めて持ちました。作業員さんにお伝えするときには、やはり分かりやすい言葉、あとイメージできるような伝え方、そこは弊社のほうの課題として認識はしております、一つ一つお話しただいたようなところを気かけながら対応してまいりたいと思います。ありがとうございます。

また、2つ目の治具の計画外の話ですね。実際には当社の工事を発注する担当者とその元請企業の代理人さんという方々、日々コミュニケーションを取っています。そういった中で、現場に任せてもいいような御相談もあれば、今回の治具のように、いや、これはちゃんと強度計算をして対応しなければいけないんだという、やはりメリハリをつけて対応することがひとつ大事だと認識しております。

現場のそういった意識の中で、鋭意、人材育成も含めながらやっていくというところは、ちょっと説明不足だったんですが、現場力向上シートというところで、そういったところを意識して展開していきたいと思います。ありがとうございます。よろしく願いいたします。

#### ○田上専門委員

ありがとうございました。ぜひ頑張ってください。

#### ○東京電力

ありがとうございます。

#### ○議長（伊藤政策監）

続きまして、水沼専門委員からお願いいたします。

## ○水沼専門委員

水沼です。どうぞよろしくお願いいたします。

私としましては、少し意見といいますか、資料2-1の立派な安全活動計画（全体）の中の、6の⑥現場作業員まで伝える仕組みを構築するというのが書かれているところについてです。先ほど来、先生方からいろんな、コミュニケーションをうまく、または言葉を易しくというような表現がありましたが、こういったところを具体的にどのような形で実施される意向なのかなと思っています。

あとは、リスクアセスメントという言葉がやはり出てきたのですが、リスクアセスメントそのものが非常に重要であるというところではありますが、私どもも安全衛生の教育をしていて、まだまだ理解されていないというのが現状であるので、リスクアセスメントを元請の長の方に理解させるといったところがまずは一段階。その上で、現場の方に安全に対する認識を、日頃の指差呼称やKY活動を通して日々の作業の動作を確認していくというような、段階を一つずつ下げながら、現場の災害をゼロにしていくというような考え方を持っていただくのがいいのかなと思っています。

管理部門でいくと、安全衛生計画であったり、リスクアセスメントであったり、重点活動というのはもちろん重要です。それをいかに現場で働く人に理解していただき、そして安全を管理する安全行動、危険に関するアンテナを高く持っていていただくかという活動を積極的にやっていただかないと、最終的には、先ほどのパワーポイントの25スライド目にありました、非定常作業から起こる事故が起こってしまうというのがやはり現況だと思います。

ですので、現場の方に一部権限移譲するということもあるかもしれませんが、日頃の作業員に対する教育、まずは意識の向上、こういったことをまず形だけじゃなく中身のある活動を徹底的にやっていただくということが一番いいのかなと思いました。

以上です。

## ○議長（伊藤政策監）

東京電力さん、いかがでしょうか。作業員の理解の向上というお話でございましたが。

## ○東京電力

ありがとうございます。福島第一の古見でございます。

最初に、資料の12スライド目でお話にあった、作業員さん等の皆様に向けた情報の発信のと

ころですが、こちらは弊社の中でホームページを作成しておりまして、教育のツールですとか、あと災害事例の情報ですとか、そういった作業員さんお一人お一人のスマホでその情報が見られるようなホームページを開設しておりまして、それがONE FOR ALL JAPANというホームページになっております。こういったITを使って、お一人お一人が見られるような機会を増やすというところは、この数年で初めて取り組みをさせていただいて、一つのやり方としてやっていきたいなと思っております、この中身のコンテンツを充実させて、見る人がなくなってしまうということがないように、どんどん工夫していくということを考えて、今年も継続をしていこうと思っております。

また、2つ目のリスクアセスメントの元請企業様の状況というところですが、こちらは実際には元請企業様の中のTBM-KYのボードの中にそのリスクアセスメントの点数をつけるようなTBM-KYボードを使っているような協力会社様とか、まちまちではあるんですが、一定のリスクアセスメントの認識・知識は、元請企業の方は一定のレベルで持っているという認識でございます。一方で、作業員さんお一人お一人まで落とし込まれているかというところが大事ですので、やはりそのTBM-KYのボードなどで、毎日見るものの中でリスクアセスメントを積み重ねることが大事だろうとは考えているところでございます。

あとは、今の最後のお答え、作業員さんお一人お一人までというところにつきましては、そのTBM-KYのボードとかを活用させていただいているので、そういったところで広がり期待していると。協力企業さん同士の安全活動の情報共有をしていただくような機会も弊社の中では設けていますので、いいところの横展開、そういったところも意識していただこうかなと考えてございます。

以上が御質問への御回答ですが、いかがでしょうか。

#### ○水沼専門委員

どうもありがとうございます。スマホの中にいいものをつくっても、それがあるということ、これをぜひ活用してほしいということ、ぜひ現場の長の方が現場の作業員さんの方に伝える、こういったところが定期的にあるといいなと思っておりますので、どうぞよろしく願いいたします。

#### ○東京電力

御意見おっしゃるとおりだと思います。ありがとうございます。

○議長（伊藤政策監）

申し訳ありません。時間の都合がございまして、最後にお一方だけ御質問いただければと思います。大越専門委員、お願いいたします。

○大越専門委員

大越です。それでは手短かに御質問させていただきます。

資料2-1の24、25ページのあたりで発生の報告がなされていて、けがの程度は非常に軽いとは思いますが、やはり福島第一、汚染の可能性、放射能汚染の可能性のある区域での作業になりますので、けがの程度は小さいからといっても、その傷口の汚染、それによって何か人的な影響があるとは思いませんけれども、やはり放射能汚染による、傷口が汚染されることに対する配慮というのが必要かなという気がいたします。

特に24ページの事例については、どのゾーンかわかりませんが、けがが軽いということでそのまま報告せずに帰ってしまったということなんですけれども、これが放射能汚染の可能性のある場所ですと、やはり社会的なインパクトも非常に大きくなりますので、けがが軽いからいいというのではなくて、常に放射能による汚染、傷口の汚染というのは考慮すべきだという思いがいたしましたので、コメントさせていただきました。

以上です。

○東京電力

福島第一の古見でございます。ありがとうございます。

おっしゃる御意見につきましては、弊社のほうとしても同じ思いで受け止めさせていただいております。今回のこの事象については、実際に発生させてしまった協力企業さんとしっかりコミュニケーションを取って、今後このようなことがないようにというところをしっかりと話し合っただけで対応させていただいておりますので、今後もこういうことがないように推進していければと思います。御意見ありがとうございました。

○東京電力

ありがとうございました。

続きまして、市町村の方から御質問等あればお願いいたします。よろしいでしょうか。

では、労働局さんから御質問あれば、よろしいですか。

では、今ほど先生方からたくさん御意見をいただきました。また、労働される作業員全体が今回の安全衛生対策をしっかりと認識した上で進めることが適切だと考えておりますので、東京電力さんにおかれましては、先生方からの指摘等を踏まえまして、引き続き取り組んでいただきますようお願いいたします。

続きまして、議事に戻ります。

(3) 従事者の被ばく線量の全体概況について、(4) 至近の労働安全に関わる問題について、(5) 新型コロナウイルス対策について、3つまとめて東京電力さんから御説明をお願いいたします。

#### ○東京電力

東京電力の向田です。

私のほうから資料3-1、3-2について御説明いたします。

まず資料3-1になります。福島第一の従事者の被ばく線量全体概況になります。

1 ページ目は、年度別の外部被ばく線量の低減状況となっております。2021年度は一番右側のグラフになりますけれども、ここ4年ほど、前年とほぼ同等で線量は推移しております。

2 ページ目が、年度別の平均線量となっております。傾向としては、先ほどの実効線量と同様の傾向となっております。

3 ページ目が、年度別の最大線量となっております。2021年度は社員が13.1ミリシーベルト、協力企業さんの最大が17.46ミリシーベルトとなっております。

4 ページ目が、年度別の放射線業務従事者数のトレンドとなっております。

続きまして5ページ目が、累積の外部被ばく線量、2021年度分の線量となっております。20ミリシーベルト以下は全員100%ですけれども、5ミリシーベルト以下で見ますと8,310人、全体の82%を占めております。

6 ページ目が、5年間の累積の外部被ばく線量となっております。2021年度は5年間の初年度となりますので、先ほどの5ページと同じ集計結果となっております。

7 ページ目が、眼の水晶体の累積等価線量の分布となっております。2021年度につきましては、最大が17.90ミリシーベルトです。弊社の運用で、12ミリシーベルトを超える作業を計画した段階、または超えたことを確認された段階で、眼の水晶体の等価線量を、眼の水晶体の近傍での測定を開始しておりますけれども、総対象者が570名、内訳としては社員が3名、協力企業さんが567名でございました。この値につきましては、全て測定値については確定値となっております。

ざいます。

8 ページ目は、環境線量率の低減状況でございます。左側が2014年度、右側が2021年度の線量をメッシュで表示しておりますが、2021年度の時点で構内の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。

次に、資料の3-2、高線量作業における被ばく低減対策について御説明いたします。

まず1 ページ目になりますが、2021年度の被ばく線量上位10件を表示しております。今回は太字になっております2番、4番、7番、こちらの作業についての被ばく低減対策について御紹介いたします。

2 ページ目になります。

まずは、3号機原子炉格納容器内の取水設備設置及び同関連除却の作業となります。こちらは右側の写真にありますとおり、遠隔監視エリアから操作することにより壁の穿孔及び既設の配管切断の作業を自動化しました。また、低線量のエリアから遠隔で作業を監視することにより、被ばく線量を低減しております。

作業エリアの線量は2ミリシーベルト程度でございますが、遠隔監視エリアは0.06ミリシーベルト程度の低い作業エリアでの作業を可能としております。

当該ステップの被ばく低減効果としましては、約148人・ミリシーベルトです。こちらについては、作業員の人数としては77人程度の作業員がこの被ばく低減効果を受けております。

3 ページ目になります。

こちらでも同作業での被ばく低減対策となります。管理的な対策による被ばく低減ということで、リモートモニタリングシステムによる被ばく線量の常時監視、こちらは右上の写真にございますが、作業員さんに線量計とリモートシステムを持たせまして、それを遠隔の操作室で、誰が今どのくらい被ばくしているかというところを常時監視しながら作業できるシステムでございます。

それから、2番目のデジタルエリアモニタにつきましては、左下の写真になっております。その場の線量を表示するモニターを作業現場に設置して、線量を確認しながら作業できるようにしております。

あと、イルミネーション設置による高線量箇所の注意喚起につきましては、右下の写真にございます。放射線は目に見えませんが、こういった線量の高いところにイルミネーションを設置しまして高い場所を明示し、こういったところに長くいないようにという注意喚起をしております。

それから、現場に行く人数をなるべく最少人数にするという適正な人員配置とアクセスルートの最適化も行っています。

さらに移設配管の敷設作業において、線量の高いところで組み立てるのではなくて、線量の低いところである程度組み立ててから現場に持って来るといったプレハブ化という対策も実施しております。

また、穿孔作業、配管切断等のモックアップを事前に構外等で作業を行った上で実際の作業に当たっています。

こういった対策を講じたことによりまして、156人・ミリシーベルトの低減効果を得ております。こちらについては、73人の作業員の方が関わっております。

4 ページ目になります。

3号機の原子炉建屋南側高線量ガレキ撤去業務になります。こちらは工法改善による被ばく低減ということで、ガレキ切断装置までの移設作業及び切断後のコンテナ詰め作業を、右上の写真にあります遠隔操作室、こちらで重機を操作することによって被ばく線量を低減いたします。実際に動かしている重機が右下の写真となります。作業エリアは1.59ミリシーベルト・パー・アワーでございますが、遠隔操作室は0.01ミリシーベルト・パー・アワーで低い線量の中で重機を操作し、被ばく低減を図っております。

低減効果としては、5,387人・ミリシーベルトです。36人の作業員が従事した被ばく低減効果となっております。

5 ページ目ですけれども、こちらと同じ作業になりますが、遮蔽による被ばく低減も行っております。右上の写真にアクセスルートがありますけれども、上の写真が遮蔽する前です。右下の写真が遮蔽をした後の写真になります。建物沿いに作業員が通路として利用しており、原子炉建屋からの線量、ガレキからの線量がありますので、そちらを遮蔽するような形で青色の鉛遮蔽を設置しております。低減前の0.25ミリシーベルト・パー・アワーから、設置後は0.10ミリシーベルト・パー・アワーに線量が減っております。

効果としましては、19人・ミリシーベルトです。こちらの通路は非常に多くの作業員が通りますので、130人の作業員がこの被ばく低減効果を受けております。

6 ページ目になります。

1号機のPCV内部詳細調査の現場実証となります。水中ROVという装置を使いまして原子炉の中を見ておりますけれども、その操作本部を免震重要棟に設置しまして、水中のROVの操作を低線量エリアから遠隔で行うことにより被ばく低減を図っております。右上が免震重

要棟の操作本部になります。下側が現場側の作業指示ですとか作業の待機場所となっている現場本部の写真となっております。現場本部の線量は0.03ミリシーベルト・パー・アワーですが、免震重要棟の操作本部については0.001ミリシーベルト・パー・アワーです。

被ばく低減効果としましては、258人・ミリシーベルトです。こちらは今作業中ですので、見込みの数字となっております。作業員数としては30名がこの作業に携わっております。

最後に、7ページ目になります。

先ほどと同じ1号機の作業の被ばく低減対策になります。右下に図がありますけれども、作業エリアの各所に遮蔽を設けまして、エリアの空間線量の低減を図っております。X-2ペネという入り口の前は2.2ミリシーベルトから0.6ミリシーベルトです。それから、装備脱衣エリア、西側通路については記載のと通りの低減効果となっております。

トータルとしましては、低減効果は639人・ミリシーベルトの見込みでございます。こちらは作業員ほぼ全員の作業エリアとなっておりますので、170名程度が被ばく低減効果を受けているという状況となっております。

資料3-1、3-2の説明は以上となります。

## ○東京電力

続きまして、資料3-3について、福島第二原子力発電所の草野から御説明いたします。よろしく願いいたします。

資料の左側のグラフになりますが、こちらは2017年から2021年度までの作業件名数及び作業時間の推移、総線量、平均線量、最大線量、放射線業務従事者数の推移を示しております。こちらはおおむね横ばい、あるいは右肩下がりで推移している状況になります。

続きまして、右側の中段のグラフになりますが、こちらはC UWポンプ（A）の出口配管の線量減衰状況を示しております。コバルト60の物理的半減期に伴いまして減少している状況になってございます。

続きまして、下の表になります。

個人の最大線量につきましては、東電の社員につきましては固体廃棄物貯蔵庫の管理業務、協力企業の作業員につきましては設備の点検手入工事ということで、最大値が発生してございます。

また、線量低減活動につきましては、予想総線量が20人・ミリシーベルトを超える作業、20人・ミリシーベルト以下の作業というように区分けをしまして、それぞれ対策を講じて実施し

てございます。

また、個人線量目標につきましても、年度の個人線量目標値というものを定めておりまして、特定の個人への線量の偏りが無いということについて実施をしてございます。

説明は以上となります。

## ○東京電力

続きまして、資料4につきまして、東京電力の向田から御説明いたします。

放射線防護上の不適合事象についてということで、2022年2月から5月までの不適合について御紹介いたします。

1ページ目になります。

今回は5件の不適合事象について御紹介いたします。詳細については2ページ以降で御紹介いたします。

まず1件目が、当社社員の電子式線量計の一時不携帯でございます。事象としましては、5・6号機中央制御室から電子式線量計を未着用のまま入退域管理棟へ移動した不適合となっております。ただし、蛍光ガラス線量計は所持していきまして、左側の写真の左側の手に持っているガラス線量計は持っておりましたけれども、右側の青い四角いAPD電子式線量計を着用せずに入退域管理棟に移動してしまったという事象となります。

正しい振る舞いとしては、この中央制御室から出る際にはセルフチェック、相互チェックできちんと線量計を所持していることを確実に確認して装着状況を確認するというのが正しい振る舞いでしたけれども、それができていなかったという事象となります。

対策としましては、5・6号機の制御室の出口にAPDのセキュリティゲートを設置しました。右側の写真がその写真となっております。こちらはAPDを所持していないとこのゲートが開かないといった構造のゲートとなっております。物理的な対策となっております。それから、5・6号機の中央制御室に鏡を設置しまして、セルフチェックしやすくするという対策を実施しております。

3ページ目になります。

2件目の不適合事象については、協力企業作業員が管理対象区域内の構内事務所から資機材を持ち出し、作業終了後に資機材を返却した際、持ち込んだ携行品の袋に誤って管理対象区域内にあったホースカプラという部品が紛れ込み、入退域管理棟の携行品モニタで汚染が確認されたといった事象です。携行品を搬出する際には、事前に搬出する物品を確認するという携行

品の持ち出しルールがございますけれども、その確認ができていなかったということが原因となっております。

対策としましては、汚染検査所にて、当社委託員より当日に持ち込んだ携行品であるか声かけをするといった運用を行います。それから、本事象について放射線安全推進連絡会で各企業さんの放射線管理責任者に説明、周知をしております。また「ふるまい教育」に本事象を反映しまして、再教育、周知、注意喚起を行います。

4 ページ目になります。

こちらは入退域管理棟の2階のチェックポイントにて、Gゾーン用の静電防止長靴をはいたまま退域処理をしようとしている協力企業作業員を発見した事象です。写真の左側から、作業が終わって、入退域管理棟に入っていきます。まずヘルメットを返却して、この丸で囲ったところにすのこがありまして、「ここから土足厳禁」と書いてあるのですが、そのままGゾーン用の靴をはいたまま進行しました。その先に、一番右側の写真のように靴置場があります。普通は脱いだ靴をここに返却するのですが、脱がずにそのままの靴で進入しました。この当該者の方は入域経験が2回目の初心者で、1人で行動して発生した事象でございます。

対策としましては、新規入場の福島第一の現場に不慣れな方を1人で行動させないということ、それからルールを理解するまで教育するというのを、放射線安全推進連絡会で各企業には注意喚起しております。また「ふるまい教育」に本事象を反映しまして、再教育を行います。

次に、5 ページ目の不適合事象になります。

Y装備に全面マスクの着用が必要なエリアであります1号機・2号機のサービス建屋、こちらは全面マスク着用のエリアに定めておりますが、半面マスクを着用して入域したといった事象となります。左側が半面マスク、右側が全面マスクとなっております。当該協力企業作業員は、サービス建屋の中に休憩所があるのですが、Y装備であれば半面・全面にかかわらず利用できると思い込んでいたということです。

区域区分に応じた保護具を着用することが正しい振る舞いとなります。こちらについても放射線安全推進連絡会で各企業に周知しまして注意喚起を行って、さらに「ふるまい教育」に反映して、継続的に教育を行います。

最後に、6 ページ目になりますけれども、1～4号機出入管理所において協力企業作業員が管理対象区域境界ゲートを逆行した事象です。写真は1～4号機の管理対象区域の出入管理箇所でございます。左の写真のゲートの奥側がGゾーン、管理対象区域となっております。手前側が汚染のおそれのない管理対象区域となっております。こちらを手前から奥にゲートをく

ぐって現場に行くのが正しい動線となっております。しかしながら、当該作業員は装備の忘れ物があり、取りに戻る際、本来は汚染検査をして汚染のおそれのない管理対象区域に戻るルートを通れば良いのですが、逆行してはいけないバーの横をすり抜けて、汚染のおそれのない管理対象区域に戻ってしまいました。

対策としましては、この真ん中の写真と右側の写真になります。このバーのところに少し隙間がありまして、体格がいい方が通るケースもあるので、少し余裕をもって設置していましたが、ここを常時封鎖して、開口を小さくしました。それから、右側の写真ですけれども、逆走する側にはもともと「進入禁止」という表示はありましたが、こちらにもう1つ柵と表示を追加で設置しまして、さらに反対側から入れないことが保たれるような柵を設置しております。

5月までに発生した事象については以上となります。

次に、7ページ目から、至近の3年間に発生しました不適合数の推移と原因分析をした資料となっております。

まず、2019年度、2020年度、2021年度の不適合の発生件数は表のとおりで、全部で52件となっております。

それから、その内訳の主なものとして、顔面汚染、線量計・許可証の不備、飲食・喫煙、防護装備関連のカテゴリーに分けております。主に多かった線量計・許可証の不携行、それから防護装備の不備、顔面汚染、この3つの要因について原因の深掘りを行っております。

8ページ目になります。

まず、顔面汚染事象の原因の分析になりますけれども、左側の円グラフが経験年数による比較を行っております。発生件数が少ないということもありまして、特に経験年数による差はあまり見られませんでした。右側の円グラフで原因別の比較をしたところ、不適切な装備や行為が原因の6割を占めることが分かりました。この不適切な装備や行為につきましては、主に全面マスクの取り外し時にクロスコンタミしてしまったですとか、汚染したゴム手袋を交換せずに作業をして、そのゴム手袋で顔面を触って汚染伝播したという件がございました。

9ページ目になります。

こちらは個人線量計・立入許可証の不携行に関わる原因分析となります。左側の経験年数の比較につきましては、主に1年未満の水色の28%、それから紫と薄い水色、これは5年以上と7年以上になりますけれども、こちらが多く占めていることが分かります。原因別につきましては、ほとんどが基本行動の不備となっております。個人線量計は首から外さない、それから着替えた後にセルフチェック、相互確認というのを必ず行ってから現場に出るといったルールに

しておりますけれども、遵守できなかつたことによる不携行の発生がほとんどを占めております。

10ページ目、防護装備の不備に係わる要因分析となっております。

経験年数は、こちらも1年目の経験の浅い方が多いというのと、それから5年以上の方も多いといった傾向がございます。発生原因としましては、最も多かつたのが現場ルールの不遵守や理解不足が約7割を占めています。エリアごとに装備を決めておりますけれども、そのルールが守れていないとか、区域の出入り口が決まっておりますけれども、そこを通らずに近道行為をしてしまう、靴の履き替えエリアで靴を履き替えない、こういった現場ルールの不遵守が主なものとなっております。

11ページ目になります。

原因の分析結果のまとめと再発防止対策になります。

原因の分析結果につきましては、経験年数別に整理しましたがけれども、特にこの年代に多くの不適合が発生しているという傾向はありませんでしたが、経験が浅い方も少し現場に慣れてきた方も発生していることが分かりました。

それから、主な再発防止対策としまして6つ挙げております。

放射線防護のふるまい教育は、2019年12月から順次実施しておりますけれども、毎年、事象が発生したものにしましては資料に反映して、教育を定期的に行っております。

2つ目が、Rゾーン、R aゾーンの装備着脱及び汚染確認手順の標準化です。装備の脱衣手順が分からなかったり、装備のシーリングが不十分でそこから汚染が入り込んでしまったりすることがありますので、着脱手順を標準化して、2020年6月から運用開始しております。さらに、手順を紙で配るだけではなくて、着替えているところや作業員さんの動線を撮影しまして、実際の動き方と着替え方を動画を見ながら学べる教育資料も作成して、協力企業さん、社員に提供しております。

3つ目が、放射線管理部門による支援強化です。現場で放射線管理のルールが守られていない状況が散見されますので、我々放射線管理部門がほかの部門の現場作業のMOに参加しまして、作業主管グループのメンバーや元請企業さんの放射線管理員に対して、放射線管理の視点でコーチングしております。こちらは2020年度下期から運用を開始しております。

4つ目は、休憩所、装備交換所へのAPDの物理的ゲートの設置でございます。こちらは先ほど写真で御紹介しましたとおり、APDを持っていないとゲートが開かないという、ゲートを1月から順次設置しております。現在30台以上現場に設置している状況で、継続して設置

中の状況でございます。

5つ目は、全面マスク用アノラックの開発です。主にRゾーンでの作業では、カバーオールの上にアノラックを着て作業をしておりますが、全面マスクに汚染がついてしまうと、マスクを脱衣するときに手に汚染がくっついて、マスクを取り外すときに顔面汚染が発生するといった事象が過去何回か発生しました。アノラックの中に全面マスクをすっぽり覆ってしまって、全面マスクに汚染が付かないように作業できるアノラックで2021年10月から運用開始しております。現在、全面マスクの種類に応じたアノラックを開発中です。

最後の対策ですが、ゾーンをまたぐ設備や機器を取り扱う作業、3H作業などを対象に、放射線防護上の措置について放射線管理部門のレビューを受ける仕組みを追加しております。昨年度発生した顔面汚染事象では、GゾーンとYゾーンがまたぐ設備での作業でしたが、事前に放射線管理部門に相談せず、Yゾーンに変更して作業しました。放射線防護上の措置、ゾーンの変更や装備の変更の必要性について、実際の作業内容を踏まえて適切になっているかどうかと放射線管理部門のレビューを受けるといった運用を、今年度4月から実施しています。

以上のような諸対策により、放射線防護上の不適合を減らしていく取り組みを進めております。

以降のページは、各年度に発生した不適合事象を表にまとめております。

資料4の説明は以上になります。

## ○東京電力

続きまして、福島第一原子力発電所における新型コロナウイルス対策につきまして、福島第一の草野から御説明させていただきます。

まず、1ページ目のスライドを御覧ください。

一番上の丸になりますが、東京都など18都道府県に適用されていたまん延防止等重点措置が3月21日に全て解除されましたが、引き続き、出社前検温の実施、マスク着用の徹底、休憩所の時差利用等による3密回避、黙食、出張の厳選などの感染防止対策、あと週明け出社前に本人とその御家族の体調がすぐれない場合には上司への報告を適切に実施し、感染防止対策を継続している状況です。

これまでの感染状況を見ていきますと、とりわけ家庭内感染や密な空間での感染を防止することが重要であると福島第一としては考えている状況でございます。

次に、2つ目の丸に移らせていただきます。現時点での感染状況としましては、福島第一で

働く社員及び協力企業作業員などにおいて、新型コロナウイルスの累計感染者数は321名、内訳は社員55名、派遣社員1名、協力企業作業員263名、取引先企業従業員2名という形になっております。

こちらは5月27日現在となっておりますが、昨日公表分までの数字ですと、こちらの累計感染者数が1名増えまして322名となっております。また、資料に書かれております協力企業作業員が263名から264名に増加している状況となりますので、補足させていただきます。

また、昨年9月上旬から今年1月上旬までは感染者ゼロを続けていた状況でしたけれども、オミクロン株の感染拡大に伴いまして、感染者が急増している状況でした。

参考までに、1月以降の感染者数につきましては、昨日公表時点で218名、内訳として社員が45名、協力企業作業員が172名、取引先企業従業員1名という状況となっております。

次に、4つ目の丸になりますが、新型コロナウイルスワクチンの職域接種状況になります。3回目の職域接種につきましては、総数2,743名、内訳として社員666名、協力企業作業員2,077名を実施しているという状況となっております。

続きまして、2ページ目に移ります。

2ページ目の一番上、「福島県内外への移動」の2つ目のポツですが、県外移動者の抗原検査につきましては、3回目のコロナワクチン職域接種が完了したこと、あとゴールデンウィーク以降の人の流動も落ち着いてきたことから、抗原検査キットによる確認は一旦終了しておりますので、お詫びとともに訂正をさせていただきます。

続きまして、3ページ目につきましては、これまでの対策を継続して実施しており、大きな変更点はございません。

続きまして、4ページ目を御覧ください。

協力企業作業員のコロナ対策につきまして、一部対策を強化してございます。今年3月、全国的に感染者が急増する中、車両に同乗していた作業員複数人が連続してコロナ感染されたことを受けまして、複数人が乗車する移動車中での会話自粛をお願いするとともに、密を避けることを目的に、移動車両の乗車率を50%程度に制限するよう推奨しております。

続きまして、5ページ目になります。

当直に関しましては、これは引き続きの対策を続けていますが、やっぱり廃炉作業を安定的に進める上では不可欠な燃料デブリの管理、使用済燃料の継続的な冷却、汚染水の適切な処理を担う当直員が感染することを回避することが重要でありますので、当直員と当直員以外の動線を分ける対策を講じており、これまで有効に機能していると考えております。

最後に、6ページ目になります。

視察状況につきましては、視察の受け入れを1月25日から中止しておりましたが、18都道府県に適用されたまん延防止等重点措置が3月21日に全て解除されたことを受け、3月22日から再開しております。

福島第一からの御説明は以上になります。

#### ○東京電力

では続きまして、福島第二における新型コロナウイルス対策ということで、資料5-2の説明をさせていただきます。

内容につきましては、今説明がありました福島第一と基本的には対策については同様となっております。

上の下線のところにも書いてありますが、先ほどもお話がありましたとおり、現在、抗原検査の対象範囲をこれまで拡大してきておりましたが、やはりゴールデンウィーク以降の人の流動ですとか感染拡大が落ち着いている。それから福島第二のほうでも3回目のワクチンの職域接種者の抗原検査の拡大を終了ということで、対策については基本的な対策として下の表にも書いてあります。これは福島第一同様ですが、同様の対策で行っているということとなっております。

右下の四角枠で記載しておりますが、5月27日現在における感染状況につきましては、こちらは39名、社員17名、協力企業作業員22名と発生しておりますが、これに対して現場作業への大きな影響は生じていない状況となっております。

福島第二からは以上となります。

#### ○議長（伊藤政策監）

ただいま3つの議事について説明がありました。御質問をいただければと思います。

初めに、専門委員の方々から御意見、御質問等ありましたらお願いいたします。では、百瀬専門委員からお願いいたします。

#### ○百瀬専門委員

専門委員の百瀬です。手短かに3点、コメントいたします。

まず、資料3-1ですけれども、3ページ、最大線量に関して、2021年度は17.46ということ

で、その前の年度よりもさらに下がっているように見えます。経験上いわゆる20ミリシーベルトの壁というのがあって、作業管理者が年間20ミリシーベルトを一つの目標にして管理するんですけれども、それが2021年度はさらに下がってきていると。恐らく、たまたまなのかもしれませんが、もしかするとALARAの取組などがかなりうまくいった結果なのかもしれない。ですので、何がうまくいったのか今後の役に立つような分析をしていただけるとよろしいと思います。

それから2つ目ですけれども、資料4で不適合事例について、このようにかなり細かな不適合を集めていただいております、これは非常に賞賛すべきことでありまして、ぜひとも続けていただきたいんですけれども、特に顔面汚染に関しての8ページの分析が極めて大事でございまして、このように脱装するときに汚染を移行してしまうということがまます。それに対して、しっかりとビデオなどもつくって、Rゾーンにおける適切な防護装備解除手順の標準化を進められていますので、対策としては極めて有効だと思います。どうかこういったものを、しっかりと元請の方々、元請の放射線管理者に、指導するスキルも含めて移行していただいて、現場全体に標準化した手順が習慣として根づくようにしていただければと思います。

それから、最後にもう一つ、資料3-2の7ページ目のところで、PCVの内部調査の現場実証の作業では、空間線量率の効果的な低減が重要だと思います。遮蔽体の設置は非常に重要ですが、遮蔽体を設置しても線量が下がらないケースやドラスチックに下がるケースなど、現場の状況によって大分違うと思いますけれども、特にこのPCVの内部調査の、この西側通路での遮蔽があまり効かない理由について、もし何か分かっている点があったらご教示いただきたいと思います。

以上です。

#### ○東京電力

東京電力の向田です。御意見ありがとうございます。

1つずつお答えしたいと思います。

まず、資料3-1の2021年度の最大線量が下がったという点でございしますが、2021年度から所内の線量目標を18ミリシーベルトに下げたことが考えられます。法令限度は5年平均100ミリシーベルトで年平均20ミリシーベルトですけれども、さらに低い18ミリシーベルトを所内の目標に設定しまして管理しております。

それと、一概に同じ工事を毎年やっているわけではないので、工事量の増減による線量の変

動もあります。こういったところと、被ばく低減対策、ALARA会議ですとか、それから先ほども説明しましたけれども現場MOで被ばく低減対策、防護装備がきちんとできているかというのを現場を見て確認している、そのような活動が効果として出てきているのかもしれませんが。今後も継続していきたいと思います。

それから、2つ目の不適合ですけれども、マスクの着用不備はマスクを脱ぐときにマスク表面に付いた汚染が手にくっついてしまって、手から顔に伝播した事象が何件かありましたが、最近はあまり発生していません。マスク着脱の訓練を社員も毎年やっております、マスクをつける、脱ぐというのを、資料、紙だけで見るとはなくて、実際にやってみて、体で覚える。現場でいきなりぶっつけ本番にならないように実際に練習しておくところを取り入れておりますので、効果として出ているのではないかと考えております。

それから、3つ目の被ばく低減に関して、西側のエリアで遮蔽があまり効かない理由についてお答えします。こちらは原子炉建屋の1階になりまして、線量が高いところに方向性を考慮して遮蔽を設置しています。ただ、非常に多くの散乱線が建物の中の空間を飛び交っていますので、散乱線の影響は受けてしまいます。

以上です。

#### ○百瀬専門委員

百瀬です。どうもありがとうございました。

先ほどの2点目まではコメントでございますので、ぜひそういった分析に基づいて対応していただければと思います。

それから、3点目の遮蔽の難しさについては理解しました。やはり散乱線は全方位から向かってくるため、遮蔽が難しく、コストと効果など、防護の最適化を前提に対応していただきたいと思います。

どうもありがとうございました。

#### ○議長（伊藤政策監）

続きまして、兼本専門委員からお願いいたします。

#### ○兼本専門委員

兼本です。

2つほど質問とコメントなんですけれども、単純な質問で、資料4の9ページとか10ページに、初心者と5年以上の経験豊富な人でトラブルが多い傾向にあるとあるんですけれども、これは人数比で評価すると同じようなことなのではないかという点を確認させてください。

次の質問はまた後で。

#### ○東京電力

東京電力の向田です。

経験年数別の人数まではちょっと出し切れておりません。なぜなら、1回退出されてまた再入所という方もおまして、経験年数別の人数は、簡単には出せないところがあります。

#### ○兼本専門委員

初心者と、それからある程度経験した人、5年以上の経験をした人が多いというのは、何となく納得はできるんですけれども、人数比でも本当にそうなのかというところまである程度分析しておかないと対策を間違ってしまうかなと思うので、何かいい方法がないか考えていただきたいと思います。

あともう1点、コメントですけれども、線量低減でいろんな対策をしておられて、これは非常にいいことだと思うんですが、例えば資料3-2の3ページで、イルミネーションで線量の高いところを表示するというような、いいアイデアだと思うんですが、IoTの時代で、今頃10年目でこういうのによやくたどり着いたのか、もっと早くたどり着いていなかったのかというところのあたりで、こういった線量低減のニーズをもう少し事業者以外のところにも公募してアイデアを募るといったものもあるんじゃないかなと思って聞いていました。ロボット開発などで公募しているというような話を廃炉協で聞いたことがあるわけなんですけれども、こういうちょっとした線量低減のための新しいアイデア、こういうニーズがあるよというのを外の人に知ってもらえればいろんなスタイルが出てくるかもしれないなと思ったので、コメントということで聞いておいていただければいいと思います。よろしくお願いします。

#### ○東京電力

東京電力の向田です。御意見ありがとうございます。

まず、イルミネーションのほうは、震災前も点検工事で線量の高いところはイルミネーションを使っておりましたので、震災以降、取り入れたというものではございません。

それから、新しい技術という意味では、同じ資料3-2の3ページに、右上にリモートモニタリングシステムを載せておりますけれども、こちらは新しいシステムです。作業員さんに線量計を持たせて、遠隔でその人がいる場の線量率がモニター画面で見ることができます。デジタルエリアモニタでは、どうしても決まった場所、置いた場所の線量しか分からないのですが、リモートモニタリングシステムですと、その作業員さんがいる場所の線量がそれぞれ、10人いれば10人分、10か所分の線量がモニターを通して確認できます。こういった線量を見える化する新しい技術も導入しながら廃炉作業を進めております。

以上です。

○兼本専門委員

分かりました。さっきの装備品の携行忘れも同じようにチェックするシステムというのがあるような気がしますし、全てを教育だけに頼るんじゃなくて、設備そのもの、いろいろ改善されていましてけれども、そういう工夫をしていただければと思います。

以上です。

○議長（伊藤政策監）

続きまして、大越専門委員からお願いいたします。

○大越専門委員

大越です。私のほうから2点、質問とお願いがございました。

まず、資料3-1の7ページの眼の水晶体の線量なんですけれども、この眼の水晶体の線量が高かったグループの方々の実効線量と眼の水晶体の線量の関係がどうなっているのかなというあたりが、もし分析されていれば教えていただければと思います。もし眼の水晶体だけ特異的に線量が高くなるような作業があれば、そういった作業に対して眼の水晶体の線量を減らすような対策というのもあり得るかと思われましたのでお聞きしました。

2点目はお願いなんですけれども、資料3-2の1ページのところで、被ばく線量が入・シーベルトの形で示されているんですけれども、これに平均線量といったものを加えていただくと、よりこういった作業の中でこういった被ばくが起きているのかが分かるかと思っておりますので、平均線量を追加していただけるよう御検討願えればと思います。

以上です。

○東京電力

ありがとうございます。東京電力の向田です。

まず1点目の、眼の水晶体の被ばくと実効線量の被ばくを比べるとどうなのかということでございますけれども、上のほうに線源がある場所では水晶体の被ばく線量が多くなる傾向がございます。そういった方向性を考慮して、眼の被ばくが多くなる作業の場合は水晶体バッジをつけて、最大数被ばくを受ける部位を考慮した線量管理を行っております。

それから2点目の平均線量、こちらは平均線量というのは、作業エリア全体の平均線量率ということでしょうか。

○大越専門委員

すみません、言い方が悪くて。作業者の平均被ばく線量、福島第二は考えていただいているんですけれども。

○東京電力

1 ページ目の被ばく線量のほうの平均線量ということですか。

○大越専門委員

はい、そうですね。人・シーベルトにプラス平均被ばく線量が分かると。

○東京電力

分かりました。個人の、1人当たりの平均線量ということですね。

○大越専門委員

そうですね。作業者の数が増えればこの人・シーベルトも増えてしまいますので、作業者が多かったのか、それとも個人の被ばくが多かったのかが分かるようにしていただければというお願いでございます。

○東京電力

はい、承知しました。次回から掲載するようにいたします。

○東京電力

東京電力の林田でございます。1点目の御質問の補足をさせていただきます。

今回、水晶体の線量が高い方につきましては、今向田から話がありましたとおり、ほぼ水晶体等価線量と実効線量が同じでございます。一方、ストロンチウムが主体のような作業場もございまして、そちらにつきましてはアクリルなどの遮蔽をするなど眼の防護というところを徹底しておりますので、そういったところで作業している方において、水晶体等価線量のほうが特に高くなるというところは今のところないということでございます。

以上でございます。

○大越専門委員

分かりました。いろいろ眼の水晶体の被ばく低減対策も取られているということで、管理もしっかりしているようで安心しました。ありがとうございました。

○議長（伊藤政策監）

申し訳ございません。時間がちょっと超過しております。専門委員の先生方からは、申し訳ありませんが、一旦ここで締め切らせていただきます。改めて事務局にご連絡いただきますようにアナウンスはさせていただきます。

では、専門委員の方以外ということで、初めに、原子力規制庁の南山さんからお願いいたします。

○南山地域原子力規制総括調整官（福島担当）

南山です。1点だけ、ごめんなさい。

資料3-2で一番後ろのページなんですけれども、ナンバー7のPCVの内部調査の現場(2/2)のところなんですけれども、各作業エリアに遮蔽を設置しというのは効果が見えるんですけれども、除染を行うことにより線量を低減したという記載がございます。7ページ目ですね。ここの除染の効果というのはどうなのかというのがこのページで見えないところなんですけれども、ここのところをもう少し教えていただけますか。

○東京電力

向田です。

7ページ目の図の中央辺り、水色でハッチングしたところが床・壁の拭き取り除染といった、実際に除染をやっているところなんですけれども、ここの一番上のX-2ペネ前というところが除染したところになりますので、こちらが……、ちょっとここの除染だけの効果は、すみません、ちょっと今手元に数字を持っていませんので、確認させてください。

○南山地域原子力規制総括調整官（福島担当）

はい、よろしくお願いいたします。

○議長（伊藤政策監）

ありがとうございました。

では、市町村の方から御質問等あればお願いいたします。

では、その他の方々から御質問あれば。労働局さんからはよろしいですかね。

では、申し訳ありません、時間の都合もございまして、議事については一旦ここで締めさせていただきます。

なお、追加の御質問等ある場合は6月13日、月曜日までに事務局にご連絡くださいますようお願いをいたします。そういった追加の質問に対する回答につきましては、皆様に事務局から御回答させていただきたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

皆様方には長時間にわたりまして様々な御意見、御質問、ありがとうございました。

また、東京電力におかれましては、引き続き作業従事者の被ばく低減の適切な管理、作業環境のさらなる改善、労働災害の防止など、作業者に十分御理解をいただきながら、安全安心に働ける環境づくりに努めていただくようお願いをいたします。また、熱中症対策についても取り組んでいただきますようお願いいたします。

また、労働局さん、規制庁さんにおかれましては、事業者に対する指導監督、引き続き徹底をいただきますようお願いいたします。

以上をもちまして、私の議長の任を解かせていただきます。ありがとうございました。

○事務局

それでは、本日の部会でも様々な御意見、御質問をいただきました。追加の御意見等がございましたら、先ほど議長の発言にもありましたとおり、6月13日の月曜日までに事務局へ電子メール等でご連絡ください。よろしくお願いいたします。

○事務局

それでは、以上をもちまして、令和4年度第1回労働者安全衛生対策部会を終了いたします。  
大変お疲れさまでございました。ありがとうございました。