

令和4年度第2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11月22日（火曜日）

13時30分～15時00分

場 所：福島第一原子力発電所 新事務本館会議室

○事務局

それでは、定刻となりましたので、ただいまから令和4年度第2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における東京電力からの説明及び質疑応答を行います。

○事務局

開催に当たりまして福島県原子力安全対策課長の伊藤より御挨拶申し上げます。

○議長（伊藤課長）

皆様こんにちは。本来であれば危機管理部政策監が議長として参るところですけれども、本日所用のため欠席となりましたので、私が代わり、議事を進めさせていただきます。よろしくお願いいたします。

また、本日はお忙しいところ、午前中の現場確認から皆様御出席いただきまして、誠にありがとうございました。この労働者安全衛生対策部会といたしまして現地開催を、第一原子力発電所に来るのは、コロナ感染前の令和元年10月でしたので、ほぼ3年ぶりということになりました。やはり現場を見て、実際の労働環境、放射線対策、こういったことを見ることで、我々としてもふだん会議室では得られないような情報が得られたものと考えております。

本日、午前中にALPS処理水の希釈放出設備の工事の安全管理状況、また厚生棟におけるAPDセキュリティゲートの設置の状況、こういったものを見させていただきました。

また、午後の会議ではこうした取組に加えて、今年度の労働災害の発生状況についても確認してまいりたいと思います。

皆様には忌憚のない御意見を賜りますようお願い申し上げて、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。

出席者につきましては、お配りした出席者名簿をもって紹介に代えさせていただきたいと思っております。

○事務局

それでは、質疑応答に関する進行については、議長が行いますので、よろしくお願いいたします。

○議長（伊藤課長）

それでは、まず本日午前中にALPS処理水の放水口トンネルの工事を確認しましたが、事務局が事前にトンネル内部の工事の状況を確認していますので、その状況について説明します。

○事務局

それでは、福島県原子力安全対策課の小島から、先日事務局で確認してまいりました放水口トンネルにおける作業現場の安全確認結果について、御説明させていただきます。

また、実際に作業を行っている際の安全確保状況につきまして、お手元の資料で御説明したいと思いますので、資料を御覧ください。

まず1ページ目の表紙につきまして、今回の現場調査では、当初はトンネル内を含めた調査を予定しておりましたが、時間が限られていること、また雨天の場合には安全を考慮してトンネルまで下りないことなどの理由から、事前に事務局で現場調査を行いまして、その確認結果を報告させていただきます。

2ページ目に移りまして、今回報告する項目はこちらになっております。項目につきましては、これまで開催してきました県の技術検討会において、専門委員の先生方から御指摘いただいた事項や、厚生労働省及び国土交通省が定めるガイドラインなどを基に決定いたしました。

まず（1）につきましては、県の技術検討会の要求事項への、東京電力から提示された主に3つの検討事項の確認を行いました。

（2）、（3）、（4）につきましては、厚生労働省が平成29年3月に発行したシールドトンネル工事に係る安全対策ガイドラインなどを参考に確認したものであります。

3ページ目に移ります。

セグメント台車の機能についてですが、セグメント台車は、こちらのスライドの図のように積荷によって運転席から前方が直接確認できないような構造になっております。このため、対策として、台車の先頭に前方のカメラを設置してございまして、台車の運転席では、このモニターで前方を確認しながら運行していることを確認しました。

続いて、4ページ目は、セグメント台車運用におけるトンネル内での安全確保について、確認を行っております。トンネル内では、歩行者用通路が設置されておりますが、こちらの図の中継設備区間及び後続台車区間では、歩行者と台車レーンが一緒に通る道路があります。この際の台車と歩行者の接触を防ぐために、次の5ページのような対策が実施されておりました。

5ページ目はセグメント台車運用におけるトンネル内での安全確保対策についてです。一番左の図が、台車とトンネル入口に掲示されている台車の運用ルールになります。台車運用時の速度や合図、平時のルールが記載されておまして、共通のルールを定めていることを確認しました。また、台車を運転する者だけでなく、歩行者側でも安全確認を実施するルールが定められていることを確認しました。

それではこちらで、実際にトンネル内の後続台車区間で、運転席から降りて、前方確認をしながら台車を操作する様子の映像を御覧いただきたいと思います。ディスプレイのほうを御覧ください。

こちらは後続台車のバッテリーロコ走行時の安全管理状況です。トンネル内を後続台車に向かい、バッテリーロコが走行している状況です。ここから後続台車区間に入るため、バッテリーロコの運転手が安全に運転するため、手元のコントローラーで先頭から運転を行っております。台車のほうに運転手が来て、安全を確認しながら走行しているという状況です。後続台車部では、御覧のとおり安全通路が確保できないため、バッテリーロコの運転手が前方から操作を行って、走行速度を時速3キロメートルで運転しております。

では、ここでまた資料1のスライドに移ります。

続いて、6ページ目のセグメントの組立作業時の安全確保についての確認結果になります。組立作業時の安全確認については、作業映像を確認することで安全対策を確認しました。

また、端太角というものでセグメントをぐらつかないように仮置きし、きちんと固定されていることを確認しました。

では、こちらで実際にセグメントを組み立てている様子を映像で御確認いただきたいと思っております。ディスプレイを御覧ください。

ここからトンネルでのセグメント運搬と組立作業についての御説明になります。

セグメント中央のキャップを外して、組立作業で使用する吊治具を設置します。セグメントは1ピース当たり0.7トン、700キロあります。これを吊り能力2トンのホイストクレーンで吊り上げまして、組立て箇所付近まで搬送します。セグメント運搬時は台車との間に距離が狭いため短辺方向で搬送し、セグメントを回転させます。

また、送配泥管などの設備が支障となるため、低い位置にある吊能力0.96トンの二次ホイストクレーンでセグメントを運搬します。ここでセグメントを仮置きしまして、安全を確保するために端太角の上に設置します。セグメントの下に見える角材、木材が端太角というものになります。

組立て前にセグメントの接着剤に滑剤というものを塗布しまして、リング管の継手を取り付けます。組み立てに用いるエレクターまでホイストクレーンで運搬します。操作盤も一度安定した場所に戻してから、仮置きを確認します。エレクターでセグメントを接続しまして、エレクターはセグメントの組み立てに使用し、360度回転します。操作盤でセグメントを設置しまして、組立て作業を行っています。回転時にはサイレンが鳴りまして、ここで動いていることを知らせています。このような組立て作業を行いまして、以降同じような組立て作業を何度も繰り返して、全長1キロメートルのトンネルを完成させるという工事が進められています。

では、またスライドの資料に移ります。

7ページ目は発進立坑での荷下ろし時の安全対策について確認しました。荷下ろし時にはブザー付の回転灯で合図が行われることを確認しました。また、図のように退避場所が設置されており、写真に示すように退避場所が掲示によって明確化されていることを確認しました。

8ページ目では、運搬物の落下防止措置について確認を行いました。運搬する際、セグメントは端太角の上に置かれ、ラッシングベルトによってしっかり固定されていることを確認しました。また、セグメントを仮置きする際にも端太角を設置し、しっかり固定されていることを確認しました。

9ページ目の立坑上部の安全対策についてです。立坑の上部には、午前中の現場確認でも御覧いただいたと思いますが、水分補給及びトイレ休憩ができる休憩所が設置されており、作業環境が整備されていることを確認しました。

また、作業安全とは異なる話になりますが、発進立坑へ下りる前に汚染防止対策として、出入管理所において汚染検査を行っていることを確認しました。身体や手荷物、靴の汚染検査を行って、トンネル内へ下りる際は専用の長靴に履き替えます。

続いて、10ページに移ります。

こちらはトンネル内のガス濃度の管理について確認を行った結果です。トンネル内では300メートルごとに酸素濃度、メタン濃度が測定されておりまして、また600メートルごとに一酸化炭素、硫化水素が測定されており、内部のガスの状態を確認してからトンネルへ下りていくようになっておりました。

また、トンネル内には酸素、ガスの警報装置が設置されており、警報が作動することでトンネル内の作業員にも異常事態を知らせることができるようになっております。このように酸素欠乏症及び有毒ガスへの対策がされていることを確認しました。

続いて、11ページになります。

こちらは、工事の施工管理状況について確認を行った結果です。シールドマシンでの掘削中には、常にこのモニターで排泥量、泥水の品質、裏込め注入などを確認しており、これらの項目については、運用基準値が定められて常時監視されていることを確認しました。

続いて、12ページは緊急時の合図設備の結果になります。緊急時の場合、トンネル内の作業員への合図設備としてスピーカー、警告灯が300メートルごとに設置されていることを確認しました。

13ページ目は、緊急時の避難設備の設置状況になります。避難訓練が今年9月22日に実施されておりまして、負傷者の方が自分で歩くことが難しい場合に、速やかに負傷者を搬送するための設備が設置されていることを確認しました。このように負傷者を搬送するための担架が発進立坑に分かりやすいように設置されておりまして、立坑下部から上部まで負傷者を搬送するための移送用の箱が、立坑上部の資材置場に置かれておりました。この輸送用の箱には、トンネル内に汚染を持ち込まないよう汚染防止のシート養生がされておりました。

続いて、14ページ、15ページ目は、トラブル時の避難基準、退避方法についてです。今回の工事で定められている緊急時の避難手順、運用基準はこちらに示すとおりになっておりますので、御参考までに御覧いただければと思います。

以上が事務局による事前の現場確認結果となります。

○議長（伊藤課長）

今説明した内容及び本日現場を見てきた内容について、皆様の方から御質問、御意見があれば伺いたいと思います。よろしく願いいたします。

それでは、百瀬専門委員お願いします。

○百瀬専門委員

本日の御説明の中で潜水作業があるとお聞きしました。今の映像では、ほとんど水との関係はなさそうに思うのですが、どのような作業があるか、作業規模としてはどの程度なのか、教えていただきたいと思います。

○東京電力

東京電力のALPS処理水プログラム部の古川園からお答えさせていただきます。

絵が小さくて申し訳ないのですけれども、潜水作業があるのは、放水口部の出口部分がメインの作業になります。放水口部分でどういう潜水作業があるかと申し上げますと、今までやってきた潜水作業というのは、この海底部に放水口のケーソンを設置して、掘った断面が確実に出来上がっているかという確認が1点。

あと、放水口のケーソンを設置する前、それはもう先週でございましたけれども、設置する前に、その設置する面に起工するケーソンを設置しても大丈夫かという確認の作業が主な作業となります。

次の主な作業が、放水口のケーソンを設置するとき、これは先週終わったのですけれども、放水口のケーソンはかなり大きいケーソンで、ここで申し上げますと灰色の部分だけで約800トン。中の青い測量やぐら等を含めて1,100トン。あと、実際こういう吊りの治具を含めると全部で1,400トンあります。それを1,600トンの起重機船で吊るのですけれども、どうしても吊るときにはこういう大きいシャックルがあるのですけれども、これは人間でいうと僕よりちょっと小さいくらいのシャックルですけれども、そのシャックルにあるピンを抜く作業を潜水士さんにやってもらいました。それが先週金曜日にやった潜水作業です。

これからの潜水作業ですけれども、これからまさに、少し現場でも御説明しましたけれども、シールドマシンがこの到達管の中に入って、このシールドマシンを海から引き上げなくては行けない作業がございます。このときに、今の放水口ケーソンの中に、ここの到達管と言われるこのオレンジのものが固定されているのですけれども、これを潜水士さんがボルトを外して引き上げる作業。また、今回どうしても引き上げる前に、これは水圧の関係でトンネルの中に海水を入れなくては行けないので、潜水士さんにその水を入れるためにコックをひねっていただくのですけれども、そういう作業があるというところでございます。

このような作業につきましては、規制委員会の審査会合の中でも説明をしているのですけれども、また工事開始する前はどのような作業をするかというところは、弊社の方から丁寧に説明をしてまいりたいと思っている次第です。

以上で回答にさせていただきます。

○百瀬専門委員

ありがとうございます。潜水作業そのものの仕切りは今日見せていただいたトンネル掘削

作業の指揮所と一体なのでしょう。それとも別の体制でやるのか。

○東京電力

少し説明を割愛しましたがけれども、どちらかという私が説明したのは危険な潜水作業の方でございまして、百瀬委員がおっしゃったような仕切堤と言われるところの部分もあるのですが、そこは潜るといいますね、どちらかという半身浴みたいになって設置するというのがメインでございまして、一部潜りますけれども、そういうところの仕切堤のところも潜水作業が必要になりますので、今日現場で見た5、6号機取水路開渠の中でも潜水作業は実施します。

どこかで説明しましたが、機械工事でも今日は5号機の取水口のところの角落としてという板を入れる作業をやっています、そういうときも潜水士を入れて作業をしておりますので、どうしても海水を取水するという工事ですので、潜水士の作業は切っても切り離せないで、しっかりと潜水作業をする環境で潜水士専用の着替え場所を用意するとか、または潜水病になったときには、いわきの医療センターとか、あとは第二管区海上保安部さんとかに事前に連絡をして、万が一の場合に備えて体制をしっかり整えているという形でございます。説明は以上でございます。

○百瀬専門委員

ありがとうございます。潜水作業はかなりリスクの高い作業ということで、それを複数行われるということが分かりましたので、ぜひ全体の統括も含めてしっかり管理監督のほうをよろしくお願ひしたいと思います。ありがとうございます。

○議長（伊藤課長）

それでは、その他ございますか。原専門委員お願いします。

○原専門委員

詳細な説明、ありがとうございます。現場を見せていただいて、大変な工事になるなと思いました。

3か月ほどちょっと遅れたとかケーソンの測量櫓が今立っていますけれども、そこが3か月くらい遅れたみたいなお話があったので、全体の工程の中でまた色々無理なさらないように、

安全にやっていただきたいなと思いますのでよろしくお願いします。

1点だけ、この資料の一番最後のところにある災害のときの対応が書いてあるのですが、地震のときは後で津波が1時間後に来るか2時間後に来るか、そういうことがあるでしょうけれども、地震は震度4以上で避難しますよと書いてありますが、例えば東北でチリ地震津波みたいな、遠くで地震があつて、ここでは地震がないのだけれども津波の警報が出ているというのは、大体空振りが多くて悩ましいとは思うのですけれども、そういうときの基準はどうなっていますかということで質問させていただきます。

○東京電力

東京電力の古川園からお答えさせていただきます。

津波に関してですが、チリ津波という原因もありますけれども、やはり我々、日本海溝津波の切迫性が高いということを内閣府からも示されている経緯がございますので、一つの例として、これは国のほうからも示されておりますけれども、大熊町、双葉町で日本海溝津波が、例えば千島海溝津波とかが起きてくると、大体50分とか60分くらいで到達するというのが、国から示された指針だと思います。

我々は避難訓練等で、津波が確実に来ますと、立坑の中に海水が入るとというのは紛れもない事実になる可能性もございますので、何分で避難できるかということ避難訓練でやっているところでございます。

現状、ちょっと距離が伸びてきましたので、また今月末か12月の上旬には計画しているのですが、何分で避難できるかと。そのときに、一回立坑の中から上がってきて、その後また11.5m盤まで何分で上られるかということも踏まえながら、その状況に応じながら、1回に限らず数回訓練をして、残りの工事も迎えていきたいと思っている次第でございます。以上です。

○原専門委員

水が入ってくると、なかなか逃げ切れないという話になったら大変だと思いますので、十分訓練していただいて安全に工事を進めていただきたいと思います。

○議長（伊藤課長）

それでは、他に御質問ございますか。長谷川専門委員、お願いします。

○長谷川専門委員

15ページのところに、有毒ガスでメタンとか硫化水素で、特にここが高いとかということはないのですか。濃度はどの程度なのか。

○東京電力

特にこのメタンに関して言うと、これはシールド工事をするときメタンがあると防爆型タイプのマシンにしなければいけないということが国の指針で定まっています、これは約1年前ですけれども、昨年12月に海上ボーリングを実施したのですが、そのときメタンガスがないことも船上で確認をしています。ですので、メタンはないと分かっているのですが、やはり工事中に何が起こるか分からないので、今回メタンが出ていませんよということも、福島県さんの資料にも載っておりますけれども、ちょうどこの10ページになりますけれども、このトンネルの中のガス、中のメタンとかも検知できるようにしているという形でございます。ですので、メタンは出ないという前提なのですけれども、万々がーを考えて対策をとっている状況です。

○長谷川専門委員

硫化水素もですか。

○東京電力

硫化水素もございません。

○議長（伊藤課長）

その他御意見ございますか。それでは、高坂原子力対策監お願いします。

○高坂原子力対策監

現場を見せていただいて安心しました。印象として、整然としてきれいな現場だし、それなりにちゃんと安全管理をしているなという印象がありましたので、を見せていただいて非常に安心しましたというのが正直なところですが、今後放水ロケソンとか、船に接続する最後の難しい作業が残っているそうなので、できるだけ安全に進めていただきたいと思います。

した。

それで、特に気にしていたのは、トンネルの工事に係るシールドトンネル工事の事故というのは、ガイドラインに定められたように、やはり重篤な水没災害も起きているようなこともあって、気をつけなくちゃいけないことがあって、ガイドラインに細かくいろいろ定められていると思うのですが、今日は多分県の職員のほうで現場を見せていただいて、それで説明していただいたわけで、いろいろ安全対策とか大事なことはやられているのだなという印象はあるのですが、やはり実際のガイドラインに定められているのは項目いっぱいあったと思うのですよね。それは本当にきちんとやられていると思うのですが、具体的にどういふふうに対応しているかということを含めて、整理した形で何か資料で見せていただきたいなと思いました。今までの中で、やはり施工中の、先ほども話がありましたが、可燃性ガスがないかどうかの管理をきちんとしようとか、そのときの対応として色々モニタリングをしようとかですね、それから当然ですけれども溢水の問題とか落盤の問題とか、いろいろ細かくガイドラインは定められていると思うのですが、それをほとんど遵守してやられていると思うのですが、それがきちんとやられているかということ資料で整理していただきたい。

特に、災害発生時のその業務の方の安全を守るための避難訓練だとか、それ以外に可燃性ガスはないという話ですけれども、何かのときに消火の訓練をするとかですね、たしか定められたと思うので、特に労働者の安全を守るための救護措置も書いてありますので、そういうことも含めてきちんとやっていただきたいので、それを整理していただいて。

今後、今、6割か7割くらいトンネル全長に対して進められていると思うのですが、後半、慣れてきたときに油断すると、またそんなことが起こってしまうと困るので、そういうことがないように万全を期してやっていただきたいと思いました。以上です。

○東京電力

東京電力の古川園でございます。

ガイドラインのところにつきましては、設計面のところは、たしか記憶ですと3月に技術検討会のときに、こういうガイドラインが定められてこういうことを反映していますよということで、一応御報告させていただいた経緯がございますけれども、高坂さんおっしゃった形で、特に現場実態で今やっていることに対してどういうことをやっているかというのも少し資料のほうに追加して、お時間あるときに御説明に参りたいと思います。ありがとうございます。

○議長（伊藤課長）

その他、御意見、御質問ございませんか。

それでは、ALPS処理水の希釈設備の関係につきましてはここまでとさせていただきます。
次に、本日準備されている東京電力の資料について、20分程度で説明をお願いいたします。

○東京電力

続きまして、お手元の資料にございます資料の3-1を御覧ください。

まず、福島第一原子力発電所の2022年度災害発生状況と安全活動状況について、福島第一の古見から御説明をさせていただきます。

まず1スライド目を御覧ください。

前回の部会でも御説明をしている内容での要約版になりますが、前年度、2021年度の安全活動で1年間活動してきた弱みを真ん中の列に、右側にその弱みを踏まえた2022年度の安全活動計画の進め方を、弊社のほうで立てております人的対策、物的対策、管理的対策、3つの柱ごとにまとめて前日も御報告をしている内容になります。

この内容を2スライド目に行っていただきまして、こちらも前回の部会で御説明させていただきましたが、人的対策、物的対策、管理的対策の7つの項目について御説明をさせていただいて、今年度上期を中心に活動させていただいたという状況でございます。

また、3スライド目を御覧ください。

こちらも前回の部会で御紹介いただいたとおり、熱中症対策については、特別にこの熱中症予防対策という対策計画を掲げ、4月から10月、こちらも熱中症の意識向上、クールベスト・保冷材の着用と適切な休憩、あとは協力企業と一体となった確実な熱中症予防という3つの方針で各アクションプランの内容を推進させていただいたというものになります。

特に2スライド目、3スライド目、ともに赤字が重点対策として、あとは青字を少し前年度から工夫をして改善を図りながら進めてきたというような内容で、今年上期を中心に1Fでは活動してまいりました。

4スライド目を御覧ください。

その活動の上期の振り返りという部分でございます。

まず、人的対策につきましては、アクションプランとして1と2というもので、進捗状況、こちらにつきましては、実際に上期を中心に活動した実際の数字的なもの等を記載させていただいています。今日は、お時間の関係もありますので評価のところを中心に御説明をしていき

たいと思います。

人的対策につきましては、まず無災害記録が更新できたということは、弊社としてはとても喜ばしいことだと思っています。前回まで101日という無災害記録だったのですが、今年の2月から174日間までは無災害が記録できたということで、喜ばしいところだというふうに思っています。

また、活動中の追加ということで、評価のほうに当社の社員から弊社の制度であるイノベーション提案制度というもので、セーフティチャレンジという活動をしたらどうかというような提案があって、活動もしてきました。これは別なシートでまた詳細を御説明していきます。

人的対策の安全管理のスキルアップとしましては、去年社員災害は1年間で1件だったのですが、既に上期で2件も発生してしまったということで、社員の注意不足が一要因ということで、こちらは反省点というふうに考えてございます。

また、物的対策につきましては、災害撲滅キャンペーンという、転倒・つまずき災害を中心に、危険箇所の排除活動をこのキャンペーンで展開しております。こういった活動を通じて危険箇所が排除できたのではないかとというふうに評価しております。

ただし、まだまだ危険な箇所は残っておりまして、これでいいというものではなくて、今後もしっかり予算も組みながら対策を進めていきたいというふうに評価をしております。

次、5スライド目を御覧ください。

管理的対策の振り返りでございます。KYの改善活動につきましては、新規受入れ企業さん、安推協という弊社と協力企業さんで五十数社と活動しておりますが、新規に入ってくる会社さんに現地KYの推進をちょっとおろそかにしているのではないかとというような反省はございます。あとは工事監理等でのTBM-KYに対しての指導は、しっかり協力企業さんの方でなされているという状況は確認させていただいております。

5番目です。危険個所の撲滅。こちらにつきましては、弊社の中では工事件名ごとに、その危険のレベルからSランク、Aランク、Bランク、Cランクというランクごとに、各主管グループにて安全の事前設計の安全対策がしっかりなされているかというチェックをします。この検討範囲で起こり得るような災害というのは、実際に今回の中でも発生は少なく、この安全性評価の中でチェックしている安全管理項目についての災害はないという状況で評価をさせていただきました。

また、独自の安全コミュニケーションにつきましては、こちらは前回御説明した企業と一体となった活動を重点に活動しますということを御説明しておりますが、コロナ禍ではあります

が、協力企業さんとしっかりコミュニケーションを取りながら展開をさせていただいているというような評価をさせていただきます。

また、熱中症対策につきましては、またルールの見直し等を別なシートで御説明をしていきます。

では、先ほどの振り返りの中でフォーカスしたい点をスライドごとにまとめております。

まず1つ目です。今年の重点活動としております安全行動の徹底に対する取組の推進でございます。こちらにつきましては、ちょっと紹介になりますが、4つの観点、作業安全、放射線安全、ヒューマンエラー、品質管理、この4つに関わる具体的な今日の安全行動ポイントは何かということの一つ明確にして、協力企業さん並びに当社にて現場管理活動をするという活動項目です。

こちらにつきましては、7月、8月にこの行動ポイントの実践状況についての重点セルフアセスメントという活動を実施しました。そういった実施した中で、実際の結果を安全衛生推進協議会様のほうに実施結果をフィードバックしたという活動をしました。

重点セルフアセスメントの実施結果としては、結論からいきますと4つの点でまとめましたが、基本的には協力会社さんの作業班長さんレベルまでは結構浸透してきているという評価ですが、まだまだ作業員お一人お一人まで浸透がまだまだ足りないじゃないかというところが上期の状況でございました。下期は、作業員さん一人一人までこの活動を浸透するように進めて参りたいというふうに思っております。

2つ目です。7スライドを御覧ください。

企業と一体となった安全活動の定期経過報告会ということで、こちら重点活動の2点目の活動の紹介です。こちらは、協力企業さんに安全推進協議会の後の1時間程度を設けまして、各企業と弊社の社員が一体となった活動でどんなことをやっているよということ、他の協力企業さんに共感していただいて、いいものを取り込んでいただくというような活動で、7月、11月、2月に一体となった活動報告会というのを開催しております。7月の実施概要と11月の実施概要は記載のとおり、8社程度の協力企業様にも活動報告をいただいて、共有させていただいているという状況でございます。

続きまして、8スライド目を御覧ください。

こちらは、先ほどちょっと冒頭、頭出ししました1Fセーフティチャレンジという活動です。こちらは、ちょうど福島県様が実施しているドライバーのセーフティチャレンジという活動に倣いまして、交通だけではなくて作業安全まで含めて、一人一人がエントリーをして、8月1

日から12月16日の間、無事故無災害で過ごそうということで、今128チーム、2,896人の方にエントリーをいただいて、無災害を意識した活動をしていただくという活動でございます。こちらは、来年の安全総決起集会という協力会社さんとの年度の安全イベントがございまして、その中で表彰をしたいというふうに思っております。

続きまして、9スライド目を御覧ください。

こちらは熱中症対策のパワーポイントの御報告になります。今年、赤字で記載させていただいた重点実施事項としましては、WBGT値の計測値に以下の補正值、オレンジ色の枠で掲げた補正值を装備ごと、あとは作業員さんの特性ごとにごういった該当があれば1℃を足そうとか、アノラックは11になりますが、足してから下の作業時間を確保しましょうねと、作業時間で作業しましょうという活動をしているということになります。

基本的には、夏になりますと、WBGT値の補正後は25から28、下の段の一番上を御覧ください。2時間以下でやろうということになっていますので、基本的には、1Fの作業ではもうWBGT値の補正後は25度以上になれば、2時間の連続までで休憩を取ると。休憩とはと書いてあるのですが、いろんな休憩の仕方があるので、マスクをちゃんと外して水分と塩分を取るということが休憩だよねということをご共通認識に、休憩を取るという活動を展開させていただいております。

続きまして、10スライド目を御覧ください。

こちらは、休憩所の整備と、あとは保冷剤の提供場所の紹介になります。1Fの中では、今休憩所の再整備という工事を進めさせていただいております。概ね15か所程度の休憩所や、あとは装備交換所で水が飲めるような環境。あとは、熱中症対策として、とても作業員さんから好評いただいております保冷剤を交換できる場所というところを、御覧のような地図の場所に設置をして、活用していただいているという状況です。

続きまして、11スライド目を御覧ください。

11スライド目は、さらにWBGT値を基軸に重点対策をしておりますので、WBGT値が今どうなっているのかが分かるボードをですね、去年まではデジタル表示でただ数値だけだったのですが、厚生労働省様が唱えている危険とか嚴重、ごういったレベル感もすぐにボードで分かるような表示のものにちょっとスタイルを変えて、強調させていただいております。

活動については、以上が御報告の内容になります。

では、続きまして実績のほうになります。12スライド目を御覧ください。

まずは、1Fの中では10月末現在で17件、本日も17件という状況でございます。前年度、年

度末に22件でしたが、今は17件で、内訳としては熱中症が10件、熱中症以外の災害で7件という状況で、かつ軽傷1という災害が1件、それ以外は不慮災害が16件という内訳でございます。前年度に比べて2件増、社員災害が先ほど紹介したとおり1名増という状況でございます。

13スライド目を御覧ください。

こちらが熱中症、脱水症が去年に引き続き多い割合を占めているという状況です。去年度と比べて今年のほうが58%、10件という形で多うございます。それ以外の種別につきましては転倒・つまずきで2件、挟まれ・巻込まれで2件、切れ・こすれで3件、そういった内訳になってございます。

14スライド目を御覧ください。

熱中症以外の災害の一覧表になります。10月31日の災害が軽傷Ⅱということで、こちらの被災者様は今、病院で手術を受けて今入院中ということで、まだ確認中という表記をさせていただいております。

この7件を踏まえた分析ということで、15スライド目を御覧ください。

この背景要因という真ん中のところに災害1、2とか災害4とか書いてあるのは、この事象ではこんな状況だったということ、ここの件名では分からないようなところをちょっと分析した結果を記載してございます。

評価としましては、やはり安全意識面での課題、あとは安全の教育面での課題、あとはKYへの課題、あとは安全、そういった管理面の課題を今評価として記載させていただいているとおりの課題の認識でございます。こちらを来年度の安全活動にも展開をしていきたいというふうに思っております、まとめということで16スライド目を御覧ください。

もう下期に入ってはございますが、こういった振り返りを踏まえて、今後の基本スタンスは以下2点で考えてございます。

2022年度の安全活動計画に掲げた諸活動を通じて、1Fの無災害記録の更新など、一定の成果が見られているということから、この活動計画をしっかりと継続していこうと思っております。

特に、安全行動の徹底に対する取組では、工事監理員、元請企業の担当者、作業班長においては浸透が見られてきたことから、マンネリ化しないように改めてこの本取組の重要性を認識していただいて、作業員への浸透を図るとともに、先行している部門の取組については水平展開を図ろうというふうに考えてございます。

また、振り返りを踏まえて改善する取組としましては、熱中症災害、振り返りを踏まえた2023年度計画への反映の検討。あとは、これからも追加予定の休憩所及び装備交換所への熱中症対策品の速やかな配備を下期もやってまいります。

あとは、社員災害が多かったということで、災害事例のケーススタディを9月、10月に展開して、あとは今後、教育を再現CG等の教育コンテンツをさらに追加していきますので、順次そういったものを社員にも浸透させて、活用していただくというような今後の進め方で考えてございます。

次のスライド以降は参考でございますので、御覧いただければと思います。

最後に、24スライド目を御覧ください。

福島県様から弊社の不適合事象で1件紹介していただきたいということで、増設雑固体廃棄物焼却設備の足場用パイプの落下事象について、御紹介をさせていただきます。

こちらにつきましては、2022年9月17日に発生をしております、先ほどの増設雑固体廃棄物焼却設備の場所で、5階の焼却炉から足場のパイプを落としてしまった事象ということの内容です。

概要としましては、人的災害はございませんでしたが、設備災害としてPHSのアンテナをそのパイプで壊してしまったという状況でございます。

次のスライドのほうの方が分かりやすいので、次のスライドで御紹介をします。

実際には、作業員さんAからDの4人が、5階の右上にあるこの作業運搬Aという方、こちらのところから下に足場のパイプを運ぶという作業をしていて、50本中10本、あと残りというところでのシーンで起こりました。ちょっと前のスライドの右下の、かがんでいる作業員さんがパイプを持っているようなこの姿勢のときに、パイプをこの吹き抜け部分の横の隙間、階段の隙間から落としてしまって、人がいれば災害になっていたかもしれないという事象でございました。こちらにつきましては、人身災害と同様に再発防止対策を実施して展開しているという状況でございます。

以上、1Fからの御報告は以上になります。

○東京電力

では、引き続きまして、福島第二原子力発電所の状況となります。資料はお手元の3-2を御覧ください。

福島第二の状況となります。まず、災害の発生状況からまずは御紹介をさせていただきます

て、その後、安全活動計画が災害発生状況と比較しましてどのようになっているかという評価をした結果について、御報告をさせていただきたいと思えます。

まず、福島第二ですが、今年度に入りまして3件、災害が発生しております。スライドの1ページ目にありますとおり、災害1、災害2、災害3と、この3件となっております。表が2段に分かれておりますが、それぞれ番号が対になっているものとなっております。

まず1件目。7月7日に発生した災害1ですが、こちら作業に出向する、現場に出向する前の、これはパトロール業務の方だったのですが、自転車で出発する際にバランスを崩してしましまして、その自転車に乗る前に左足を着地した際に負傷、ひねってしまったという状況。

それから、災害2のほうは熱中症になります。体調不良が発生したと。

それから3件目、災害3ですが、こちら構内緑化施設等維持管理業務といいます、これは除草作業になります。除草作業前の現場の確認、安全確認というのを必ず安全点検を実施しておりますが、その現場確認安全点検をする際に、その現場を見ているときに側溝に落ちて足を負傷してしまったという状況となっております。スライド1ページ目の下の段は、その状況を記載しております。

スライド2ページ、スライド3ページは、それぞれの直接要因を記載しているものですが、こちらはちょっと詳細の説明を割愛させていただき、スライドの4ページに行っていたきたいと思います。

まず、災害2のほうにありました熱中症ですが、熱中症、これは前回の報告では、前年度は災害ゼロというふうに報告させていただきました。今年度は2Fでは1件発生しております。ここについては、軽傷とはいいながらも、これは協力企業の作業員の方ですが、この作業が久しぶりに該当するということで、発電所での熱中症防止対策というのを毎年設定して、それを協力企業さん含めて全員に周知し徹底していただいておりますが、その認識にちょっと十分なところがないということが見られたということが原因となっております。

それから、作業安全、それ以外の災害1と災害3ですが、これの共通した傾向としましては、ともに本作業前の事前作業というところで発生しているという状況になります。このスライド4ページの真ん中に書いていますが、本作業ではないけれども移動の際、移動です、前後の準備とか片づけの部類になりますが、こういったところでの災害というのが出ているというところが抽出できていたというふうに考えております。

ということで、下期の取組としましては、継続して安全活動計画、スライド5ページ目以降には、これまで御紹介させていただいた活動計画になりますけれども、これを継続するとともに

に、今回のこの移動、本作業前後の災害というものが最近多い傾向であるということは、この協力企業さん、各社さんも含め安全推進協議会の場で事例とともに注意喚起を行っているという状況となっております。

スライド5、6、7につきましては、今の申しあげました状況を各対策について評価をしたものとなっております。この赤字の部分、スライドの5ページと7ページが、今申しあげたところの、我々の留意すべき点というふうに考えているところになります。

それから、安全活動については以上となりますが、スライドの16ページに行ってくださいまして、4ポツ、労働安全衛生法（是正勧告書受領）というページになります。

ここにつきましては、皆様には多大なる御心配と御迷惑をおかけしたということは、大変申し訳なく申し上げます。こちらについて、10月、11月では是正勧告書報告書を提出しておりますけれども、労働安全衛生法に関する法遵守に対する問題点というのが抽出されておりますので、この場をお借りして御紹介させていただきたいと思っております。

まず、16ページになります。①というのが上の2段に書いております。これは同一作業になりますけれども、こちらクレーンの無資格操作ということで、これは協力企業さんのほうになります。元請と二次請けのほうに、これは労働基準監督署様から是正の勧告を受領しております。

内容につきましては、スライド17に参考で書いておりますが、2Fの廃棄物処理建屋のほうで行ってました作業でクレーンを使う作業がありました。その中で、要はクレーンの有資格者をその作業に充てるということが、これは労働安全衛生法で決められておりますけれども、そこで有資格者が現場に不在の状況で、作業班長の判断でクレーンを操作するということ、講習を受けていない者にクレーンの操作をさせたという状況が確認されております。

これは、元請のほうがそういう監督をしていたということと、それから二次請けの企業さんのほうに、こちらこのクレーンの資格も含めて、あとそれからもう一つ玉掛けですね、こちら当該者にその特別の教育を行っていなかったということになりまして、そこでこの2社に対して是正の勧告書を頂いているという、協力企業さんが頂いたということになっております。

それから、16ページの一番下の段、②となっております。ここは東京電力、福島第二当社で頂いた是正勧告書となります。ここは、廃棄物処理建屋の分析室、ホットラボと呼んでおりますけれども放射化学分析室、こちらのほうで化学薬品を使う際に局所排風装置を使います。その排風装置をこちらが定期的な安衛法に基づく定期自主検査を行っていただければならなかったということで、1年ごとに1回、定期に行うべきところをこの企業は1か月ほど超過して使用し

てしまっていたという事象が発覚しまして、こちらにつきまして、定期的な自主検査が十分確認、把握、監視できていないと、実施されていないということで是正勧告書を頂いております。

こちらにつきまして、一番右側の列に書いてありますとおり、3件とも10月末と11月に是正の報告書ということで提示をさせていただいている状況となっております。こちらについて、再発防止を含め、今弊社のほうで整理、検討しているところとなっております。

福島第二からの報告は以上となります。

○議長（伊藤課長）

ここまでの説明に対して、特に皆様から御質問、御意見ございますでしょうか。それでは、原専門委員。

○原専門委員

どうも御説明ありがとうございました。最初に説明いただいた1Fさんの1ページ目、1ページのスライド1のところの物的対策のところの2021年度安全活動の弱みのところ、作業環境の改善活動の中で休憩所での通信機器利用の声が多いというのは、これは利用させてくれという声が多いから改善してくださいという、そういう要望があるのだけど対応してないということですか。

○東京電力

はい。そのとおりです。

休憩所等でまだ無線LANとかのそういう環境が、まだ御提供できていなくて、そういったお声をいただいているのですが、まだちょっと追いついていないという状況でございます。今、そういったものも御提供できるように、改修計画に盛り込んで進めていこうと思っております。

○原専門委員

あと一方では、現場へのスマホの持ち込みとか、そこら辺は禁止されているんですよね。

○東京電力

はい。実際にはカメラ機能は使えないので、そのカメラ機能付のものは、シールを貼るなど

撮影できない処置をとって申請をしていただければ持ち込める運用をとってご致します。

○原専門委員

要するに電話連絡ということですよ。

○東京電力

はい。要するに通信機能として使うものであれば、持ち込むことは可能だという認識でござ
います。

○原専門委員

分かりました。PHSなんかも通じにくかったりとかですね、皆さんね、結構苦勞されてい
るという話は聞いたので、通信環境というのはやっぱり必要なのかなとは思いますが。

○東京電力

はい。弊社としても、やはり良い環境を提供するというのはとても大事なので、前もCGを
使うときにスマホでも見れる環境がありますので、やっぱりそういう安全教育を、現場の近く
の休憩のときとかにも気軽に見てもらえるという環境は作りたいなと思ってご致します。

○原専門委員

分かりました、ありがとうございます。よく歩きスマホとか言われているから、いや、つま
ずきの話と何か関係あるのかなと思ってちょっと。すみません。どうもありがとうございます。

○東京電力

ありがとうございます。

○議長（伊藤課長）

それでは水沼専門委員、お願いします。

○水沼専門委員

御説明どうもありがとうございました。前回、視察をさせていただいたときよりも、かなり

第一原発は、協力会社を巻き込んだ形での安全衛生に関する取組が進まれたなという印象が私の中ではあります。

例えば第二原発と第一原発の違いというものを少し見てみますと、第一原発は、月1回のパトロールに関して、幹部・安全推進協議会がパトロールを実施されているというところに対して、第二原発は、資料第二原発の11ページになりますが、協力企業と合同パトロールというところで、若干やり方に違いがあるというふうにも感じています。どちらがいいかというわけではないと思いますが、もしかしたら協力企業が含まれているということが、協力企業の意識を向上させるきっかけにもつながっているのかなというのが、一つ感じたところではあります。

あとは、第一原発の熱中症というところが、やはりネックといたしますか、件数が多いということは、その件数を減らすためにどうするかが問題になってくるかと思えます。第二原発ですが、パワーポイントの14ページのところに、熱中症教育の中の項目に、社員に対して熱中症管理者の役割と現場配置についてという「熱中症管理者」という言葉が使われております。第一原発でも、熱中症管理者というような、名前をつけた方がいらっしゃるのかどうか、御質問したいところであります。

あともう一つです。第一原発のパワーポイント4ページ目の、安全管理のスキルアップの中の社員災害が2件発生した項目の、社員の注意不足が一要因となっておりますが、この社員の注意不足というところですね。ここはどういった内容で、どのように認識をされてるのかというのを少し確認したいなと思いました。

あと、第一原発の安全行動ポイントが、今年度明確にされて分かりやすくなったということで、関連企業様の作業班長さんまで理解されてきたというのは、非常に素晴らしいことだと私は感じています。前回よりもすごく分かりやすく、簡潔になったなという印象を持っております。

あとは、そのセーフティチャレンジ。これは労働局さんがやられているやつですかね、ぜひこれも第二原発も一緒にやられたらどうなのかなと思っております。以上でございます。

○東京電力

ありがとうございます。まずパトロールの件ですが、1Fでは、やはり安推協パトロールという言葉で、言葉が違うんですが、複数の協力会社さんと、当社の中のその役割のちょっと高い経営層の方とかが、一緒になってパトロールしようじゃないかというものとか。

では福島第二ですけれども、福島第二のスライド11ページに書いているようなもの、今第一

のほうからも話があったとおり、同じ趣旨となっております。合同パトロール、協力企業さんと今我々は年4回設定しておりますが、こちらについて、まずそもそも前段で、その下にあります特別管理職、当社の管理職の人間です。あと協力企業さんも各自独自でパトロール、現場観察を行われています。当社も企業さんもそれぞれ管理職の人間が現場を観察して、それに対して作業員の方々とコミュニケーションを取って安全上の留意点等を伝え、監視を高めているという活動は、これは月1回と書いていますけれども、今はもう月3回以上やっています。

こういったところだけではなくて、あとは協力企業さんの方々と一緒に行って、それぞれ自分たちの視点を共有しあって、それぞれ見る目を養うといえますか、そういったところでお互いを高め合っていこうということの意図も含めて、福島第二では、第一も同じですけれども協力企業との合同パトロールというのをやっている状況となっております。名前とか頻度が若干差はありますが、同じ趣旨でやっております。以上です。

○水沼専門委員

ありがとうございます。

○東京電力

続きまして2つ目の質問の熱中症管理者の関係ですが、こちらは協力企業さんも含めて、熱中症管理者というのは作業をする際には配置をしておりますので、2Fさんと一緒だという認識させていただきたいと思います。

あと、社員災害の反省点ですが、スライドでいきますと、14スライド目を御覧ください。社員災害は、今年8月6日の台車での運搬作業中の通路上での局所排風機吸入口の鋭利な部分での右手を負傷と、あとは9月7日に発生しました、廃棄ハードディスクの処分作業時における両手負傷という2件でございます。

こちらは2つとも、上の災害の2のほうは、事務仕事のちょっとした物を別なところに移動させるというような、微妙な、作業に位置づけできるのかが難しいぐらいの内勤業務で起こった災害で、当然TBM-KYとか、そういったことをやっていなかったという状況でございます。

また、9月7日の災害につきましては、社内で啓蒙するためのビデオを撮影する方が、作業現場の作業を撮っていたのですが、その作業にちょっと興味が湧いてですね、作業で廃棄をする機械の中に、内部にハードディスクが入ったハードディスクを触ってしまって力を入れたら

割れてしまったということで、予定外作業に近いということで、そういった反省点から、このような評価で記載させていただきました。以上です。

それで御質問の件は以上でよろしいでしょうか。

○議長（伊藤課長）

続いて、長谷川専門委員お願いします。

○長谷川専門委員

資料3-1なんですけれども、1ページの下の管理的対策、2021年度の災害の評価というところ、下3つ目のポツ、1から4号機現場の高線量下の人の入れ替わりが多くて問題だということを書いてあるんですが、それに対してそれに関係するかどうかは、それがそもそも高線量下での人の入れ替わりが多いというのは、仕事の種類がいろいろあるのか、それとも線量のリミットがあるために色々と使われているのかということを確認したい。

それからもう一つ、真ん中の欄で、特定の企業で災害が増加しているという、安全活動の見直しが必要だと。それに対して、この22年度のところもそれに対応した何か、どういうことをやっているかが見えてこないんですね。それを教えていただければと思います。やっぱりこれは非常に線量の高いところで問題のある、問題というかリスクの高いところですから、それに対してどうやっているのかということを少し教えていただければと思います。

○東京電力

ありがとうございます。前回の部会の際にちょっとだけ御紹介したかもしれないんですが、一応再確認ということで、まず1点目の1から4号の現場の高線量下での人替わりが多いというところは、1年間で各作業員さんが被ばくする数値に上限を設けておまして、それに近づいた作業員さんはお仕事できないという状況なので、やっぱり協力企業さんで、作業員さんが今年もう入れないねという方の代わりに、新規入構者を調整していくというローテーションがございます。

そういった中で、やはり1から4号のところは線量が高い現場の作業ですので、その頻度が多くなってしまう。そこは作業員さんを守るためには必要な処置ですので、その代わりの裏返しに、こういった副次効果で、せっかく育てた作業員さんがいなくなって新しい方になってしまうということが、今1Fで抱えている一つの課題認識というイメージです。

○長谷川専門委員

それと特定の企業というのは、それが線量の被ばく量の多い特定の企業なんですよ。その企業に技術的に問題があってという意味ではないわけね。

○東京電力

2つ目の質問の中ではなくて1点目の質問ですと、入れ替わりが多くて新しい作業員さんを教えなければいけなかったりするときに、まだ教えている間に災害を起こしてしまうというような経験がございます。そういったところに繋がってくるんだという認識でございます。

○長谷川専門委員

特に問題があるということでは。

○東京電力

ということではないです。企業さんの問題というよりは、全体的な1 Fの問題という認識でございます。

○長谷川専門委員

それなら22年度にどういうふうに。

○東京電力

新規入所される方々への教育というところについては、早くしていただくということで、そこについては継続的に活動としては教育の項目でですね、継続してやっております。

○長谷川専門委員

そういうことを少し書いておいていただくと分かりやすいのですが、書いてあるんですか。

○東京電力

はい。2スライド目の2の安全管理のスキルアップの③でございます。新規作業員の受入れ時の作業安全教育を実施しようということも内容を工夫しながら、カリキュラムなどは順次工

夫しているので、青字という形で少しずつ毎年毎年見直して対応させていただいているということで、一応記載したつもりでございます。分かりづらくて申し訳ございません。

○長谷川専門委員

何か分かりやすくしてほしいと思います。ありがとうございます。

○東京電力

もう1点目の協力企業さんが一定のところが多いというところは、企業と一体となった活動という活動の中で、協力企業さんと当社がどの企業さんとパートナーシップを取りたいというときに、災害の多い協力企業さんはもれなく参加していただくという活動で、補完をしていきたいと考えてございます。

○議長（伊藤課長）

続いて、資料の5の不適合の説明をよろしく願います。

○東京電力

資料5、福島第一原子力発電所における放射線防護上の不適合事例について、放射線防護の住吉のほうから御説明させていただきます。

1スライド目、2スライド目のほうが5月10日以降に発生しました放射線管理に係る不適合の一覧表になります。このうち、1件目の協力企業作業員の放射性物質の付着による身体汚染の発生について、2ページ目の⑥協力企業作業員のAPD・ガラスバッジの不携帯について、この2つの件名について御説明させていただきたいと思います。

まず1点目、協力企業作業員の放射性物質の付着による身体汚染の発生について、3スライド目を御覧ください。不適切な事例としましては、高温焼却炉建屋東側搬入口陥没箇所修理工事の資材運搬作業において、協力企業作業員の右耳回り、あご下、首周り及び保護衣に放射性物質の付着を確認しました。元請企業工事担当者は、放射線管理責任者に相談もせず、Gゾーンの作業に従事していた当該作業員に、Yゾーンにあった資材を運搬しGゾーンで使用するよう指示しました。当該作業員は現場経験が少なく、Yゾーンから資材を持ち出す際に汚染確認測定及び除染・養生をすることを認識していなかったようです。そのため、Yゾーンで作業していた作業員からG装備で資材の受取り・運搬をしたことにより、汚染が判明しました。なお、

放射性物質の内部取り込みはございませんでした。右下の中央部のほうに、その際の姿勢のほうを掲載してございます。Yゾーンの端太角を手運びでGゾーンへ移動したときの運搬姿勢でございます。正しい振る舞いとしましては、区域をまたいで物品を移動する場合は、汚染確認測定をするとともに除染または養生を行っていただくようお願いしたいと思っています。

対策としましては、右側のほうに記載してございます。まず放射線安全推進連絡会において当該事案について説明を行い、以下の内容について改めて周知徹底を行いました。Yゾーン、Rゾーンから物品を持ち出す場合は、汚染確認測定をするとともに必要に応じて除染または養生をすることということで、弊社のほうから各協力企業さんに周知徹底をしてございます。

守らなければいけない理由としましては、放射性物質の身体への伝播により、内部取り込みや周囲への汚染拡大につながるおそれがあるということで、こちらを守っていただきたいと思っています。

次に、8スライド目を御覧ください。

協力企業作業員のAPD・ガラスバッジの不携帯についてでございます。不適切事例の内容につきましては、燃料油等危険物管理業務に従事している協力企業作業員が、APD・ガラスバッジを不携帯の状態で厚生棟から入退管理棟へ移動したことを確認。原因は、作業終了後の着替えの際に首ひもを首から外し、休憩所の床面に置き忘れたこと、退出時の相互チェック・セルフチェックを実施していなかったこと、及び厚生棟から出る際にAPDの携帯を検知するゲートを迂回したことによることが判明してございます。

下のほうに写真が掲載してございますが、こちらは午前中現場を見ていただいたとおりに思いますが、迂回するスペースがあり、こちらを迂回ができないように保護衣のラックを配置して、APDセキュリティーチェックゲートを通していただくような形に変更してございます。正しい振る舞いとしては、退出時にセルフチェック、相互チェックを行うということになってございます。

対策としましては、右側に掲載してございますが、放射線安全推進連絡会にて当該事案の説明を行って、休憩所や装備交換所で、APD・ガラスバッジを外さないことについて、改めて再度、周知徹底を行いました。

2つ目。APDの携帯を検知するゲートをその場で迂回できないように、厚生棟のレイアウトを変更してございます。守らなければいけないルールとしては、正しい被ばく線量の測定・評価ができないというふうな形でございます。

私のほうからの説明は以上でございます。

○議長（伊藤課長）

ただいまの説明について御質問、御意見ございますでしょうか。それでは百瀬専門委員、お願いします。

○百瀬専門委員

御説明ありがとうございます。

最初の①の身体汚染の発生に関連しますが、まず物品のその汚染のコントロールの考え方として、区域の管理の明示が重要ですが、例えばYゾーン、Rゾーン、Gゾーンのそれぞれの出口ではゾーンの境目が明示的か、そこの認識のしやすさというのはどのようになっているのでしょうか。

それから物品搬出のゲート管理ですね。人に頼った管理というだけではなくて、もう少しゲートでの明示的な表示や、ゲートモニタによる徹底した管理ができているのかどうか。あるいは、できなければそれに対する対策はどのようなものがあるか、御説明いただければと思います。

○東京電力

ありがとうございます。東京電力の林田でございます。

まず1点目です。ゲート、区域区分の管理でございますけれども、こちらにつきましてはご存じのとおり構内Gゾーン、Yゾーン、Rゾーンと設定しております。Rゾーンにつきましては原子炉建屋内等に限定されておまして、入り口のところにきちんと境界を明示してあり、不用意に入れないという形を取っております。

一方、屋外のYゾーンというところも結構ございまして、こちらにつきましては東京電力の、Yゾーンの設定の仕方という統一的なものを作っております。これによりまして、きちんとまずAバリケートみたいなもので区画をしまして、人の出入りするところを明確にして、そこにはきちんと掲示を行うというようなルールを設けております。今回のこの場所につきましても、そういうものがきちんとおまして、したがって、ここに書いてありますとおりにYゾーン側にいる人は境界まで資材を持ってきて、Gゾーン側の方はその境界をまたがないようにG側で受け取っているというところでございます。ですので、境界管理はきちんとできているというところでございます。

それから、あと2点目のゲート管理でございますけれども、私どもは管理対象区域から出ることににつきましては、最終的な測定になりますので、これは実施計画に従って実施しております。

一方、構内につきましては、Yゾーンが点在してございますので、先ほどお話ししましたとおり、そのバリケード等の統一的な運用方法を定めまして、あと物品の持ち出しにつきましては、こちらの教育等できちんと今お話ししましたとおりにYゾーンから物品を出す際に測定するとか養生するというようになってございます。ただし、最終的な管理対象区域から出る時には、必ず東京電力のチェックを受けないと持ち出しはできないというところは、厳格にやっているというところでございます。

○議長（伊藤課長）

よろしいでしょうか。

そのほかございますでしょうか。大越専門委員お願いします。

○大越専門委員

すみません、私も①の件で対策のところ、Yゾーン、Rゾーンから物品を持ち出す場合は確認して除染または養生するとある。除染すればいいと思うんですけども、養生だと何かビニール梱包程度になってしまって、それをもしグリーンゾーンで使っているうちに養生が破損したら、グリーンゾーンが汚染してしまうんじゃないかとちょっと危惧してしまうんですけども、そこら辺何か実態を考えると、わざわざ養生して汚染したものを持ち出すのはいかなものかと思ってしまうんですけども、そこら辺の考え方を聞かせてください。

○東京電力

林田でございます。

基本的には企業さん、養生ですとか除染はかなり大変ですので、大方の企業さんはYで使う資材とGで使う資材を分けてございます。この件につきましては、たまたまその当日なかったので、Yにあるのを知っていたので持ち出してしまったということでして、私どもは基本的には測定とか養生というのはお願いしておりますけれども、養生につきましては先生ご存じのとおり遊離性がないような場合については養生でいいと思っておりますけれども、遊離性があるものにつきましては、きちんとYゾーンとGゾーンに分けていただくというのが基本で、皆

さんにそのように工夫していただいているところでございます。

○大越専門委員

お考えは分かったんですけど、遊離性の判断もなかなか簡単にできるわけではないと思いますので、先ほど冒頭言ったように、もうゾーン分けして物品管理、使用していただくのが一番だと思いますので、そこはこういう対策も取り得るけれども、やはり基本を徹底していただいたほうがいいと思いますので、よろしく願いいたします。

○東京電力

はい、ありがとうございます。

○議長（伊藤課長）

それでは兼本専門委員、お願いします。

○兼本専門委員

1点だけ確認したいんですけども、今の事例の8ページ。APDを忘れた人がセルフチェックとか相互チェックをすり抜けたというのは、ふだんもこういうことがあったんじゃないかと。もっと幾つもすり抜けているんじゃないかという気がするんですけども、たまにこちらに立入りに来るたびに、安全規制というのがだんだん厳しくなってるような気がするんですね。APDも最初入るところで我々チェックされますから、その後チェックしなくてもいいのかと思ったら、まあ確かに起きやすいことでもありますので。ふだんもそういうことをやっている人が多かったんじゃないかというところに対して、ちょっと教えてほしいなど。

もう1点は、最初に聞いたかったんですけども、安全教育に力を入れているとかですね、いいことだと思ったんですが、さらにその下の現場の第一線の作業員、これは資料の6ページ、3-1の6ページですね、班長までは浸透しているけれども、第一線の作業員に今日の安全作業ポイントを問いかけてもほぼ答えられない、浸透していないというところがですね、その対策もKYを強化しましょうとしか書いていないんですけども、これも含めて、これから第一線の担当者にどうやって当たり前のルールを浸透させるかと、ということをもう少し考えてもらいたい。東京電力が直接教育するのはなかなか難しいところがあると思うんですけども、せっかく班長さんまで来ているので、そこからさらに下の人にちゃんと教育してもらおうと。そ

ういうことで、さっきのAPDの管理を、当たり前の管理を忘れるというようなミスですね、少なくなるんじゃないかという気がします。

特に、8ページの事例ですと、たまたま忘れた人がすり抜けたのではなくて、ふだんもすり抜けていたんじゃないのかというような気がしますので、そういうところもちょっと、ちゃんと深く調べてほしいなと思いました。以上です。

○東京電力

ありがとうございます。林田でございます。

まず1点目ですね、普段やっているんじゃないかということにつきましては、その直接的に私たちが現場を押さえたわけではないので、ちょっと何とも申し上げられないところがございますけれども、少なくともこの出入口が一般服で、作業する場合の出口ではありません。作業現場に向かう出入口につきましては係員を配置いたしまして、着用状況をチェックしておりますので、まず作業現場に向かうところについてはそのようなことはないというふうには考えてございます。

一方、今回のようなところで、休憩所から帰る、入退域管理棟へ戻るようなところのゲートにつきましては、一部こういうことがございましたので、もしかしたらそのような方がいらっしゃるかもしれませんけれども、実際作業してないということと、あとはどうしてもそういうところに気づいたらしっかり物理的対策をやっていくということで、今後こういった休憩所ですとかをつくる際には、こういった物理的対策をしていくことにしてございます。今回のこの場所はゲート後付けでこういったところがあったんですけれども、これから新設する装備交換所につきましては、当初設計時点からこういう物的対策を取っていくということで、しっかりやっていきたいというふうに考えてございます。

あと、2点目の教育につきましては、この資料3-1のほうは、一応安全の観点でこういう記載をしてございますけれども、ここの日々のKYの中におきましては、当然放射線防護という観点ですとか当日の計画線量ですとか、APDの警報設定値、そういったものを当然この中で確認してございます。ですので、こういった取組の中で併せてこの放射線管理ということについても、作業班長さんまではしっかりと認識されていると思いますので、その実際の作業の方々にしっかりと日々のKYの中で浸透していただけるように、私どももしっかりと、これからも活動していきたいと考えてございます。

○兼本専門委員

よろしく申し上げます。

○議長（伊藤課長）

それでは最後の説明になりますが、福島労働局から令和3年度の監督指導結果について、御報告をお願いいたします。

○福島労働局

福島労働局監督課、管家と申します。よろしく申し上げます。

時間もかなり押しているようですので、私から概要ということで、説明させていただきたいと思います。

資料番号を振られてはいないんですけども、資料の一番下に置いてあります、こちらの公表資料のほうを御覧になっていただければと思います。

こちらの資料は、今年の6月28日に福島労働局で公表した広報文で、昨年6月の令和2年分の公表に引き続きまして、福島第一原発の廃炉作業、除染等の業務、汚染土壌等の収集・運搬業務、中間貯蔵施設等での事故由来廃棄物等の処分業務の4つの作業・業務に分類し、作業・業務ごとに、現場における安全衛生関係の措置、健康管理関係、労務管理関係、元方事業場等の講ずべき措置の違反事業場の割合等を集計、公表したものとなります。

本日は、時間も限られておりますので、廃炉作業についてのみ説明させていただきます。概要のみの説明とさせていただきますけれども、まず1ページの下の方の四角囲いのところを見ていただきたいと思います。監督指導結果のポイント1ということで、福島第一原子力発電所での廃炉作業ということになります。監督指導実施事業場数が340事業場。そのうち、労働者の安全・衛生・労務管理関係の違反事業場数が137事業場、違反率としましては40.3%ということになっております。

その下の違反事業場の状況を見ますと、現場における安全衛生関係の措置に関する違反事業場数が10事業場、これは全体の2.9%。その下、労務管理関係の違反事業場数が113事業場で33.2%ということになります。この違反事業場の状況の2つは、これは抜粋になっておりますので、この合計は137事業場にはならないということになります。

続いて4ページのほうを見ていただきますと、こちらは、主な違反事項に対する指導事例ということで、4つの区分に分けて掲載させていただいております。内容につきましては、時間

の都合で割愛させていただきたいと思います。

最後になりますけれども、15ページの参考というところですね、大きい1番が福島第一原子力発電所での廃炉作業ということで、平成29年から昨年、令和3年までの監督指導の実施状況が掲載されております。

表の1-1、こちらが全体的な監督指導実施事業場数と違反事業数の推移ということになっておりまして、一番上が監督指導実施事業場数、その下が違反事業場数、さらにその下が違反率ということになっております。

違反率を見ますと、先ほど御説明したとおり令和3年は40.3%。その前の令和2年が44.4%ですので、4.1%の減少ということになっております。この過去5年間で見ますと、平成31年、令和元年になりますけれども違反率が57.8%だった以降は、違反率は低下傾向にあるということになります。これはですね、引き続き行ってきました監督指導の結果だったり、あとは発注者等との協力を得て行っている安全・衛生・労務管理教育の成果が、一つの要因ではないかと考えております。

ただし、いずれにしましても40%を超える違反率が認められる状況でありますので、今後も引き続き、安全衛生対策と適切な労務管理対策が講じられるように対応を行っていきたいと考えておりますので、よろしく申し上げます。

簡単ではありますが、私からの説明とさせていただきます。よろしく申し上げます。

○議長（伊藤課長）

ありがとうございました。時間はないんですが、御質問等あれば、1つだけお受けしますけれどもよろしいでしょうか。はい、ありがとうございました。

あと、本日、東京電力から準備していただいておりますけれども、色々と時間の都合で説明を受けていない資料もございます。こちらについては、後ほど事務局から質問意見の提出について説明したいと思います。

最後に、私からまとめになります。皆様には本日、朝から長時間にわたって御参加いただきまして、誠にありがとうございました。まず午前中、ALPS処理水の希釈放出設備の工事関係を見せていただいて、午後からはビデオも含めて御報告いただきました。作業員の方がかなり増えてきており、現場においても、色々な作業が、複数の作業が行われているようです。特に平面的だけではなくて、クレーンとか地下とか、立体的に工事が進んでいるということで安全対策をぜひしっかり、これは作業する側も管理する側も、お互いが連携を取ってトラブル、

事故、こういったものが発生することがないように取り組んでいただきたいと思います。

また、被ばくの低減のための適切な対策、作業環境のさらなる改善、労働災害の防止、また報告資料にありましたけれどもコロナ対策、こちらも第8波が始まると言われていますので、現場の方々がぜひ安全に安心して働ける環境の整備に努めていただきますようお願いいたします。

また、福島労働局から御報告ありましたけれども、引き続き東京電力の廃炉作業についての指導監督をよろしくお願いいたします。

最後に、この廃炉・汚染水・処理水対策、これは長期にわたる取組であります。これらを着実に前進させるために、やはりその現場で働く方々の労働環境、こういったものが重要であると考えております。東京電力におかれましては、作業員の方々の安全の確保、対策に安全かつ着実に取り組まれるよう、お願いいたします。

以上で、私からのまとめとさせていただきます。それでは事務局お願いいたします。

○事務局

皆様、長時間にわたりましてありがとうございました。

これもちまして、本日の労働者安全衛生対策部会による現地調査を終了させていただきます。

本日はありがとうございました。