

令和6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6年10月7日（月曜日）

13時30分～16時00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、専門委員をはじめ関係の皆様には、お忙しい中、ご出席いただき感謝申し上げます。

本日の議題ですけれども、まず初めに所内電源A系の停止及び負傷者発生について、これについては8月の廃炉安全監視協議会で概要については説明を受けておりますけれども、本日は安全衛生の視点から、東京電力による事前の安全確認、現場の作業管理の改善等の取組状況を確認したいと思います。

次に、定期報告となります労働環境改善の取組や人身災害の発生状況につきまして、現在進められている2号機燃料デブリ試験的取り出し作業等も含めまして、高線量作業における被ばく低減対策について確認をしたいと思います。関連して、作業員の身体汚染が発生した際の救急医療室（ER）での対応や福島県立医科大学との協力体制について、確認したいと思います。

また、福島労働局から、廃炉作業を行う事業場への令和5年度の監督指導結果についても説明を受けたいと思います。

専門委員、市町村の皆様におかれましては、それぞれの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。

○事務局

ありがとうございました。

それでは、議事に移りたいと思います。当部会長である伊藤政策監が議事を進行いたします。よろしく願いいたします。

3. 議 事

- (1) 所内電源A系の停止および負傷者発生について
- (2) 労働環境改善の取組について
- (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) 放射線被ばく事象に関する対応について
- (6) 至近の労働安全に関わる問題について
- (7) 福島労働局による令和5年度監督指導結果について

○議長

それでは、議事に入ります。

まず、議事（1）の所内電源A系の停止および負傷者発生について、東京電力から5分程度での説明をお願いします。

○東京電力

東京電力計画・設計センター配電・電路グループの柿崎と申します。

資料1、所内電源A系停止と負傷者発生についてご参照ください。

本日は、事象の説明、また、10ページ以降の問題と対策は8、9ページの詳細内容ですので説明は割愛させていただき、8ページの対策について、現在実行しています具体的な対策を含め再度ご説明させていただきたいと思っております。

それでは、資料の8ページをご覧ください。

まず問題点としまして、現場事前確認において状況変化に気づきましたが、コンクリート舗装面の剥がし作業であればケーブルを損傷させるおそれはないと判断し、作業許可をした。コンクリート舗装面の剥がし作業だけなので、ケーブルを損傷させることはないと考え、作業班に対して具体的な注意喚起を徹底するよう指示していなかった。

これについて対策ですけれども、現場で変化を確認した際は、一旦立ち止まり、関係者全員に最新の現場確認結果を共有した上でリスク評価を行い、作業計画の見直しを含め検討する。

2つ目、事前の現場確認を踏まえた作業班に対する具体的な注意事項を抽出し、作業班全員への周知徹底を指示する。3つ目で、充電部近接作業については当社が立ち会うこととしております。

これについて具体的な内容でございますけれども、こちらは資料にありませんが、作業全般に対し、当社監理員と元請企業、作業班も含め全員で事前現場確認を実施しており、現場の変化、リスクと対策について会話を重ねながら確認しております。現時点で状況変化の実績はありませんが、変化があった場合は作業計画の見直しを含め検討していきます。あわせて、アフターミーティングにおいてですけれども、事前現場確認結果と作業内容について、当社監理員、元請企業、作業班を含め全員で確認した上で、リスクの抜け漏れや対策の有効性を含め認識共有を図り、元請企業から作業班に対して注意ポイントを伝え、作業班との相互の会話で理解を深めております。当社監理員は、作業内容、注意ポイントなど作業班全員へ周知されたことをこの場で確認しております。当社監理員は、アフターミーティングの結果をチェックシートに取りまとめまして、注意ポイントや工事担当者へ指導した内容につきまして、これはグループのほうですけれども、上司とコミュニケーションを図りながら、注意ポイント、指導内容に不足があれば、これは上司から助言をしていくことにしております。その上で、作業当日のTBM-KYから元請企業、当社監理員も立ち会い、リスクの再確認、対策の再確認、追加するリスクの有無を全員で確認、認識を共有した上で作業を開始しております。

簡単ですけれども、説明は以上となります。ご意見、ご質問等よろしく願いいたします。

○議長

ただいまの説明に関しまして、皆様からご意見、ご質問をお願いいたします。

大越専門委員、お願いします。

○大越専門委員

大越です。どうもありがとうございます。

先ほどのページで、埋設管路があるということに気がつきながら、表面はつり作業であれば大丈夫という判断をされたというあたりの根拠がよく分からないのですけれども、管路がどの程度の深さに埋まっています、はつり作業がどの程度の深さまでやるかとか、そこら辺の定量的な話なしで何か作業許可を出しているかのように読めてしまうのですけれども、何か具体的な定量的なデータをもってお互いに確認しながら作業を進めるということがなかったということなのではないでしょうか。

○議長

東京電力をお願いします。

○東京電力

ありがとうございます。

データ等は特になく、はつり作業ですので当然ケーブルが表面近くにあるということはないという過去の経験を基に、安易な考えの下、何もデータ等を確認せず、そのままはつりだけだったらいという思い込みで作業指示をしてしまったという実態にあります。以上です。

○大越専門委員

実態はそういうことなんですけれども、やはりちょっと、もう起きてしまったことに対してあまりにずさんとか言ってもしょうがないんですけれども、図面を基にお互い確認をしながら作業するとか、そういう慎重さが足りなかったことが直接的な今回のトラブルの原因としますので、今後は具体的な図面とかを基に現場でちゃんと打合せをしながら作業を進めるようお願いいたします。

○東京電力

ありがとうございます。現状は、先ほど口頭での説明になってしまいましたけれども、埋設図の確認、調査を経て実際は手掘りで全て確認しておりまして、当社監理員も立会いの上、状況変化というのを見逃さず、安全第一で取り組んでいる状態でございます。以上です。

○議長

それでは、続きまして、百瀬専門委員をお願いします。

○百瀬専門委員

ありがとうございます。

今、大越専門委員からのご指摘があった部分は私も同感ですが、作業管理のあり方が不十分であったとの反省点についてはしっかり対応していただいているというのは分かりました。

一方、労働安全衛生の観点からは、今回、埋設されているケーブルの切断時に、アークで被災してやけどをしたということですよ。この資料に記載がありませんが、資料の3には、数

十秒ぐらいたってから煙が出て、それからアークに触れてやけどをしたとあり、初動というんですかね、異常を感じて装置を抜いた点はいいとして、その後火が出てやけどをしてしまった経緯については問題点がなかったのかどうか、その点についてどのように評価しているのかということをまずお聞きしたいと思います。

○東京電力

ありがとうございます。

おっしゃるとおり問題点はありまして、本来でいけば、煙が出てきているという異常な状態ですので、その場に近寄らせないという指示があって作業員を止めるということが本来あるべき姿、正しい行動だったんですけれども、その一旦止めるというかですね、止めずに、興味本位で煙がどうして出ているのかとのぞき込みに行ったり、さらに止める指示をしなかった、そして、それをそのまま行動に移してしまったということが問題です。本来、作業指揮者、作業責任者は、異常な状態があればその状態から一旦止まると、煙等の異常な発生状況を見れば一旦その場から少し離れるというような指示をしておりますので、今後はそのようなことがないようにしております。以上です。

○百瀬専門委員

分かりました。そのとおりだと思います。

異常があったときに止まるというのも当然大事なんですけれども、立会いの監理員は、電路があって、そこに高電圧があって、そこで煙が出るというような事象に対しては、感電とか電気的な事象に対する正しい振る舞いを予測してちゃんと指示ができなければならないですよ。それが、現場力であり技術力であるわけですが、共通的な要因にも課題として挙げられているとおり、監理員が現場で正しい判断が行える力量をしっかりと身につけられるような教育に取り組んでいただくことと、現場の関係者が主体的にリスクの想定とその対応を現場に即して具体的に考える風土をつくっていただくのがよいというふうに思います。これは要望です。

あともう一つの視点は、破損した電路は安全上重要な設備ではないものの、施設の運転に影響を与える停電になったわけで、そういう重要な電路がどこにあってどういう状態なのか、緊急事態対応として行なわれた応急処置による影響がどういう状況になっているのかなどを共有できるような環境づくり、具体的には、例えば埋設ケーブルの状況をシステムティックに把握していくような取組など、これは息の長い仕事になると思いますけれども、そういうことも併

せて順次考えていただければと思います。以上です。

○東京電力

ありがとうございます。ご意見頂戴いたしました。

○議長

そのほかにご意見、ご質問等ございませんでしょうか。市町村の方もよろしいでしょうか。

それでは、特に意見等ないようですので、議題の1については以上といたします。

続きまして、議題の2の労働環境改善の取組、あと議題の3番目、人身災害発生状況について、東京電力から全体で30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。

私からは、労働環境改善スケジュールの変更があった部分をご説明いたします。

資料2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項目の長期健康管理の実施についてです。既に完了しているため、実績欄、赤字取消し線の記載となっておりますけれども、2024年度退職者への検査案内に向けた準備が完了しまして、8月8日に送付が完了しております。また、厚労省の指針に基づいて毎年実施している白内障検査、こちらは社員の対象者ですけれども、9月に福島第一、第二で実施済みで、11月に柏崎刈羽及び本社での実施を計画しております、それぞれ線表に記載しております。

続いて2点目ですけれども、6項目の感染症対策の実施についてです。予定欄にインフルエンザ予防接種の実施を追加しております。福島第一原子力発電所の作業員、こちらは福島第一原子力発電所の作業に関わる福島第二原子力発電所の入構証を所持されている作業員の方も含まれますけれども、そ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、10月初旬から2025年1月下旬を予定しております。スケジュールにラインを追加しております。

3点目ですけれども、8項目の労働環境・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しております。9月19日に元請企業様への配送が完了しまして、10月上旬に回収、その後、集約、分析を行いまして、2025年1月の下旬

にアンケート結果を公表する予定という形になっております。

工程表の変更点は以上となります。

続きまして、参考で資料をつけさせていただいておりますけれども、第 15 回労働環境の改善に向けたアンケートについて、簡単ですけれどもご説明させていただきます。

資料をご確認いただければと思います。

こちらですけれども、福島第一原子力発電所で作業される作業員の方々の労働環境の改善に向けて毎年定期的に実施しているアンケートで、今年で 15 回目となります。昨年との変更点を中心にご説明いたします。

冒頭ページ一番上の四角の枠に記載してありますけれども、今年は回答方法を変更いたしました。これまで、アンケート用紙本体にマルをつけたり自由記述欄に直接記入ということで、アンケート用紙全体を回収させていただいていたんですけれども、今年度は回答用紙を別紙化しまして、アンケート設問用紙と並べてチェックいただく方式としました。配付漏れがないように、アンケート冊子の最終ページにミシン目を入れて切り取ってご使用いただく形となっております。自由記述欄も、共用施設の安全、休憩所、東電社員の態度など、項目ごとに記載いただけるように枠を準備いたしました。

この回答用紙の別紙化ですけれども、回答用紙 1 枚のみを回収することで回収物量が減って、元請企業様の回収・返送作業が軽減できること、また、データ化の時間短縮とフィードバックの迅速化を図ることを目的としております。

アンケートの設問数ですけれども、作業員の皆様の負担の軽減を考慮しまして、昨年の 14 問から 10 問へと少なくなっております。大きく変わった点といたしまして、当社が行うアンケートでは実態の把握が難しい現場での作業指示、労働条件の提示、1 F での作業時間、こういった労務管理の設問を廃止しまして、本年 5 月から 6 月にかけて実施した作業点検後の現場作業中の気づきを問う設問を、5 ページになりますけれども、設問 3 に新設いたしました。

なお、労務管理の設問は廃止したんですけれども、アンケートと一緒に配付する労働契約に関する法令のパンフレットにご意見はがきをつけることとして、いつでもご意見を記入、送付いただけるようにいたしました。こちらのパンフレットですけれども、偽装請負、二重派遣ですとか労働条件の明示など、法令について作業員の皆様にお伝えするものをピックアップしてお知らせしているもので、相談先として各所在地の労基署様の連絡先も記載しているというもので、2 年ほど前から作成、配付しております。今年度は労働条件明示に関する法令が改正されましたので、追加したパンフレットとなっております。こちらのパンフレットに対するご意

見と、それから労務管理に関するご意見をいつでも記載いただくようなはがきをつけたという形になっております。

アンケートの実施期間は短く、2週間程度なんですけれども、こちらのパンフレットの附属のはがきは差出有効期間2年間の料金受取人払郵便ということになっておりまして、アンケートの期間に関係なく、いつでもポストに投函することが可能となっております。また、アンケートと一緒に配付するんですけれども、それ以外にも福島第一原子力発電所構内の書架ラックにも配架することとしておりまして、一度書いたらもう二度と意見が書けないということではなくて、何度でもご意見をいつでも書いてご連絡いただけるという形になっております。はがきに記載いただいたご意見、ご相談についてなんですけれども、ご本人に内容を確認させていただいた後に、了解が得られたものについては福島労働局様に情報共有することとしております。こちらにつきましては、匿名性確保に留意しつつ、発注者として実施可能な範囲で真摯に対応してまいりたいと思っております。

アンケートについてその他に、12 ページ、設問 10 の選択肢の見直しですね。「東電からの情報」のところの1番から7番のところ、現実に即した、実態に合わせたような形での選択肢に見直しを実施するなど細かい変更は行っておりますけれども、これらの今回の見直しによる結果等を踏まえて、必要に応じて次回以降の対応に反映したいというふうに考えております。

労働環境に関してのご説明は以上となります。

○東京電力

引き続きまして、資料の3-1をご覧ください。

福島第一原子力発電所における2024年度の災害発生状況と安全活動状況について、1Fの古見よりご報告いたします。

1スライド目をご覧くださいませ。

2024年度の災害発生状況になります。左側の棒グラフが2004年度から20年間の今年度までの災害発生の状況でございます。右側の折れ線グラフが前年度との比較という状況でございます。2024年度の災害は17件ということで、重傷が1件、軽傷Ⅰが3件、不休が13件となっております。2024年度の災害は2023年度の同月末日と比較して4件増という状況になってございます。

2スライド目に行きます。

災害の種別別の発生状況が円グラフとなっております。災害の傾向としましては、熱中症・

脱水症が高い割合を占めておりまして、8件の47%でございます。続きまして挟まれ・巻込まれが高い割合を占めておりまして、4件、23%です。災害種別の内訳につきましては、挟まれ・巻込まれが軽傷Ⅰで1件、不休で3件、転倒・つまずきで重傷1件、飛来・落下で不休1件、電気で不休1件、熱中症・脱水症で軽傷Ⅰが2件、不休が6件、その他2件ということで、その他は熱傷と腰痛というような内訳となっております。

3スライド目に行かせていただきます。

2024年度の熱中症を除く災害の発生状況です。グラフの構成はスライド1と同じ構成でございます。熱中症を除く2024年度の災害の状況につきましては9件ということで、重傷が1件、軽傷Ⅰが1件、不休が7件という状況でございます。2024年度につきましては、23年度の同月値と比べて3件増という9件という状況でございます。

続きまして、4スライド目と5スライド目になりますが、こちらは参考ということで熱中症以外の災害の9件の内訳になります。こちらの詳細につきましては、お時間の関係で割愛させていただきたいと思っております。

続きまして、6スライド目に行かせていただきます。

2024年度の熱中症災害の発生状況です。グラフの構成は左側と右側で同じような構成で作らせていただいております。2024年度の熱中症（脱水症を含む）の災害の状況につきましては、熱中症Ⅱで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。2024年度は2023年度と比較しまして1名増という状況になってございます。

7スライド目、8スライド目が熱中症災害の詳細の件名の内容になってございます。こちらもお時間の関係で、ご確認いただきたいと思いますと思っております。説明につきましては割愛させていただきたいと思っております。

9スライド目に参ります。

2024年度の安全活動計画は、前回のこの部会でもご説明したこの一覧表のとおり、赤字を重点で、青字を改善、見直したところという形で、この展開表に基づきまして、今年度1Fでは推進をしているという状況でございます。そういった中で、今回は3つの主な取組をトピックスとしてご報告していきたいと思っております。

10スライド目をお願いいたします。

まず、作業点検の実施ということで、前回のこの部会でも作業点検の実施状況の中間報告を差し上げましたが、8月20日に福島県の廃炉安全監視協議会の中でご説明をした資料に基づきまして実施結果のご報告を差し上げたいと思っております。

実績です。2024年5月のゴールデンウィーク明けから開始しました作業点検につきましては、6月7日に完了しました。作業点検の件数としましては955件の作業点検をしまして、そのうち防護措置の改善件数は675件でございました。

作業点検から確認された教訓と共通的な弱みとしては以下の記載のとおりですが、全体的なリスクの潰し込みをしておき、重大な見直しが必要な事案は確認されませんでした。一方で、通常炉に比べ複雑化し、人への依存が高いという廃炉の現場を前提に、作業点検における改善事例は、俯瞰的に捉えると、次のような状況を起因とした防護措置の改善が必要だったことが確認されました。特に共通的な弱みとして、①から④のような弱さ、また、安全・品質を高める教訓として、最新の現場状況を確認することの重要性やリスク要因の具体例、思いどおりにいかないようなケースも考えること、あとは専門知識がとても重要だというような教訓をこの点検を通じて感じているところでございます。

今後、背景要因としまして、当社及び協力会社におけるリスク要因に基づく体系的なリスクアセスメントの教育が必要だったというような要因を踏まえまして、以下のA B C Dといった改善策を今後も進めていきたいというふうに思っております。

以降の11スライド以降に、その改善策の具体的な考え方等をまとめている資料をつけさせていただきます。今日、お時間の関係で一つ一つご説明は割愛させていただきますが、特に13スライド以降の今後の取組についてはIからVIの項目で進めていきたいというふうに思っております。ご確認いただけるとありがたいです。よろしくお願いいたします。

1つ目の主な取組の内容は以上とさせていただきます。

次に、16スライド目をお願いいたします。

2つ目の主な取組としまして、労働者死傷病報告書の未報告防止に向けた取組でございます。

目的としましては、令和6年7月18日に富岡労働基準監督署にて、令和4年2月17日に福島第一原子力発電所の構内において発生した休業4日以上労働災害について、遅滞なく労働者死傷病報告書を労働基準監督署長へ提出しなかったという疑いで書類送検をされた事案がございました。この事案を重く受け止めて、労災隠しは犯罪であること、今後同様の事案を発生させないことについて、改めて共通認識を持つことを、1Fと協力企業の皆様含めて再認識を持つような活動をしました。

実際には、令和6年7月25日の安全衛生推進協議会にて、未報告災害の概要と発生原因並びに再発防止対策について確認し、各協力企業の関係者へ周知及び、2ポツになりますが、労災隠し防止教育用のDVDを使用しまして、労災隠しは犯罪であることの再認識を取りました。

今後の取組としましては、安全衛生推進協議会にて、労災隠し防止のDVDの視聴など定期的な啓蒙活動を今後も継続しまして、当社並びに協力企業が一体となって労災隠し防止を推進してまいりたいと考えてございます。

以降、17 スライド目が実際の労災隠しがあった事案の詳細な情報でございます。

18 スライド目が実際に現場で起こった状況が分かりやすくイメージできるような状況写真でございます。

19 スライド目が実際の未報告の原因と対策でございます。

20 スライド目が、実際の災害、転倒・つまずき災害でございましたが、災害の原因と対策というようなものをまとめさせていただきました。この内容を7月の時点で協力企業の皆様に共有しながら、未報告事案の発生を防いでいきたいと考えてございます。

続きまして、21 スライド目になります。

主な取組の3としまして、2024年度の熱中症予防対策の状況のご報告でございます。

前回の部会の中で、この1、2、3、4の活動を今年度の計画としてご報告を差し上げました。特に1番の熱中症予防対策の重点活動としましては、去年の災害の状況を踏まえまして、作業開始後2時間未満での発症が多いため、1回目の休憩を早めに設定すること、全面マスク作業での発症が多いため、休憩の取り方など工夫を図ること、あと、作業の中止判断は、作業単位に当社の主管部と企業で条件を定めて実施していくというような活動を展開してまいりました。特に今日ご報告したいのは、労働環境の改善としまして、給水車の提供ということで今年少し改善を図った取組をしましたので、その概要を報告していきたいというふうに思っております。

次のスライドをお願いいたします。

今年、給水車の運用の改善ということで、実際には6月17日より給水車の配備を開始して、今も給水車を4台構内で活用しております。配置箇所は4か所ということで、記載の4か所でございます。④については、車の手配がちょっと遅れてしまって9月20日からという状況でございました。

23 スライド目に行っていただくと配置の図面になります。特に協力企業の皆様が休憩場までなかなか遠くて行けないというような現場の声をうまく取り入れて、休憩所からちょっと遠くて、ここにあるとうれしいというようなところをピックアップさせていただいて、今回この4か所に給水車を置きました。

22 スライドに戻していただきまして、特に変更した改善点としましては、10名程度人が入

るように中を広くしたことと、あとは簡易トイレをすぐ横につけてトイレが確実に使えるようにすること、あと喫煙所も、加熱式たばこですが、吸えるような場所を設置しました。こういった改善を図ったところ、利用人数が大幅に増加しまして、今年の夏、協力企業さんからかなり使えたというような反響をいただいているような取組でございました。

以上、福島第一原子力発電所における災害の発生状況と安全活動状況の内容のご報告でございます。以上となります。

○東京電力

続きまして、資料の3-2に基づきまして、福島第二原子力発電所の人身災害発生状況と2024年度の安全活動計画に基づく対応状況ということでご説明をいたします。

スライドの右下1ページになります。

2024年度の災害発生状況になります。左側のグラフにあるとおり、2024年度は、青いところ、熱中症が4件、あと、挟まれ・巻込まれが1件ということで、全5件上期で発生しています。こちらはこれまでの年度に比べると増加傾向にあるという状況にありますが、増加の要因はこちらにあるとおり熱中症であるという状況でございます。

続きまして、資料の2、3、4、5、6は、それぞれの2024年度上期に発生した災害の発生状況をまとめたものになります。ざっと言いますと、資料の2が挟まれで、輸送容器の取り外す作業のときに床と器具の間に指を挟まれたというものです。こちらについては、危険、リスクの抽出が不十分だったというところ、あと保護具の活用が不十分だったというところ。あと、シートの3、4、5、6が熱中症になります。熱中症の内容については、割愛させていただきます。

続いて、シートの7が災害発生状況のまとめということで書いてあります。こちらで熱中症については簡単に触れさせていただきます。

7ページの災害のまとめですけれども、1件の挟まれ災害については、今ほど言いましたとおり、リスクの抽出、あと安全保護具の未着用というところがあります。こちらについては、2パラグラフ目にあるとおり、安全装備品の重要性について、今回の発生を踏まえて改めて周知を実施しているところです。

熱中症対策につきましては、今年度、すごく暑かったというところもあったというところではありますが、熱中症の防止対策については適切に実施されておりました。ただ、作業・体調管理面での確認・対応というところで、声掛けだとか心配りだとかというところが不足していた

のが共通要因ではないかというふうに考えています。とはいっても、気づくのはなかなか難しいと考えていまして、例えば今回の4件の事例でいうと、午後、熱中症が発生したんですけれども、その手前の午前中に別の作業で外での作業を実施していたところに気がつかなかったとか、あと全面マスクをしていてなかなか顔をうかがうということが難しかったとか、そういうところもあり、なかなか気づくのが難しい要因というのが潜んでいたという状況でございました。

一方で、今年度、「行動を促す環境（仕組み）の構築」ということで、体調に異変を感じたときに速やかに言い出してくださいということを、常日頃、安推協の場でも伝えていたところではあります。調子が悪い人はすぐに言い出してきていて、かつ、チェックポイントだとかPPゲートのところにOS-1など配備していて、現場の作業員だとかチェックポイントの監視員だとかそのOS-1をすぐに撮取させて重症化を抑制するというところはできたかなというふうに考えています。そういう意味では、熱中症は増えたものの、重症化を抑制するという観点ではそれなりに効果が対策としてはあったのかなと考えているところです。

続いて、次の8ページ目ですけれども、2024年度の安全活動計画という観点でどうだったかということをもとめたものがシートの8になります。

安全活動計画としては、達成すべき目標としては災害発生件数ゼロというふうにしていましたが、今ほどお伝えしたとおり、挟まれ災害1件、熱中症4件というところで、ゼロということには至りませんでした。挟まれというところでは1件は出ましたが、ほかの取組もひっくるめておおむね有効だったのかなというふうに考えています。ただし、リスクの抽出だとかそういう部分については、まだいろいろ考えなくちゃいけないところがあるのかなというふうに考えていますが、今回の挟まれ災害のJIT情報もつくって周知するだとかというところも実施していて、そういうものをTBM-KYだとかでうまく活用しながら災害発生防止をしていくというところをやっていかなければならないかと考えています。また、熱中症も、もう暑さは和らいできましたが、今年度の状況を踏まえて、また来年度以降の対応については考えていきたいと思っています。

これ以降のページについては、安全活動計画の細かい取組の内容と参考資料になりますので、ご説明は割愛させていただきます。

福島第二からの報告は以上です。

○議長

ありがとうございました。

それでは、今ほどの説明に関しまして皆様からご意見、ご質問等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

ありがとうございます。アンケートの件、現場の生の声を吸い上げるよい仕組みで、継続的にやられてるということで本当にありがたいと思っております。

アンケート内容のフィードバックについて、当然施策への反映ということもあるんですけども、従業員の方々がどんな考えを持っておられるのかということの周知という面ではどのような取組をなさっているか教えていただければと思います。

それから、資料3-1で、偶然だとは思うのですけれども、8月に熱中症以外のトラブルがちょっと増えていることについて、何らかの注意喚起というか、重点的な取組を見直されている部分があるのではないかと思いますけれども、9ページの2024年度の安全活動計画の中で8月の事象を踏まえて、取組を強化する部分がありましたら教えていただきたいと思っております。以上です。

○東京電力

では、まずアンケートにつきまして東京電力の鈴木から回答させていただきます。

対応のフィードバックということなんですけれども、作業員の皆様に対しては、こんなことをやりました、改善しましたということで、デジタルサイネージを用いまして、写真ですとかそういったことで見やすくお知らせするようにしています。アンケートでいうと、12ページの右下にサイネージの例が載っているんですけれども、アンケートの参考資料の12ページのほうになります。右下に写真③という形であるんですけれども、これは、作業員さんが現場に行くときにバスを待っている待合所があるんですけれども、そちらに大きめのモニターを置いて、そちらにサイネージということでいろいろお知らせを掲載しているんですけれども、こちらにいろんなパターンでこういうことをやりましたよということでお知らせしているということと、それから、安全衛生推進協議会のほうで、こういった声がありました、それに対してこういう対応をしていますとか、ちょっとこれはこういった理由で対応ができませんといったことについても、一問一答ではないんですけれども、リスト形式で掲載をしてお知らせをしてお

ります。元請企業様から、印刷していただいて、作業員の皆様まで回覧、周知のほうをお願いしますということで、周知していただいているというような形を取っております。以上です。

○東京電力

引き続きまして、3-1の資料に関するご質問に対するご回答です。

資料の3-1のスライドの5になります。

実際に、熱中症以外の災害でございますが、9月25日に、同じ日に3件の災害が発生してしまいました。一日にこれだけ多くの災害が発生してしまったというのは1Fでも初めてでございます。1件目の7番の作業につきましては、実際の作業員ではなくて、技術指導員の方が、本来、作業をしない、指導する立場の方が現場で手を出してしまったというような災害でございます。また、8番の災害につきましては、去年、同じように工具を使ったボルト締めをする作業のときに災害が起こっているんですが、その同じ協力企業さんで、ちょっと違う工具を使ったときの災害でございます。最後はかごを組み立てる作業をしているときに腰を痛めたということで、9件目は、どこの現場でも似たような作業の体勢があるような災害の中で、ぎっくり腰的なちょっと腰を痛めるような事象でございます。

実際にはこの3つとも一部の協力企業さんの中で発生をしているような状況もありまして、この3つの災害がどうして起こったのかというのを件名ごとにまずは今分析をしておるんですが、その結果、過去の災害の振り返りの中に少し不足があったんじゃないかとか、そういった今分析した結果をもって、これから1F全体に強化としてやる必要性があるような状況があれば、キャンペーン的なところも必要性があればやっていきたいと思っております。今、現状としては、結論からいくと、分析をして真の要因を洗い出して、その結果から今後の対応を考えているという状況でございます。ご報告として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。アンケートは分かりました。非常によい取組ですし、これからも双方向できめ細かな安全意識の向上と、それから、後の資料3の部分も含めて、他部署のトラブルも我が事として捉えられるように、発電所として業者の方々も含めた一体感を持った取組になるようにぜひ進めていただきたいと思います。以上です。

○議長

ありがとうございました。続きまして、田上専門委員、お願いします。

○田上専門委員

ありがとうございます。田上です。

資料2の参考についてお伺いしたいです。実際この回だけではないんですけども、アンケートを配付していらっしゃるということなんですが、後学のためにお伺いしたいんですけども、何部配付して、どのくらい回収できているのかというのをお教えいただけますでしょうか。

○東京電力

東京電力の鈴木です。

今ちょうど集約しているところではあるんですけども、回収がまだ最中ですので、回収数については、申し訳ございませんが、今手元に数がございません。

元請企業様に何部必要でしょうかということで事前にお伺いして配付した数は6,249部となっております。その中で、配付しなかった、要は配付数が多かったとかということでその数が現時点で370部ぐらい来ておりますので、数としては5,800ぐらいが作業員様に届いているかなというところになります。以上です。

○田上専門委員

ありがとうございます。

これを反映して先ほどデジタルサイネージみたいな形で広報しているというようなことでしたけれども、だとすると、毎年毎年こんなふうにアンケートを取っているんだというふうに私は思っていたんですけども、例年どのぐらいの回収率だったかというのは記録として持っていらっしゃるのでしょうか。

○東京電力

回収率は、例年高くて95%、96%とかなんですけども、すみません、デジタルサイネージでお知らせしているのは、自由意見とかでここが危ないから直してほしいとか、先ほどの給水車の話もありましたけれども、この地点に水が欲しいよとかといったようなご意見、そういったピックアップした、安全に関することだったり緊急に対応したほうがいいよというもの

を、我々労働環境改善事務局でそういった声をピックアップして、それを1Fの主管部のほうにこういった声があったので対策よろしくお願ひしますということで、1Fの中で対策を練って改善したものをお知らせするという形なので、何千というものを全部デジタルサイネージでお知らせしているというわけではないんですけれども。

○田上専門委員

私のお伺ひしたかったのは、アンケート結果って見えるような形で毎回配付されていたかと思うんですけれども、デジタルサイネージでのお知らせということもあるのかなと思ってちょっとお伺ひしたのと、もう一つ最後によろしいでしょうか。

このようにデジタルを使われることも考えると、ネット形式でアンケートを取るというのもあるのかなと思ったんですが、紙のほうがいいという理由は何かあるんでしょうか。

○東京電力

2年ほど前に紙とウェブとハイブリッドで1回実施したことがあるんですけれども、やはり作業員の皆様、休憩時間とかにアンケートをやるという方が多くて、構内に、スマホを持ち込みができないので、そのときも5,000ぐらい配付しましたが、そのうちの140件ぐらいしかウェブでの回答はなかったもので、現時点で全部ウェブにすると今度は回答率がとても低くなってしまうということがありましたので、現時点では紙でのアンケートということで実施させていただいております。今後、状況が変わったりですとか、こういうふうに実施したらいいかなとかいろんなことを検討しながら、やり方については検討のほうを進めていきたいと思っております。

あと、アンケートの結果ですけれども、改善した結果についてはサイネージでのお知らせしているんですけれども、全体のこういったご意見がございましたという割合ですとかそういったものについては、印刷して休憩所の各フロアですとか皆様が利用する食堂の入り口の横の壁ところに掲示して、いつでも見ていただけるような形になっております。

○田上専門委員

ありがとうございます。やはり、アンケートを取ったのであれば、それがどのように反映されているかというのは取られた側としては気になるものなので、そのように開示していただいているというのは非常にありがたい状況だと思っております。

ネット利用に関しましては、もちろん今後状況に応じて変化するという事なんですけれども、やっぱりアンケートされる側からすると、たくさん項目があり過ぎると、瞬間で終わるような、二、三分で終わるようなアンケートであれば、さっと答えようかと思うんですけども、やはり長くなると紙形式のアンケートのほうが楽なのかなとも思いますし、いろいろ組み合わせてできるだけ現場のご意見というのを拾い上げていただければと思います。どうぞよろしくお願いたします。

○東京電力

承知しました。ありがとうございます。

○議長

それでは、続きまして、村山専門委員お願いします。

○村山専門委員

ありがとうございます。

まず、資料3-1の3ページですが、こちらが熱中症を除いた災害発生状況ということですが、2023年度は不休6件ということになっているんですが、これは後ろのほうに出てくる労災隠しの重傷は入っていないという理解でよろしいでしょうか。

労災隠しは大きな問題だと思いますが、隠し切れずに結局発覚した経緯はどういうことだったのでしょうか。何か原因を考える上では一つの参考になるのではないかと思うんですが、そのあたりの経緯についてもし分かりましたら教えてください。

それから資料3-1の10ページで作業点検の実施ということで、精力的に995件対象にされて、改善件数が675件というかなりの数が出てきていると思うのですが、この改善件数675件については、これから対応されるということなのか、あるいは既に対応されている部分があるのか、大変貴重な点検結果だと思いますので、これはどのように活用されているのかということについて教えてください。

あと、資料3-1の12ページのあたりで弱さと改善策が出てくるのですが、ある意味きれいな形でまとめられているように思うのですが、改善策のところを拝見すると、これほどのような形で改善されるのか、あまり具体的なイメージが伝わってこないところがありまして、さらに具体化されているということでもよろしいでしょうか。例えば、改善策の教育面、一

番最後のVIでは「変化があった場合は必ず立ち止まる」。これは非常に有効な改善策だと思う一方で、変化というのはなかなか、人によって捉え方が違う気がしますので、こういったことをどのように生かせるのか少し考えるところがありますが、このあたりについて何か追加でコメントありましたらお願いいたします。以上です。

○東京電力

それでは、福島第一、古見からご質問につきまして一項目ずつご報告します。

まず、先ほどの重傷災害の 2023 年度の不休 6 件の中に今回の未報告事例が含まれていないのかどうかというご質問でございましたが、資料 3-1 の 16 ページにも記載させていただきましたが、この災害の未報告事案については令和 4 年 2 月 17 日に発生した災害だったということで、これは令和 3 年度の重傷災害としてまとめさせていただきました。なので、2021 年度の災害が、前は 2021 年度 14 件だったところが 15 件に増えていて、2021 年度の災害として整理させていただいております。よって、2023 年度の災害ではないので、この不休は前年度どおりという数値としてはまとめさせていただいたという状況でございます。

2 目のご質問の、この労災隠しになったことについて当社がその情報を知り得た経緯というところでございますが、こちらにつきましては、元請の協力企業から、労働基準監督署さんから令和 4 年 2 月 17 日に災害が発生していると、報告が来ていないということに対してこれから捜査に入るということを元請企業から弊社に連絡があったということで、この災害が発生して未報告のものがあるということを知り得たというような状況でございます。

3 目でございます。資料 3-1 の 10 ページに改善件数が 675 件だったということのこれは全て対応済みなのかというご質問ですが、こちらは、955 件の点検をした結果、防護措置の手順を見直すとか、具体的にもうその件名でその対策を立案して作業を始める改善の件数になってございます。ですので、1 F 中で行われる作業の中で、この改善がもう既に現場で履行されているという状況でございます。この作業点検の履行したようなところを、今後、標準化、マニュアル等を改定しながら、今やっているような改善がこれからも脈々とやっていけるようなことを組織としてできるようにというふうに考えてございまして、それが改善策の A B C D であり、12 ページでいうところの改善策の I、II、III、IV、V、VIになります。

先ほどの最後のご質問になる、6 番の「変化があった場合は必ず立ち止まること」のワンボイスによる浸透というところでございますが、ここはマニュアルとかというよりは、日頃の弊社と元請会社さん、あとは元請会社さんからその協力会社さん等に、ちょっとでも手順書どお

りじゃないような状況になったらとか、本来の計画と違うようなことがあったらというようなことを「変化」というような言葉にしまして、何か、違う、やり方が変わったというところがあった場合は、必ず作業を止めて、しっかり関係者で確認をしてから作業を再開しましょうという、そういう風土をつくろうという活動でございまして、こちらについては、日頃のコミュニケーションの中で、日々の安推協活動等で立ち止まろうというのを今後どんどん弊社から発信していくというような取組で考えてございます。

報告は以上となります。

○村山専門委員

ありがとうございます。

一番最初の点は、私、誤認をしておりました。2年間空いて発覚したということですね。

最後の点はおっしゃるとおりで、恐らくマニュアルだけではいかないところがあると思うので、そこをうまくつなげて、現場の経験も生かした形で進めるというようなことかと思えます。ありがとうございます。

○議長

それでは続きまして先に岡嶋専門委員、お願いします。

○岡嶋専門委員

岡嶋です。ありがとうございます。

簡単になんですが、2点ほどあります。

資料3-1の報告の中であった労働者死傷病報告書の未報告の件なんですけれども、発生の状況等と未報告の発生原因等の内容を基に、確かに未報告自身はまずいことであることは事実なんですけれども、私はむしろ、雨・雪の影響で階段や手すりが濡れていたという状況だったということと、それで具体的には足が滑って転倒してしまったということを考えますと、これの後、冬、必ずこういうようなところは注意喚起されていかないといけないのかなという気がしているんですが、そのあたりはどうなのかなというふうに思っております。特に、夏場の熱中症に対応して、冬場の雨・雪の影響での階段や手すりが濡れていたということと併せて、この作業の状況から考えたときに、装備ですね、自分の靴ではないし、着替えたりして履き替えたりしていますから、さらに靴下を二重にはいたりしているような状況だということからする

と、ある意味、作業環境としても不慣れな状況といたしますかね、装備に対して、そんな状況になりやすいと思いますので、そのあたりについてそれ以降、東電さんとしては周知のところをどういうふうにされているのかということをお伺いしたいのが1点です。

それから、2点目としては、24年度の主な取組として資料3-1の21ページに4項目挙げられて、要はその中で給水車のご説明があったんですけども、その前の熱中症予防対策の重点活動というところで具体的に3項目、作業開始後の2時間未満での発症が多いためということで1回目の休憩は早めとか、あるいは、全面マスク作業員での発症が多いから休憩の取り方の工夫とか、作業の中止判断というところもあるかと思うのですが、これらの実施率はどれぐらいのものなんだろうというのをお伺いしたいと思っています。要するに、どれだけ周知されて、パートナーの企業のほうがどれだけこれに対して、危機意識といたしますか、そういうものを持って臨んでいるのかということをお伺いしたいと思っています。以上、2点です。

○東京電力

それでは、資料3-1の2点のご質問につきまして、1F、古見からご報告いたします。

まず、この未報告事案については転倒・つまずきだったということから、1Fの中で転倒・つまずきに対する対策というのはどういったものを行っているのかというご質問でございますが、1Fでは、転倒・つまずきに関する現場の転倒・つまずきキャンペーンみたいなのをこの災害が発生した年とかにやっております。また、今年も、冬場等の現場の安全箇所、前々回の部会でもご説明した転倒・つまずきキャンペーンというもので、現場の中の危ない箇所をなくしていこうという活動を展開してございます。前年度上期もやってございまして、基本的には、協力企業さんの中の作業現場とあとは共通の通路等々、仮設の道路のところが滑りやすい箇所が多いので、こういう滑りやすいところの物的対策として、滑りにくいテープを貼るとか、あとは、そもそも段差をなくしたり、階段ごと少し造り直してしまうとか、そういった転倒・つまずきに資する現場の是正活動というのは毎年やってございまして、数百か所、気がついたところを現場の是正をしているというようなことを脈々とやっているような状況でございます。今年もそういった活動は継続してまいりたいと思っています。1つ目のご質問のご報告は以上です。

続きまして、熱中症対策の21スライド目にあります重点活動の3つの活動の履行率でございますが、こちらについては、件名単位の履行率というような精緻な数値はございませんが、協力会社様にこの重点活動を踏まえた熱中症予防対策計画書を頂いてございます。全ての企業

様でこの重点活動を踏まえた休憩の取り方の工夫ですとか全面マスクのときの休憩の取り方の工夫を図るというようなことを意識した、協力会社さんの熱中症予防対策計画書は頂いているという状況でございます。

主管グループさんと当社での件名ごとの中止の判断というところにつきましては、今回の熱中症災害となったような件名については、個別にここの休憩の取り方や中止の判断というところをどのぐらいのレベルでやっていたかというのを聞き取りしながら、条件を定めた実施の履行状況は確認をしている状況でございますが、基本的には、抜け漏れというところだともう少し工夫の余地があったんじゃないかというような件名もございますが、今回の災害の中では、一定の工夫をしていただいた中で災害が発生してしまっているという状況もつかんでいる状況でございます。

ご報告としては以上になります。

○岡嶋専門委員

ありがとうございます。

初めのほうの転倒防止の件ですが、確かに物理的な処置といいますかね、措置はされているのは分かります。それに加えては、やっぱりこれ、雨・雪というような、そういうある意味スリッピーな条件が天候等によって発生するだろうというようなことがあると思います、それ以外もあるかもしれません。例えばひよつとすると砂がかえってスリッピーなのかもしれないとか、そんなことも考えられますので、そういうようなときに注意喚起するようなことも含めて対応をしていただけるといいかなと感じましたので、ぜひご検討いただければと思います。

それから、2件目のほうは、ぜひですね、ここまで重点という形で挙げられているので、そこは、もちろんパートナーの企業のほうからの報告ということもあるかもしれませんが、履行率がどれぐらいかということは少し意識していただくほうがより効果が上がるのではないかと思いますので、そういう点も含めてご検討のほどよろしくお願ひしたいと思います。私からは以上です。

○東京電力

ご意見ありがとうございます。今のご意見、もっともだと思います。今後の活動に展開してまいります。ありがとうございます。

○議長

ありがとうございました。続きまして、河井原子力専門員、お願いします。

○河井原子力専門員

資料2に関する事なんですけれども、設問の9のところ東京電力の社員の方の態度に関するアンケートの問いが出ているわけなんですけれども、2つ、設問の9-1と9-2という2項目あるんですけれども、いわゆる文字どおり、表題にあるとおりの対応の態度、コミュニケーションに関する態度というものを聞きになっているわけなんですけれども、こういった設問はもちろん必要だと思いますけれども、それに加えて、いわゆる技術レベルとか技術的な技量というもの。実際に社員の方の技術、技量とか、工事に対する知識も含めた技量というのがどうなのかというのはちょっと置いておいて、協力企業のほうの方、特に現場直行作業の工員の方ですね、作業の方が、東電の社員の方の、自分の仕事の監理員として来る方を中心とした東電の社員の方の技量をどう見ているのかという、下の人間から見た自分らがどう見えているかという、そういうことを問うような設問というのは出さないんでしょうか。

何でそんなことを聞くかという、やっぱり現場って、親方なり、元請の企業なり、あるいは発注企業なりというものの工事に関わっている人の発言だとか知識だとか指示内容だとか、そういうものに対して非常に作業する人は敏感で、それで、信頼が置ける人だなという感覚を持った瞬間にコミュニケーションがうまくいくというようなところがあると私は思っているので、その信頼感醸成のためには、ぜひ技量をどう評価してくれているのかということ発注者側も知らなければいけないんじゃないかと思うところがあって、そういう意味でちょっとお聞きしています。

○東京電力

東京電力の鈴木です。ご意見ありがとうございます。

過去14回、そういったアンケートの設問を実施したことがありませんので、来年度に向けて検討をしていきたいと思っております。ありがとうございます。

○河井原子力専門員

実際に本当に技術的な技量がどうかというのは、訓練とか研修する中で試験みたいな形でデジタル値は出てくると思うんですけれども、それとは違って、人がどう見ているかというのは

その人に聞かないと分からない話なので、アンケートというのはちょうどいい場ではないかなと思ったので申し上げました。

○東京電力

ありがとうございます。信頼感といった意味では、こちらの選択肢で、何でも相談できるのか、逆に相談しにくいとか、そういったところでもはかれるかなというところではあるんですけども、こういった設問がいいのかとか含めて検討してまいりたいと思います。

○河井原子力専門員

お願いします。

○東京電力

ありがとうございました。

○議長

続きまして、中村武彦専門委員、お願いします。

○中村武彦専門委員

中村です。どうもありがとうございます。

熱中症関係で1点教えてもらえればと思います。

9月に1Fに分析施設関係で視察に行ったときに、熱中症対策のために、早朝、すごい朝早くから仕事をして、できるだけ暑い時間はやらないようにしているというような説明を聞いたように思うのですが、そういった取組ってすごく大事だろうと思うのですが、作業の種類によってそういった管理をするのが結構大変なところもあると思うのですが、その辺についてどういうふうに管理しているのでしょうか。

○東京電力

ありがとうございます。1Fの古見よりご報告いたします。

1Fの中では熱中症対策の一つの手段として、協力企業さんがサマータイム制ということで、早朝、早めに現場に来て仕事をする事で熱中症を減らせるんじゃないかという目的で、かな

り早くから来ていただいていたりもします。実際には、サマータイム制を導入するかどうかというのは、協力企業さんのご判断の中で、熱中症計画書にもうちの会社はサマータイム制を導入していくんだというような施策を打ち出して、件名単位の中でこの件名は何時に来て仕事を早めに終わりにして帰るといような、件名単位の工程表の中で対応していただいているという認識でございます。

全ての企業さんがサマータイム制を導入してお仕事をしているという状況でもないんですが、かなりの割合の協力企業さんのほうでサマータイム制を導入しています。イメージでいきますと、5時ぐらいにはもう現場に到着しているような作業班がいらっしゃるといような状況でイメージしていただければと思います。ご報告としては以上になります。

○中村武彦専門委員

了解しました。東京電力のほうでそういう全体計画を決めているというわけではなくて、作業する人の希望というか自主性というか、そういったのを生かせるようにしているという、そういう対応だということでした。

○東京電力

そのとおりでございます。

○議長

ありがとうございました。そのほか、市町村の方からもご意見等、ご質問ありますでしょうか。じゃあ会場の菅野原子力総括専門員、お願いします。

○菅野原子力総括専門員

原子力安全対策課の菅野です。

アンケートの質問かなりあったので、また追加の質問で大変申し訳ないんですけども、今回のアンケートで、先ほど説明いただいたとおり14問から10問に減らしましたということで、減らした内容の大部分というか多くが、作業指示を誰から受けているかといったような就労実態に関する設問だったかと思います。それが今回からなくなりましたという説明をいただきました。その理由と、それから、それに代わるようなはがきをつけましたという対応についても説明いただきましたので、よく理解できました。ありがとうございます。

それで、ちょっとお願いは、今回 15 回目ということで結構大きな中身の変更になったかと思っておりますので、そうした減らした経緯、それからそれに代わるような対応については、多分 1 月には結果の取りまとめ等あるかと思っておりますので、そうした中にぜひ記載していただければと思っております。

それからもう一つ、今回、代わりの対応としてはがきをつけましたということがありましたので、作業員さんなどから出てきたはがきへの対応について、個別の対応については作業員さんの了解を受けて労働局さんと対応することもあるかと思うのですけれども、どんなはがきで要望なり何が来て、それについてどのような対応をしたのか、個別的なものは別にして、全体的な概要についても後ほど公表なり何らかの形でお知らせいただけるのかどうか、そこだけちょっと教えてください。

○東京電力

東京電力の鈴木です。

まず 1 点目につきましては、アンケート公表時に大きく変更となった経緯とか中身について記載していただきたいということで、そちらについてはご意見として承りました。

それから 2 点目の、はがきについて、作業員から送られてきたものがどのような内容だったかということについては、内容について公表するというのは難しいんですけれども、安全衛生推進協議会の中で、こういったご意見がございましたというようなことについては、もちろん個々のことではないです、伏せてという形になりますけれども、それらについてはご報告のほうはさせていただきたいと思っております。個々の内容についても、福島労働局様のほうにもご報告させていただきますし、安推協でご報告する際に全体的にどんな感じだったといったことについてもご報告するというので、労働局様とお話させていただいております。以上です。

○菅野原子力総括専門員

ありがとうございます。はがきの件についてはなかなかどういう形でというのは難しいかと思っておりますが、大ざっぱな内容だけでもこうした労働安全の協議会のほうにも報告いただければと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

○議長

ありがとうございます。それでは、時間も来ておりますので、議題の 2 と 3 につきまして

は以上で終了とさせていただきます。

続きまして、次の議題ですね、従事者の被ばく線量の全体概要、あと放射線被ばく事象に対する対応、至近の労働安全に関わる問題ということで、東京電力から 25 分程度での説明をお願いいたします。

○東京電力

それでは、まず資料 4-1、福島第一原子力発電所従事者の被ばく線量全体概況につきまして、東電より野村からご報告をさせていただきます。

これは毎回ご説明させていただいている資料でございます。

まず、右肩スライド 1 からスライド 4 枚目につきましては、2011 年度以降からの被ばく線量及び作業員の従事者の数を示しております。スライド 1 枚目が 1 F 全体の総実効線量、2 枚目が個人の平均線量、3 枚目が個人の最大線量、4 枚目が従事者の数というのを示しております。ご覧になっていただくと分かる通り、2011 年以降、大体下がってはきていて、至近で見ますと、昨年度と比較いたしますと、今年度につきましては、多少の増減はございますが、おおむね昨年度と同程度で推移しているという状況でございます。

続きまして、右肩スライド 5 でございます。こちらは被ばく線量の実際の分布を示しております。スライド 5 枚目は今年度の作業員の方の実効線量の年間の累積線量を示しております。こちらは 8 月末までを集約期間としておりまして、4 月から 8 月末までの被ばく線量の分布を示しております。8 月末現在ですと、協力企業の作業員の方の最大が 15.72mSv ということで、10mSv を超える方が 78 名いらっしゃるという状況でございました。

次のスライドが今度は 5 年間の累積被ばくの線量でございまして、こちらも 2021 年を始期といたしますので、今現状 4 年目の 8 月ということで、それまでの期間の集約となります。こちらにつきましては、50mSv を超える方が現状 29 名いらっしゃいますが、最大でも 58.51mSv ということで、右側に書いておりますが、現在 1 F では 80mSv を 5 年間の管理値としておりますので、それに対しても十分裕度があるという状況となっております。

続きまして、右肩スライド 7 でございますが、今度は眼の水晶体の等価線量となります。こちら、スライド 7 枚目が、年間、今年度の 8 月末までの線量ということで、最大は 16.7mSv ということで、あと 12mSv を超える方が現状 128 名いらっしゃるということになります。

続きまして、スライド 8 でございます。こちらは眼の水晶体の 5 年間の累積の等価線量の分布となっております。同じく 2021 年 4 月を始期としまして、8 月末時点で最大が 60.17mSv と

ということで、こちら80mSvの年間管理値に対して十分に裕度があるというふうに考えているというところでございます。

最後、スライド9枚目は1Fの現在の線量率の状況というのを示しております。左側が2014年度でございますが、その当時と比べますとかなり線量としては下がっているということで、リード文にも書いておりますが、構内の約96%が、現状、全面マスクの着用を不要とするエリアとなっているという状況でございます。

資料4-1につきましては以上となります。

続きまして、資料4-2でございます。

高線量作業における被ばく低減対策ということで、まずスライド1をご覧ください。こちらは2024年度におけます被ばく線量の上位件名のトップテンを示しております。今回につきましては、燃料デブリの試験的取り出しに係る、太枠で示すNo.3、No.5、No.8についての被ばく低減対策についてご説明をさせていただきます。

めくっていただきましてスライド2枚目でございますが、こちらは、今まさに現状行おうとしているテレスコ式試験的取り出しの装置を設置する際の被ばく低減対策となります。ここに記載しておりますとおり、テレスコ式の装置搬送作業で、装置の運搬につきまして、運搬用レールを敷設して、人で運ぶのではなくウィンチで牽引することによって被ばく低減を図ったというものでございます。低減効果は記載のとおりでございまして、右側にその敷設したレールと実際に搬送した装置を図示しております。

続きまして、スライド3も同じくテレスコ式試験的取り出しにおける被ばく低減対策といたしまして、モックアップによる被ばく低減の状況を示したものでございます。右側の写真に記載しておりますとおり、装置の搬入ですとか装置の据付けに当たって、事前に別の場所でモックアップを行って熟練度を向上させまして、実際の現場での作業効率化を図ることで、被ばく低減を図ったというものとなっております。

続きまして、スライド4枚目が、X-6ペネの接続構造体・接続管及び追加遮へいを設置する工事における被ばく低減対策となります。スライド4枚目は、追加遮へい体を現場に設置するに当たって、その搬送を今度はリモート、遠隔操作により行ったというものとなります。少し分かりにくいんですが、右上の写真にございます装置に追加遮へいを乗せて搬送を行うことで、人手を一切かけず作業を行ったというものとなっております。

続きまして、スライド5枚目でございますが、これも同じく同工事におけます今度はモックアップによる被ばく低減対策となります。先ほどと同様、装置の搬送ですとか、あとケーブル

敷設に当たっての作業を別の場所で事前にモックアップいたしまして、被ばく低減を図ったというものとなっております。

次のスライドでございますが、今度はX-6ペネ内の堆積物除去工事における被ばく低減対策ということで、1点目が遠隔化による被ばく低減対策ということで、2号機の原子炉建屋内で堆積物を除去する装置を搬出入する作業におきまして、遠隔操作を用いて実施することにより、被ばく線量を低減したというものとなります。右側の写真が実際の堆積物の除去に用いる装置の搬送の状況を示しておるところでございます。

最後は、X-6ペネ内の堆積物除去工事で行うモックアップ作業ということで、同じように装置の搬出入につきましてモックアップを行い、被ばく低減を図ったというものを写真により示しておるところでございます。

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4-3につきまして福島第二の草野からご説明いたします。

まずスライドの1ページ目からでございますが、1ページ目が総線量の推移、2ページ目が平均線量の推移、3ページ目が最大線量の推移を示しております。今年度は8月末までの値としておりますが、いずれも前年度の同時期と比較しますと同程度で推移をしております。

続きまして4ページ目でございますが、4ページ目は年度別の放射線業務従事者数を示しております。こちらは前年度の同時期と比較するとやや増加をしております。

続きまして5ページ目ですが、線量ランクごとの作業件数を示しております。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ページ目ですが、2021年を始期とします5年間の実効線量を示しております。東電社員は最大で0.59mSv、協力企業は1.9mSvと低い値で推移をしております。

7スライド目は、これまでご説明しました内容を表にまとめたものでございます。

最終の8ページ目は、参考としまして代表的な現場の放射線量の低下傾向を示したものでございます。

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5の被ばく・汚染のおそれが発生した際の対応他についてということで、

福島第一の山田から説明させていただきます。

まずスライドの1ページ目、汚染傷病者が発生した際のERでの初動対応についてというのですが、簡単なフローを示してございます。まず左側ですね、身体汚染事象が発生すると、次に傷病者の有無ということで判断が入るわけなんですけれども、通常は傷病者がいないという、左側に通常の身体汚染対応と記載がございしますが、大半はこちらの対応になります。こういう場合はERとは全く関係ないところの除染エリアで除染をして待機していくといった流れになりますけれども、ここで傷病者があるというふうに判断した場合ですけれども、ここで、傷病者の条件として、傷病には、けがだけではなくて、高濃度の汚染を含むといったことも条件で付けしております。こういった判断を現場の放射線管理員が判断することになりますが、傷病者というふうに判断した場合はERのほうに連絡をいたします。その連絡を受信したERでは、現場救護要請の有無などを確認しながら傷病者の受入れをしていくわけですが、次にスライドの2枚目になります。

続いて初動対応ですけれども、放射性物質に汚染された傷病者が発生した場合、これは複数人を含みますけれども、こういった場合の対応は、オフサイトの原子力災害現地対策本部の傷病者発生時対応要領といったところの対応フローに従い対応していくことになります。

またフローに戻りますけれども、汚染傷病者を受け入れることになると、まず傷病者の状態を踏まえてERの医師による処置を開始することになります。

ここで、右側に補足させていただいておりますが、※1に飛びます。ERに待機している放射線管理員より改めて身体サーベイのほうを実施します。ここで汚染が改めて確認された場合ですけれども、原則、ERで除染をすることになります。ただ、当然、ここでは救命処置といったものを優先した上でのERの医師の判断になると思います。状況によっては、汚染を残したまま、あるいは除染せずに搬送するケースもあり得ると思います。括弧の中ですけれども、ER医師の判断によりますけれども、除染に関しては福島県立医科大学と連携しながら除染や医療処置について対応していくことになろうかと思えます。

またフローに戻ります。処置を開始してからですけれども、黄色の判断のひし形ですけれども、ER医師において通常の医療体制で対応可能か判断ということになりますけれども、ここは、要は複数、多数の傷病者が発生した場合、通常のERの体制では対応が不可能だというふうに判断した場合となりますけれども、不可能と判断した場合は応援体制の確保をまいります。

※2で補足させていただいておりますけれども、発電所医師のみでの対応が困難であると医

師が判断した場合は、上から双葉消防本部への通報、あとはふたば医療センター様への応援要請、そして福島第二原子力発電所へ支援要請、そして現地対策本部の医療班へ報告といった形で、いろんなどころへ、各所へ応援を求めていくというような形になろうかと思えます。

次に、スライドの3ページ目ですけれども、複数の傷病者が発生した場合、実際に物理的にERで受け入れられるのかどうかというところですが、ERの間取りを示させていただいております。中央左に治療室がございますけれども、ストレッチャー的には、赤い枠の3台ぐらいですけれども、3人ぐらいの傷病者を受けるのがERでは物理的に精いっぱいかなと。当然医師も1人しかおりませんので、障害の程度にもよりますが、3人ぐらいまでが受け入れができるだろうと。それ以上になりますと、上に黄色い矢印で示しております「中軽症者は構外駐車場へ」ということで、この黄色い矢印の方向は、通常、救急搬送がされる場合に傷病者を連れていく経路になります。

スライドの4ページになりますけれども、複数傷病者発生時における設備的な整備ということで、先ほどのERから出ますとすぐ構外用の救急車の車庫がございます。2台分の車庫がございます、縦横5.5メートル×11メートルぐらいの面積がございます。こちらにブルーシートなどを引いて、4人以上、多数の傷病者が出た場合はこういった場所に一応移動させて、救急搬送といったことを優先してここでどんどん搬送していただくということになろうかと思えます。構外救急車自体も公設消防さんと同じフルスペックの救急車もございますので、この中での治療というのも十分できるといったところがございます。

ERの初動対応については以上となります。

○東京電力

続きまして、スライド5、6、7枚目につきまして1Fから野村よりご説明させていただきます。先ほど説明があった身体汚染者のERの対応のうち、除染に関わる部分で、除染対応者の人数とあと技量確認の方法についてご説明させていただきます。

まず除染対応者の人数でございますが、身体汚染発生時の対応を行う者といたしまして、休祭日や夜間含めて大体7人から8名が事務本館に常駐して、何かあった場合、対応するということとしております。また、これに加えて、実際除染作業を行うとなった場合、それを補助する者といたしまして、協力企業の作業員の方が数名このほかに常駐いただいているという状況となっております。

今度は除染対応者の技量確認の方法でございますが、こういったトラブルに関しまして除染

対応を行う者については定期的に訓練を実施しています。これにより技術向上を図って、併せて技量確認を行っているという状況でございます。訓練内容といたしましては、机上訓練と実動訓練に分けて行っておりまして、机上訓練といたしましては、実際に除染を行う対応の手順書だとかその基となるマニュアルの読み合わせ等を行っています。あと大事なのはやはり実動訓練ということで、実際のトラブルを想定した実動訓練を行うということを実施しています。また、訓練の中で少し技量が足りないなど判断するメンバーにつきましては、追加指導等を行って、力量の維持に努めているという状況でございます。

次に、右下6枚目のスライドでございますが、少し話は変わるんですけども、昨年10月にごさいました増設ALPSにおける身体汚染、これを踏まえて除染対応につきましても幾つか改善を図っております。このスライドはその紹介となります。

主な改善内容といたしまして3点ここでは挙げておりますが、まず1点目が除染キットの拡充ということで、昨年10月の身体汚染の対応におきましては除染に多くの時間を要したということで、今後、仮に同様な汚染が発生した場合において、より迅速に、早く除染を行えるように、除染に使う様々な道具といえますかツールの拡充を図ったというものです。具体的には、除染に使う除染剤の種類を増やしたりだとか、あと手に入った汚染を速やかに取るよう爪ブラシだとか、あと、汚染された方に、汚染が拡大しないように、その方にシャワーキャップだとかをつけて速やかに除染を図るというような道具を追加配備したというものとなります。

2点目が除染記録の様式の見直しということで、こちらは次のスライドに実際の様式例を示しておりますが、10月以前は、除染をする際に記録を残しているんですけども、基本的には除染前と除染後のみを示す記録となっております。これは、今までに除染に手間取るというようなことはあまりなくて、大体1回ないし少し除染すればすぐ取れて、除染前後を記録していれば十分だったんですけども、今回の身体汚染の対応では複数回にわたって除染を行う必要性が発生したということで、その複数回の記録を逐一残せるように、今回、記録様式の見直しを行ったというものとなります。

最後、3点目が新たな計測器の調達ということで、今回の身体汚染においては、いわゆる我々表面汚染密度を測るときに一般的に使われているGM汚染サーベイメータを用いていたんですが、これの計数上限を超える汚染が確認されたと、これによって身体汚染の表面汚染密度をその場で即座には計測ができなかったというのがございました。これを踏まえまして、GM汚染サーベイメータよりも計数上限の高い計測器を新たに調達して、今後そういった高い汚染についてはそれを用いるようにしているというところでございます。

スライド6までは以上となります。

○東京電力

東京電力の原子力保健安全センターグループの鈴木と申します。スライド8枚目以降につきましては当方からご説明させていただきます。

今年の7月4日に当社は、医療介入を必要とするおそれのある被ばく・汚染を伴う事案が発生した際に、福島県立医科大様と連携協力を行う協定を締結いたしました。こちらの内容につきましては、福島第一原子力発電所で、医療介入を必要とするおそれのある被ばく・汚染事案が発生したときに、福島県立医科大様へ支援を要請ができるものになっておりまして、例えば、放射性物質の内部取り込みにより体内除染剤の投与が必要と判断された場合、また除染が困難な身体汚染が発生した場合におきまして、ご支援をいただくというところの内容になっております。

こちらの協定の狙いにつきましては、これまでの福島第一原子力発電所のERにおけます対応に加えまして、高度な医療を迅速に受けられるようになることで、作業に関わります方々、地元をはじめとしました社会の皆様様の安心、作業員の方々の健康を支え、廃炉作業全体の安全な推進に寄与するものとなっております。

スライドの9枚目になります。

この協定を締結することによりまして対応ができることを整理しております。

非常時、被ばく・汚染事案が発生した場合の連携対応につきましては、連絡体制や役割分担などの具体化を進めることで、医療介入を必要とするおそれのある被ばく・汚染事案に対して円滑な連携の対応ができます。また、福島第一のERの医師、福島県立医科大様の先生方との間で、被ばく医療対応に関する具体的な意見照会や意見交換を行うことができるようになります。イメージとしては、真ん中ほどに示させていただいた図が連携のイメージになっております。非常時の連携に加えまして、平常時におきましても連携を密にするための実施事項につきまして、現在、大学様と協議を行っているというところでございます。

最後のスライド10枚目に、参考ですけれども、7月4日に当社から本件につきましてプレスリリースをさせていただいた内容を掲載させていただいております。

資料5の説明については以上です。

○東京電力

続きまして、資料6でございます。

こちらは福島第一における放射線防護に関わる不適合事例のご報告となります。前回の本部会以降発生しました放射線防護に関わる不適合といたしましては2件ございます。それぞれについてスライド2、スライド3枚目で示しておりますので、そちらでご説明させていただきます。

まずスライド2枚目でございますが、1件目、大型特殊車両搬出における当社測定員によるサーベイ未実施ということでございます。内容といたしましては、協力企業の作業員の方が大型特殊車両、実際にはスーパーキャリアですが、こちらを発電所から搬出しようとしたところ、通常ですと、協力企業作業員さんの所属する会社でサーベイを行っていただいた後、当社測定員によるサーベイを行っているのですが、後段の当社の測定員によるサーベイを受けずに搬出を行ってしまったというものとなります。

なぜそのことが起きたかと申し上げますと、端的に申し上げますと、搬出を管理する警備員の者と今回協力企業の作業員の方が会話を行った中で、当社測定員によるサーベイを受けたものと警備していた者が誤解をしてしまって、通過を許してしまったということです。その会話の内容といたしましては、警備員が当社の測定員を想定して「サーベイをしたのか」と聞いたところ、聞かれた作業員は自社によるサーベイだと考えて「サーベイは完了している」と伝えたことで、そういった誤解が発生してしまったというものです。

これを踏まえた対策でございますが、まずはこういった事象があったということ、放射線管理の責任者の方々が集まれる放連会という会議体の中で事象の紹介をさせていただくとともに、車両を搬出する際は当社の測定員によるサーベイを受けることがルールであることを改めて周知徹底をしたということと、あとは2点目として、警備員の方につきましては、車両を出す際には必ず当社測定員によるサーベイが完了していることを正しく確認することを改めて手順書等に明記して、周知徹底をさせていただいたということとなります。

次のスライドが2点目でございます。非携行品の携行品モニタからの搬出ということで、こちらは、協力企業の作業員の方が管理対象区域で使用した放射線計測器、これは長期の借用をされていて、中ずっと使っていたものなんですけれども、こちらを管理対象区域の外へ搬出しようとする際に、こちら、本来ですと、中長期で借用したものについては、測定員によるサーベイを受けるべきところを、そうではなく、携行品モニタと呼ばれるモニターに入れて測定をして搬出をしてしまったというものでございます。搬出した測定器は内部に一部汚染が付着

していたということを確認したので、改めて管理対象区域の中に搬入をしたということと、周辺のサーベイをした結果は特に汚染は確認されなかったというものとなっております。

この対策といたしまして、こちらも、携行品以外の物品については、必ず物品搬出として測定員によるサーベイを受けるということを改めて周知徹底をしたということと、あと、今回誤って携行品モニタで出してしまったということで、それが携行品なのか物品なのかが容易に識別できるように、シール等を貼付して表示するといったことを今後対策として実施していく予定となっております。

資料の6につきまして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、ただいまの議事4、5、6の説明に関しまして、皆様からご質問、ご意見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

大越です。説明ありがとうございます。

資料の5のところでは幾つか質問をさせていただければと思います。

除染について、ERの方々、訓練等も行っていて技能を高めているという話があったんですけども、まず現場で作業員の方が汚染すると現場で一義的な除染作業を行うと思うんですけども、その方々がちょっと汚染にびっくりしてしまうとか、気が動転してしまうというようなこともあって、いろんな形で除染をしたときに逆に皮膚を傷つけてしまって、汚染を内部に入れてしまうというようなことも考えられるんじゃないかというふうに思っていて、何か現場で働く方々や、あるいは現場で監督する方々も、除染に対して訓練とか教育、そういったことは行っているのでしょうか。

あと、ERで対応ができなかったときに、このページで書いてあるように、ふたば医療センターへの応援要請というようなことが書かれているんですけども、これは福島県立医大以外の病院にも搬送される可能性があるということを言っているのでしょうかというあたりが2点目。

あと、細かな話になってしまうんですけども、現場で除染がし切れなかったような方をERに運んだりとか、あとERから構外に搬送する際ですね、汚染をしたままの身体で移動せ

ざるを得ないということもあるかと思しますので、そういうときの汚染拡大防止措置、そういったものは現場にも用意されているし、ERにも用意されているのかお聞かせ願えればと思います。

最後に、資料4-1の7ページのところの眼の水晶体の12mSv超の128人の内訳の数字が書かれているんですけども、これだけ見ると128人にならないんですけども、単なる誤記なのか、何かほかの職種の方がいらっしゃるのか、教えていただければと思います。すみません、長くなりましたけれども、以上です。

○東京電力

まず1点目の、除染する際に誤って傷つけたりしてしまわないような、どういった注意とかしているかということでございますが、先ほど申し上げたように、実動訓練といたしまして、実際に除染の現場を想定して、実際に人の体に汚染が付着したと想定して除染する訓練を実施しております。当然その際には、人の皮膚を傷つけない、当然傷つくと中に汚染が入ってしまうおそれがあるということは常々注意喚起を行って、実際に除染される側が痛くないかとか、そういったところとか、あとは、除染される側に安心させるようなことを話しかけるだとか、そういった実際の状況を想定した訓練を定期的に行っているということによって、そういった事象を防げるものと考えているところでございます。

すみません、ちょっと飛んでしまうんですが、最後にご指摘いただきました資料4-1の等価線量の人数内訳でございますが、大変申し訳ございません。こちらの人数、単なる誤記でございます、眼の水晶体の12mSv超の128人の内訳は社員が0名、協力企業の方が128名ということで改めて訂正とおわび申し上げます。

それでは、2つ目のご質問で、ERでの対応が不可だった場合、ほかの病院にも搬送するかというご質問ですけども、まず優先的にはふたば医療センター様へ、他に一番近いというところもございまして応援要請をさせていただきますが、北には南相馬病院、相馬病院、あと南はいわき医療センターといったところの病院様にも搬送することがございます。

汚染拡大防止措置につきましては、実際10月の対応といたしましては、搬送する車両をシート等を敷いて養生するとともに、作業員の方にもカーバーオールみたいなものを着ていただいて、実際に汚染が拡大しないような措置を取るということを行いました。また、実際に、汚染が拡大しないように措置を取った上で搬送するということはルールとしては明記しております、その時々状況に応じて対応するということとなっております。以上です。

○大越専門委員

回答ありがとうございます。

1点目の質問の回答なんですけれども、これは、現場、本当に汚染を行った、例えばALPSで汚染が起きたときに、その場では除染作業はしないということなんです。ERに除染も任せてしまうということなんでしょうか。今のご説明ですと、何かERで全て除染作業するよな形で受け取られたんですけれども。

○東京電力

通常の身体汚染であれば、ERとは違った場所に除染室がございますので、そちらで対応します。あくまでERは、傷病者が発生した場合、伴った場合にERを利用するということでございます。加えて申し上げますと、現場で汚染をすることはなくて、必ず入退域管理棟といった除染を行う場所に来ていただくよう、作業員の方々にはお願いをしているところでございます。

○大越専門委員

分かりました。そういう除染をする場所にいる方はそれなりの知識、経験を持った方がいるというふうに理解すればよろしいということですね。

○東京電力

そうですね。それで、その場に来ていただくように作業員の方にはお願いしているところでございます。

○議長

ありがとうございます。続いて、宍戸専門委員、お願いします。

○宍戸専門委員

資料5に関してご質問したいんですけれども、資料5の最初に、初動対応やフローチャートが描いてあるんですけれども、これ見るとこのままこういうふういきちとやればいいねという感じなんですけれども、現実には6ページですかね、増設ALPSのときの身体汚染の場合はこの方式を取れなかったように私には見えたんですけれども、その原因はどこにあるのか

という見直しをきちっとして、具体的にじゃあ何をしなきゃいけないのか、どういう訓練をしなきゃいけないのかというのが見えてくると思うんですけれども、その辺の検討は大分進んでいるんでしょうか。

○東京電力

増設ALPSの際に、先ほどの説明でも申し上げましたが、まずはやはり時間がかかってしまったということと、あとは、除染で放射性物質を取り除けずに福島医大様のほうへ搬送させていただいたというのがございました。

そのため、除染キットを拡充いたしまして、選択肢は増やしたというつもりではあるんですが、じゃあ果たしてこれで十分かと問われると、実際いざ起こってみないと分からないといえますか、汚染の形態とか、あと身体汚染の状況にもよろうかと思いますので、間違いなくじゃあ起きないかといったところを保証するものではないと考えておりますが、ただ、少なくとも準備はしているといったところと、あとは、今回の10月の身体汚染のもう一つの特徴といたしましては、同時に複数の方が発生したということかと思っております。こちらについても、大勢の方が発生した場合については、やはり当然ながら汚染の高い方から除染を行うだとか、そういった想定だとか準備はしておりますけれども、実際にキャパシティーとして、例えば5人まとめて同時に除染が行える現場の状況があるかという点、まだそこまではできていなくて、そこは今後そういった優先順位をつけるなり、あとは設備をもう少し充実させるなりの対応を取っていく必要があるというふうに考えているところでございます。

○宍戸専門委員

そうすると、ここに書いてある初動対応についてというのはまだ完全に実行可能になっていないということですね。つまり、これを見ると、7、8名のバックアップのスタッフが常に待機しているから、その人たちが来てくれればよかったのですね。ですけど、現実にはその人たちが現場に行けなかったというのが今の説明からうかがえるように思えるのですけれども、その原因がどこにあったのかというようなことも含めて、何か教訓になるようなことが結構たくさんあると思いますので、それをまとめていらっしゃいますかということです。それをベースに訓練とか練習をするという順番になるのではないかと思いますけれども、その辺の検討はいかがでしたかという質問です。

○東京電力

すみません、ちょっと私の説明が下手で申し訳ございません。

まず、今回、7、8名待機していた人間は現場にすぐ行きました。実際、この日は平日でもあったのでほかにも人はいまして、多くの方が除染の対応をすることができたと考えております。ただし、汚染がなかなか落ちなかったと。これはもう現実としてございました。なので、その対策として除染キットの拡充というものを図っております。

ただし、除染する場所が必ずしも十分だったかという、人はいたんですけども、5人の方を同時に除染できるほどのスペースが当時なかったもので、それについては今後準備をもう少し進めていく必要があるというふうに考えていると。ただし、当時もそうなんですが、汚染の程度には高い低いがございますので、当然ながら高い方からやっていくということで、そういった準備は進めているというところでございます。

それと、多数傷病者が発生した場合ですけれども、おっしゃるとおり、まだ完全に整備されたとは正直申し上げられません。今後訓練を重ねていくことになるんですけれども、今度、11月に広域消防様と連携して訓練をするという計画もございます。

○宍戸専門委員

まずスペースを確保するというのもう一つ大事なことになりますね。その辺のところのやはり反省点もきちっとまとめておかなきゃいけないんじゃないかなと思いますので、スペースに関しては工夫すれば幾つかあるかと思っておりますので、それはもう除染だけならば、ERにこだわらずに、これまでの除染スペースもあるわけですので、どうしてもという場合にはそういうのを使うということも念頭に置く必要があるかと思っております。

多数という、多いのが3、4名なのか、5、6名なのか、20名なのかというので違いますので、その辺もやはり、このぐらいまでならここで大丈夫、このぐらいならここで大丈夫、これ以上はもう何ともならないからどこかに送るというようなことを細かく決めておく必要があると思いますので、ぜひその辺の検討もなさっておいていただければと思います。以上です。

○東京電力

恐れ入ります。東電の放射線環境部の金濱でございます。

昨年の10月の案件ですと、これは傷病を伴ってございませんので、どうしても身体の除染をまず優先したというところで少し時間をかけ過ぎたという反省がございますので、先ほど野

村が言ったとおり、ある程度のところまでの、これは県立医大さんとも提携を取りましたので、どこまで除染をしたらお医者さんに診てもらおうと、そういった判断を仰ぎながら、今後、手順だとか先ほど言った除染のエリアですとか、そういったところを確保しながら進めさせていただければなと思ってございます。ご意見ありがとうございます。

○宍戸専門委員

単純なことですけれども、2、3回やって減らなければ、それはほかの人の知識を、知恵を受けるといふふうに考えるのが普通なんじゃないですかね。何回もやってもなかなか落ちないという状況だったわけですね、時間が結構かかりますので。それはやっぱり医療の中では、数回やって無理ならば、それはほかの人の意見を仰ぐということをきちっとやっぱりマニュアルに書く、マニュアル的に考えておくべきだと思います。幸いなことにそんなに重大なことがなかったようですのでよかったですけれども、これが重大なことであれば、体内に取り込まれてしまっていたということであれば、ちょっとまずかったと思いますので、幸いなことに体内ではなかったということでしたので今回は救われましたけれども、その辺のところを福島医大の先生方と相談しながらマニュアルをつくっていただければというふうに思います。私のほうからは以上です。

○東京電力

ありがとうございます。

○議長

続きまして、入澤専門委員、お願いします。

○入澤専門委員

資料5の9ページ目に記載のあります、福島県立医科大学との協定において平常時の連携対応とあるんですけれども、これは具体的に平常時において連携が必要な実施事項というものはどのようなものを指すのか、お伺いできればと思います。平常時に必要なのであれば、連携というような外部に委託するのではなく、事業所内で体制等を整備するべきなのではないかなというふうに感じましたのでお伺いしている次第です。

○東京電力

ご意見ありがとうございます。東京電力の鈴木でございます。

平常時と書かせていただいたところでございますけれども、非常時に、何かあった際には体制を整えておくということが重要ですが、日頃から顔の見える関係性を構築するということにおきましては、お互いが持つ課題に対しての意見交換を行ったりですとか、あとはアクションを行ったりですとか、それぞれのほうでアクションを行ったりですとか、そういったようなところが非常に大切な取組になってこようかと考えております。

例えば、福島県立医科大様のほうでもホールボディカウンターのほうをお持ちになっているというふうに聞いておりますので、例えば弊社側のホールボディカウンターとの相互の比較ですとか、そういったような技術的な内容も含めて、うまく相談、連携をさせていただきながら非常時に備えるという、そのような取組が非常に重要ではないかなというふうに考えております。私どもは平時の連携対応についてもやっていかなければいけないというふうに考えております。以上でございます。

○入澤専門委員

分かりました。ありがとうございます。

○議長

それでは、続きまして、兼本専門委員をお願いします。

○兼本専門委員

兼本です。

資料5でちょっと似たような質問を2つほどお願いしたいんですけども、増設ALPSでの除染対応の改善点というのがありまして、これはこれで当然大事なことだと思うんですが、このような改善点はこれまで同じようなことで改善されたことがあったかどうかというのを1点教えていただきたいということと、それから、その前のページに実動訓練で技量確認の方法というのがありますが、この中で技量が不足していると判断したメンバーは必要に応じて追加指導等を行いというのがあるんですけども、具体例がありましたら、1つ2つ参考のために教えていただけませんか。

○東京電力

ご質問ありがとうございます。

1点目のご質問でございますが、これは、増設ALPS以外のトラブルとかにおいて何か改善点があるかというご質問ということによろしいでしょうか。

○兼本専門委員

これまであったかどうかという意味ですね、ここに書いてあるのと同様な取組ですね。結構、様式の見直しとか計測器の調達とか大きな変更が入っていますけれども、同じような改善というのはあったのでしょうか。

○東京電力

この増設ALPSのは正直かなり大きなトラブルと捉えておりまして、それ以外の、通常といたしますか、これよりももう少し程度の低い身体汚染というのはこれまでも発生してきておりまして、その中で様々な改善みたいなものは図ってはきいているんですが、すみません、その具体例をこの場で挙げろと言われると、今ちょっと私即答できかねますので、また改めてお伝えさせていただければと思います。

2点目の訓練におけます技量確認でございますが、訓練においては基本的にリーダーという者が必ず1名その場におりまして、そのリーダーが訓練の指導を行うことになっております。技量が不足していると判断するというのは、基本的にはこのリーダーが見た中で、何かちょっとこの者は少し怪しいなといったところでその場で指導したりだとか、別途追加でマニュアルだとか手順書を改めて説明したりだとかを行うというようなところでございまして、具体的にといいますと、例えば装備の脱装の仕方が汚染を拡大させるようなやり方だとすると、それはこういうやり方でやるんだよというのをその場で実際に見せたりだとか、指導のやり方は様々なんですけれども、そういった形で力量の維持に努めているというところでございます。

○兼本専門委員

すると、基本的なところの指導と考えていいわけですね。

○東京電力

はい。

○兼本専門委員

分かりました。

先ほどの宍戸先生の質問にも絡むんですけども、除染対応のこういう人数とか除染場所の改善というのは大事なことだとは思いますが、現場で行われている作業の種類によって、どこまで考えるかというのは結構大変な作業になりますので、よく現場の方とも議論して適切な改善をどんどんやっていただければいいと思いますので、よろしくお願いします。

○東京電力

ありがとうございます。承知いたしました。

○議長

今、あとお二人ほど手が挙がっているので、一旦そこまで終わりたいと思いますので、先に百瀬専門委員、お願いします。

○百瀬専門委員

ありがとうございます。

私も2つほどあるんですけども、まず資料5で、先ほども平常時の連携に関してご説明をいただきました。それはとても大事なことだと思うんですけども、私が以前勤務していた茨城県の拠点での経験として、被災者を受け入れる医療機関の方々は通常の医療対応でとても忙しい中で被ばく医療とか除染とかというような極めて特殊な知識や経験を得る機会は少ないのが一般的で、福島県立医大は専門の先生方が比較的多くいらっしゃるの、そういった懸念はないのかもしれないんですけども、やっぱり現場で対応される看護師さんや病院の関係者、技師さんなどについては、原子力施設で働く人がどんな形で病院に来るのかとか、そもそも1Fでどんなところで作業されているのかということは普段あまり知る機会がないというふうに思います。そういうことを考えますと、例えば施設相互の見学でありますとか、それから実際に医療機関を巻き込んだ訓練、こういったことも重要かと思えます。既に茨城県では、緊急被ばく医療関連情報連絡会という形で、近隣する病院とそれから原発事業所で連携をしながらそういう行事とか取組をされていますので、ぜひ参考にさせていただきながら、いざというときにある程度スムーズな連携が取れるような取組、準備を進めていただければと思います。これは要望でございます。

それからもう一つは、資料4-2に関してですけれども、被ばく低減対策は非常によく取り組まれていて、これはこれからも継続していただければと思いますが、特にモックアップに関しての被ばく低減対策というのはかなり効果があるというふうな印象がございます。ただ、モックアップの効果というのは確認方法というのはなかなか難しいと思っていて、モックアップしないときの作業の状況とモックアップした後での作業や、被ばく線量の見積り、はどんなふうに見積もられているのか、少し紹介をしていただければと思います。

○東京電力

ご質問ありがとうございます。

2点目のモックアップの効果をどのように評価しているかというところでございますが、3つ今回モックアップについてはご紹介させていただきましたが、全て同じかという、ちょっと確認しないといけないんですけれども、1つのやり方といたしましては、最初にまずモックアップといいますか実際に作業を流してみ、その中で反省点を見つけて、こうすればいいね、こういうのを何かやれば作業時間が短くなるねと言って、また改めて作業をやり直します。そういうのを繰り返す中で、多分、最初と最後でかかる時間というのが変わってくると。この差を見ているというのが評価の方法としては1つございます。

あとは、やはりどうしても、定量性が必ずしも取れないものもございますので、そういったものについては、若干仮定を置いた定性的な評価で、この程度がモックアップにより改善されたと評価をしているというようなケースもあると伺っているところでございます。以上です。

○百瀬専門委員

ありがとうございます。やっぱりモックアップというのは実際に本当に重要な事前準備だと思いますし、そういうことがしっかりやられることで被ばく低減が図られるという実感も関連企業の方々にしっかり持っていただく、東電としてはうまくできたところをしっかりとピックアップして、成功体験という形でぜひ評価をしていただければというふうに思います。以上です。

○東京電力

ありがとうございます。承知しました。

○議長

それでは、続きまして、田上専門委員をお願いします。

○田上専門委員

ありがとうございます。田上です。

資料5に関連することで、お願いが1点、もう一つが質問になります。

お願いに関することなんですが、恐らくα汚染というのが一番怖いところで、この資料を拝見していると、測定チームとどのように連携をするかというところがいま一つこう、何ていうんですか、フローチャートとして見えてきていないというところが少し気になってはいます。ですので、このあたりですね、どういうふうに測定チームとやり取りをして、ちゃんと除染をしつつ汚染を広げないということをやっていくかと、ほかの先生方からもご意見ございましたけれども、ぜひそのあたり進めていただければと思います。それがお願い1点。

もう一つが、規制庁さんとの関係はどうなっていますかということです。量研もそうなんですけれども、原子力災害医療体制というところに組み込まれているわけなんですけれども、恐らくは、このような何か事象が発生した場合には、原子力災害ということで規制庁さんに報告しということになるかと思えます。今のところ福島医科大学と連絡を取っているということで、いいかとは思いますが、原子力災害拠点病院ということもありますので、いろいろなところときっちり連携を取れるように、ここだけに限らずきっちり連携を取れるように、いろいろ情報を張り巡らせていただければと思うんですが、規制庁さんとはどのような相談状況になっているのかというところを教えてください。以上です。

○東京電力

ご意見、ご質問ありがとうございます。東京電力の鈴木からお答えをさせていただきます。

原子炉規制庁さんは、くくりとしましては原子力災害時は住民の方への医療対応ということで、いわゆるオフサイトの医療というところで、片や弊社は、万が一、原子力災害時の場合の医療については、オンサイト医療というところになるかというふうに考えてございます。

原子力災害時の医療というくくりにおきましては、まずはしっかりとお医者様を確保した上で、オンサイトですとか、例えば1Fの事故の場合ですとJヴィレッジが最初医療対応をやりましたので、そこで初期医療対応をしっかりとやるというところで、その後は状況に応じてになるかと思えます。原子力災害拠点病院のほうに搬送するのか、原子力災害医療協力機関のほ

うに搬送するのか、そういったようなところの選択になると思います。そういった状況につきましては、原子力災害が実際に発生した際にしっかりと対応が取れるような形で、事業者側とあとは規制庁、さらには厚生労働省さんも巻き込んだ形で、現在、対応の整備を進めておりますので、そういったところでしっかりと検討を進めてまいりたいというふうに考えております。以上でございます。

○議長

それでは、原子力規制庁さんからも回答いただければと思います。

○原子力規制庁

原子力規制庁の坂中と申します。

現地対策本部の医療班にも併任されておまして、今議題に上がりましたALPS洗浄水の時にも現地対策本部の医療班として活動いたしました。

まず、1F構内で汚染傷病者が発生しますと、1FのERから現地対策本部に情報が入ります。昨年のALPS洗浄水の身体汚染の際には、ERに入らなかったんですけども、放射線管理員の方が除染を行っているということを規制事務所から私のほうに情報が入りましたので、その段階で県立医大には情報を提供しております。また、原子力災害医療アドバイザーにも連絡しておりますし、1FのERとあとは規制庁からと2つのチャンネルで現地対策本部には情報が入るようになっていきますので、現状、1Fに関しましては、汚染のおそれのある傷病者が発生したということが現地対策本部で把握した段階で、拠点病院である福島県立医大、またその他の協力病院、あとは福島県の地域医療課にも情報を提供する枠組みとなっております。以上です。

○議長

田上先生、いかがでしょうか。

○田上専門委員

ありがとうございます。規制庁さんからちゃんとお説明いただいたので、よりクリアになったかと思います。

なかなかですね、原子力災害というのを東電さんが自分のところで何とかしようとしている

ように見えてしまうところがちょっと不安になってしまうところです。ところが、ちゃんと規制庁さんがうまくバックアップを取っているということで安心するんですけども、一方で、どのくらいのサイズの汚染した傷病者が出るかというところはやはり現地でないと分からないですし、規制庁さんが介入してくださって、いろいろなところに手配するということになるのかどうかも分からないんですけども、ぜひ、安心して作業していただけるような体制をつくっておくというのが重要かと思いますので、引き続きご努力をお願いいたします。

○原子力規制庁

ありがとうございます。

今の件に関しましては、資料5の2ページの右下のところにフローがあったと思うんですけども、多数の傷病者が発生した際には応援を要請ということが書いてあります。これは連絡するだけではなくて、1Fに医療資源を投入するということで、双葉消防本部と、あとはふたば医療センター、ここのドクターが実際に1FのERに行きまして、そこでトリアージポイント、またはあと応急救護所をつくりまして、それに対応するという枠組みになっております。

昨年までは1Fの構内に入って救急搬送するのが双葉消防本部の救急隊に限られていたんですけども、それを、活動方針を昨年改正してもらいまして、福島県内12消防本部の全ての救急隊が1FのERに行けるようになりました。その訓練を、先ほどお話がありましたけれども、11月1日に多数傷病者対応訓練ということで行いますので、今、1Fの救急医療に対しましては従来よりは一歩進んだ形になっておりますので、まだまだ訓練を通じて教訓事項がありましたら原子力規制庁としましても改善していきたいと思いますので、引き続きよろしく願いいたします。

○議長

ありがとうございました。

それでは、議題の4、5、6については以上で終了とさせていただきます、最後の議題の7番です。福島労働局による令和5年度の監督指導結果について、よろしくお願いいたします。

○福島労働局

福島労働局監督課の高田と申します。よろしくお願い致します。

まず初めに、皆様方には日頃より労働基準行政の推進につきましてご理解とご協力をいただき、この場を借りて感謝を申し上げます。

着座にて説明差し上げます。

今年6月25日の発表資料をご覧ください。

1ページ目ですけれども、下の点線の枠内をご覧ください。

福島第一原子力発電所での廃炉作業の監督実施事業場数は292事業場となっております。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は70事業所、24%となっております。そのうち、ピックアップしておりますけれども、現場における安全衛生関係に関する違反事業所が3事業場、1%、労務管理関係の違反事業所が62事業場、21.2%となっております。

次のページとその次のページは割愛させていただいて、4ページに移りたいと思います。4ページの指導事例をご覧ください。

一番上の開口部等での作業についてですが、高さが2メートル以上の作業床の端など、墜落により労働者に危険を及ぼすおそれのある箇所において、労働者が要求性能墜落制止用器具を親綱に掛けずに作業を行っていたことから、指導を行ったというものです。この要求性能墜落制止用器具というのは、以前は安全帯と称していたものがこういう名称になっています。

次の昇降設備についてですが、高さが1.5メートルを超える箇所で作業を行う場合において、安全に昇降するための設備を設けられていなかったため、指導を行ったというものでございます。

次の医師による面接指導のための労働時間の状況の把握についてですが、出勤簿に丸印を付すのみ等、各労働者の労働時間の状況が客観的な方法により把握されていなかったことから、指導を行ったというものでございます。

次は割増賃金についてです。労働者に支給する手当の一部について割増賃金の算定基礎に含めておらず、時間外労働、深夜労働に対する割増賃金の支払金額が不足していたことから、指導を行ったというものでございます。

次は賃金台帳についてです。賃金台帳に労働時間数、時間外労働時間数等の法定事項が記載されていなかったことから、指導を行ったというものでございます。

次に一番下の欄です。下請事業者の労働安全衛生法違反について、事業の全般を管理している元方事業者が、当該下請事業者に法令違反が生じることがないように必要な指導を行っていなかったことから、指導を行ったというものです。

続きまして、次のページから少し割愛させていただいて、11 ページに飛びたいと思います。

11 ページをご覧ください。

令和5年の廃炉作業の違反事業場数が表になってございます。

表の1-1が先ほど申し上げた3件の内訳です。高所作業車の作業計画が1件、開口部等の囲い等の設置が1件、昇降するための設備が1件となっており、これらは先ほど具体的事例で申し上げたものです。合計で3件となっております。

表の1-2が健康管理関係ということで、先ほど申し上げた労働時間の状況の把握が1件、電離健康診断結果の報告が2件となっております。

表の1-3が労務管理関係の違反事業場数ということで、多いものと、上から5番目の割増賃金の支払が26件、就業規則の作成・届出が22件、賃金台帳の調製が17件などとなっております。

一番下の表の1-4が元方事業者の措置ということで、先ほど申し上げた内容のものが4件となっております。物品揚卸口等についての措置は、653条ですけれども、昇降設備を設けていないというものです。一番上の欄の下請で526条違反があったということで、元請規制と呼んでいますけれども、下請に違反があると元請にも違反があるという条文でございませう。

続きまして、少し飛びまして15ページをご覧ください。

過去5年間の違反の推移でございませう。

一番上の表の1-1が監督の実施件数ということで、平成31年から見ていきますと325件となっていて、一番右の令和5年が292件となっており、毎年約300件前後で推移しています。その下の欄が、違反が認められた事業場の件数です。平成31年が188件、一番右に行くと令和5年が70件となっています。違反率はその下の欄です。平成31年が57.8%、一番右に行くと令和5年が24%となっています。現場における安全衛生関係の違反はその下の下の欄です。平成31年が16.5件、5%、令和5年は先ほど申し上げたように3件、1%となっています。

その下の表1-2が各違反項目、条文別の件数ですので、ご覧ください。

表の1-3が健康管理関係になっています。

次のページは労務管理関係や元方事業者に関する表で、各条文ごとの件数となっております。

以上より、5年間をしてみると、違反率は低下傾向にあるというのが見てとれると思います。福島労働局としては、一定の違反は認められますので、引き続き廃炉作業に従事する労働

者の健康あるいは安全を確保するために、廃炉作業を行う事業者に対して引き続き監督指導を行ってまいりたいと思います。以上です。

○議長

ありがとうございました。

ただいまの説明に関しまして、皆様のほうからご質問、ご意見ございますでしょうか。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。厚労省から非常に具体的に貴重なデータを提示していただきましてありがとうございます。

これは私の立場でも知っておきたいことですが、例えば除染に関わる作業、それから廃炉に関わる作業で、事業者として、最近の傾向から見て、協力会社と自社員を含めて、重点的に取り組んだほうがいいというようなものがもしございましたら、ご意見いただけるとありがたいと思います。

○福島労働局

ありがとうございます。

資料の1ページをご覧いただければと思いますけれども、ポイントはリスクアセスメントの実施だと思えます。災害を防止するためにリスクを見積もって、それに対して評価をして、どういう対策を取るかというのをきちんと検討していただくというのが重要だと思えますので、事業者の方にはぜひお願いしたいと思えます。以上です。

○百瀬専門委員

分かりました。直接お話を聞いて大変参考になりました。ありがとうございます。

○議長

ありがとうございました。そのほか、ちょっと時間も押してきましたので、特にそのほかなければ、議題の7については以上で終わらせていただきたいと思います。

予定しておりました議題につきましては以上となりますけれども、最後に私のほうからま

めという形でお伝えしておきます。

本日は、長時間にわたりご議論いただきまして、誠にありがとうございました。

まず、福島第一原発におきましては、本日の議題にもありましたように、昨年の10月以降、負傷者発生などのトラブルが発生しております。作業員の安全確保に関しましては、協力企業任せにすることなく、東京電力が安全管理の体制を構築し、再発防止対策を徹底して、まずはトラブルを未然に防止するという、あとは作業員の安全確保についてしっかりと取り組む、こういったことをよろしくお願ひしたいと思います。

次に、労働環境改善についてですけれども、いろいろ再発防止対策等、改善対策等を講じられているということですので、引き続き継続しての取組をお願ひしたいと思います。今日意見もありましたけれども、かけ声だけ、号令だけで終わることがないように、実施状況についてもきっちり確認をしながら、その状況をさらに対策の徹底に取り組んでいただければと思います。

あと、燃料デブリの試験的取り出しなどが始まっておりまして、高汚染量現場でのリスクというものも高まってきております。本日、汚染発生者の連携体制についても説明がありましたけれども、そういったトラブルが発生した際に迅速に対応できる除染対応者の教育、あとは技量の確認、あとは医大とも連携した医療体制の維持、こうしたものにもしっかりと取り組んでいただくようお願いいたします。

あわせて、本日までご出席いただきました原子力規制庁様、福島労働局様におきましては、引き続き東京電力に対する監督指導についてよろしくお願ひいたします。

県といたしましても、引き続き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はしっかりと確認してまいります。

以上になります。

本日は、忙しい中、皆様には貴重なご意見をいただきまして、ありがとうございます。

それでは、進行について事務局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を終了いたします。

追加で質問がある場合は、10月15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。