

平成26年度第3回労働者安全衛生対策部会
(福島県原子力発電所の廃炉に関する安全監視協議会) 議事録

1 日 時 平成26年12月3日(水) 10:00~12:50

2 場 所 杉妻会館 4階 「牡丹」

3 出席者 別紙出席者名簿のとおり

(1)廃炉安全監視協議会構成員(専門委員、県生活環境部、関係市町村)

(2)説明者 ①東京電力(株)

②福島労働局

4 議 題

(1) 作業従事者の被ばく線量の状況について

(2) 作業従事者の安全確保について

(3) その他

5 概 要

◎玉根生活環境部次長 挨拶

生活環境部次長の玉根でございます。本日はお忙しい中、福島県廃炉安全監視協議会の平成26年度第3回労働者安全衛生対策部会に御出席をいただき、誠にありがとうございます。

また、専門委員の先生方、福島労働局、原子力規制庁、経済産業省、市町村の皆様には、原子力事故対応や、労働者の安全衛生対策について、各方面から御尽力、御協力をいただいております。改めて感謝を申し上げます。

さて、労働者の安全衛生対策につきましては、昨年度から、廃炉安全監視協議会に部会を設置し、その中で、長期に渡る廃炉に向けた作業従事者の安全確保や雇用適正化、要員確保に関する事項等に関して協議することとし、これまでに5回の会議を開催して参りました。

前回の9月の会議では、今後の長期に亘る廃炉作業には多数の作業従事者が必要なことから、要員確保に関する取組みについての確認をして参りました。本年度第3回となる今回は、作業従事者の安全確保を主な議題として、3月に発生した死亡災害事故に関する現在の進捗状況並びに前回の会議以降に発生した人身災害に対する対応状況の確認を行う予定としております。

また、前回の会議では要員確保に関する取組状況の確認をいたしましたが、先月27日に東京電力から作業環境改善に向けたアンケートの集約結果について公表されたことから、これについても確認したいと思います。

本日は、皆様の忌憚のない御意見を賜りますようお願い申し上げます、挨拶といたします。どうぞよろしく願いいたします。

○玉根生活環境部次長

それでは、議事に移りたいと思いますが、その前に、前回の平成26年度第2回労働者安全衛生対策部会の内容及び11月7日に発生しました人身災害に関して県から申し入れした内容を3点ほど整理したいと思っております。

1つ目は、前回の会議で協議会から申し入れをした項目への回答について。

2つ目は、前回の会議の中で、東京電力が検討すると回答した項目についての検討状況について。3つ目は、先ほどお話ししました11月7日に発生しました人身災害に関する県から申し入れをした項目への回答について確認したいと思います。本日は、議題も多いのでコンパクトな説明という形でお願いします。それでは、東京電力から10分程度で説明願います。

●東京電力

それでは、9月9日開催の本部会での申し入れについて、まず、被ばく線量関係から回答したいと思います。お手元の資料の一番目、APDシステムのリプレース、ハード面での対策の質問に関しましては、前回もお答えしましたが、機械的な対策は全体的なシステムの関係と合わせて検討したいと考えております。このAPDシステムについては、事故の時にAPDが不足して、個人線量が測れなかったという教訓を踏まえまして、今後、弊社としまして、柏崎や福島第二も含めて、同一スペックのものにリプレースすると計画しております。全社的なリプレースに合わせて検討していくということで、平成28年度中に工事開始が出来るように検討を進めているところで、皆様からのご意見、ご要望等も出来るだけ検討に入れて進めてまいりたいと思っております。2番目のフェーシングの進捗状況についてですが、今回は、議題が違いますので、資料をお持ちしておりませんが、フェーシングの工事は、計画通り進んでおります。現地調整会議でも公表しておりますが、今後、公表させていただく際には、線量低減効果や、線量率マップも含めて公表できるように資料なども検討していきたいと思っております。3番目の除染等の被ばく低減対策を計画的に実行するということに関しまして、今年度末を目標に、線量率表示器や連続ダストモニタを発電所構内に数十カ所単位で増やすことを検討しております。より一層の作業環境改善を図っていきたくて考えております。次は雇用のお話ですので雇用の担当に回します。

●東京電力

それでは、資料1-1の4番と6番と7番を説明させていただきます。まず、4番ですが、安定的に作業員を確保するために、作業環境改善を継続的に図るとともに労務費を適切に設定して元請を指導するということですが、労務費の単価が変動するとい

うこともありますが、当社はこれまでも公的資料をベースにして、労働需給について元請企業さんに聞き取りの上に単価を設定してきております。また、作業員の皆様の賃金体制の取組みとしましては、設計上の労務費の割増しをした金額が作業員の方々の賃金に反映されるように元請各社さんに取り組みのお願いをしております。これは、後ほどのアンケートの結果等でご紹介があるかとは思いますが、今後も作業員の皆さんの働きやすい環境になるように、作業環境・就労環境の改善に努めて参ります。

6番目の末次の下請けの作業員まで労務費の割増しに関する説明を徹底することということですが、これにつきましては、私どもの方から元請企業さんの方へお伝えをしております。協力企業さんを通して作業員の方へ説明するところまでお願いしておりますが、アンケートの結果については、ある程度成果があると考えておりますが引き続き対応していきたいと思っております。

続きまして、7番の労務費の割増し分の増額の実効性の確認作業と終了予定を明示し、計画的に確認作業を進めることについて、少し長いのですが、現時点の進捗状況をお伝えしますと、先月末時点で確認が出来るのは、34社でした。内26社について確認をしております。差分の8社については、日程調整中でございます。確認の状況につきましては、元請企業を訪問して工事件名を構成している下請企業さんの1・2社の代表者に同席をしていただいております。作業員の方の説明については、どういう説明をしたかを議事録等で確認をしております。中には、毎月開催をしている協議会等の場で繰り返し説明をしているケースや、あるいは当社のお出ししている資料を基に説明をしている企業もございました。企業間での契約書・発注書等で増分がどうなっているかを確認しております。一方、個々の作業員は手当として額を設定している、額につきましては本人の合意署名、サインがあります労働条件通知書や人員台帳等で賃金改善の状況を確認しております。名称はそれぞれの企業によって異なっておりますが、1F割増し手当や危険手当といった項目を設けております。また、支払い開始時期につきましては、作業開始時期に遡って支給する、あるいは説明が終わった後、ある月から、26年4月からと記載しておりますが、そういった形での支給、各企業によって違いがありますが、作業員に説明をした後で支給を始めています。また、実効性の確認については、年度内の早期に各元請さんに確認を取っていきたいと思っております。アンケートの結果の対応につきましては、労務費の割増し以降、初めて実施しております。一定の成果はあると思っておりますが、一方で説明を受けていないという声もあるのが事実です。元請け企業に対し、安全推進協議会等の場で説明するとともに、改めてお話をして説明の要請をします。また、自由記載欄への記入があった元請企業には調査の徹底をしております、引き続き対応していきたいということでございます。

●東京電力

5項目目でございます。熟練作業員の被ばく線量傾向分析を最新のデータに基づい

て得られた結果に応じて適切な熟練作業員の確保対策を進めることに対してご回答ですが、熟練作業員の被ばく傾向については、今後のロードマップの改訂の都度、確認して参りたいと考えてございます。確保につきましては随意契約の適用によりまして長期間にわたって継続的に発注を行うということで、作業員の育成とともに、熟練作業員の確保をしやすい環境を作るということで、協力企業と一体となって努めてまいりたいと考えております。

続きまして、資料1-2になります。9月9日の本部会でのご質問に対する回答になります。これも繰り返しになりますが、1番目、兼本先生から、4番目、河井先生からのご質問について、全体的なシステムのリプレースに合わせて、ご要望のあった職種毎、それから、ハード的なAPD未着用の対策も含めて考えていきたいと思っております。2番目の石田先生からのご質問ですが、何月何日現在というかたちで、登録中の作業員の方の線量分布を示すことは可能です。例えば、昨日現在の登録している人の被ばく線量の分布を出すことは可能ですが、いつにするかを事前にいただかないとすぐに出ないということがございます。表3にあるように、年度ごとに従事者の解除を含めて、年度線量の累積分布を示して、皆様には50ミリシーベルト/年の限度を超えていないことを確認していただいています。特定の企業の方におきましては、年40ミリシーベルトを限度で管理しているところもあります。その作業員につきましては、40ミリシーベルトを超えている作業員については、個別の線量管理を行うか、または従事者の解除を行っているところです。3番目の長谷川先生からのご質問について、ただ単に年齢分布を出すのではなく、年齢分布を使って詳細な分析をしたらどうかとのご提案だと認識しています。今後、そのような分析をしていきたいと思っておりますが、今回、参考に年齢分布については、機械的に出すことが出来ますので添付させていただきました。2ページ目を見ていただきますと、表の5で、年齢別の線量分布表を付けています。事故発生以降、9月までの累積線量を年齢ごとに分布を振り分けました。後ほど、ご覧になっていただきたいと思います。一言で申しますと、40代、50代の作業員の人数が多いということがわかります。細かい分析については、今後、職種も含めて進めていきたいと思っております。続きまして、5番目、規制庁からのご要望で、凍土壁関係で、きちんと被ばく低減をしてから作業をするようにとのご指示がございました。こちらにつきましては、ここに書いてあるように、事前に被ばく低減対策を元請企業も交えて、主管グループ及び放射線管理部門にて詳細に検討しまして本格作業が始まる前に、擁壁の設置や地面の盛土、遮蔽対策等を指示したうえで作業を開始しています。また、法面についても現在フェーシングの作業を順次行っているところで、建物西側の作業エリアの雰囲気線量も月ごとに下がってきています。更なる被ばく低減を進めていきたいと思っております。この凍土壁につきましては、計画線量を押さえていますので、計画が実績とどれくらい離れているか、きちんと追うことが出来る状態で管理している状況です。6番目の兼本先生からのC排水路の付け替えの状況とフェーシングの説明ということで、フェーシングの説明をさせていただく時

に、C排水路の付け替えも含めて資料を作りたいと思います。現在、C排水路は港湾内へ付け替えが11月20日に完了しています。今は、C排水路は海に出てはならず、港湾内に100%出るような形になっています。8番目の熟練作業員ということで、ご質問をいただいておりますが、作業班長の被ばく線量に関しまして統計処理をさせていただきます。今後も引き続き調査をしていく計画です。調査がまとまった時点で、改めてこの部会で報告させていただきたいと思います。現在は、職種ごとのデータが入っていませんので、今、作業員名簿から作業班長を一人一人抜き出して、その人の線量がいくつなのか確認している状態で、3月のロードマップの公表に向けて集約しているところです。これも纏まりしだい、改めてご説明させていただきます。

●東京電力

続きまして、7項目目です。アンケートの質問で給与のレベルを聞かないのかということで、満足度に影響があると思うが、プライバシーが守られるような方法があれば、アンケートで聞くことも将来的に検討をお願いしますという内容に関するご回答でございますが、作業員の職種、経験年数、雇用形態などによって個人の給与レベルが異なっていることから、妥当性を判断できないと考えてございまして、アンケートでは設問に入れてございません。なお、労務費単価の相場は変動するというのもございまして、当社、これまでの公的資料ベースに労働需給について元請け企業に聞き取り調査を行ったうえで職種毎の設計単価を決定しているということでございます。

●東京電力

続きまして、資料1-3でございます。これは前回の部会の後で集約させていただいたものです。上から、線量管理システムについては、どのような機能を有し、どのように被ばく低減に役立っているのかというご質問ですが、このシステムは、日々、入退時のデータにおける作業毎の線量を集約したり、個人単位での線量を集約できるシステムです。作業毎に線量の推移や計画との乖離状況を把握して個人線量限度に管理をしたり、それらを利用して被ばく低減にフィードバックしています。次の質問で、確認線量に達した以降は、どのような線量管理をしているのかというご質問ですが、確認線量を超える、又は超えるおそれがあると判断した場合ですが、当該労働者の所属元請企業、社員の場合は所属グループから、その人個人の線量管理計画書を出していただきます。それ以降、被ばく線量に関しては、日々の線量を確認して、入域毎の線量を確認して、法令限度を守るような形で管理しています。協力企業の線量管理について、個々の企業が、それぞれ傘下の作業員について、年間実効線量20ミリシーベルトを超えないように管理するのではなく、元請企業が一括して管理しているのかという質問で、その通りでございます。労安法に基づいて、協力企業、作業員の個人線量については、元請企業が一元的に管理を行っている状況です。当社は、原子炉設置者として、炉規制法に基づいて、作業員の線量管理を行っている状況です。各社の

線量限度管理方法については、弊社の放射線管理仕様書に基づき、元請企業ごとに線量管理基本計画書を毎年出してもらっています。それで、企業ごとに年限度はいくつか決めていただいて、それを守るような管理をしている状況です。次のページに長谷川先生からのご質問で、特定高線量作業員に対して、どのような被ばく低減をしているのかということですが、特定高線量作業員は当社の作業員だけです。協力企業の作業員の方で特定高線量作業に登録している方はいません。この特定高線量作業員に関しては、保健安全グループというグループがあり、そこで線量限度の確認を行っており、年度限度、40 ミリシーベルトを超えた時点で、ホールドポイントを設けて、その人は間違いなく特定高線量作業員なのか確認して、80 ミリシーベルトに達した時点で個人線量管理計画書を個別に作っています。線量低減というのは、特定高線量作業員だからではなく、作業毎にALARAに則って、遮蔽等を行っています。以上でございます。

●東京電力

続いて資料1-4の説明をさせていただきます。すみません、資料1-3の石田先生からのご質問の掘削作業中の災害の案件です。質問の最後で、事実関係や対策について関係者間で情報共有を図るようお願いいたしますという内容ですが、こちらにつきましては、後ほど資料3のほうで説明いたしますが、現在も警察、労働基準監督署の調査が継続中ではありますが、当社としては、まず、本店主体で全店を対象とした災害対策検討会を2回ほど開催しまして全社への情報共有を図っております。また、その後、その結果を踏まえて、所内で特別管理職を対象に説明会を開催しまして、各部門への水平展開を行っているところです。以上です。

●東京電力

長谷川先生からの2項目目の説明です。協力企業作業員の労務管理は、作業員の安全確保の観点から大局的な一括管理ないし社員に対しての対策の準用が望まれるのではないかというご質問に関しましては、廃炉作業においては、水処理作業などこれまで経験のない多様な専門性の高い技術力を要します。また、厳しい環境下でそれらを着実に実施していくためには、一発注者である東京電力ですべてを一元管理することが困難であると考えており、また、専門的な知識を有する元請会社に多岐にわたる廃炉作業をシェアすることで、責任を持って臨んでいただき、安全管理、作業員の確保の柔軟な対応をしていくことが可能であると考えています。

●東京電力

続いて資料1-4について説明させていただきます。11月7日に申し入れいただいたものに対する回答です。1つ目、レール落下事象に対し、調査検討を踏まえた再発防止を徹底するという事です。レールの落下対策として、レールの位置調整を溶接

の固定が終わった後に玉掛けを外すという実際の手順を施工要領書に反映していくということが1つ。2つ目が、上下作業に近い近傍作業でしたが、近傍の作業において作業時間をずらす、十分離隔距離を離すといったような調整を図れることを弊社として確認していく。また、更なる深堀を行いまして、作業手順書や作業員の調整等、背後要因等を踏まえた改善を図ってまいります。

2つ目でございます。総点検に関して、安全リスクを想定して必要な見直しや強化を行うという申し入れでございますけれども、こちらにつきましては、総点検としまして上部からの落下物、仮設取り付け品等を重点的に11月7日から全作業を中止しまして、作業件数358件に対し、改善件数31件、是正件数30件の安全確認を実施しております。今後、今まで以上に安全施行サイクルというもので確実に実施するよう、弊社主管部及び元請企業に指導してもらうことを考えております。

続いて3つ目ですが、作業員が安全に働くことができるように安全確保に確実に取り組むということでございます。作業環境整備については、今、取り組んでいるところです。現在、除染の作業や全面マスク省略エリアの拡大等の対策を進めている状況です。随意契約を長期間、継続的に行うことで、作業員の育成、確保しやすい環境づくりを協力企業と一体となって取り組んでいます。安全衛生の確保につきましては、安全施工サイクルの確実な実施、不安全行為、不安全状態の改善により労働安全衛生の確保に取り組んでいきたいと考えております。以上です。

○玉根生活環境部次長

今の説明について、質問、意見がありましたら、お願いいたします。

○石田委員

資料1-3について、ご回答いただきましてありがとうございます。再発防止対策を対応するというところで、事実関係について関係者で情報共有を図ることは大切なことなので、よろしく願います。

一つ上のところで、線量管理の方法について、回答の中で、線量管理方法は、震災前とは異なり、線量限度や集積線量計の種類など当社と異なるとありますが、こういった管理は、基本的には、東電さんが一元的にルールを決めて管理されているのではないのですか。その辺の説明をお願いいたします。

●東京電力

ここで言っている、企業ごとに異なるとは、集積線量を測定しているガラスバッチのことで、企業によってはガラスバッチを使っているもの、それからルクセル計のものを使っているもの、使っているメーカーが違うということで書かせていただきました。私どものルールとしては、統一ルールとして積算線量計をつけることと、それからAPDをつけることを仕様書に訴えていますので、そこは、統一しています。ただ、

使っている会社が違うということです。

○石田委員

線量計の製造会社が違うということですか。制度的には、お互い比較可能な形で、一定の線量の確認は出来るということですか。

●東京電力

データはいただいていますので、確認して、APD単体の値と集積線量計の値を比較することをルールづけでやっています。

○石田委員

わかりました、ありがとうございます。

○長谷川委員

本来ですと、サイトでは東電の責任によって全てをやらなければならないのですが、労働安全衛生法で決まっている（作業員の労働安全衛生の直接の管理は、東電から作業を請け負った企業の責任となる）ことですから、（下請け企業の責任となるのは）仕方ないと思います。しかしやはり、その時に東電さんがチェックすることが出来る能力を身につけてほしいと思います。安全管理の専門家として、作業ならびにその労働環境の詳細まで立ち入って、突っ込んでの検討を徹底しなければならないと思います。ルーティンであれば、ほとんど任せて良いでしょうが、廃炉作業では、いろんな未経験の作業があります。経験が無く、しかも放射線のかかなり高い現場です。そういう観点も含めて、東電の方々が、（安全面で）専門的に突っ込んでいく姿勢が重要であると思います。そのようなことをやっていただけたらと思います。

●東京電力

わかりました。線量に関しましては、作業毎に、我々も線量管理を始めるようになってまいりまして、どんな作業をして、どこでするので計画がどうなのかということ、を線量の高くなりそうな所については、管理するように、今年からなっています。

安全管理に関しましても、私ども社員の力量を上げるために、教育等を実践しているところで、安全面、放射線管理面も現場の状況に応じて力量を上げていきたいと思っています。努力していますので、ご認識いただけたらと思います。

○河井原子力専門員

APDの未装着のことで、質問を出していたのですが、人的な確認を強化するというのは、既に回答されているのですが、機械的なハードウェアの対応がなかなか難しいという見解が変わっていないのですが、最終的には人的な確認とは別にハードウェア

アの対策をされるということによろしいでしょうか。

●東京電力

将来はしたいと計画しています。現時点では、2つの会社のAPDを使っているで、機械的な認識が出来ない。金属探知機も考えましたが、携帯電話等も感知してしまい認識できないということで、いくつかケーススタディをやった結果、現時点ではハード的な対策よりは、人的な強化となっております。リプレイスに合わせて将来的には出来るように、動線等も含めて、考えていきたいと思えます。

○河井原子力専門員

後は達成年限ですが、28年度中ということは、まだ1年間ある訳ですが、もう少し加速は出来ないのですか。

●東京電力

努力はしますが、約束はできません。1Fだけではなく、APDのスペックを全サイト統一しまして、また問題があった時は、流用出来るという、大きいことを考えているので、時間的な余裕が必要です。早める努力はしていきたいと思えます。

○河井原子力専門員

わかりました。盗難防止のような物品持ち出しに対して網を掛けるシステムが世の中には一般にあると思えますので、ぜひ、そういったものを検討していただきたいと思えます。

●東京電力

参考にさせていただきます。

○高坂原子力専門員

熟練作業員の被ばくの分析や、指導員レベルの人が足りるか足りないか、一部、放射線被ばく管理のやり方が業者によってやり方が違うなどという話もありました。また、年齢などの分析していただいております。いろいろな工事が錯綜しているので、平時の原子力で東電さんの下で作業されたことが無い新規参入のメーカーについては、今までの原子力の現場で働く労働安全のルールを熟知していないと考えられるので、安全教育や労働安全上のルール、線量管理の仕方等、改善の余地があるのであれば、もう一度、指導の徹底を図っていただきたいと思えます。今回、いろんな作業を見ていると、タンクの上のプレートが落ちたとか、道路工事の時に怪我をしたとか、従来の発電所の中の本体工事とは違うところの工事で労働災害が起こっているの、原子力の本体工事に関わった労働安全の体制を取ったことが無い企業についても、安

全強化する必要があるれば徹底していただきたい。

●東京電力

そちらの方は、10月から安全指導会をさせていただいています。関連企業37社が1Fに入っております、そこに、安全管理の専門家も含めて、事例検討会や安全計画書の組み立て方や安全施策の方法とかデータの取り方など、37社、ゼネコン、総合電機メーカー、地元企業も含めて動き出しております、安全対策を実施していくという形になりますので、よろしく申し上げます。以上です。

○高坂原子力専門員

わかりました。特に気になったのは、新事務棟建設時の電源工事での感電事故や、Jタンクエリアでレールを落とした件や、掘削工事での死亡事故など、特に周辺工事の労働安全管理は徹底していただく必要があるのではと申し上げました。

○原子力規制庁

資料1-3の石田先生のご質問された回答で、確認線量を超えるおそれがある場合、適切に指導しているとありますが、そもそも原子力規制委員会の田中委員長もこの点を極めて気にしているのが実状です。特に、作業は前に進めなければいけない、作業実施者側のニーズがある訳で、その一方で管理をしていかなければならない。当然、両面から見ていけば、ぶつかり合うものがある。作業は進めなければいけないが、人の放射線管理はしっかりやっつけていかなければならない。そういったような状況の中で、調整をしていかなければならない立場に東京電力さんはあると思っています。進路を適切にとっていただくということが、田中委員長も常々申し上げているところでございます。そのうえで申し上げますと、この中で指導しているのは、元請企業だとか、そういったところに、適切に計画の指導などを行っているということですが、東京電力さんで作業指示をしている部門がありますが、この部門の方々のニーズを考えると、どうしても元請企業の人たちは、安全管理部門から言われている指導を正面から受け止められないということもある訳です。東京電力さん内で安全管理をしている部門が、同じ東京電力さんの業務を作業指導している立場のところきちんと指導をしていかないと、なかなか根本的な解決につながらないと思っていますが、その辺の取り組みは、東京電力社内の中の安全管理をしている部門と、作業管理をしている部門のコミュニケーションはどのような形で取られているのか教えていただきたい。

●東京電力

放射線管理部門と作業を進める側ですけれども、作業を進める側は工期までに作業をしなければいけないし、線量管理の方は線量限度を守ってくれということを訴えることとなりますが、そこは、ご心配になられたように、バラバラでやっているのでは

なく、主管グループと協力企業と三位一体となって、計画を立てたり、被ばく低減を進めてまいりますので、我々が一方的に企業さんだけに被ばく低減と言ひ、片や主管グループから作業を進めるからということは無いです。一応、計画の段階から、高線量のものについては、線量低減というのをどのようなものがとれるのか、そのためには工期はどれくらいがいいのかも含めて、一緒に検討している状況でございます。

○原子力規制庁

おっしゃる通りだと思います。抽象的に言えばそういうことだと思いますが、具体的に下請けさんの、個人個人の線量管理の問題といった時において、そのレベルまでしっかりと今言った取り組みをされているのかどうかということだと思っております。その辺ももしよかったら教えていただきたい。

●東京電力

個人個人の線量の取組み、弊社の主管グループのメンバーが、下請けの作業員一人一人の線量を全部把握していると言われると、それは、作業員の方が何十人もいらっしゃるから、把握は出来ていないと思います。そこにつきましては、40 ミリを超えて、線量管理の計画書が出てきたという段階で、私どもの方からこういうのが出てきたよと、きちんと主管グループの方にお伝えしておりますので、何らかの形で、必ずそういう状況が伝わることにはなります。当然その作業員の方について、その人、作業が低線量箇所に行くとか、違う作業にするかということは、私どもではなくて、雇用者の話になりますので、そういう指導をしてまいっている次第です。

○石田委員

資料 1-3 の前のところに、年齢別線量目標というものがあるのですが、これを見ると、60 歳代の方が 5316 人、70 代の方が 173 人いらっしゃるということですが、60 代の方はある程度の人数はいるかとは思ったのですが、70 代の方が現場で働いているということで驚いたのですが、若い人と比較をすれば、60 代、70 代と年齢を重ねるにつれ、思うようには動けないということもあるかと思うのですが、こういった方が全体の 6 分の 1 か、7 分の 1 位いるわけで、こういった方々に対する安全対策は、全体的な安全対策とは別に考えて対応する必要性があるのではないかと考えますが、その辺は、どういう考えで高齢者の方の安全管理、安全対策を実施しているのですか。

●東京電力

大変申し訳ございません。企業の受け入れ状態については、我々は、お答えしようがないのですが。

○石田委員

ただ、今言いましたように、トータルで 5500 人ほどいらっしゃるのですよね。中には、特別なスキルがあって、この人でなければできない作業もあるかとは思いますが、そういったところに従事する方は良いのですが、現場で全面マスクを装着して作業をするという状況は、個人差が大きいとは思いますが、高齢者の方も含めて、作業をされているという観点から、東電さんとして、しっかりとした計画なり、安全確保の対応をお願いしたいと思えます。

●東京電力

わかりました。休憩所を増やしたり、少しでも、労働環境の改善をして、高齢者だからではないのですが、全体の作業環境を良くしていくことで、高齢者の方も無理なく働ける形の環境を整えてまいりたいと思えます。

○藤城委員

前は欠席したので、いろいろな方の質問の回答を聞かせていただいた感想ですがトラブル対応について、原則は分かるのですが、抽象的な回答に終わっていると思えます。後で、説明があるかも知れませんが、労災の原因についても努力します、こういうことを中心にいたしますというような具体的な中身が見えない回答をしているので、もう少し具体的な話で、このような対策を新たにしますというようなかたちの回答をするよう、努力していただきたい。

●東京電力

すみません、今のご意見に対して、後ほど、資料 3 で説明はするのですが、前回と同じような回答になってしまうのですが、警察の方と労働基準監督署の方が、今なお調査をしていて、事情聴取を今月も数件やるということです。こちらは、想定して所内で水平展開を図っているところですが、一般的にこれが原因でしたということを当社と言う立場にないということで、想定の中では、こういう作業を二度と起こさないという強い意志のもと、水平展開や現場の実情等を調査して、同様な作業がないと確認しながら作業を進めているところですがけれども、なかなか、これが原因でしたと当社から状況を言いづらいことがありまして、所内的には水平展開を図ってはいます。

○藤城委員

私の趣旨は、直接の原因がどれであるとおっしゃり難しいことは確かなのですが、これから努力をしますという時に、どのような形で努力をするのか、どのような体制を新たに考えると、具体的な行動指針を示していただきたい。

●東京電力

了解しました。

○渡辺原子力安全対策課長

資料 1-1 の 7 番の労務費の割増状況関係で、アンケート結果の対応ですが、一番最後にあります自由記載欄へ記入のあった元請企業に対する調査を今後実施されることですので、これについては、アンケート結果の調査の対応ということ、それから元請企業に対する確認状況のタイミングについて、違っていれば、もしかしたら説明不足で誤解があったりするかもしれないので、今後、しっかりそのへんについて、どこが原因になっているのかを確認をしていただきたい。それから、企業さんに対する確認状況ですが、確認をしていますということとその内容はわかったのですが、結果についてはどうなのでしょう。確認内容通り、適正に対応されているということによろしいでしょうか。

●東京電力

最初のご意見ですが、企業さんが説明している時期と、アンケートを取った時期に若干のタイムラグが在るかも知れませんが、詳細を確認したうえで、各企業さんに調査確認に入っていくと考えています。確認状況のご質問ですが、こういう確認をして、確認をした限りでは適切に行われていると思っています。

○渡辺原子力安全対策課長

わかりました。ちなみに、実効性の確認も含めて、年度内の早期に一巡させたいとありますが、途中経過、最終結果というかたちで、公表、報告はされる予定なのでしょう。

●東京電力

対外的にということでしょうか。特に予定はしていません。何かの機会ロードマップの記者会見等でご質問等があればお答えできるかもしれませんが、今の段階では、公表ということは考えていません。

○渡辺原子力安全対策課長

そうですね。それでは次回の部会等もありますので、是非ご紹介していただきたいと思っております。よろしくお願いいたします。

●東京電力

もちろんでございます。ありがとうございます。

○河井原子力専門員

先ほどの、規制庁さんのご質問に関連することですが、いわゆる放管や安全の組織というのは、技術面からとらえがちですが、労基法や労働安全衛生関係の法規の監査組織という機能も持っていると思います。そうしますと、ルールを守らないものに対して、工事のストップをかける権限がないと実質的な監査機能が発揮できないと思いますが、東電さんの中の内規、あるいは外部に提示されているルール、保安規定や品質規程ですとか、そういったもののどこかに放管や安全の組織が工事をストップ出来るという、いわゆる強権発動できるというルールの記載はございますか。

●東京電力

工事共通仕様書とか、放射線管理仕様書をもう一度きちんと読んでみたいと思いますけれども、今回の事故があった時も、当然、所長の権限で作業を一旦ストップして、再発防止策を進めたうえで作業を再開していますし、線量管理を言いますと、過剰被ばくが出たときには、工事をいったんストップして、原因を見極めたうえで再開しますので、ストップする権限は、私どもも当然あると思っています。それが、明文化されているかどうかあやふやなので、別途、回答したいと思います。

○河井原子力専門員

次回までに確認して報告をお願いします。

○玉根生活環境部次長

各専門委員の先生からもご意見をいただきましたが、重大な人身事故については、事実関係を共有化することが大事であるという意見をいただきました。また、安全管理についても、東電としてしっかりチェックできる能力を高めるべきだとの意見もいただきました。数多くの作業工程がある中で、新規参入のメーカーも多いので、作業や放射線管理、線量管理の仕方についても分析して、強化していくべきだとの意見もいただいたところであります。また、確認線量を超える場合の管理が極めて重要だということで、適切に、そして具体的に取り組んで頂きたいという意見もいただきました。さらに、高齢者の方も多ということなので、安全対策が必要だということがありました。その他、数多くの意見をいただいたところでございます。藤城先生からいただいたのですが、回答の中に、検討をしていくとか、これから検討していくとかいう項目がありますが、やはり、安全確保、作業改善、環境の改善は極めて重要です。東電においては、しっかり取り組んでいただけるようお願いしたいと思います。

それでは、前回の会議の内容の整理はこのくらいにいたしまして、議事の1つ目としまして、福島第一と第二の作業従事者の被ばく線量の状況について、東京電力から10分程度で説明をお願いします。

●東京電力

資料 2-1 をご覧ください。まず、福島第一の被ばくの状況でございます。今回は、第二四半期ということで、9 月末までのデータでございますけれど、1 ページ目の表にありますように、100 ミリシーベルト以下の状況でございます。それが、全体の 99.5%、50 ミリシーベルト以下の方が 94.6% ということで、事故当初は 100 ミリシーベルトを超えた方がいましたが、それ以降、100 ミリシーベルトを超えている方はおりません。3、4、5、6 ページが推移になります。月別の平均線量につきましても低く推移してございます。月最大につきましても、多少の変動はありますが、横ばい、又は下降の状態にあります。下が拡大図ですが、若干、9 月の最大線量と平均線量が上がっているところもありますが、微量ですので、特段何かということではないと思います。全体的には緩やかな下がり傾向でございます。

次の累積線量、6 番の現在の状況ということで、25 年度分の放射線従事者の累積被ばく線量と、26 年度分の累積を別々に記載させていただいております。50 ミリを超えている方は当然いらっしゃらない状況です。まとめとしましては、25 年度、26 年度は、月平均 1 ミリシーベルトで安定している状況です。引き続き、作業環境改善に取り組んで全体を下げる取り組みを進めてまいりたいと思っております。

次、資料 2-2 になります。こちらが毎月出している月毎の公表されている分布表でございます。表 1 がその月の APD の値になります。8 月、9 月ということで、8 月はお盆の休日がございますので、線量的には少し低めに推移してございますが、9 月にまた少し増えている状況でございます。2 番目が平成 23 年、事故後から 9 月までの内部、外部の線量の合算値でございます。こちらの 9 月から 8 月分を引いたものが増加分になりますが、増加分のところで 75 超え 100 以下という方が 3 名ほど出ております。こちらについては、凍土壁やサブドレンの配管の工事、堰内雨水の工事ということで、3 名の方が 75 を超えている状況ですが、こちらは 23 年、24 年、25 年、26 年、4 年間でございますので 5 年で 100 は十分守られている状況でございます。

次のページ、表 3 になります。こちらが今年度の内部、外部の累積線量になります。こちらは、当然 50 ミリを超えている方はございません。3 については、特高作業者の被ばくの合算の図でございます。特高作業者であっても線量が低い状態になっております。

続きまして、福島第二の状況です。

●東京電力

福島第二でございます。放射線業務従事者数、および線量状況の報告になりますが、グラフを見てお分かりになるように徐々に低下している傾向にあります。昨年度の 9 月末と比較しましても従事者数、総線量、平均線量は減少しております。最大線量におきましては、昨年 9 月末と比較しまして社員の線量に若干の増加は見られますが

その他は同程度となっております。平成25年度の被ばく線量、20人・ミリシーベルトを超える作業が5件であったのに対して、現時点では本年度に予定されているものは3件と減少していることから、さらに線量は下がると考えております。以上です。

○玉根生活環境部次長

ただ今の説明について、ご質問等ありましたらお願いいたします。

○高坂原子力専門員

資料2-2で、被ばく線量の合算値が100ミリシーベルト以下に管理することに係わり、サブドレン、タンク堰関係の汚染水処理に関する作業で増えてきているという話がありました。全体的には下がってきていますが、注意していただきたいのは、海水配管トレンチへのコンクリート充填作業では、エリアの放射線量が高いところもあるので、被ばく低減の対策をやっていただいたうえで作業をしていただく等、被ばく低減には気を付けていただきたい。コンクリートの閉塞については工程の話がありますので、かなり短期間に多数の人数を投入して作業を行っていると思うので、放射線管理を十分にやって余分な被ばくをしないようにしていただきたい。

●東京電力

わかりました。トレンチの止水の工事はタービン建屋の側で行うということで、タービン側からの線量がかなり来ておりますので、L型のコンクリート壁を作って遮蔽をしたり、遮蔽スーツを着用したりなどといったかたちで被ばく低減をしておりますが、今後とも進めてまいりたいと思います。ありがとうございます。

○玉根生活環境部次長

よろしいでしょうか。今、汚染水処理の作業で線量が増えているということで、配管トレンチの作業についても線量低減に努めるべき、線量管理をするべきという意見を頂いたところであります。

まとめにありました通り、今後、特に凍土壁造成作業において、作業の被ばく線量の増加が予想されます。その他、凍土壁作業以外においても、高線量下の作業が続くため、引き続き線量低減に努めるということでお願いしたいと思います。東京電力については、この意見を踏まえて、対応お願いしたいと思います。

●東京電力

わかりました。ありがとうございます。

○玉根生活環境部次長

それでは、議事の2つ目としまして、作業従事者の安全確保について、前回の第2

回の部会後発生した、重大な人身事故2件、そして、今年3月に発生しました死亡事故について、東京電力から10分程度で説明をお願いします。

●東京電力

資料3-1、高圧受電盤内のケーブル端末作業における感電負傷事故について説明させていただきます。今回、感電災害という重篤な災害を発生させまして、県民の皆様、地元の皆様には大変ご心配をお掛けしました。大変申し訳ございませんでした。資料の1ページ目ですが、工事概要としまして、右の図の図面を見ていただきたいのですが、今回の発生場所につきましては、福島第一原子力発電所の新事務棟の東側の赤で書いてある、高圧受電盤設備で発生しております。下の写真が高圧受電盤設備の写真でございます。続きまして2ページですが、状況につきましては、後の方にあります図面を用いながらご説明させていただきたいと思っております。10ページをご覧ください。資料の1/4の図面がございしますが、これは、新事務棟の高圧充電盤設備の図を示したものでございます。下の方に、配線図が書かれていますが、この高圧受電設備につきましては、通常2系統の設備になっております。工事の状況の際には、右側に6.9kV構内配電線から、既に受電してございまして、今回の作業の箇所につきましては、左側にあります作業箇所と記載されている部分でのケーブルの引き込み、つなぎ込み作業が今回の作業状況です。この状況におきましては、単線図で書かれておりますように、赤で書かれている予備線高圧側が既に受電中であり、左側の作業箇所の一部に受電箇所があったという状況で今回の災害が発生しております。続きまして、12ページの図面です。これは当該の災害が発生したキュービクルを指した詳細な図面です。右側が今回、感電災害が発生した写真となっておりますが、右側に端子台と書いてあります場所にケーブルが下から突き出しておりますが、このケーブルを接続する作業の際に左側に赤で記載されている部分が充電範囲となっております、写真の奥の部分が充電されていたという状況にありました。

13ページ目をご覧ください。これはケーブルつなぎ込みの作業の状況を示した写真でございます。作業は共同作業者を含め2名で作業をしております、被災者の方は奥のケーブルを持っている方です。この作業員につきましては、ケーブルを接続するために、相順合わせのためにケーブルを回そうとして、12ページ目の赤の部分、右の写真で言うと、奥の緑で囲っている部分の充電部に接触し、感電したという事象でございます。

前に戻っていただきまして、4ページ目、被害状況につきましては、今回、電撃症ということで、左肩、両側の親指、両側の膝部に二度の裂傷を受けました。なお、被災者の方につきましては、10月20日に退院をしております。続きまして5ページですが、原因につきましては説明させていただきます。背景としまして、工事主管箇所は新事務棟高圧受電設備の設備管理箇所と工事範囲を調整しまして、高圧受電前の当該ケーブル引き込み接続作業のみを実施してまいりました。原因としまして、当該工事監

理員は、予備線の受電立会時、予備線側の高圧受電盤と本線側の高圧受電盤が離れており、新事務棟が部分運用であることから、当該設備の充電範囲を部分的であると思ひ込んだ他、当所では、2系統で充電する設備においては、受電盤が電氣的に分離されていることが多いため、予備線は受電していることは認識していましたが、本線側が今回の工事により受電されるという思ひ込みから、当該盤には充電部が無いという誤認識がありました。

次のページをご覧ください。続きまして、原因についてですが、また、元請会社工事担当者及び被災者は、新規に設置中の盤であり、現場調査の際には受電ケーブルが未接続であったことから、高圧受電盤には充電部が無いという思ひ込みをしておりました。今回の感電事象は、このような思ひ込みから、当社工事監理員においては、図面等を用いての充電部の確認、充電部近接作業に対する安全処置を実施しなかったこと、また、元請会社においては、作業区画及び養生等の指示や実施、作業着手前の検電を実施しなかったことが原因であります。なお、作業管理マニュアルに基づく、設備管理箇所の工事主管に対する安全対策、処置の審査及び作業許可を行うルールは、充電部ではないとの思ひ込みを払拭する機会ではありましたが、今回の新事務棟については、今回のルールの適用外であったことから、このルールを使った申請を行うことがありませんでした。8ページですが、再発防止対策としまして、今回の感電負傷事故については、直接的には充電部近接作業があるにも関わらず、安全対策や検電を実施せず作業を行ったことが原因であります。当社工事監理員をはじめとする工事関係者が当該高圧受電盤に充電部はないとの思ひ込み、その思ひ込みのまま作業が進んだことが根本的な原因と考えています。これらを踏まえて、以下の再発防止策を行います。まず、直接的原因に対する対策としましては、適切な安全処置の実施、現場調査、図面等による充電・停止範囲の確認及び、作業前の確実な検電の実施について定期業務の運営手引きによる文書化を行いまして、電気作業に従事する社内関係者及び元請会社への周知を行います。2つ目としまして、検電の徹底ということで、既設盤、新盤によらず、検電はすべての盤に対してやるということを元請会社に周知徹底を行いました。9ページですが、今後、原因の対策ということで、1つ目としまして、設備管理箇所の工事主管に対する安全対策等の審査並びに作業を行うルールについては、新事務棟を対象設備として拡大いたします。2つ目としまして、ハード対策としまして、当該盤の高圧受電盤の逆圧注意表示板を取り付けます。また、類似盤についても水平展開を行うものとします。その他としまして、基本ルールの順守、安全意識の向上を目的としました事前検討会を実施しました。ご説明は以上です。

●東京電力

続いて、J2タンクエリアの旋回梯子レール落下による災害発生について、ご説明させていただきます。事象の内容でございます。1ページ目をご覧ください。今回、旋回梯子レールというものは、右下の写真がございましたが、旋回梯子というのがござ

います。こちらは、タンクを設置する際に、タンクの壁面に溶接や塗装を行うための台車があるのですが、台車をぶら下げるレールを事前に取り付けるという作業においてレールが落下してしまったというものでございました。レールの方は半円のをタンクの上の部分に設置しまして、それを溶接で付けるのですが、溶接で固定する前にレールが外れて落下し、下にいた作業員の方に接触してしまったという事例でございました。この事象を写真等で説明しているのが2、3ページになります。今回、落下したレールですが2ページ目の写真をご覧ください。A4タンクとA3タンクがございましたが、今回落下したレールはA4タンクでレールの取り付け作業中でした。被災した作業員の方は、A3タンクの横でタンクの仮堰を設置する作業ということで下の方で作業をしていたということでございます。3ページ目に絵がありますが、実際、レール取り付け作業は奥左側のA4タンクの高所作業車に乗って、レールの固定をしていました。被災者の方は右下の隣のA3タンクの黄色い仮堰を設置する作業を行っていました。離隔距離にして8から10メートル位は離れていたのですが、落下したものが非常に大きかったということと、跳ねてしまったということで被災してしまったということでございました。実際、作業の流れを説明しているのが6ページ目でございます。作業はタンクの上部に半円のレールを0、180度のところに3点吊りでレールを設置しようとしております。ここでポイントは、レールを設置する際に、まず1つレールをレールサポートに載せまして、万力で固定する作業をしていました。万力とは7ページ目の右上に絵がございましたが、レールを直接固定するのではなく、レールをガイドするかたちで万力を設置して、外側に落ちないように設置してございました。万力を設置した位置も27度と105度と中途半端な位置に設置して、外側にぶれないようにしていたということで、位置も良くなかったということがございます。もう1点、ここで設置した後に、万力でガイドされた状態でレールから玉掛けを外してしまいました。玉掛けを外した状態でレールの周方向の位置調整を行って、約30ミリほど、180度側の方が重なっており、7ページ目左上に30ミリほど重なりがありまして、その位置を補正するためにレールの玉掛けを外した状態で周方向にスライドさせたという作業を行ったものでございます。レールのスライドをさせた際に180度側からレールが落下しまして、180度側には万力によるガイドも無くて、落ちやすい状態であった。それで180度側から落下して全体が落下したというものが原因として考えてございます。推定メカニズムがございましたが、説明した内容と重なりますけれども、ポイントとしては、重量物の吊り上げ時に最終固定位置まで固定する前に玉掛けを外してしまったということがポイントとなります。これ以外につきましては、万力の使い方、先ほど、レール自体を固定するのではなく、ガイドするように設置していたということで、万力の使い方が適切でなかった。それに対して、直接的な原因ですので、レールの位置合わせ及び固定溶接を行った後にクレーンの玉掛けを外すということを明確に要領書に反映することをポイントとしてやってございます。後、万力の使い方が少し間違っていたということでございますので、万力では

なくて、落下防止の金具をあらかじめ溶接においてレールサポートに取り付けまして、金物のイメージですが、11ページに絵がございまして、レールに大きくガイドするかたちで、約400ミリの落下防止の金物を取り付けましてレールが安易にずれないように対策も行います。その2点を対策として行うこととしています。後、その他の対策になってしまいますが、この確認を誰が行うのか、玉掛けを外す解除の指示や次工程に移ってもいいと責任者を万全に確保していこうということでフローチャートを用いることも対策として考えております。続きまして、12ページ、今回、レールの落下で8メートルから10メートルほど離れていたということで、なかなか上下作業と想定が厳しいですけれども、重量物を取り扱う場合の人払いの範囲というのは、荷の大きさ、高さ、跳ねるということも考えて広く設定する必要があるだろうと考えてございます。現在、始めておりますけれども、弊社主催の工程調整会議の中で、作業調整をしていこうということで、イメージが13ページの絵でございまして、発生したエリアがJ2、J3ということで、大きく3つのエリアに分けることが出来ません。隣り合うタンクで作業するのではなく、大きく3つのエリアを1エリア・1施工というかたちで考えております。相互間に時間調整を行うために連絡票を用いまして、確実に時間調整、エリアの調整が出来ているか、弊社としても確認を図っているというところで連絡票を日々確認して、こういった対策を図っている次第です。今後につきましては、14ページになります。更なる原因、ソフトな背景要因等もございまして、更なる改善を図っていきたいと考えてございます。手順書の改定や弊社社員の工事監理範囲の考え方、輻輳した作業エリア、すでに進めておりますが、更に改善の余地があるか深堀を図っていきたいと考えております。後は、弊社社員に対して、構内企業8社に対して事例と原因対策について並行で周知を行っております。深堀がまだ済んでおりませんので、深堀がされた後も、引き続き周知を行っていきたいと考えてございます。

●東京電力

引き続きまして、掘削作業中の協力企業作業員の災害の原因につきましては、前回の報告同様、現在もなお、警察署ならびに労働基準監督署の調査が続いております。しかしながら、当社の廃炉作業は、災害発生以降も日々実施されており、同様の災害を二度と発生させないという強い意志のもと、発注者として出来得る対策を検討してまいりました。今回、再発防止対策を実施し、今後、安全に工事を行うために、技術力をより向上させる取り組みを中心に実施しますということで、ソフト面になりますが、教育の強化について現在、水平展開を行っております。3ページ目は、前回報告した状況を添付しております。掘削中に出てきたコンクリート片を取り除く際に土砂と一緒に崩落しまして、ピンク色の被災者の背中の部分に落下し災害が起きております。再発防止対策の説明ですが、工事としましては、当社社員の力量向上対策、当社が発注者として一つでも多くの安全上リスクの抽出を行い、無事故無災害を達成する

ため、全社員を対象として技術力の向上を図るべく、以下の対策を実施するという
ことで、このポイントとしましては、2点目のリスクの見落としによる事故は、誰のど
んな業務でも起こりうることから、自分の業務にはどんなリスクがあるか、それを見
落とすとどんなことが起きうるかなど、自分に置き換えて教訓を感じ取る。4点目
では、それぞれの立場に応じて、そうした機会を作り、与え、持つこと。そのための技
術力向上によりリスク感覚を養うということで、教育の機会を与え、所員一人一人の
力量の底上げを図っていくことが、これから長く続く廃炉作業の上で、安全対策上、
重要と考えております。5ページ目で実際の力量強化ですが、2点目で現場力向上を
目的とした安全知識習得機会の付与、こちらについてはもともと震災以前は定期的
に行われていましたが、この3年は目の前の業務に忙殺されて、なかなか計画的な研修
計画が出来ていませんでしたので、こちらは実際始めておりますが、工事に必要な作
業主任者の講習会等、計画的な参加を技術系社員対象に始めております。2点目では、
協力会社との合同パトロールの計画的な参加、現場との調整並びに協力企業が実施し
ている体感教育への計画的な参加ということで、今、多くの企業さんが福島で従事し
ておりますが、その中には、企業さんの中で自主的に危険体感プログラム研修を実施
しているところも多くありますので、そういう所も当社社員も対象に習得させていた
だけるように計画しております。最後に、震災の復旧については、当社社員も実際に
直営作業をすることが多くあります。そのため、技術系を含む全社員を対象に作業班
長・職長教育講習への計画的な参加等により力量の向上を図っていきたいと考えてお
ります。最終的には6ページ目で説明しております。実績については、全て、取得状
況の管理を行いまして、これを継続的に実施することによって、社員一人一人の安全
への取り組みとしていきたいと思っております。資料は以上の内容で、ソフト面の対応とい
うことになりますが、この他に資料は用意しておりませんが、今回の対策として、1
つは当社が発注の段階で問題があるとか、2つ目として当社の安全管理体制、3番目
として根本的な安全管理体制、4番目として情報共有に問題が無かったか、5番目と
して要因上の問題が無かったか、6番目として工程上の問題が無かったかというこ
とで、これらについて、深掘りを何度も行っております。最終的に当社は一連の中で対
策を行っておりますが、一例として、作業の工期工程に関わる問題について、今回の
工事は今年3月末竣工予定で、年度末の工期は業者にとっては、工程内で収めない
といけないという工事ですので、計画通りに進めたいとの思いがあった可能性から、
今、当社では発注前に予算管理をしているところ、工事契約をするところ、工事を発
注する部門、この関係者が集まって、内容の確認行為というものを行っておりますが、
この段階において、工期の内容を精査していただいて、ある程度の余裕が見込める工
事は発注しますが、何かリスクがあった場合に非常に厳しくなるような工事について
は、翌年度に予算を繰り越して、立ち止まれる環境を整えるということも重要である
という認識のもと、今年度からはそのような年度末工期は極力避ける対策を取って
おります。今後は、警察や労働基準監督署の原対が正式に出た段階で、これと照らし合

わせて確定した要因対策については、反省ということで、詳細にご説明したいと思えます。以上です。

○玉根生活環境部次長

今、3件の事象についての対応の説明がありました。質問のある方はいませんか。

○石田委員

最初の資料3-1の感電負傷事故ですが、思い込み、あるいは検電を実施しなかったことなど、基本的なところが抜けていたのではないかと思うのですが。それと、1つよく分からなかったのですが、3ページの状況の2/2ですが、当該の高圧受電盤は、予備線側から本線側へ逆圧がかかる構造となっていたとのことですが、普通は上位のところで電源をOFFにすれば、それより下位のところには電圧がかからない構造となっていると思いますがそうではなかったということでしょうか。

●東京電力

先ほどご説明しました10ページ目ですが、この工事の際には、右側にある予備線高圧側ということで赤でマーキングされている部分が受電範囲になっていました。今回のケーブル作業に関しましては、左側の作業箇所ということで、思い込みということは、今回は本線側の工事ですので、予備線側と本線側に電氣的に分離されているという思い込みをしていました。ですから、作業員も当社もですが、ここの盤には、充電範囲が無いということで、ケーブルを繋ぐ側、下側に電氣的な隔離はされていたのですが、盤側の作業箇所、一番左側の盤の赤線部分が無いという思い込みから作業を始めていましたので、感電したということになります。

○石田委員

実際に現場で作業を始める前に作業計画書を出して、作業プロセスが問題無いかを東電さんの中でチェックされるのではと思うが、そのプロセスの中でも予備線高圧から本線高圧に電圧がかかっていることを確認出来なかったのですか。

●東京電力

今回、原因の中でキュービクルを所管しているグループと、ケーブルを繋ぎ込むグループは、別のグループでございました。先ほどの原因の中に、作業の許可を得るルールがこの盤には当初ございませんでしたので、許可を得るルールに基づいて作業が出来ていなかった。今回、対策としまして、今回所管する新事務棟のキュービクルに対しましても、作業ルールを拡大しまして、作業をするときには、必ず、設備所管箇所に作業を行うための申請をします。設備を所管している側が、そこが安全にできているか確認を行いまして作業許可をするという厳密なルールの中で今後は作業を進

める対策を取った訳でございます。

○石田委員

それは、基本的には事故が起こる前から、設備所管側の許可を取って作業を始めるというのはルールではないのですか。

●東京電力

ただ、今回の新事務棟のキュービクルはルールの範囲にはその当時はありませんでした。

○石田委員

ルールの範囲外とは、どういうことなのでしょう。工務関係は工務関係で、東電さんの敷地の中で電気関係の系統にかかる工事については、全体の情報があがってきて、そこで一括管理しているのではないのですか。例えばそのような組織や委員会があるのではないのですか。そういったところの仕組みと機能がどう働いたのか、または、働かなかったのか、その辺のチェックはいかがでしょうか。

●東京電力

作業許可のルールに関しましては、今回の災害発生当初につきましては、1～4号機の廃炉設備とか、汚染水対策設備に関しましては、設備管理箇所としまして、運転操作員のところに作業許可を受けると、作業の内容を申請しまして、適切な安全処置がとられているかということで、許可をいただいて作業をするというルールがございました。ただ、今回発生しました新事務棟のようなどちらかというとユーティリティのような設備に関しましては、作業許可のルールの範囲内に当初入ってございましたので、今回、思い込みによって、適切な安全処置が出来ないということがございましたので、廃炉設備以外の新事務棟のような設備に関しましても、すべて作業許可ルールの中に入れて厳密に管理しようということで対策を打った訳です。

○石田委員

わかりました。一元的に管理していくのは、非常に大事だと思いますので、サイトの中でたくさんの電気工事をやると思いますので、それに対する、安全な管理、一元的な管理が大切だと思いますのでよろしくお願いします。

もう1点、一番最後のところで問題があった掘削作業中の件ですが、現在も警察、労働基準監督署の調査を行っているということで、あまり多くは触れませんが、1つだけ確認したいのですが、3ページのところに災害発生状況の断面図ということで、被災者、それから作業員2人の3人の方がいますが、この作業全体を管理している作業責任者あるいは管理者的な人はどこにいったのでしょうか。

●東京電力

作業指揮者は、現場の近傍におりました。工事のエリアは、ある程度対象となるものが3, 4個ありましたので、サイト全体からいうと部分的なエリアになるのですが、その中でも現場の中に作業をする建物が点在しておりまして、工事担当者、元請の担当者は、その中を順番に朝の巡視でパトロールをしている状態で作業エリアの近辺にはおりました。

○石田委員

やはり、一連の作業で特にリスクのポテンシャルがあるかというのは、作業をやっている方は、早く作業を終えたいという観点でスキップするところもあるかと思うので、そういう意味では、やはり一歩引いた作業責任者の人が、作業現場にいて全体を良く見るというようなことが安全確保の上では大事だと思いますので、そういう観点で作業体制等を整備されて、行動に移して頂けたらと思います。よろしく願います。

●東京電力

了解しました。ありがとうございます。

○高坂原子力専門員

石田先生のコメントに追加して申し上げます。資料3-1の9ページに新事務棟の工事については、基本的なルールの対象外ということですが、発電所の中では、発電所で直接、廃炉設備にかかる担当と、電気工事では何処にでも電源があるので、いろいろな工事で同じような危険性を持っているわけですけれども、そういう時に、別な管理体制になっていたということでしょうか。休憩所を造るとか、自動車の整備場を造るとか、道路工事を行うなど、周辺の工事はたくさんあるのですが、廃炉の設備と関係ないところでやっているのですが、8ページにあるような、直接原因になる適切な安全措置としての活線作業の禁止は当たり前な話ですし、検電の徹底も電源設備を扱う工事は必ずやらなければならない。そういう基本的なルールが適用・遵守されていないのは非常に大きな問題だと思います。本体工事以外のところについても労働安全衛生にかかるものは、ルールをきちんと運用していただかなければならないと思います。おそらく廃炉設備ではない工事が別な確立されていない体制で行われていることが大きな根本的な原因になると思いますので、その辺の徹底を図っていただきたい。新事務棟はそういうことから見ると、体制上問題がなかったのかご説明いただきたい。掘削作業中の死亡災害ですけれども、これも基本的には労働安全のルールで、作業前には、危険予知を行って、危険がないことを確認したうえで、作業にかかるのは、当然のことだと思います。東電社員の力量向上との話がありますが、それ以前に、基本的な工事

管理に係る労働安全のルールの徹底が抜けているのではないかとと思いますが、以上その2点について、どのような改善の取組みをされているのでしょうか。

●東京電力

1点目ですが、廃炉作業と今回の新事務棟の作業を同じように作業体制を整えました。ただ、今回、私どもの安全処置の中で、関連するグループの連絡が非常に悪く、図面等で、ここまで電源が来ているとか、そういった引継ぎがきちんと出来ていなかったというような悪さ加減で今回の災害が起きたと思います。表も中も廃炉作業を事務棟についても作業体制には変わりありません。2点目ですが、資料1-4を見ていただくとわかりますが、私どもで、安全施工サイクルをきちんとやっていただくようお願いをしております。これは、当然、元請の方も一般的な施行サイクルでございます。当然、朝、朝礼をやって危険予知を作業現場でやって、それから作業を開始するということは、廃炉作業も一般作業も変わりなくやっていただくようお願いしておりますし、私どもの主管部の方でお願いして、元請企業と共同で安全施工サイクルはきちんと守るように言っておりますので、きちんとやっていますが、たまたま、こういう部分で、そういうふうに見られるかなと思いますが、きちんとやっていただくということを念頭に、我々も元請企業と一緒に進めていく状態でございます。

○高坂原子力専門員

おっしゃっていることは分かるのですが、それにしても、労働災害が多数回起こっているから徹底していただきたいということです。客観的に見ても、廃炉の設備とその他の設備とでは、管理の考え方が甘くなる可能性があるのもう一度、これを機会にきちんと整備していただければよいと思いますし、ツールボックスミーティングとか、危険予知はルール上はやられているのですが、中身が適切かということも少し慎重にやっていただく必要があると思いますので、その辺は、再度、徹底して、労働安全衛生にかかる災害が起こらないようにしていただきたい。

●東京電力

その件も、10月から安全管理指導会の方で、各企業さんの方に危険予知の仕方とか、現場管理の工事担当者、作業班長を、私どもで言う作業班長は労基法という職長以外を、構内に入る前に作業班長教育を別途にやらせていただいております。原子力特有のものもありますので。そういう教育等も再確認させていただいて、強化していきたいと思っております。以上です。

○藤城委員

今回の事例は周辺で起こっています。廃炉作業全体、非常に作業の場が広がっていて、次々に変化していく作業となっており、そこに十分目が届いていないような認識

であります。事故が起こる前、東電さんもいろいろルーチンベースではあるにしても、事前の事象、トラブルを拾い上げて、それを教訓として、対応するということを使命としておられた。今回の場合は、大きな事故が起こって、それに対しての対応というのが現状だと思います。これがもう少し小さなトラブルの時から問題点を拾い上げるようなことが重要だと思うのですが、その辺は検討されていると思うのですが、前兆になるような、今回の感電事故にしましても検電がきちんと行われていなかったなど、本来やるべきことがやられていないのが原因で、なぜそれが周辺で行われていないのかについての深堀が出来るような対策が出来ていなかったことが大きな原因の一つになっている気がします。それに対してこれからどのような計画がありますか。

●東京電力

今のご指摘ですが、資料1-4に書かせていただいておりますが、2の当社主管部、元請企業が共同して、まず、災害を防止するには、不安全行為、これを防止しなければいけないと思っています。もう一つは、不安全状態、設備とか安全ツールの確保がきちんと出来ているか、そういうことを含めて、これも10月から、各企業さんをお願いをして、不安全行為につきましては、きちんと、今、どれくらいの不安全行為を作業員の方はされているのかチェックをどのくらいしていますか、そういうことをお願いをしています。不安全状態ですが、写真を撮ってきていただいて、こういう不安全行為がありましたということについて、きちんと改善をしてもらうという活動をやってきていただいております。小さな芽を摘むということで、人身安全は、災害が起こってからでは遅いので、まずは、災害が起きないように、我々も予防処置をしようと活動をさせていただいておりますが、なかなか成果が出てきていないという現状でありまして、ただ、不安全状態の確認が数千件出ておりまして、そういう箇所を改善しているのが現状です。

○藤城委員

是非、東電の本体の方でも把握してください。

●東京電力

当社主管部は、当社の方の担当で、そこと、発注先の企業と協同しておりますので、当社も関わっていると、ご理解いただければと思います。

○長谷川委員

ほとんど同じこと聞きますが、1年か2年前、4号機付近で穴を掘っていたら下にケーブルがあって切断してしまっていたことがありました。その時は、人身事故にはなりませんでしたが。私は、現地調査に行って、何でこんなことが起こったのか、工事前に見れば分かることではないかと思いました。今回の活線作業は安全管理を担当する人

が、実際に行ってどういう危険がここでは考えられるか、ちゃんと見れば分かるようにも思えます。一方、日本全体の（安全に関する）技術力が落ちていて、昔なら考えられないようなことが、いろんな企業で起こっているようにも思えます。東電さんも工事が沢山あるから、たまたま今回のようなことが出て来るのだと考えられるかもしれない。（他産業に比べて、）平均して高くはないかと思いますが、皆さんの（安全に対する）関心の度合いが違います。福島県民の方々の見る目も違いますので、（労働安全衛生管理を）徹底してやっていただきたい。それから、元請企業と東電の方が一緒になって現場へ行って、その工事が安全上、問題がないか必ず把握していただきたい。忙しいのは分かりますが、それを徹底させないと、丸投げ的な書類だけのことになってしまう、そういう事が起こるのではないかと思うのでよろしくお願ひしたい。努力していただきたい。

○資源エネルギー庁

人身事故が、不幸中の幸いで死亡につながらなかったということはありますけれど、やはり安全確保、安全は経営問題に直結するのは、皆さんも身に染みて分かっているかと思ひます。また、事故が起これば廃炉工程とか、作業の遅れに繋がってしまいますので、そういう意味からも、皆さんの意識としてやはり経営問題に直結するということを意識の上、十分やっていただきたいと思ひています。

○原子力規制庁

これは、人身災害の話なので、規制庁としてどこまで発言できるかという問題がありますが、原子力規制法に基づく事故トラブルなど、そういったものも過去に多数見てきましたが、基本的な根っこは、同じだという認識を私は持っています。特に、今回の3件を説明いただきましたが、共通の原因は何かということですが、初期の事故が起きた時に、あらゆる本質的、共通的な問題をきちんと捉えておけば、業務が多種多様であったとしても、次の事故を起こさないようなかたちに展開されていくのが通常だと思ひます。そういう意味において、継続的に事故が起きてきているといった時に、何か共通の原因がどこかに潜んでいるのではないかと、根っこに重大な問題を抱えているのではないかと、こういった観点で、どこまで全体論として捉えられて検討されているのか、もうちょっと聞いておきたいと思ひます。それというのは、私なども行政指導するときによく言っていたのは、手順、手続きが悪いのか、良いのか、これは、リスクの捉え方にもよりますし、手順、手続きが妥当だったとしても、作業員がルールを守らないということもある。守らない場合も、故意に守らないケースと、十分把握していない過失により守らないケースがありますが、それぞれにどこに問題があって、作業員の安全文化があって、コミュニケーションの問題も言ってきましたが、果たしてきちんと確保されているのか、安全文化に関わる考え方が多種多様であればあるほど、そういった問題も考えなければいけないのですが、いずれにしても、質問と

して、全体、これまでの3件にかかわらず、これまでの事故等も含めて、何か大きな背景にある問題はないのか、こういった検討は行われてきたのか確認させていただきます。

●東京電力

災害につきましては、今日は労働局さんもいますが、人的要因、物的要因、管理的要因の3原因分析を災害が起こった時に私どもはやらせていただいております。人的要因というのは人による発生原因、物的というのは物の使い方を誤ったりとかで、管理的要因というのが一番問題が大きくありまして、安全管理の中で誰が責任を持って作業員に安全指導をして管理するのか分析をする。すべての災害についてやらせていただいております、これに基づいて、今回も対策を打たせていただいているという現状です。

○原子力規制庁

いや、私の質問は、あくまでも1つの単一の事故に対する原因分析ではなくて、多種多様な事故が起きている。そういったものの共通的な要因がどこかにないのかということです。私から言わせれば、高所に重量物があれば、作業中は、クレーンなどで吊り上げておくことは当たり前のことであると思うのです。外してから作業することもあるし、根本的に大きく欠けている部分があるのではないかと心配なのです。人身災害にかかるところと、炉規制に基づく事故トラブル等はそれぞれ、たぶん要因分析方法も違ったやり方でやられているのですが、根本的に共通性がないか、共通的な原因とか背景要因など、きちんと見ておいていただきたいと思っています。これは、炉規制法上の安全文化の考え方がまさにそうなんです、根本原因分析をしていただきたいのですが、手法はありますけれど、そういったことを駆使して、原因分析をしていただきたい。今、現状そういったことをしているのか確認したいのですが。

●東京電力

先ほどの三原因分析以外にも、根本原因につきましても、やらせていただいております。重症災害につきましてもやらせていただいております。

○原子力規制庁

そうすると、それを行った結果を明確に示してもらって、それが出来たにも関わらず、なぜ次の事故が起きたのか、次の事故が起きた根本原因をやって、またその次の事故が起きたのか。前に出た評価の有効性をフィードバックして検討していったいかなければいつまで経っても収束しないと思うのですが、個々の事故対応ではなく、総合的な事故対策の視点からどういう対策が取られているかであると思うのですが。こういったところを是非きちんと説明していただきたいと思っていました。無ければこれから検討していただくことにはなりますが、具体的に説明していただきたい。

○長谷川委員

木野さんが経営が問題だと言われたことには、私も納得するのですが、長期的に見た場合、健全なる経営の下でしか安全は確立しない。ただ、そういう事を言うと県民の方が心配になってくるのです。また、今、持丸さんが言われたように、一つ原因があるのではないかとのことですが、経営の問題が一つの原因にあるかも知れない。これは、誰に聞いたら良いのかわからないが、そういう事が、県民の方の心配事の一つであると申し上げたい。

○資源エネルギー庁

安全をないがしろにすれば経営問題に直結しますよ、ということと言いたかったのですが。原子力に限らず産業全般だと思います。安全も十分注意しながらやらないと、経営にもつながりますよと言いたかった。根本原因については、みなさんもお存じの通り、なかなか普通の労働環境にはなっていないということもあって、東電さんを弁護する訳ではないのですが、全面マスクをしていると、会話もなかなか聞こえない状況ですし、打合せスペースもないので、労働環境改善も我々も含めて一緒に事務棟を造ったり、休憩所を造ったり、普通に作業が出来る環境改善も大事だと思っています。一方で、意識の問題、末端の人まで意識を浸透させることは難しいところではありますが、継続的にやっていくしかないかと思っています。

○東京電力

私どもも、安全第一に思っております、災害が起こると、今回も10日ほど工事が止まるということがありますが、会社としては、安全第一だと思っております。それを思って仕事をしておりますので、ご理解よろしく申し上げます。

○宍戸委員

タンクエリアの事故で、福島医大に運ばれましたが、その時の連絡体制が順調ではなかったということを私は報告を受けております。第1回目の時に、特殊な環境ですので、事故が起こる、安全にやっても事故が起こることもあるので、起こった後どうするかということに対してマニュアルを作って欲しいと言ったが、作りましたという答えが返ってきたと思ったが、実際に運用していると、社内の連絡はうまく行ったみたいですが、そこから医大までの連絡体制が十分に機能していなかったという点があるようですので、事故が発生したらきちんと対応できるようにしていただきたいので、再確認をお願いしたい。

●東京電力

医大さんへの連絡につきましては、今日は担当部署が来ておりませんので、持ち帰りにさせていただきたいと思っております。

○玉根生活環境部次長

人身事故が起きていることに関しまして、専門員の皆様からご意見をいただいたのですが、もう一度振り返りますと、安全管理については、電気部門なら電気部門毎に一元的に管理していくことが大事であるとのご意見をいただきました。また、作業前の危険性を察知するなど基本的なこと、また、検電など基本的なルールが行われていないのではないかということで、体制的には、今も含めて徹底すべきとの意見をいただきました。また、廃炉作業や汚染水の作業が広がっていて目が届いていないのではないかということで、小さなトラブルから問題を広げて、全体的な対策を講じることが大事であるとの意見もいただいたところです。更に、人身事故の原因の共通する部分は何かを分析することによって、次の事故が起こらないことに繋がるとの意見もいただきました。どこにリスクがあるかについて、一歩引いたかたちで、作業責任者が現場において安全管理を徹底することが大事であるとの意見もいただきました。また、今回の搬送について、医大に対する連絡体制が不十分だという話もいただきましたので、搬送体制についても再確認すべきとの意見もいただいたところでございます。それでは、議題についてまとめさせていただきます。まず、高圧受電盤内のケーブル端末作業における感電負傷事故についてですが、東電においては、早急に作業管理マニュアルを改訂するとともに、新たに設置される設備等がマニュアルから脱落することのないようにすること、また、定常的な作業においても基本ルールの遵守や、安全意識の向上を目的とする教育を定期的に行うとともに、東京電力としても、教育の効果を確保するということを申し上げたい。なお、この件に関しましても、思い込みがあったという個人の問題にすることなく、組織として再発防止をやっていくということが大事であると考えております。次に、J2 エリアタンクにおけるレール落下による人身災害について、今後、類似の工事や作業についても、こうした事故が発生しないよう、十分リスク管理を行うとともに、定期的に手順の見直しを図るなど、再発防止策をしっかりと行うこと。複数の業者による近接区域での同時並行的におこる作業に関しても、相互の連絡調整や作業の安全管理の徹底を図るなど、東京電力が主体的にマネジメントを行うこと。さらに、掘削作業中の死亡事故については、今回示された、東京電力の力量向上策に加えて、力量評価についても定期的に実施すること。それから、警察や労働基準監督署の調査結果が出次第、その結果を踏まえた再発防止策を速やかに実施することということで、今回の事故以外にも事故が発生していますので、東京電力においては、人身災害の重大性を重く受け止めて、しっかりとした対応を行っていただきたいと思っております。議題3にこれから入りますが、司会の進行が悪くて、12時5分を過ぎていますが、このまま進行させていただいてよろしいでしょうか。大変申し訳ありませんが、労働安全や作業環境については非常に重要であり、議題も残っていますので、このまま進めさせていただきたいと思っております。

それでは、議題3に入ります。福島労働局から、今年の4月から7月に行われた、福島第一原子力発電所に対する監督指導の実施状況について説明をお願いしたいと

思います。

○福島労働局

福島労働局としての福島第一原子力発電所の作業に対する指導状況について説明させていただきます。資料4-1を配布してございますが、この資料は先日11月2日に福島地方労働審議会という審議会で発表させていただいたものを使わせてもらっています。福島地方労働審議会とは、労働者、使用者、公益を代表する者で構成する審議会で、労働局長に対し意見を述べる場であります。福島労働局としましては、福島の復興・再生を、雇用、労働の面から支援する、後押しするということで行政運営をしておりまして、そこで、今年度の行政運営方針に対し、上半期の進捗状況を報告して、今年度後半に向けての取組み状況を説明した資料です。この資料を出させていただいたのには理由がありまして、ここに、労働基準関係の①番があります。廃炉作業に関する安全や健康管理対策は労働局としては一番目でやっていることをご理解いただきたいと思います。取組状況としまして、1つ目、毎月一回以上立ち入る、監督指導で1F構内に毎月1回以上立ち入る、出来るだけ頻繁に1か月以上間を置かないで現場状況を確認する。現場というのは日々変わっておりますので、変わっていく状況の中で新たな危険があるのではないかとということで、出来るだけ頻繁に現場に立ち入って状況を確認して、現場でなければ分からない問題の把握・指導に努めております。併せて、現場を見るだけではなく、安全関係の書類や労務関係の書類、書類面を確認して分かってくる問題もありますので、そういった立ち入り、あるいは、呼び出して資料を求めるなど、様々な手法を合わせて指導をしております。裏のページに資料関係ということで、指導状況、数字的なものを載せています。26年4月から8月まで、一番上の欄に監督実施事業場数で136、4月から8月までの5か月間、136社、直接状況を拝見させていただいた事業者数になります。下の欄で違反事業者数、何らかの違反が認められたのが85、その下で違反の内訳ということで、全体では127件ありましたが、労働条件関係が82件、放射線被ばく関係で18件、それ以外の安全衛生関係で27件になっております。右の欄で震災以降の累計をまとめた数字で出させていただきました。表のページに戻っていただきまして、2番目、定期的な行政指導もありますが、併せて、監督署、司法警察員としての捜査権限もありますので、重大災害等につきましては、厳正に処罰、処理をするということで、今年の8月にクレーン解体作業時の重症災害については、労働安全衛生法違反として送致をしています。3番目、クレーンの落成検査、クレーンの使用再開検査、上半期に落成検査2基、使用再開検査3基をやっております。クレーン等につきましては、設置した時に検査証を交付する、検査証を受けた後は、事業者の方で定期的に検査をしていくのですが、最初の検査、落成検査、設置した時に新規の検査証を交付する検査が、上半期に2件ありました。使用再開は、原発で事故等があったため検査をしないで中止していた検査証の期間が切れたクレーンがありまして、それを使用再開する時の再開

検査が3件になっております。丸の2番目ですが、作業従事者の健康確保対策ということで、ここは放射線作業届の審査を通じた被ばく低減対策の指導です。放射性作業届というのは、1日当たり1ミリシーベルト以上被ばくする恐れのある作業、これについて、事前に作業届というのを富岡労基署長宛に出していただきます。これが4月から9月の半年間で311件ありました。書類審査を通じて低減についての指導をしてきたということです。違反事例ということで書かせていただいておりますが、線量計の着用忘れや全面マスクを外したままとか、ショッキングな事例が書いてありますけれども、ここに書いてある違反事例というのは、4月から8月の上半期にあったのではなくて、累計の中には、ここ2、3年の中でありましたということで、常に重大なことが起きているということではありません。誤解の無いようお願いいたします。福島労働局としましては、引き続き監督指導をしていきますし、重大な問題があった場合は、厳正に対処していきたいと思っております。以上になります。

○玉根生活環境部次長

ありがとうございました。福島労働局からの監督指導の実施状況の説明を踏まえて、東京電力として法令遵守に関する取組みや協力会社に対し、具体的に指導している件がありましたら、ご発言願いたいと思っております。

●東京電力

私どもは、毎週木曜日に元請企業さんを一堂に会しまして、安全推進協議会というものを作りまして実施しております。その中で、何件か労働局さんの方から要請ということで今年もいただいております。まずは、熱中症予防対策の実施、最近では死亡労働災害の多発事態宣言を受けまして、労働災害防止の徹底についてのお話を安全推進協議会の方においでいただいて、各企業の方に周知させていただいている状況でございます。以上です。

○玉根生活環境部次長

議題3につきまして、ご意見等があれば、お願いいたします。

○浪江町

確認ですが、グラフの関係資料で、震災から26年8月までの累計をみると、26年4月から8月までの数が多いように感じるのですが何か理由があるのですか。

○福島労働局

今年度、特に多いという訳ではないのですが、多いということはたくさん指導をしているとご理解いただきたいと思います。現場を見るに加え、安全関係の書面審査、労務管理の面も合せて見ておりますので、現場の回数を確保しつつ、現場以外の

事業所を訪ねて行って書類の確認を取る、安全のみならず労働条件面についてもきちんとされているのかというところで指導を強化していますので、4月から8月が増えているのかと思います。

○渡辺原子力安全対策課長

全体的な評価を教えてくださいなのですが、数字を見ますと、違反事業者数、違反件数というのが、実際、監督指導をされた事業者の方の割合が多いと単純に感じるのですが、他の現場も同じような感じなのでしょうか、それとも、第一原発については、特殊事情もあって多いのでしょうか。

○福島労働局

労働局としての正式な見解は無いのですが、私から見ますと、多い、少ないではなくて、違反で6割、同じくくりで除染業者に対しても、半年ごとに数字を出していますが、そちらですと7割位です。あるいは、毎年労働災害防止ということでは、年末年始に建設業の一斉監督をやっています。その数字を見ますと、だいたい5割から6割違反の指摘をしています。違反が多いかどうかは、1Fだからということは無いです。ただ、一つご理解いただきたいのは、現場に行って指導する監督官は、使命感を持って、熱くやっておりますので、重箱の隅をつつくようなことばかりやっているわけではないのですが、指導してきたら上司に報告をします。違反が無いとなれば、きちんと見てきたのかと言われるので、現場の監督官は自分の行ったところは責任を持って対応しております。

○渡辺原子力安全対策課長

ありがとうございます。先ほどのご説明の冒頭でも一丁目一番地で取り組んでいただいているということですので、是非、よろしく願いいたします。

○玉根生活環境部次長

それでは、議題3につきましては、福島労働局から取り組みについて説明していただいたところですが、福島労働局に対しては、引き続き東京電力並びに関係事業所に対して関係法令の遵守は元より、労働者の安全衛生が確保されるよう、継続的に監督指導を実施していただきたいと思います。また、規制庁、資源エネルギー庁に対しては、長期の廃炉作業に渡るということもありますので、労働者の安全衛生確保のため、作業環境の改善や現場における指導・監督などの徹底を図っていただきたいと思います。東京電力に対しては、労働災害の未然防止を図る関係から、協力企業と連携し、さらに労働環境の改善を図っていただきたいと思います。

それでは、議題4に入ります。11月27日に公表された作業環境改善に向けたアンケートの集約結果について、東京電力に説明をお願いしたいと思います。

●東京電力

資料5-1に基づきまして、ご説明いたします。労働関係にかかるアンケート結果第5回と今後の改善の方向性についてでございます。今回のアンケートの実施方法でございますが、記載の通りで、対象は福島第一の作業に従事するすべての作業員の方ということで、方法としましては、無記名方式で実施しております。回収方法ですが、元請企業様からの回収とアンケートボックスということで、2通りの回収をしています。期間は平成26年8月27日から9月26日、回答者数は4587名、回収率は59.8%です。問1、これまでの取り組みや評価について評価していただいております。表をご覧くださいなのですが、青字は良いという評価で赤字は良くないとなっております。これら、良い・良くないは、無回答や知らないという内容を除いて、それぞれの割合を表しているのがパーセントとなっております。すべての項目におきまして良いとの評価が80%以上いただいております。一方で、仕組み自体知らないと答えた方の割合が高いので、こちらに対して認知度向上など必要に応じて対策を実施していきたいと思っております。問2につきましては、現在の労働環境評価について、問いを設定しております。前回の調査より、良いと評価していただいている方が増えていますが、現場環境や処遇については、前回同様、改善要望が多い結果となっております。問3から問10につきましては、良くない、あまり良くないのご意見に対しまして、現状と皆様にお知らせすべき検討実施内容について記載されております。本日は時間の関係から割愛させていただきますが、このような形で皆様にご案内することとさせていただきます。問11ですが、個人線量計APDの不適切な使用についてのアンケートということで、こちらについては自由記載ということで、皆様に確認してございます。皆様からいただいたご意見が15件ございまして、その中で、故意に個人線量計を不適切に使用したと思われる事例についてのご意見は2件いただいております。これら2件につきましては、APDを鉛で覆っていたという事例と、APDを交換している2組を見たという件でございます。これらの事例につきましては、元請企業に真偽を確認してございまして、確認結果として中段くらいに書いてありますが、APDを鉛で覆っていた、APDの測定値を確認して有意な差異は無かったということで、鉛の遮へいの着用は無いと評価をしております。APDを交換している2組を見たというところですが、こちらについては、APDを交換してもガラスバッチとAPDの高い方の値を線量値として採用しているということで、回答結果をいただいております。この内容につきましては監督官庁様に内容を報告させていただいております。今後も、引き続き監督官庁様とご相談しながら改善に取り組んでいきたいと考えております。また、APD、ガラスバッチ表裏反対の装着というご意見も4件いただいております。こちらについては正しい着用についてご案内していきたいと考えてございます。問13でございます。偽装請負の労働実態ということで、こちらは職種を聞きまして、作業員の方に絞っての問いになりますが、作業員の方に作業内容や休憩時間を示す会社と賃金を払う会社が異なるかということで、28.3%、7

59人の作業員の方が回答されているという状況です。前回と比較しますと、368人、17.9%からいたしますと、増加しているという実態でございます。具体的に、それぞれの会社名を記載していただくということになっておりまして、回答されている件数・社、19社につきましては、真偽を確認いたしまして疑わしい事例がある場合は是正いただくよう要請してまいるということで対応していきたいと考えております。作業員の皆様には、相談窓口や偽装請負に関する内容についてご案内していくものにあります。問14、労働条件の説明でございますが、こちらにつきましては作業員の方が書面で説明を受けたかということで75.4%の方からいただいております。説明を受けた方の94.7%が説明通りの金額が支払われているとの回答です。具体的には、雇用企業名を記載いただいた回答のところで、説明がないとか、説明通りの支払いがないことにつきましては、真偽の確認をいたしまして疑わしい事例がある場合は是正していきたいと考えております。問15ですが、賃金の説明と支払いです。こちらにつきましても、作業員の方から検討も含めて説明を受けていると回答されている方が70.8%いらっしゃるという状況です。そのうち93%の方がすでに割増しされている、もしくは割増しの時期がまだ来ていないとの回答をいただいております。皆様へのお知らせということで、多く寄せられている質問で、1万円から2万円に上がったのは本当ですかというようなお問い合わせが多かったことから、こちらについて回答を記載してございます。問16でございます。1F構内での作業時間について。こちらについては、作業時間が原則10時間以内でなければならないことを知っていますかというところで82%の方が知っているとの回答をいただいております。また、86.3%の方が10時間以内であると回答をいただいておりますが、超えているとの回答が0.6%ございまして、具体的な会社名を記載していただいた9件、4社につきましては、真偽を確認いたしまして疑わしい事例がございましたら是正していただくよう要請していきたいと考えてございます。問17の1、福島第一で働くことにやりがいを感じているかとの問いに47.4%の方がやりがいを感じているとの回答をされまして、そのうち66.2%の作業員の方がやりがいを感じている理由を福島復興・廃炉のためと回答をいただいております。一方で14.2%の方がやりがいを感じていないと回答しておりまして、理由としては54.7%があまり賃金が変わらないとの回答をいただいております。皆様へのお知らせとしましては、作業員の方にやりがいを感じていただくためにキャロライン・ケネディさんのメッセージであるとか、アンケートの中でいただいた意見などを記載させていただいているところでございます。続いて、17の2・3、福島第一で働くことへの不安ということで、こちらは、作業員の方本人とご家族の方に不安を感じているかという問いをしています。約半数の方が不安を感じていると回答されていて、理由としては、被ばくによる健康被害をいただいております。我々としては、放射線被ばくに関する知識をしっかりと皆様にお伝えするようになっていきたいと考えます。また、被ばくに関する健康相談窓口を設けておりますので、その案内ということで記載させていただいてお

ります。最後の参考ということでアンケートの結果として、年齢構成や現在の種別、経験年数、福島第一での作業経験年数の割合を参考として記載させていただいております。また、アンケートのこれまでの結果の推移として、3回目、4回目と確認している労働環境の評価について記載させていただいております。資料の5-2ですが、それぞれの問いに対しましての主だった意見に対する対応方針とそれに対する実施状況、目標時期について記載してございまして、時間の関係から割愛させていただきます。

○玉根生活環境部次長

今の説明について、ご質問、ご意見があれば伺いしたいと思います。

○石田委員

今の説明の最後の14ページのところで、震災以降の福島第一での作業経験年数ということで、半年未満の方が30パーセントおります。現場での作業を安全にやっていくためには、ある程度の経験を持たれた方が頭になって、作業現場を仕切るということが大事だと思いますので、新しい方が入ってくることは歓迎すべきことですが、そういった方が安全に安心して作業が出来るような、そういった取り組みも東電さんとしても力を入れていただきたいと思います。

○渡辺原子力安全対策課長

問17-1で福島第一で働くことのやりがいにおいて、他とあまり賃金が変わらない、やりがいを感じていない一番目の理由となっております。それから問14、15の賃金の割増しの説明と支払いの部分ですが、問17の労働条件ですが、書面で説明を受けた、あるいは説明を受けた通りの支払いを受けている、それから割増賃金の説明の部分について70.8%の方が説明を受けたとありますが、説明を受けていない、あるいは支払いが無いとの回答もあろうかと思えます。これについて、是非、賃金だけがすべてとは思いませんが、やはり処遇、作業環境を含めまして、作業にあたってくださる処遇という面から見ますと、非常に重要な部分を占めるのは賃金だと思いますので、今回、アンケートで結果が見えてきて、感想としては思った以上に経過としては実際に良い方向に進んでいると思えますが、まだまだ十分でない部分について、これから企業さんへの確認を行うとか、いくつかございますので、この辺を早急に行っていただいて、さらにしっかりと改善が図られるように、ぜひ元請企業の皆さん、下請企業の皆さんが一体となって、労働者の処遇改善に努めていただきたいと思いますので、よろしく願いいたします。

●東京電力

ご意見、ありがとうございます。我々としても皆様からいただいたご意見について

率直に受け止めまして、引き続き努力をしてまいりたいとの考えでございます。

●東京電力

先ほど、お話しがありました賃金等については、作業員の方のモチベーションに繋がるかと思えます。まだ話を聞いていないとか、そういったことが事実としてアンケート結果に出ておりますので、そこについてはこの数字が0となるようにこれからも改善してまいりたいと思えます。その中で、元請企業さんの名前があるものも出ておりますので、きちんと対応していきたいと考えております。

○高坂原子力専門員

アンケートについて、回収するときに元請経由と回収ボックスによる回収とありますが、割合はどのくらいになりますかというのが一つと、アンケートで17-2、3にまとめがありますが、福島第一で安心して働いていただきたいということも廃炉を推進する上で重要なのですが、不安を感じている中で、被ばくによる健康への影響の説明を十分にしていこうとありますが、他にも不安に思っていることがあるようですが、これに関する取り組みの説明がありませんでした。不安解消は大事なことなので、東電さんとして、どのような対策をしていくのか説明していただきたい。

●東京電力

回収方法ですが、全体でいただいた回答のうち、元請企業を通じていただいているのが2138枚、46.6%。回収箱から回収したものが2449枚、53.4%という状況になっております。被ばくに関するところは資料5-2の最後のところにまとめてありますが、現場での怪我など、安全については我々としても、きちんと取り組まなければと考えております。雇用の安定につきましては、現場作業が長期にわたって安定的な雇用の確保が出来るように随意契約を適用して取り組んでいきます。年間を通じた作業量の平準化や、高線量の作業と低線量の作業を組み合わせた仕事の発注というところで、協力企業さんと一体となって取り組んで進めていきたいと考えております。また、情報提供については、構内の情報が全然伝わってこないとか、どんな怪我をしたとか何が故障したかについてテレビでしか聞けないのご意見もいただいております。こちらにつきましては、安全推進協議会を通じて、各元請各社にご連絡するとか、その連絡を通じてのミーティングなどで、作業員の皆さんに周知をお願いするといったことの取り組みをしていきたいと考えております。

○高坂原子力専門員

わかりました。資料にあるということですね。対応済とか、対応中とかありますので、是非、改善につなげて頂きたいと思えます。

○中央委員

アンケートの中に健康管理のことがありましたが、家族の方が被ばくの影響を心配しているようなので、家族の方にも説明が必要なのではないかと思えますし、本人も被ばくによる健康影響を心配していると記載されていますが、これについては、管理区域に入る前に、話はされているはずだとは思いますが、実際にやっても理解されるまでは何度か繰り返さなければならないと考えますので、今後、問題として検討していただければと思います。

●東京電力

わかりました。家族の方も含めて、放射線の理解を進めるよう検討していきたいと思えます。ありがとうございます。

○長谷川委員

アンケートの間17-2、3において全体で100%でないように見えますが、複数回答で良いという質問なのではないでしょうか。

●東京電力

不安を感じているというところの割合ですが、複数回答可ということで、回答いただいている不安を感じている方の中で複数回答のそれぞれの割合になります。

○長谷川委員

100パーセントと書いてあるため、誤解を招くと思えますので、何か説明があった方が良いでしょう。

●東京電力

申し訳ございません。

○玉根生活環境部次長

それでは、アンケートの内容につきましては、割増賃金や健康に関する重要な内容も含んでございます。作業の経験が半年未満の方などが安全に作業出来るように努めるというコメントがございました。賃金等の処遇の向上については、企業と確認を深めながらこれからも進めていくべきとの意見をいただきました。

それでは、まとめということで、アンケートに関しては、従来から議論しております労務費の割増しに関しましては、元請企業と一体となって、すべての作業員の手元に割増分が届くようにするため、具体的な取組事項と終了時期を明記し、次の部会までに示していただきたいということでございます。2点目としましては、労務費割増しの増額に関する実効性の確認作業について確認結果を踏まえ、改善事項がある場合

は終了予定を示し即座に対応することという事でございまして、このことについては、企業内のヒアリングやアンケートも、説明があった通り行っている中で、それらを踏まえて着実に取り組んでいただきたいと思います。それでは、本日、準備してきた議題については以上となります。他に意見等はありませんか。

それでは、事務局からその他の連絡事項の説明をお願いします。

○事務局

事務局からでございます。次回の部会については、年明け3月ごろを予定しておりますので、委員の先生方、引き続きよろしく願いいたします。

○玉根生活環境部次長

本日の議事は、すべて終了いたしました。皆様には、時間をオーバーした中で活発な意見交換、会議の進行にご協力いただきましてありがとうございました。本来では、議題毎にそれぞれまとめて申し入れさせていただいたことについては、再度確認するところですが、時間の関係上、項目だけということで、東京電力に対しましては、被ばく線量の状況について、高圧受電盤ケーブル端末作業における感電負傷事故について、J2タンクエリアにおけるレール落下による人身災害について、掘削作業時の死亡災害について、福島第一発電所に対する監督指導への対応について、作業環境改善に向けたアンケートの集約結果、また、割増賃金についてということで、議題のまとめとして申し上げましたが、部会終了後、改めて文書にて示したいと思っております。東京電力においては、しっかりと改善に取り組んでいただきたいと思います。国については確認のため、もう一度読み上げます。福島労働局に対しましては、引き続き東京電力並びに関係事業者に対して、関係法令の遵守を徹底させることは元より、労働者の安全衛生が確保されるよう継続的に監督指導を実施していただきたいと思います。原子力規制庁、資源エネルギー庁に対しては、労働者の安全衛生確保のため、作業環境の改善や、現場における指導監督の徹底を図ることについてしっかり対応するよう申し上げます。最後に、廃炉に向けた作業を安全かつ着実にすることが、本県復興の大前提であります。そのためには、安全確保を含めた作業環境改善がなんといっても不可欠です。今後とも、関係機関の皆様と緊密な連携を図りながら、原子力発電所の廃炉に向けた作業に従事する方々の安全衛生対策等を推進してまいりたいと思っておりますので、引き続きご協力のほどをよろしくお願いしたいと思います。

それでは、進行を事務局にお返しします。

○事務局

以上を持ちまして、平成26年度第3回廃炉安全監視協議会及び労働者安全衛生対策部会を終了したいと思います。