

平成26年度第1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6月4日(水) 10:00~12:20

2 場 所 福島テルサ 3階 大会議室

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) 作業環境の安全確保について

(3) 労働条件の改善に関する取組について

(4) その他

#### 5 概 要

◎玉根生活環境部次長 挨拶

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1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、資源エネルギー庁、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、これまで福島県原子力発電所労働者安全衛生対策連絡会議の中で確認をしてまいりましたが、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、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、3回の会議を開催いたしました。第1回では、緊急作業従事者の長期的健康管理について、第2回では、廃炉作業に係わる作業員の確保について、第3回では、廃炉作業の雇用の適正化について確認してまいりました。

今回は、最近の福島第一原子力発電所で傷病者が多発しており、夏を迎えるに当たっての暑さ対策を含め、作業環境の安全確保が必要なことから、昨年に発表されました「福島第一原子力発電所の緊急安全対策」の内、作業環境の安全確保と労働条件の改善に関する取組について、進捗状況の確認を行います。

福島第一原子力発電所では、これから30~40年続くとされている廃炉作業を安全かつ着実に進めるために、作業環境や労働条件の改善についてさらに取り組んで行く必要があ

り、作業従事者の健康管理、安定的な要員確保といった課題について、関係機関が連携して取り組むことが重要と考えております。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、あいさついたします。どうぞよろしくお願いいたします。

#### ○玉根次長

それでは、議事に移りたいと思いますが、その前に、前回の会議の内容を2点ほど整理したいと思っております。1つ目は、前回の会議後に構成員の皆様からいただきました追加意見等への回答について、2つ目は、前回の会議の中で、東京電力が検討するとなった項目についての検討状況について確認したいと思います。

それでは、前回の平成25年度第3回労働者安全衛生対策部会での追加意見等に対する回答の内容及び検討となった項目の検討状況について、東京電力から5分程度で説明願います。

#### ●東京電力

資料4-1についてご説明いたします。前回各市町村からいただいた質問・回答の中で、アンケート関係でございます。アンケートに関してのご質問のポイントは、一番目は賃金の関係、いわゆる労働条件の書面での説明の徹底がきちんとやられているという報告として、アンケートの結果と比べますと必ずしも反映していないのではないかと指摘で、対策として不十分ではないか、何かしらのチェックができる体制を構築して改善したほうがよいというご意見、二番目は現場作業員の衛生環境の充実や賃金など適正な労働条件の整備に関するご指摘、そして三番目が次回アンケートに企業名の記入欄を設けてはどうかという点でございます。昨年5月に元請企業にどういった状況で労働条件の説明をしているのかアンケートを行い、説明をするように要請をしておきまして、10月にアンケートの結果が出ております。アンケート結果を踏まえまして、平成25年12月20日に資材部長から元請企業に改めて要請をしております。元請企業からはそれぞれ聞き取りをしておきまして、労働条件の書面での明示等を下請け企業に浸透させるようにしているか聞き取りの報告をしております。元請企業20社から通知書の写しの提出、労働条件の書面での明示の確認の方法を踏まえているか、報告の回答をいただいているところですが、アンケートの結果、完全には改善効果が現れていません。

おそらく設問内容が分かりにくかった、もしくは作業員が入所時に説明を受けたことを忘れていないかなど意見があったことを踏まえまして、次回アンケートでは設問を見直して作業員が回答しやすいよう、理解しやすいような質問にさせていただきます。また、賃金のありかた等につきましては雇用契約、当事者間の決定のものでございますのでなかなか難しいのですけれども、引き続き厚生労働省、福島労働局のご支援を得まして、講習会を実施するなど意識を喚起するとともに、やり方についてもいろいろ勉強していきたいと考えております。

労働条件につきましては、次に緊急安全対策として載せております内容ですが、昨

年の11月8日に公表しておりますが、現場作業の負担軽減、作業の向上、執務環境その他に関する面も含めて対策を順次行っております。引き続き協力企業を含めた執務環境の改善に取り組んでいくという内容で記載しております。賃金の関係につきまして、労務費の割り増し分の増加の関係については、まだ12月以降の契約分がございますので、実質的に賃金になかなか反映されておられません。その前にどういった対応で賃金に反映させていく施策を検証していくか、ヒアリング作業等で検討しております。企業名の記入につきましては、作業員が特定されてしまって忌憚のない意見を書きにくくなるので、質問によって企業名の記入欄を設けるかどうか判断したいと考えております。次回アンケートは7月以降になるかと思いますが、現在設問を検討しているところです。

### 【主な意見と質疑】

○石田委員

アンケート関係にあった対策につきまして、32社のうち残り12社はどのような状況になっているか、その後フォローアップなどをして、残り12社からもご意見を伺っているようであれば、それについてご紹介をお願いします。

●東京電力

代表例として、合意署名欄入りの労働条件通知書を活用していると紹介させていただきましたが、ほかの会社は入所時の教育時に必ず執務条件を説明しているという取り組みをしているところもございますし、あとは労働条件通知書の写しを徴収しているとか、あとは作業員が説明を受けたという書面を徴収しているとか、32社がそれぞれの施策で取り組んでいる状況を把握しております。

○石田委員

それぞれ32社全体として対応しているという書き方のほうが理解しやすいと思いますがいかがでしょうか。

●東京電力

検討したいと思います。

●東京電力

引き続き、資料4-2の回答をさせていただきます。1番の質問のサーベイマップにつきまして、協力企業だけでなく当社独自のものも情報共有したほうがよいのではというご指摘がございましたが、発電所構内全体マップにつきましては、放射線管理部で測定したものを協力企業と共有して活用しています。1~4号機建屋まわりにつきましては、作業方で詳細にとりますので、協力企業のデータを情報共有している状況です。2番のご質問の、昨年発生した全面マスクのフィルター外れの件につきまし

ては、放射線管理連絡会等で各企業に再周知を行いました。3番につきまして、フィッシングの確認を教育テキストの方にも入れまして確認をするとともに、くもり止めについても現場に配備するというところで検討しているところでございます。また、平成26年に現場で働いている作業員の中に県民の方がどれぐらいいるかというご質問ですが、平成26年2月のデータで全体の6割の方が福島の方です。

6番の質問につきまして、作業員汚染等につきましては、トラブル事例等の情報共有をして再発防止を図っております。放射線防護教育の中で不適切な事例について紹介して作業員の注意喚起をおこなっております。具合が悪くなった方を救急医療室（ER）に搬送することについて指示が徹底されるようにというご要望がありました。こちらにつきまして、現場の指示を徹底するだけでなく、医療室への道案内を現場に掲示して、スムーズに搬送できるように改善しました。9番につきましては、敷地境界線量の年1mSvが暫定的に8mSvになってしまっている件につきまして、敷地境界のタンクに貯まっている汚染水から制動X線がでて、敷地境界線量を上げている話から、タンク周りで働いている作業員の被ばく線量が他の人よりも高くなっているのではないかとご質問ですが、作業員が着用している線量計はX線も計測できる線量計ですので、本日報告する統計の中にきちんと含まれております。当該エリアで働いている方がそれ以外の作業員に比べて高いということはありません。10番につきましては、本日の資料の説明の時に併せて説明したいと思います。それから原子力規制庁からの質問ですが、被ばく線量の管理としまして、当社の放射線管理仕様書に基づいて各協力企業から基本計画書を毎年年度初めに出してもらっております。その中で企業ごとの数値を逸脱しないように管理しておりますが、基本的には協力企業は年間20mSvということで計画を出しております。この年間20mSvという計画に対して18mSvを超えた場合には、個別の詳細な計画書を出させるということ徹底しております。仮に年間50mSvという計画を出してきた企業に対しましては、35mSvを超えた段階で詳細な計画書を再度出させるということで、より詳細な管理をしていくということをしてしております。マスクの曇り止めにつきましては、先ほど説明しましたので省略します。負担軽減につきましては本日の資料で説明させていただきます。

作業員の労働環境、医療関係で5番の設問、宍戸先生のご質問のところを回答させていただきます。Jヴィレッジに医師がないことの問題について、医療相談が重要だろうというご意見ですが、当社としてもご意見踏まえて検討させていただくということでお受けしております。進捗状況としましては、まだ検討中となります。

医療面での対応といたしましては、昨年6月末までは檜葉町のJヴィレッジメディカルセンターを使用しまして、そこに医師を常駐させて医療面での対応をしておりました。東京電力の費用で無料で診察し、投薬まで行っておりました。7月になりまして、入退域管理機能が1Fへ移管になりまして、入退域管理機能のところ構内で緊急の患者が出た場合については、除染を含めて対応をとって、地域の医療機関に搬

送する方式をとることになりました。入退管理施設の設立とともに、救急医療室を設置してそこで対応するようにしました。

平成25年5月に広野町の民間の医院が営業再開するという話がございまして、その際にJヴィレッジにそのまま医療機関を残すかという検討した経緯がございました。無料で投薬している当社の医療機関がある傍ら保険診療する医療機関があることにつきまして、地域の医療の遅れが出るのではないかという懸念もございまして、考え方を整理しまして、医師の配置を取りやめた結果でございます。私も現在広野の寮に住んでおりますが、風邪を引いたり体調を崩した場合には、広野町の医院に行っております。当社の社員の多くも事前に連絡を取りながらその病院に診察でお世話になっております。他の作業員も体調が悪くなった場合には、Jヴィレッジの受け付けで聞かれた場合には事前に広野町の病院に連絡を取りまして、そちらに行っていただくように紹介しております。

メンタルヘルスに関しては、適当な病院がないということで、平成25年4月から、毎月1回、事前の予約方式で受け付けるという対応をしております。実態としてはまだ2名程度しか実際相談に来ておりませんが、ナーバスな問題なので相談しにくいということもあるかもしれませんが、引き続き続けていきたいと考えております。

続きまして、7番のところですが、労働条件の明示の問題です。先ほどの資料4-1の回答と重複しますが、今回のアンケート結果では効果が見えるようにお願いしやすというご意見、また兼本先生から労働条件を明示したというエビデンスが会社にはあるのかというご質問ですが、それを何とか取るような施策を検討しております。また先ほどの説明と重複しますが、平成25年5月に社長より元請け企業に要請した後に、平成25年12月、資材部長から元請け企業に報告を要請し、その実施について報告を受けております。引き続き労働条件確保に向けた講習会を福島労働局、厚生労働省のご支援いただきまして、年に3回くらい開催しておりますが、今後も定量的なデータの把握に努めます。続きまして8番、アンケートの結果、安全にかかわる大事な情報共有がどのようにされているか紹介してほしいという石田先生からのご指摘についてですが、毎週1Fの免震棟の中で安全推進協議会を開催しております。その中で、各工事の作業工程、工事による立入規制、発生した災害事例の紹介、Jヴィレッジの駐車場の規制などの必要な連絡事項を含めまして、構内の改善事項を各元請企業から聴取するなど意見交換をし、情報共有に努めております。また、イントラネットの活用ですが、登録いただいた構内の企業につきましては、安全推進協議会の内容が閲覧できるように、イントラネットの公開を行い、情報発信をしております。元請企業に限らず、下請企業にも公開しております。必ずしも構内で働く作業員全員に行き渡るというレベルにはまだないと思いますが、元請企業をキーにして情報共有を進めていくということを地道にやっていきます。また、前回の会議で話がありました初心者マークの装着については、引き続き検討させていただきます。

## 【主な意見と質疑】

### ○高坂原子力専門員

サーベイマップについてですが、現場のサイト全体が管理区域なので、特に工事の表示を充実したほうがよいのではないのでしょうか。凍土壁の現場が高線量であるという表示や立入禁止の柵を作るなどの労働安全に寄与するような対策を現場でやっていただくとよいと思います。

### ●東京電力

現場の表示をさらに充実させて、現場においてより被ばく低減が図れるよう線量管理に努めていきたいと思います。

### (1) 作業従事者の被ばく線量の状況について(説明者:東京電力(株))

#### ●東京電力

資料1-1として、福島第一の被ばく線量の全体概況としまして、要点を説明します。前回から変わっているところということですが、1ページに累積線量の表があります。この中で「150超え～200以下」の東電社員の数字が変わっています。前回から1名増えております。こちらがなぜ増えたかということ、内部被ばくの評価のしなおいしに伴いまして、1名増えております。それ以外は特段大きな変動はございません。前回報告した数値から、3月までの分を加算して全体的に線量が上がっているということでございます。続いて3ページですが、前回とほぼ同じグラフでございます。月平均も当初と比べれば低い数値で推移しています。それを拡大したものが「3. ステップⅡ以降の線量推移(月平均線量)」のグラフです。こちらが最新の実績として26年3月までの実績ですが、この中で前回質問がございました、平成25年2月、3月と平成25年9月、10月で平均線量が上がっていることについての説明ですが、平成25年2月、3月、こちらは年度末ということで、駆け込み作業が増えたということによるものです。主な作業としましては、原子炉注水系補強工事、3号機タービン内のホットウェル移送ラインの洗浄作業という高線量作業が増えたことで、全体的な平均が上がっているということです。それから平成25年9月、10月は夏場ということで、熱中症予防対策として昼間の作業を禁止して作業を制限しておりますが、夏季作業の制限が解除となったことによって、1日あたりの作業時間が増えたために平均線量が増えているということです。さらに、この時期に昨年の夏のタンクの漏えいが発覚しましたので、汚染水対策工事、海側トレンチ内の汚染水浄化、4m盤遮水工事、秋口から燃料移動作業が始まりましたので、作業時間が増えたことによって増えております。もう一つ質問がありまして、単に平均ではなく、標準偏差を見てばらつきをみたらどうかということで、標準偏差を取ってみました。たとえば、平成25年9月であれば、協力企業の平均が、1.28mSvに対し、標準偏差は2.08mSvとなります。平均に対して標準偏差が若干高めです。平均よりもちょっと高めのところ作業員の被ばくが固まっているところがあります。以上ご報告させてい

たきます。

続きまして月別最大のグラフになります。結果としては、全体として下がっているということと、昨年の夏、昨年の年度末に上昇傾向がございます。また今年の2月、3月にも上昇傾向がありますが、年度末の駆け込み作業で増えてございます。この後説明しますが、4月にはまた下がっているという状況です。

次に「6.現在の状況」についてですが、こちら24・25年度分の放射線の累積被ばくが記載されております。24年度に1人50mSvを超えておりますが、こちらは特別高線量作業ということで以前にも説明しています。また、6の上と下の表を見比べいただくと、作業員の人数について平成24年から平成25年に関して、実人数で1500人増加しているということがわかると思います。年間かなりの増加で、作業が加速してきていると言えると思います。

まとめですが、構内の作業環境によって全体的な被ばくは低減しています。平成24・25年度の月別平均線量については、約1mSvということで安定しております。25年度には年間50mSvを超えた方はおりません。最後のページ「ステップⅡ以降の従事者推移」ですが、昨年後半からどんどん増加し、26年3月段階で7000人程度になっております。

続いて資料1-2になりますが、こちらは毎月出している被ばく線量の分布となりますが、平均線量で平成26年3月が最大18.49mSvであるのに対し、平成26年4月には最大が13.34mSv。平均にしても3月が0.98mSvに対し4月が0.82mSvと、4月になると若干下がる傾向になっています。外部被ばくと内部被ばくの合算値につきましても、先ほど申し上げた内部被ばくの評価に伴って、「150超え～250以下」で1名追加になっています。それ以外のところは大きな変動はありません。

続いて資料1-3です。福島第二の放射線業務従事者ということで、平成25年12月に、途中経過を報告させていただきました。業務従事者数は震災以降減っております。平成24年度、約3100人から、25年度、2000人ということで、前年度比で従事者数が36%減っているという状況です。総線量についても24年度の0.77mSvに対しまして、25年度は0.4mSvと、約5割の総線量が減少しております。平均線量につきましても、24年度、0.25mSvでしたが、25年度は約0.2mSv。最大線量は冷温停止を維持する設備の点検をしていることから、さほど大きな変化はありません。最大線量は10.7mSvで、この数値を示した作業員の作業は3号機のRHRポンプの点検手入れであります。福島第二につきましても、冷温停止時に必要な設備の復旧完了しておりますので、その設備の点検補修業務がメインとなっていますので、このような線量での従事を継続させていくことを考えております。

## ○玉根次長

続きまして、内部被ばくの件について、説明をお願いします。

## ○福島労働局

緊急作業従事者の内部被ばく線量の追加再評価結果の件につきましては、厚生労働省の本省の対応ということもありまして、私どもからは本省発表の件についてご紹介させていただきます。昨年度第一回の部会でも内部被ばくの再評価について議論しましたが、内部被ばくの評価については、統一的な取扱いがなされていなかった中で、まちまちな評価の仕方をより安全側に評価するように評価方法を統一しましょうということで昨年7月に再評価が行われたという経緯だったと思います。当時、再評価の対象として、東京電力の速報値・概算値よりも確定値の方が低い人を対象にして見直しを行っていますが、今回データを完全に統一しましょうということで、今回、内部被ばくのデータを再評価し直しております。この後、再評価の結果については、東京電力から説明があるということで、説明は省略させていただきます。折角の機会ですので、福島労働局の取り組みを紹介します。

福島労働局の管内で、今年5月末の時点で死亡災害が15件起きています。昨年の同時期に比べますと6件増加しています。昨年の31件を上回るペースで推移しています。そのため、7月末まで緊急労働災害防止対策を実施しています。取り組みとしては、防災団体、発注機関等に対し災害防止について緊急要請を行っています。労働局や労働基準監督署が監督指導を強化してあらゆる対応を実施しています。また、熱中症につきましても全国で30人が亡くなっています。福島県では熱中症の死亡は昨年発生していませんが、休業4日以上を要する被災を受けた人が4人おりました。このことについても防災団体、市町村、発注団体に対し、熱中症の防止対策の徹底について要請を行っております。労働災害の防止対策は全産業に言える問題ですが、特に現場作業につきましては、熱中症について言えばタイベック、全面マスク等々厳しい環境下で作業を行っているということもあり、熱中症の対策が重要になってくると思います。災害防止という意味でも、復旧復興工事が進む中、災害を防止することが重要となってきます。被ばく管理も重要ですが、それに加えてより一層、安全管理として熱中症対策の取り組みをお願いしていきたいと思います。

## ●東京電力

資料1-5のシートの2ですが、今回の再評価の経緯についてですが、先ほど福島労働局から説明がありましたとおり、厚生労働省の疫学調査のため、作業員の詳細な内部被ばく線量の計算過程等の調査を実施していた中で、平成26年1月31日に内部被ばく線量の標準手法によらない評価が9人分あることが判明しまして、同様の事案がないことを確認するため調査を実施しました。本年3月6日に厚生労働省より、標準手法によらない可能性がある事例の再評価を指導いただきまして、その結果とし



て、本年3月25日に弊社24名、協力企業118人の線量見直しということで厚生労働省に報告しております。

続きまして、シート3ですが、今回の内部被ばく線量の再評価と昨年7月の内部被ばく線量の再評価との違いですが、まず今回の内部被ばく線量の再評価の考え方ですが、先ほど福島労働局から説明がございましたとおり、電離則・厚生労働省告示では、内部被ばく測定の基本的な考え方は示されておりますが、詳細な方法については定められていません。内部被ばく線量の評価については複数の評価方法が存在しまして、摂取日等に大きな不確実性がありまして、当社及び協力企業の判断で最適なものを選択し、どの方法が正しい、間違っているというようなものではありません。今回、厚生労働省の方で、内部被ばくの評価方法につきまして合理的な範囲で保守的評価ができ、その中身を統一するというので、評価方法の変更の行政指導をいただいております。

続きまして、シートの4ですが、昨年7月の内部被ばく再評価については、弊社の暫定の評価値と協力企業の最終的な評価結果を比較しまして、協力企業の評価結果が弊社の評価結果よりも低い場合については妥当性について疑いがあるので、乖離の妥当性を確認するものでございます。詳細なデータにつきましては、測定値や各種係数、計算過程を完全に統一して再評価を実施したところでございます。続いてシートの5ですが、内部被ばく線量の追加再評価結果でございます。線量の再評価見直しとしては、内部被ばく線量で2 mSv以上、変動幅はプラス1 mSv以上ということで運用を実施しております。修正対象は142名、変動幅は平均でプラス5.86 mSv、プラス1.01から最大でプラス89.83 mSvということです。実効線量としては2.17 mSvから180.10 mSvということです。

続きまして、シート6ですが、今回の見直しによりまして、新たに100 mSv超過者が1名増加しております。変動幅としては89.83 mSv、実効線量が90.27 mSvから180.10 mSvとなっております。その理由でございますが、見直し前の評価についてですが、測定精度が高いゲルマニウム半導体検出器を用いたWBCの測定、ヨウ素131は検出されておりませんが、セシウム137が高いレベルで検出された。環境中のヨウ素131とセシウム137の比率が100倍程度であることを考慮すると、測定部へのヨウ素131の体内残留量は検出限界値の10倍程度あったはずだと考えた。にもかかわらず、ヨウ素131が検出されなかったことから、弊社で当該社員の作業状況、行動調査等を実施した結果、社員が服用した安定ヨウ素剤に一定の効果があったということで、統一評価方式によるヨウ素131の推定をする必要はないと判断しまして、その当時の評価としましては、ヨウ素131の推定は必要ないと判断しました。今回は厚生労働省から専門家の意見を踏まえまして、ヨウ素131を摂取した可能性が完全に否定できない以上、過大評価が見込まれるものの、安定ヨウ素剤の効果を考慮せず、ヨウ素131の検出限界値が検出されたと仮定して、ヨウ素131の内部線量を推定して加算することという指導を受けまして、そ

のような評価をしております。

続きまして、シートの7ですが、今回の標準手法の考え方です。まずセシウムにつきましては、摂取日を平成23年3月12日またはそれより後に入った場合には作業初日に統一しております。シートの8ですが、ヨウ素131が未検出でもヨウ素131の推定をおこなうということです。ヨウ素131が検出されなくても、半減期の長いセシウム137が検出されまして、測定値から体内残留率を乗算しまして、セシウム137の摂取量を求めます。これが②です。セシウム137の推定摂取量に環境中のヨウ素とセシウムの比率を掛けまして、ヨウ素131の摂取量を推定するという事です。もう一つが、④のところで、ヨウ素131が検出されなくても検出限界値が検出されたと仮定して、体内残留率を用いまして、ヨウ素131の摂取量を求めます。③、⑤を比較して低い方を採用します。

シートの9につきまして、厚生労働省より2点の指導がありました。1点目は内部監査部門により、個人線量管理部門の監査を実施し、仕事の流れやデータ管理等について確認し、必要な改善措置を実施すること、2点目は、被ばく線量データを対外的に報告・公表する際は、原則として品質管理部門の放射線管理の専門職の確認を受けること。指導に従いまして体勢を整えています。

実効線量の評価につきまして、ベータ線がガンマ線よりも影響が大きいところがあります。ガンマ線の被ばくに対して、 $70\mu\text{m}$ 線量率によるベータ線による被ばくが多いエリアをベータ線管理エリアにしていますが、ここではリングバッジを装着して作業をするように進めています。厚生労働省から今年の1月に、 $1\text{cm}$ 線量当量に比べて $70\mu\text{m}$ 線量当量が10倍以上大きくなる場合は、等価線量を実効線量へ反映するようにと指導をいただいています。指導のもと過去にさかのぼりまして、調べまして線量の修正を行っています。再計算をしたところ、社員については、12名、協力企業199名、実効線量に $0.10\text{mSv}\sim 0.35\text{mSv}$ 、協力企業は最大で $0.9\text{mSv}$ の線量を修正しており、先ほどの内部被ばく線量の修正にあわせて線量の変更をしています。

### 【主な意見と質疑】

○石田委員

資料1-6についてですが、実効線量へ反映することについて、東京電力で使用しているAPDは、ベータ線とガンマ線を測定できるものでしょうか。

●東京電力

事故当初はAPDが足りませんでした。いまはAPDを配備して作業しています。現在でもガンマ線だけのものもありますが、それらは構外作業とか、一時立入、遮蔽スーツを着る方の内側のAPDとして使用しています。また、APDでスクリーニングをした上で、実際の評価につきましては、ガラスバッジを使用しています。

○石田委員

資料1-5についてですが、3ページには電離則・告示では内部被ばく測定の詳細な方法については定めていないとの記載がある一方で、2ページには26年1月31日に内部被ばく線量の標準手法によらない評価が9人分あることが判明したとの記載がある。矛盾するような書き方だが、この辺りについて具体的に説明をお願いできるでしょうか。

●東京電力

一部当時の判断で、摂取日を行動調査票から摂取したと思われる日としていたりとか、一部の方についてはWBCの測定結果の状況から、安定ヨウ素剤を考慮して評価していたことから、摂取日を作業開始日もしくは3月12日として、ヨウ素131が検出されなくても必ずヨウ素131を摂取したと仮定して内部被ばく線量を推定して、厚生労働省が示した標準的な手法により評価をした。

○石田委員

具体的なやり方が理解しにくいですが、7ページ、8ページあたりが推定評価したやり方ということだと思いますよね。

●東京電力

摂取日、たとえば、測定日は①とします。通常 of 定期的なWBCで検出された場合、摂取の日がわかりませんから、通常は中間値とします。これが②Bになります。今回ヨウ素131には、半減期が短い放射性物質も放出されているので、摂取日を作業の初日(②A)に持って行くほうがより保守的になるということで、摂取日の考え方を②Aに統一するということです。

続きまして8ページですが、WBCの測定が大分遅れたため、半減期の短いヨウ素131が検出されていない方がかなりいます。事故初期の平成23年3月から平成23年6月の間に初めて福島第一の構内で作業をした方は、ヨウ素131が不検出でもヨウ素131を摂取したという考え方で評価しました。ヨウ素131の推定方法ではありますが、記載の二つのやり方で推定をしまして、比較して低いほうを採用するとしております。

まず1点目は、①のところで、セシウム137は半減期が長いので測定されます。測定されたセシウム137に体内残留率を用いて、作業開始日まで日にちを戻してあげて摂取量を求めます。求めたセシウム137の摂取量に、当時の環境中のモニタリングの結果のヨウ素131とセシウム137の比率から、ヨウ素131の摂取量を推定します。これが1点目の方法です。

2点目の方法ですが、④、これが測定時点の日にはちです。測定時点ではヨウ素131は検出されていませんが、測定したときのヨウ素131の検出限界値が検出された

という過程のもとで、検出限界値の体内残留率で作業開始日まで日にちを戻してあげて、ヨウ素131の摂取量を求めます。③と⑤からそれぞれ実効線量係数をかけまして、内部線量を求めまして、その低い方を採用するという評価を統一に実施したということです。

○石田委員

③でヨウ素とセシウムの比を乗じたということだが、かなり数値がばらつくと思いますが、ヨウ素・セシウム比はどのような形で決めたのですか。

●東京電力

当時の環境モニタリングデータがありまして、5日移動平均で表にしまして、推定したセシウムとそちらの表を合わせまして、推定摂取日の5日移動平均の環境比を用いています。

○石田委員

ばらつきはなかったのでしょうか。どこの数値を選んで使ったのでしょうか。

●東京電力

半減期が短いので、3月の初めころに比べて4月・5月にはだんだん比率は大きく下がってきました。ばらつきにつきましては、摂取した日の5日間の移動平均を使用していますので、ばらつきはそこで吸収しています。

○兼本委員

8ページですが、ここで評価した線量は今後の作業管理にも使うのでしょうか。③と⑤を比較して低い方を採用するとありますが、作業管理に使うとすると安全側で高い数値を使うものではないでしょうか。

●東京電力

当時WBCの測定が遅れて、ヨウ素131が検出されなかったケースのみを対象としていますので、現在はこの方法は使用していません。また、保守的な考え方という観点では、検出限界値で検出されていないが、検出されたとして求めることについてはそれよりは低い値であろうと考えています。あともう一点、セシウム137から摂取量を求めて、それに環境比を乗じますが、環境比は最大で100倍くらい保守的な数字なので、いずれもそれよりは低い値だろうということで、低い値を採用しています。

○兼本委員

本当の被ばく量はその考え方でよいが、作業管理という意味で、この方々がさらに今の時点で残りの作業可能な被ばく線量で作業従事をしているのであれば、より高い線量で評価したほうが安全ではないでしょうか。

●東京電力

現在、ヨウ素131は構内には検出されていません。セシウム137などは大気中のダストを測っていますので、現在は推定ではなく、作業前にきちんと測定しております。

○兼本委員

180 mSv被ばくした方が今後さらに作業しないのであればよいですが、作業をするとすれば、作業管理という意味で、被ばくした最大線量が年間50 mSvを超えないのか、影響はないのかという質問です。考え方として、低い方を使うのは本当に浴びた被ばく線量を評価するのか、それとも作業管理に必要な管理値を評価しているのか、曖昧ではないでしょうか。

●東京電力

その点につきましては、ヨウ素131が検出されなかった方についての推定方法を示しておりますが、いずれについてもかなり保守的な方法となっております。実際に検出された方の評価を見ると、かなり高い値となっております。低い方の数値を採用しているがかなり保守的な値になっている。

○兼本委員

作業従事者の被ばく線量の管理という意味での評価方法として妥当なのか一度検討していただき、次回でよいので報告をお願いします。

○高坂原子力専門員

平成25年の2月や10月に平均線量が上がった理由に関して説明がありましたが、前半のほうは年度末で作業員を大量に投入して比較的高線量の作業があったということでした。また、後半のほうは夏場が過ぎて働きやすい時期になったので、タンクの汚染水漏えい処理など高線量作業に多量に投入したということによって上がってしまったということでした。

そこで検討していただきたいと思うのですが、高線量の作業、作業員の投入量が多い広範囲の作業が線量を上げる原因だと思われます。それに対する対策、たとえば高線量の作業で、3号機オペフロのガレキ撤去は線量高いので遠隔のクレーンを使って被ばくを抑えました。また、4号機燃料取り出しは当初は線量が比較的高かったが遮蔽を強化して線量を低減しました。このようないい例を参考にすべきではないでし

ようか。被ばく低減対策を工事計画の中できちんとやってほしいと思います。線量からの距離を稼ぐとか、時間を短くするとかの作業計画をきちんとやって、出来るだけ被ばくをしないように早めに計画をしてやっていただきたいと思います。また、福島第二のRHRポンプの分解点検で線量が高かったという件で、気になるのは、福島第一の定期検査の計画がありますが、作業被ばくの問題もあるので、無用な被ばくをしないように緻密に計画していただきたい。

#### ●東京電力

高線量作業については、高い線源の除去や遮蔽など事前に計画して作業計画を立てたいと思っております。放射線管理部門が関与しまして、より計画的に作業計画を見直していくということを考えています。また、線量率としてはそれほど高くはなくても大量の人が投入されることによって全体的に作業線量が上がるということについても把握しており、全体的な雰囲気線量を下げることが効果的なので、フェーシングや全体的な除染などをやっていくことを計画しております。

また、福島第一の定期検査は事故前のような定期検査というものではありませんが、作業毎に被ばく低減について計画的に実施をしていきたいと思っております。

### (2) 作業環境の安全確保について(説明者:福島労働局および東京電力(株))

#### ●東京電力

昨年度に発生した死亡災害につきましては、2ヶ月あまりが経過しておりますが、現在もなお、双葉警察署、労働基準監督署による調査が継続しております。その関係で原因がまだ特定されていない段階ですので、当社から原因詳細についてお知らせする段階ではないので、資料についてはこれまでとりまとめた事実関係のみ記載しております。工事の概要としましては、固体廃棄物貯蔵庫関連施設修理工事です。工事期間は昨年11月6日から5月30日まで行われる予定でした。元請け会社は東双不動産管理株式会社。工事の目的はドラム缶の移送先となる建屋が今回の地震により損傷しているので建屋の復旧工事を行う。作業内容としましては、災害の発生した空コンテナ倉庫は、震災により基礎杭にひび割れ等の損傷が見られ、補修作業に伴い基礎杭を露出させるため、掘削作業を行っていました。工事の実施経緯ですが、震災により、敷地構内は放射性を帯びた瓦礫が存在しておりまして、それら瓦礫などからの放射性物質の敷地外への飛散防止と敷地境界線量低減を目的に敷地構内に保管する建物が必要であると判断しておりまして、瓦礫などを保管する建屋については逼迫しており、整備が急務であり、敷地構内保管場所を確保するため今回の建屋の補修について早急に計画するものであります。

災害発生概要と時系列ですが、3月18日14時00分頃、被災者は男性55歳、被災の程度は死亡。所属については、元請け会社の二次協力会社に所属していました。発生状況ですが、空コンテナ倉庫において、地震で破損した基礎杭の補修に伴い、事

前準備作業として杭の損傷状況確認のため、地盤の掘削作業を実施していたところ、基礎下部の掘削時に発見された均しコンクリートのはつり作業をしていた際に、均しコンクリートと土砂が崩落し、作業員が下敷きとなり被災しております。

当日の時系列ですが、朝7：45ごろTBM-KYをしまして、この後現場へ移動、10：00より作業を開始しております。12：55、休憩をはさんだ後工事を再開し、14：20に災害が発生しております。その他経緯については記載のとおりとなっております。続いて、被災現場ですが、サイト内の北側の海側に位置するところとなっております。こちらの建物には20箇所あまりの基礎がありますが、まだ掘削がされていない箇所もあります。推定原因ですが、地震により沈下した土砂と共に、剥落した均しコンクリートが掘削範囲内に存在していた。そのため均しコンクリートを携帯型小型破碎機で小割解体しながら掘削作業を行っていたところ、均しコンクリートが、上部の土砂と共に被災者に崩落したと推定しております。6、7ページにその概要について、絵が記載されていますが、作業当日4名がこの周囲にいました。被災した作業員は、このところで均しコンクリートの小型破碎作業を行ってまいりました。7ページの断面図でわかりやすく説明を書いています。均しコンクリートについては、双葉警察署の立ち会いのもとで重量の測定を行っておりますが、約140kgありました。安全に配慮して砕いて撤去する作業をおこないました。

現在までの再発防止対策検討状況ですが、双葉警察署及び労基署の見解が出ていない段階では推定での検討となりますが、所内では通常1Fで発生した災害については、所内で検討した結果、当社のマニュアルでは本店に報告することとなっているが、今回死亡災害という重大災害であると捉えまして、まず社内のトラブル検討会の中で検討してまいりまして、その内の調査部隊が検討内容を逐次途中段階でカンパニー運営会議の増田CDOに説明しまして、その後経営層にも説明する体制を取っております。現在特定する原因がまだ発表できる段階ではありませんが、当社として発注者の立場で工事の段階で事実関係が把握できることについては、何らかの間接的な原因ではありますが、今後再発防止を含めて、是正することはないか深掘りしているところです。

続きまして、資料2-2の「福島第一原子力発電所作業災害発生状況（H25実績、H26活動計画）」の左下の「（2）H26年度の活動計画」の中に作業環境改善が示されております。26年度としましては、多発している転倒・つまづき災害を防止するため、作業環境改善のひとつの柱として、全面マスクの着用省略可を進めて参りたいと考えております。また、さらに作業環境改善として救急医療の充実や休憩所等のイスの整備を進めて参りたいと考えております。この後、全面マスク省略エリア拡大の一例と、熱中症予防対策の個別の説明を行います。

まず、全面マスクの省略エリア拡大ということですが、ダスト濃度を測定し、マスクを省略できる基準を満たしているということから、全面マスク着用省略エリアと設定させていただいて、モニタリングを継続していく。今回Jタンクエリアですが、汚

染水対策としてタンクを増設しているところですが、ダスト濃度が省略エリアの基準を満たしているということで、5月30日から、DS2という防塵マスクも可能ということで運用開始をしております。

ただ運用を開始しているだけでなく、防塵マスクのつけ方の講習をしたりとか、防塵マスクが使える表示の発信を安全推進協議会や交換連絡会で進めています。5・6号機北側の焼却建屋の作業等で積極的に防塵マスクを春先から使えるようになっております。それ以外のエリアも少しずつではあるが、全面マスク・半面マスクからDS2への運用が増えてきている。次回、どれくらい増えたかを説明できると思う。3ページですが、Jタンクエリアのサーベイデータですが、ほとんどダストについては検出限界未満、表土につきましても問題のないレベルということで全面マスクからDS2に進めてきているところです。4ページですが、Jタンクエリアの周辺の赤いところのエリアにつきましても、天地返し、除染等を行いまして、さらにフェーシングを行い、マスク省略エリアの拡大を図っています。個々の作業のからみがあるので、いつまでにとすることはきちんと示していくことは出来ないが、まずはこの赤いところを次の段階として全面マスク省略エリアとしていく予定です。

熱中症予防対策ということで、予防強化対策期間は昨年と同様の5月から9月とし、4月中旬の安全推進協議会で各企業に実施依頼をしている。それとともに、熱中症の教育テキストの配布をし、当社の社員に対しても、熱中症対策教育を随時実施している。23年度は全体的に熱中症の疑いを含めた合計が43件ありました。そのうち熱中症と判断されたものが23件、休業を要した熱中症が5件ありました。24年度は疑いが26件ありまして、7件の熱中症の診断がありまして、休業を要した熱中症の方が3名おりました。25年度は疑いが18件、熱中症の方が9名、休業を要した熱中症の方が1名。25年年度は、24年度にくらべて全体的に疑いが減少し、ただ熱中症が横ばいもしくは若干の増加がありましたが、対策は大分浸透してきたと判断されるので、これを受けて今年度も5月から9月に熱中症予防対策強化期間の実施をさせていただきます。

特に7月、8月は厚生労働省から指示がありまして、炎天下作業制限ということで気温が上昇する時間帯の14時から17時の間の作業を原則禁止としています。クールベストの着用の徹底を協力企業とともに実施させていただいています。体調不良の早期申し出と救急医療室での早期受診ということで、5月に熱中症ではないが、体調不良者が何名か発生し、ドクターヘリの要請が2件ありました。体調不良の申し出、緊急医療室の位置づけがかなり実施されていると思っております。WGBT値による管理ということで、現場に携帯型のWGBT計を持っていき、この値に基づいて、作業時間を30分とか1時間とかに設定して作業管理をしているようお願いしております。体調管理について体温を測ったり、日々の管理を元請企業のほうに依頼をしている。当社社員についても同様にチェックシートに基づき対応をしています。昨年も、作業前日が休日の場合は各企業に、作業員が休日にクーラーの効き過ぎた部屋で過ご



すことが極力ないように、熱中症になりやすい状況とならないように指導をしています。

### 【主な意見と質疑】

#### ○原子力規制庁

資料2-2ですが、全面マスクの省略というのは、ぜひ進めていただきたいのですが、これを進めるにあたってよく念頭に置いていただきたいのは、マスクの省略エリアを増やすことが目的化しないでいただきたい。まずは環境の改善が第一、これが目的で、結果としてマスクが省略できるという結果が付いてくる。敷地のダストが上昇していないからという判定基準だけでエリアをどんどん拡大させていくと、汚染物が残っている状態で作業員が汚染を触った手で顔を触ったりして体内とりこみの結果に繋がります。まずは環境改善が最大の目的です。そうは言っても発電所すべてをクリーンな状態にするというのは不可能な状態と認識していますが、ダストが上昇していなくてもそれなりに汚染されている環境だということを作業員に認識していただき、ゴム手袋で汚染物を触った手で顔やマスクを不用意に触って内部取り込みをしないように教育と指導を徹底していただきたい。また、熱中症発生の方が減っているが、作業員の方も増えてきております。先日、午後一番に現場に行こうとしたら冷凍庫にクールベスト用の保冷剤がほとんどありませんでしたので、午後になくならないように、不足にならないような管理をお願いします。

#### ●東京電力

作業環境の改善については規制庁、県の方も常駐して見回りしてもらっていますので、意見を踏まえて現場の環境、仮置き状況についても少しずつ改善しています。土壌についても、敷地の天地返し、フェーシングをしてほこりが舞い上がらないような環境にしております。堰の中も除染を行って汚染がないような作業環境をきちんとしたうえでマスク省略エリアの判断をしていきたいと考えております。決して発電所がきれいになっているわけではないので、協力企業、確かに新しい方も増えてきているので、内部取り込みの防止の具体的な例を入所時教育や事例検討会で周知、再教育をしていきたいと思っております。

また、作業員の増加について把握しておりまして、クールベストについても現在、増強をしているところです。

#### ○宍戸委員

資料2-1災害の再発防止策についてですが、やはりこういう傷病者は起こるという前提で対応していただきたい。最近、脳卒中の方もいらしたので、対処の仕方、マニュアルはどうなっているのでしょうか。それと、ドクターヘリをどうやって呼ぶか、呼んだときにどうするのか医療側との打ち合わせがどの程度進んでいるかということが重要なので、再発防止策は必要ですが、万が一起きたときにどうするかという対

策を作っておいていただきたい。

#### ●東京電力

実際におきたときの対応については、救急医療室には救急の専門医、救急救命士、看護師、事務員を24時間体制で整えている。まずは第一義的には、救急救命士や専門医が看る、そして、搬送につきましては、ERで救急専門医が消防と調整してドクターヘリを呼ぶ、呼ばないということや、どこに搬送するかということを全てコントロールするような体制となっています。今年に入りまして2回要請していますが、医師の判断で要請しています。搬送の体制につきましても、救急車が福島第一に4台あり、構内用2台、構外用2台あります。また、福島第一から3kmのところ郡山海岸のヘリポートを使用するというので、迅速かつ適切に対応できるようにしています。

#### ○石田委員

資料2-2について、全面マスクエリアを縮小していくということは結構なことですが、安心してマスクを外せるようにモニタリングをして、線量、ダスト濃度の上昇がないことを定期的を確認して作業者に情報提供することが重要です。また、資料2-1についてですが、まだ調査中で紹介できないと思いますが、現在構内では同じような作業現場がいくつもあると思います。検討会を立ち上げて検討しているところだと思いますが、やはり各現場において、すぐにでも対応しなければいけないような気づき点などあれば、なるべく早く各現場に内容を展開しておくということが、次の災害を防止するという観点から非常に重要だと思います。調査中ということではなくて、事故の原因がなんだったのか、出来るだけ早く情報展開を図ってほしいと思います。

#### ●東京電力

全面マスク省略エリアについては、先生のおっしゃるとおり、情報の提供をより密にやるということを考えまして、今年度中に構内でダストモニタ、エリアモニタを構内で十数カ所増やす予定です。現場でダストの状況や線量率が分かるように作業員の目に見えるものを配備する予定ですので、具体的場所等が決まりましたらお知らせ等でご覧頂きたいと思います。

また、災害の情報共有については、災害の当日または翌日に安全推進協議会加盟32社各社に情報を流しています。類似災害を防止するうえで役立つということで、写真などを各社の朝礼やTBM等で使ってもらえるように配布をしているところです。

#### ○兼本委員

災害事例が多少昨年よりも増えているという話でしたが、作業に至る前のヒヤリ・

ハット、インシデントの事例分析はされているでしょうか。

●東京電力

毎月ピアレビューとして作業安全について分析しています。企業名、年代構成、経験等を含めて分析していますが、最近は土木建築作業が多いので、1Fに入所して経験が短い方が怪我をすることが多いということが分かっています。そのため、注意喚起について安全推進協議会などで話をし、入所時教育の強化を元請企業にもお願いしています。

(3) 労働条件の改善に関する取組について

●東京電力

資料3-1の割り増し分の件についてですが、昨年11月8日に緊急安全対策を公表して以降、元請会社や各取引先に施策を説明するとともに、元請会社で取り組んでもらうべく、行き渡る施策の立案、検証方法の検討について、説明会を通じて要請をしています。説明会の他に、取引先への働きかけとして、資材部長名義で施策の趣旨を説明した文書を出したり、社長から直接元請け各社に協力の要請をはかったり、また、今年1月16日の定例会議の場でも、改めて元請け各社に当社の緊急安全対策の説明をして、対策を踏まえた対応をお願いしているところです。元請け各社に理解をいただいたことを踏まえ、今年1月24日に主要元請け各社34社に、行き渡る施策の立案やその検証方法の検討について報告を依頼しました。

シートの2については参考でありまして、行き渡る割り増し分の増額を、元請け各社に施策を立案していただくうえで、当社で取り組む内容について掲げているところです。当社としては、元請け各社に行き渡る施策を実践してもらうために、「見積にあたっての留意事項」の改訂をしたり、契約付帯条件の中身を改訂したり、具体的に増額分はいくらになるのか、それがわからないといくら下請けに行き渡らせて良いかわからないという声も踏まえ、可能な限り有用な情報を元請け各社に提供する形で当社が協力する旨の紹介をしました。

シートの3についてですが、1月24日に元請け各社に対して、行き渡る施策と検証方法について検証してくださいと依頼していました。3月末にはある程度報告が得られたという状況を踏まえ、4月8日から元請けに対して事前ヒアリングを実施しました。安全推進協議会に加盟している34社に依頼しましたが、3社については当面1F構内での作業に参入する意思がないという意向だったため、31社を対象にヒアリングをしました。5月末で30社にヒアリングをしました。残りの1社は当面受注案件がないということでしたが、今月に入って説明ができるという答えを得ているので、近日中に残り1社についてもヒアリングをすることとしています。ヒアリングにあたっては、立案した施策や検証方法が第三者の視点から見ても問題ないことを確認するために、6つの視点でヒアリングしています。ヒアリングを通じて元請会社の施策について説明を受けています。公表の可否についても併せて確認していますが、シート4は公表可の元請けの施策を表に掲げています。

シート5ですが、事前ヒアリング結果を踏まえて、6月以降、事前ヒアリングで行き渡る施策やその検証方法の妥当性を確認出来た元請会社から、その施策の実効性の確認作業、実査を行う予定で、現在日程の調整作業を行っています。実査では事前ヒアリングで確認した各種記録、エビデンスを調査する予定です。実査とは別に、毎年行っている就労実態に関するアンケートを8月以降に行う予定で、現在設問、やり方について検討しています。その中で設計上の労務割増分の増額に係る問いを設けることを検討しています。

### 【主な意見と質疑】

#### ○原子力規制庁

1ページの、「労務費の割り増し分」とは何かを説明してください。また、2ページの報告を控えた3社は、この3社の協力がなくても廃炉に向けての作業に支障はないと評価は出来ているのでしょうか。

#### ●東京電力

労務費割増分とは、従前から弊社の積算には反映していましたが、1F敷地内での作業では環境などの諸条件も含まれまして、通常労務費に割増分を計上しております。その割増分について今回緊急安全対策の一環としてさらに増額しようという事で、その増額の原資を末次の作業員の賃金改善に反映してもらい、モチベーションのアップを図ってもらうという狙いで今回の施策を導入しています。2点目については、この3社が無くとも1F廃炉作業には支障がないと認識しています。

#### ○兼本委員

作業従事の割増分のところで、これは、積算体系の中の一般管理費とは別に計上されているのでしょうか。

#### ●東京電力

当社としては、税金等がありますので、全額が全額、下請けに下りることは難しいと認識しておりますが、途中で中抜きされていないか検証していきたいと思っています。

#### ○長谷川委員

割増しの一方で、本来の給料が下げられることのないようにしていただきたい。全体を見て執行していただきたい。

#### ●東京電力

承知しました。実査においては、労働条件通知書、賃金の支払い台帳を確認して、そういうことが無いように確認していきたいと考えています。実査の際に、末次の作業員からヒアリングをして実際の声が聞けたらと考えています。

#### ○河井原子力専門員

今の話で、今年1月の話で、安全推進協議会加盟の元請会社は34社、実態としては3社減って31社との話だったが、資料4-1では昨年12月20日の話で32社となっているが、1社の差は何か。

#### ●東京電力

割り増し分の増額を依頼した時点での安全推進協議会の加盟各社をベースに報告させてもらいました。資料4-1の報告は最新の加盟会社の状況を踏まえて32社としました。実際報告を控えた3社を加えると35社で、労務費の割増分では34社なので、確かに1社あいませんが、その1社は最近加盟した会社で、実際の所、当面のところ発注の予定はないので、労務費の割増分の施策を進めるについては当面影響はないと考えていますが、今後説明をして理解してもらい、同じような施策に取り組んでもらうつもりです。

#### ○県原子力安全対策課長

元請各社へのヒアリングを行っているということですが、その施策というのは、現実的に実際にやっているということでしょうか。やっているということであれば、少なくとも元請については、下請けに出すときに割り増し賃金を適正に下請けに出していると理解してよろしいでしょうか。

#### ●東京電力

元請けの取組状況について、2、3回とヒアリングを実施して確認しているところもあります。中には既に施策を実施して、エビデンスも確認して完全に行き渡っていることを確認しているところもあれば、まだやり方を確認している企業もあって、そこは下請けの作業員に至るまでの合意がまだ得られていないので、実際の支払いについては、適用案件が7月で、まだ余裕があるので、最終的に支払いの段階においては必ず行き渡らせてくださいねということで取り組んでいます。

#### ○玉根次長まとめ

本日の議論につきまして、専門委員からは、サーベイマップの表示を細やかにすべきという意見がありました。

作業環境、労働条件の改善状況について、各施策の課題が分かるように実効的なアンケートを実施し、結果について作業員にわかりやすく丁寧に情報提供をすること。労働者の安全確保のため、細かなサーベイマップの作成と、きめ細かな更新を行うこと。

また、被ばく線量については、法令で定められた線量限度に、どのくらいの数の作業員が近づいているのか、わかりやすい統計をしめすこと。

作業安全確保については、作業効率の改善や傷病の予防のため、全面マスク省略可能エリアの拡大は重要であることから、早期に進めること。また省略可能エリアのダスト濃度をわかりやすく周知し、作業員の不安解消に努めること。死亡事故もあり、

1Fの医療体制を今一度考える必要がでてきている。特に、最近、傷病者が搬送される例が多いことから、迅速な搬送体制を組めるよう検討を行うこと。熱中症につきましては、労働局からも御意見ありましたが、暑い夏を迎えますので、適切に対応していただきたい。

労務費割り増しについては、専門委員から意見がありましたが、作業員の基本給に影響がでないように、協力企業に対して割増の趣旨を説明し、全ての作業員に行き渡るよう実効性を担保すること。

東京電力は、これら意見をしっかりと受け止め、作業の安全確保について、しっかりと対応願いたい。

#### (4) その他(説明者:福島県)

○玉根次長

本日準備している議題については以上となります。

皆様より、その他の議題としても結構ですので、この機会に情報を共有しておきたいこと、御意見、御質問など、ございませんでしょうか。

#### 【主な意見と質疑】

○原子力規制庁

6月2日、凍土壁の作業が開始となっているが、建屋回りの作業が着工し、本庁からも指示をしているが、作業員の被ばく低減を検討してほしい。土木関係の方は遮蔽ベストを着用しているが、夏場にそれを着てやるのが本当にいいのか。それは、熱中症とか、身体への影響に対し被ばく低減効果について検討してもらいたい。

○長谷川委員

被ばく線量の統計について、年齢や職種毎のデータについても、長い目で見るときに必要である。

●東京電力

凍土壁については、重要な作業ですので、その都度、被ばく低減に努めたい。建物からくる分と、法面からの分、線量率を下げるということで、建屋側からの線量、遮蔽、考えていきたい。

被ばく線量年齢、職種ごとへの被ばく線量管理については、検討して、こういう場で説明できるようにしたい。

○酒井主幹

事務局からご連絡いたします。次回の労働者安全衛生対策部会について、開催予定は9月ということで、よろしく申し上げます。

◎玉根生活環境部次長 挨拶

以上で本日の議事はすべて終了しました。皆様には、活発な意見交換、会議の進行に御協力をいただき大変ありがとうございました。

先ほども申し上げましたが、東京電力に対しては、作業環境、労働条件の改善状況について、効果的なアンケートを行い、わかりやすい情報提供をすること

全面マスク省略エリアの拡大を早期に進め、作業効率の改善や傷病の予防につとめること。また医療体制を検討すること。

労務費割り増し分について、全ての作業員に行き渡るよう実効性を担保すること。について、しっかりと対応するように申し上げたいと思います。

また、東京電力は、廃炉作業を安全かつ着実に進めるため、作業員の作業環境の安全確保に、より一層努めて頂くようお願いいたします。

最後に、廃炉に向けた作業を安全かつ着実に実施することが、本県の復興の大前提であります。そのためには人材の確保また、安全確保を含めた作業環境の改善が不可欠です。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考えておりますので、引き続き、ご協力のほどよろしくお願いいたします。

以 上