

平成29年度第3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：平成30年1月23日（火曜日）
13時30分～15時50分
場 所：ホテル福島グリーンパレス
2階 孔雀の間

○事務局

ただ今より、「平成29年度第3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。

本日の出席者につきましては、お手元の名簿により紹介にかえさせていただきます。

それでは、議事に移ります。ここからは本部会の部会長である福島県危機管理部政策監の五十嵐が議事進行をいたします。

○五十嵐部会長

皆さんこんにちは。福島県危機管理部政策監の五十嵐でございます。本会議の開催に当たりまして一言御挨拶を申し上げます。

本日はお忙しい中、また、このような天気の中、労働者安全衛生対策部会に御出席いただきまして誠にありがとうございます。

また、皆様には本県の復興・再生に関しまして多方面から御尽力、御協力いただいておりますことを改めて感謝申し上げます。そして、新年もよろしく願います。

さて、第一原発におきましては先週末から2号機の格納容器内の調査が実施され、また、1号機の原子炉建屋上部におけます、がれきの撤去が開始されているところではございますが、長きにわたる廃炉の作業を着実に進めるためには当部会における議論が重要になってくると思っております。

本日は労働環境改善の進捗状況に加えまして、昨年12月末に公表されました第8回作業員アンケートの結果などを踏まえた今後の改善の方向性について確認したいと考えております。

また、東京電力が今年4月から実施予定の水晶体の被ばく線量限度引き下げ、さらには労務費割増分の見直しについての説明及び福島労働局さんから先月公表されました作業従事者の白血病の労災認定について、説明を受けることとしております。

皆様には忌憚のない御意見を賜りますようお願い申し上げまして、挨拶とさせていただきます。本日はどうぞよろしくお願いいたします。

○議長

それでは、議事に入りますが、その前に前回の現地調査で、宍戸委員から内部被ばくに備えた配備薬の種類についての質問があったことにつきまして、東京電力から参考資料の提出がありました。この点につきまして、何か追加質問等がありましたら願います。

○宍戸委員

キレート剤は結構使い方が難しいということがあるため、その使い方のマニユ

アルがあるのかということの意味合いで質問したつもりです。

それから、配備は最初に投与するものだけ備蓄するということですので、使い方を含めて、多分、放医研（放射線医学総合研究所）の立崎先生たちと相談しながら進めていくのだと思います。その辺のマニュアルを徹底させることをぜひお願いしたいと思います。

○議長

それでは、早速議事に入りたいと思います。

まず初めに、労働環境改善の取組及び作業員アンケート結果、労働環境改善に伴う労務費割増分の見直しにつきまして、資料1から資料3に基づきまして東京電力から御説明をお願いいたします。

○東京電力

改めましてお疲れさまでございます。廃炉推進室の廃炉事業統括グループの川村です。労働環境改善に関わる業務を担当しております。どうぞよろしく願いいたします。資料1、資料2につきまして、御説明させていただきます。

まずA3横の資料1の労働環境改善スケジュールについて、御説明します。

労働環境改善スケジュールにつきましては、全体で7項目管理をしております。特に大きく変更しているところはないのですが、真ん中の4番につきまして、1F（福島第一原発）の救急医療室の2018年3月までの医師確保完了ということを実績に反映しております。当初、12月15日に3月までの医師のローテーションを組み終わる予定でしたが、19日まで延びてしまった経過があり、ここに一部変更として入れておりますが、3月まで医師ローテーションは確定しております。

それから6番の労働環境、衛生環境につきましては、アンケートを昨年の12月21日に公表させていただいており、実績を反映しております。

それ以外の労働環境改善につきましては、計画どおり進めているところです。労働環境改善のスケジュールにつきましては以上です。

続きまして、第8回の労働環境改善に向けた作業員向けアンケートの御報告をさせていただきます。

まず初めに、一番上の欄、はじめにというところの右側にアンケート実施方法というものがあります。こちらを御説明させていただきます。

対象者は福島第一の作業に従事する全ての方で、社員は除いております。方法は無記名方式です。期間につきましては、昨年9月28日から10月31日にかけて実施をしております。回答者数5,503名で、6,032名に配付しており、回収率は91.2%です。昨年は6,182名の回答者数に対して88.6%の回収率でした。したがって、今回の回収率としましては、昨年と比較して約3%向上しております。

アンケート結果に入ります。全部で30ページございまして、項目ごとに説明しますと相当の時間を要しますので、1ページ、2ページの概要で御報告いたします。

アンケート結果の概要の左上の、全部で青帯がかかっているところが7項目ございます。その7項目につきまして御説明申し上げます。

1つ目、これまで改善してきた主な取組に対する評価になります。こちらは、作業エリアの線量低減、コンビニエンスストアの開店や食堂の運用開始など、作業員様が実際に作業を行う上でどのような環境であるのかについて、何項目か質問をさせていただき、3ページの11項目について確認しております。内容につきましては、昨年と同様に今年も85%を超える方々に「良い」「まあ良い」という評価をいただいております。

次に2つ目の青帯、現在の労働環境に対する評価になります。入退域管理施設の使いやすさ、構外の作業現場の働きやすさ、健康管理面の対策などにおきまして、80%を超える方々に「良い」「まあ良い」と評価をいただきました。特に7回から8回については約4.9%向上しております。主な項目としては、構外の作業現場の働きやすさが95.3%、健康管理面の対策が91.4%、入退域管理施設の使いやすさが85.4%となっております。

右側に移っていただきまして、丸の1つ目の「一方で」といったところになります。入退域管理施設までの移動のしやすさ、休憩所の使いやすさにおきましては、約20%を超える方々に「移動しにくい」「使いにくい」といった評価をいただいております。こちらにつきましては、使いにくいところを深掘りしながら、できるだけ使いやすい環境にするなど今後労働環境の改善に役立てたいと考えております。

2つ目の丸は、この1年で取組を実施した3項目です。1つは構外駐車場の拡充ということで、300台増やしております。それから2つ目として、福島第一とJR富岡駅を結ぶバスの運行を開始しております。こちらは12月から実施を開始していると聞いております。3つ目として、企業運行バス待合所の増設を行っております。

3つ目の青帯、放射線に対する不安についてです。

丸の1つ目、昨年同様に約65%の方々が「ない」「ほとんどない」と回答されている一方で、35%の方々が「多少ある」「ある」「大いにある」と回答されております。不安を感じている約35%の方のうちの約50%の方が「顔の露出している部分が汚染しそう」をその理由として挙げております。3つ目に矢羽根がありますが、実際には顔の汚染はほとんど発生しておりません。増加傾向もありません。ただ、顔が汚染する原因はマスクや着衣類を脱ぐときに汚染したゴム手袋等

で誤って触れることが主な原因となっております。保護装備の正しい着脱方法、それから放射線防護の知識について、入所時教育等をしっかり行う。この辺は各元請企業さんへ教育用のDVD等をお配りして対応していただくことになろうと思っております。

裏面の福島第一原子力発電所で働くことへの不安についてですが、福島第一原子力発電所で働くことに対して38.7%の方々が不安を感じていると回答されています。その理由としては、「先の工事量が見えないため、いつまで働けるかわからない」「被ばくによる健康への影響」を挙げています。

被ばくに関する不安については、身の回りの放射線被ばくに関するポスターの掲示や、健康への影響についての講演会DVDを元請企業に配付するなどの取組を実施しております。

続きまして、やりがいについてです。福島第一原子力発電所で働くことに対して76.4%の方々が「やりがいを感じている」「まあ感じている」と回答されています。昨年の61.4%より大きく上昇しております。

矢羽根のところのやりがいを感じている主な理由といたしましては、3つございまして「福島の復興のため（使命感）」、「福島第一の廃炉のため」、「昔から福島第一で働いている（愛着）」が上位3項目に挙げられております。

続きまして、就労実態についてです。作業指示を「あなたに給与を支払っている会社以外（元請や上次企業などの人）」から受けていると回答された174件のうち、元請／雇用企業名（記載は任意）の記載があった35件について実態調査を実施しました。全てについて適切であることを確認いたしました。雇用企業名の記載がなかった139件のうち、元請企業名の記載があった131件については、元請企業へ適正な就労形態確保に関する取組を改めてお願いするとともに、協力企業が集まる場での周知徹底をお願いしております。

右側に移りまして、2017年4月に作業員の皆様と雇用会社の雇用契約の有無について書面により確認し、雇用契約を確認することができた方のみ福島第一での就労を可能とするような運用を開始しております。

丸の1つ目になります。労働条件通知書などで示された条件通り給料が支払われていないと回答された21件のうち、元請／雇用企業名（記載は任意）の記載があった6件について実態調査を実施しております。全てについて条件通り支払われていることを確認しております。

雇用企業名の記載がなかった15件については、全ての事案で元請企業名（記載は任意）の記載があり、元請企業へ適正な就労形態確保に関する取組を改めてお願いするとともに、協力企業が集まる場での周知徹底をお願いしております。

丸の2つ目になります。福島第一独自の施策としている賃金割増について「支

払われていると聞いた時期を過ぎても説明通り支払われていない」と回答された23件のうち、元請／雇用企業名（記載は任意）の記載があった8件について、実態調査を実施し、全て賃金割増の支払いを行っていることを確認しました。

雇用企業名の記載がなかった15件のうち、元請企業名（記載は任意）の記載があった14件につきましては、元請企業の適正な就労形態確保に関する取組を改めてお願いするとともに、協力企業が集まる場での周知徹底をお願いしております。就労実態に関する実態調査の結果につきましては、福島労働局様に御説明し、御確認をいただいております。

その他になります。1つ目の丸ですが、昨年引き続き80%以上の方々に今後も福島第一で働きたいと回答をいただいております。

最後になります。東電社員に対して感じていることを自由に記載いただいております。「挨拶で横柄な態度」など、当たり前のことが出来ていないといったお叱りの御意見をいただいております。こちらにつきましては、昨年と同様の結果になり、私どもも周知徹底はしているつもりではありますが、最終的な結果としてこのように出ていることはやはり意識がいま一つ足りないといったところですので、引き続き所内で周知徹底を図っていきたいと考えております。

皆様からいただいた御意見を真摯に受けとめ、今後の姿勢・態度を正すとともに、引き続き福島第一で働いている全社員に周知徹底を実施していきます。アンケートの説明は以上です。

○東京電力

資料3の福島第一原子力発電所の労働環境改善に伴う設計上の労務費適正化につきまして説明いたします。東京電力ホールディングス福島第一廃炉推進カンパニー廃炉資材調達センターから参りました岩崎と申します。よろしく願いいたします。私のほうから御説明させていただきます。

本件につきましては、昨年の12月21日木曜日に当社の廃炉・汚染水対策最高責任者であります増田の定例会見において公表しており、お手元の資料はその公表時に使った資料を御用意させていただきました。

また、今年1月に入りまして12日の金曜日には元請各社、80数社をお呼びしまして当社の福島第一廃炉推進カンパニーの廃炉資材調達センター所長から本件の内容や趣旨について、詳しく御案内しております。

資料に入ります。2ページ目をご覧ください。設計上の労務費適正化の概要ということで大きく趣旨と内容・対象エリアの2つにまとめております。

まず趣旨のところですが、福島第一原子力発電所において全・半面マスクやカバーオールを必要としない管理対象区域、グリーンゾーン（以下「Gゾーン」と記載）という言い方をしておりますが、こちらが新たに設定されるなど、労働環

境が大きく改善されたことから、軽装備で作業可能なエリアに適用する設計上の労務費について適正化を図るとというのが今回の労務費適正化の趣旨です。

その具体的内容につきましては次のボックスの中に2点書いております。1点目、設計上の労務費単価に加算する割増について、Gゾーンは普通の運転中の原子力発電所で申しますところのBないしC区域相当の環境ですが、こちらの割増の考え方を新たに設定いたしました。あわせて、管理対象区域外やA区域相当のエリアについても改めて設定しております。

その一方で、次のところの「引き続き」と書き出してあるところですが、引き続き全・半面マスク等を必要とするイエローゾーン（以下「Yゾーン」と記載）、レッドゾーン（以下「Rゾーン」と記載）は、普通の発電所で申しますところのD区域相当になります。こちらにつきましては現行の割増分を継続することにより、変更がないところです。

先ほど労働環境が大きく改善と申し上げましたが、具体的に2ページの3番目のボックスに幾つか挙げております。

1つはGゾーンが構内面積の95%まで拡大したことです。3ページをご覧ください。こちらに管理対象区域の区分状況がございまして、同じ地図は先ほど川村が説明したA3版資料1の裏面にもう少し詳細なものがありますので、両方あわせてご覧いただければと思います。福島第一の構内の95%までが、このGゾーンと称する比較的環境改善が進んでいるところで、具体的には全・半面マスクを必要としないエリアとなっている状況です。

また、4ページ目に写真が何点か載っておりますが、これは実績例に挙げた6,500人分の休憩スペースを確保したとか、食堂設置による温かい食事の御提供が出来るようになったなどの記述に対応した写真を掲載し、どのような様子なのか少しでもわかっていただけるように参考資料として御用意したものです。

それでは、5ページ目に進みます。

2ページ目で内容の対象エリアについて御説明しましたが、5ページ目でもう少し丁寧に細かいところを御案内したいと思います。

「管理対象区域（エリア）区分と装備の変化」と見出しにあります。大きく上段と下段と分けて書いてあります。上段は、緊急安全対策による「設計上の労務費割増分の増額」施策導入時ということで、2013年11月に緊急安全対策を公表した際に「設計上の労務費割増分の増額」という施策を導入しましたが、そのときの考え方を簡単な表にまとめたものです。

その際の割増分の増額では、幾つかの区分を設けており、その区分を設けるときの考え方は「防護装備」による区分ということをやっておりました。上段の表で、水色、黄色、赤で塗ってあるところになります。水色のところは、通常作

業服で作業可能なエリアに対応する割増額、黄色のところは、全・半面マスクまでの防護装備が必要とされる作業に従事される方の割増、赤いところは、アノラック・ボンベ等の特殊防護装備が必要な場所での作業に対応する割増と、これまでこういう考え方をしておりました。

しかしながら、その後、除染をすとかフェーシングをすとか、構内の労働環境を段階的によくしまして、2016年3月に、今まで福島第一の構内は普通の発電所と言うところのD区域相当で、かなり汚染度合いの強い区分一色だったところが、G/Y/Rゾーンという3つの分け方ができるところまで、改善が進みました。先ほども申し上げましたように、Gゾーンが構内面積の95%を占めるまでに環境改善が進んできたという状況です。

下段の表の緑の吹き出しのところに書いてありますが、「労働環境改善を踏まえて、全・半面マスクやカバーオールを着用を必要としないGゾーンを新たに設定」と書いてあります。上下で比べてもらいますと比較的わかりやすいと思いますが、上の黄色で塗ってある部分、全・半面マスクまでの装備が必要なエリアが2016年3月前は多くを占めていました。その後、Gゾーンでは全・半面マスクを必要としない、DS2マスク（防塵マスク）という簡易なマスク、言い換えれば非常に呼吸が楽なマスクで作業していただける環境になってまいりました。

今回、労務費の適正化をする対象となっているのは、この新たに設定されたGゾーンと、もともと通常作業服で作業が可能であったG/Y/Rゾーン以外のエリア、すなわち下の表で水色に塗ってあるところ、この2つのエリアを対象に労務費の適正化を図るという内容です。

最後に6ページ目で「適正化の対象となる設計上の労務費の考え方」について、グラフを用いて御説明させていただきます。

労務費の割増については、新聞報道等で「1万・2万・3万・4万円」という金額がよく知られているところですが、そういう制度を2013年11月に導入した際の考え方と今回の考え方を比べたイメージ図が6ページのグラフです。

左側のバーがこれまでの労務費割増の考え方、それに対して右側が今年の4月以降新規に契約する件名に適用したいと考えている労務費割増の考え方です。

上のリードを読ませていただきます。下のグラフの水色の部分が、設計上の労務費の基準単価です。この基準単価に緊急安全対策前から加算していた割増分、これは「環境見合い分」と呼んでおりますが、下のグラフの桃色に塗ってある部分（A）を福島第二と同水準に補正の上、適用するというのが考え方の1点目です。

2点目は、緊急安全対策の一環として、G/Y/Rゾーンに適用してきた「設計上の労務費割増分の増額」です。この施策は今後も維持・継続したいというこ

とで、下のグラフの肌色の部分（B）を今年の4月以降もその趣旨を踏まえて維持・継続するということで、基準単価に「環境見合い分」と「割増分の増額」が乗るといふ、この構造自体は変わりませんが、労働環境改善に伴って「環境見合い分」、もう一方の部分の割増分を適正化するというのが設計上の労務費の適正化の考え方のポイントです。

説明は以上になりますが、今のスライドでリードの下に【注】と書いてあります。ここは1点大事なところなので併記しました。「設計上の労務費割増とは、」と書いてありますが、これは当社が福島第一原子力発電所の廃炉に係る契約に適用する設計あるいは積算上の労務費であり、ここで言う労務費の基準単価とは、これは水色の部分の基準単価です。この基準単価の割増に対する考え方として、下請契約等における労務費単価や労働契約に基づき作業員へ支給される賃金を示すものではありません。よく報道で「当社の設計上の割増イコール何とか手当」みたいな形で報道されることがありますが、そういうことではなく、あくまでも契約上、設計上、積算上適用する考え方ということで改めて触れておきたいと思います。説明は以上です。

○議長

ありがとうございます。

ただいまの説明の質問等を受ける前に、このアンケート結果のところでは就労実態に関する調査につきましては、福島労働局に説明しているとのことでした。福島労働局では不当な就労実態に関してどのような取組を行っているのか、また、東京電力や協力企業に対してどのような指導を行っているかについて御説明をお願いいたします。

○福島労働局

福島労働局の渡辺と申します。

アンケート結果につきましては東京電力から御報告を受けております。

まず、アンケート調査の関係ですが、その調査によって偽装請負の疑いがあった事業主、追跡調査では問題なしとされているものに関しましても、派遣事業許可、それから届け出事業主につきましては、優先的に定期指導に取り組んで注意喚起等を行っております。

また、東京電力や協力企業に対しまして、昨年では8回、今年は既に4回開催しましたが、労働条件に関する法令遵守講習会を開催し、具体的な違反事例等を示して注意喚起等を実施しているところです。

今御説明したことは職業安定部が所掌している業務です。私は労働基準部に所属しております。労働基準部では現地の富岡労働基準監督署が中心となって定期的に監督指導を現場、それから労働条件に特化した指導をしており、こういった

機会には指揮命令系統を含めて実態的な確認を必ず行っております。

その中で偽装請負、それから違法派遣等の疑いがあるものにつきましては、所掌しております職業安定部に情報提供し、安定部におきましてはその情報に基づき確認、調査、指導しているという実態です。以上です。

○議長

ありがとうございます。

それでは、資料1から資料3までの御説明に対しまして御質問、御意見等ありましたらお願いします。石田委員。

○石田委員

説明ありがとうございました。

1つ確認ですが、資料2の17ページに「あなたの不安についてお聞きします」ということで、一番上の問15では不安を感じていないという人が60%ぐらいいるのですが、不安を感じている方が38.7%いる。その不安の理由については15-1ということで、「いつまで働けるかわからない」あるいは2番目に「被ばくによる健康への影響」ということで45%、46%の比率になっているわけです。

それから、その下の家族の不安についてということで、問16-1のところに、やはり「被ばくによる健康への影響」で、78%の方が不安に感じているということですが、こういったアンケートを踏まえて本人や家族に対して何か具体的な対応をなされているのか、あるいはそういった東電さんのいろいろなやり方、考え方について、家族の方も含めて何か情報の提供等はなされているのか。よろしくをお願いします。

○東京電力

ありがとうございます。被ばくによる健康への影響ですが、まず御本人につきましては、先ほど御説明したとおり、そういった講演会を映しているDVD等があるので、作業員さんにつきましてはその内容を元請さん経由で周知していただくということをやっている状況になっています。

御家族の方につきましては、17ページの真ん中のところです。ウェブサイトとか「1 FOR ALL JAPAN」とか、そういった1 F 独自で発行しているものがございますので、そういったものの中から御家族に御提供いただき、1 F の作業状況を御確認いただいて、当初よりだいぶ1 F 構内も、クリーンという言葉が良いのか、適切かどうかかわからないのですが、状況が良くなってきているといったところを御理解していただけるのではないかと感じています。

それから「先の工事量が見えない」「いつまで働けるかわからない」という不安につきましては、こちらは我々も余り予期していなかった内容で、今後元請さんと意見交換をしながらどのような背景があるかなど、どのように深掘りするか

を今検討しているところです。

○石田委員

ありがとうございます。

職員に対しては直接東電さんからいろいろな説明が出来ると思いますが、私が最初にこれを見たときに感じたのは問16-1の一番上の回答率が78%ということで、被ばくによる健康への影響が非常に高い割合であります。やはり本人は当然ですけれども、御家族の方も含めて3・11が起きた当時から比べますとかなり環境改善等もなされていますし、安全な職場に移ってきているということのをうまく御説明いただければありがたいと思います。よろしく願いいたします。

○東京電力

ありがとうございます。

○議長

ほか、よろしいですか。片倉委員。

○片倉委員

中災防（中央労働災害防止協会）の片倉です。

資料2のアンケート結果についてお聞きします。2点ありますけれども、第1点は無記名方式ということで、今回のアンケート調査は8回目で、今まで説明があったのかもしれませんが、具体的にどのようにやられているのでしょうか。例えば下請さんに作業員配布し、下請を通じて回収しているのか、それとも回収ボックスのようなものに入れて回収しているのか、どのような方式で行っているのかが1点です。

2点目は、就労実態に関して実態調査を実施し何々確認しましたということが記載されています。これは下請から例えば賃金台帳などの提示を求めて実際に支払われていることを、福島労働局に説明しているということですが、具体的に実態調査をどのように行われているかをお聞きしたいと思います。

○東京電力

まずアンケートの回収方式ですが、アンケートは事前に元請さんへ必要部数、請負が抱えている作業員数をお送りしております。お送りしたアンケートは2種類の回収方法がありまして、1つ目は元請から下請まで配付していただき、それぞれ回収していただきますが、元請が末次までまとめたものを、一括で回収し東京電力に送っていただく方式と、1F構内や2F（福島第二原発）構内に、それぞれ5カ所の回収ボックスを設置し、それぞれに投函いただくという方式の2通りで回収を進めています。

回収の際には手が加えられないように、必ず密封をして、1枚が1つの封書でそれぞれに入り、我々のほうでそれを開封する形をとっていますので、どこかで

手を加えられるようなことはありません。

それから、就労実態の確認ですが、賃金台帳というお話も出ましたが、例えば一次、二次下請とかいったところには我々は雇用関係がないものですから、我々が行っては越権行為になってしまいます。そこは元請さんに御協力いただいて、元請さんのほうから額、もちろん賃金台帳できちんと支払われていること確認いただいて御報告いただいております。

○議長

そのほか。高坂原子力総括専門員。

○高坂原子力総括専門員

資料2の3ページに今回のこれまで改善してきた取組の評価のまとめがあります。東電さんの努力で年々労働環境が良くなってきて、働きやすく安全な職場ができるのは良いことだと思います。そこで気になったのは右側のグラフの間2から間9までの間に赤い字で書いてある前回の調査よりも後退したものが幾つかあります。

7回目までは大体見ているとずっと低減してきたのですけれども、例えば使いやすさという意味で見ると間2の使いやすさはマイナス1.5、それから、間7の構内の作業現場の働きやすさ、働きやすさというのは一番安全に関わると思います。それがマイナス4.2と負のほうに移動してしまっている。それから、間4、間8、間9、間6ということで、必ずしも毎回改善されたほうがいいとは限らないかもしれませんが、それにしても負のほうに少し、今まで努力した成果に対して逆行しているものが出てきたので、これについてはそれぞれ個々の問いに対して、その次のページ以降に具体的にどういうことが問題だと指摘されているものがありますが、それに対してもう少し深掘りして徹底的に改善していただきたいと思えます。やはり労働環境の改善というのは重要だと思います。

例えば一番大きいのは間7のマイナス4.2です。構内の作業現場の働きやすさということで、これは5ページの間7で見ると、構内の作業現場は働きやすいかで、「働きやすくない」「働くのに問題があります」というので、それを見ると6ページの左上に働きにくいと感じる理由は何ですかとあります。「全面マスクで見えにくい」だとか、「カバーオールとか装備の関係で非常に働きにくい」それから「作業現場の線量が高い」というようなことで、従来からありましたGゾーンを増やしたり、いろいろな努力をしている割には逆にまだ足りないという意見がまだ残っています。しかも前年度から増えています。こういうものはもう少し個別に、どこをどうしたら良いのかを深掘りしていただいて、ぜひ改善につなげていただきたい。

本当は毎年少しずつでも改善する方向に向かっていただきたいので、特に気に

なった先ほどの赤く負の方向に行ってしまったものについては、もう1回アンケートの結果を踏まえて、ぜひ改善の方向に向けていただきたいと思います。

それからもう1つあります。たしか昔「福島で働きたい」の中に賃金が意外に高いというものがあつたかと思えます。そういう意味でみた場合に、先ほど御説明でわからなかったのが資料3です。設計上の労務費適正化について、特に6ページに適正化の対象となる設計費の労務費の考え方があって、左側が現在で右側が見直し後ですが、これを見るとかなり減っている。設計費の労務費の減少の影響で全体の賃金が随分減ってしまって、作業員の確保に影響が出てこないか気になりました。

それで、特に対象になる、Aかグリーンかわからないのですけれども、その人の割合というのはどのぐらいなのでしょう。要は通常服のAゾーンと、GゾーンはYゾーン、Rゾーンに対してそれぞれどのぐらいの人の割合なのでしょう。これが労務費の合理化ですから全体として重点的にお金を使っていただくという意味では合理化したいという面もやむを得ないと思えます。どのぐらい効果が、あるいは1人に対してどのぐらい影響があるのか知りたいので、これの対象になっている従来の通常服とG/Y/Rゾーンの人数、あるいは金額でもいいので、どのぐらいの割合になっているか教えていただけますか。

これが福島で働いている方に対して、特にインパクトを与えることのないようにしていただきたいので、先ほど御説明いただいた【注】にある支給される賃金には直接影響があるものではありませんと書いてありますが、それとの絡みがよくわからなかったので、補足説明をお願いします。

○東京電力

前段の間2から間9ですが、我々事務局としましてもここまで改善をしてきて、またマイナスが出てしまうというのも不本意というところもございます。引き続きこの辺は深掘りをしまして、どういった背景があるのかといったところにもう少し踏み込んでいきたいと考えております。ありがとうございます。

○東京電力

御質問ありがとうございます。質問の2番につきまして、お答えします。

まず、適正化の対象となる割合あるいは人数はどのくらいかという御質問ですが、今おおよそ1日当たり5,000人前後の作業員の方が1Fの廃炉事業に携わっていただいております。今後の工事の進捗によって多少の変動はあるということを含み置きの上でお聞きいただきたいのですが、大体Gゾーンで作業される方が4割ぐらい、人数的には5,000人の4割ですからおおよそ2,000人程度で、それ以外に、5ページでいうところの水色の区域にあたる、G/Y/Rゾーン以外のエリアで働く方が大体1割ぐらいの500人程度というふうに承知しております。

金銭的な効果については、これはやってみなければわからないところがありますが、今後、今申し上げたウエートが仮に変わらないという前提で申し上げるとすると、福島第一の年間の工事規模の数%くらいかなと考えています。もっとも、これは工事の内容によって大きく左右され、具体的に申しますと、例えばプラントメーカーさんがつくる機械物のような仕事これから増えてくると思うのですが、そういうものと、余所で大きな設備なり仕組みをつくり、それを福島第一に持ってくることとなりますので、これまでの土木建築のような現場作業よりは現場の仕事が減ってしまうとか、そうすると工事費全体に占める労務費のウエートが工事の進捗によって変わってくるといったことがありますので、具体的な金額についてはお示しすることができないというのが現状でございます。

○高坂原子力総括専門員

適正化の対象になるような人をざっくり言うと、2,000人と500人だから2,500人の半数くらいで、あとの2,500人の方は大体前と同じような割増の体系で考えられている労務費になるということでしょうか。

○東京電力

おっしゃるとおりです。5ページの図でいきますとYゾーンやRゾーンはこれまでと割増の考え方が変わらない方が概ね半分ぐらいの2,500人ぐらい。逆に労務費適正化の対象になる方が半分の2,500人程度と想定しています。

○高坂原子力総括専門員

特に対象になるような人に地元採用の方が多いのではないかと気になったのですが、その辺のところは変な不満を与えないように、きちんと説明してスムーズにやっていただくことを考えていただきたいと思います。

○東京電力

ありがとうございます。御指導、よく生かすようにしてまいりたいと思います。

○議長

そのほか。長谷川委員。

○長谷川委員

高坂専門員の質問に関わるのですけれども、17ページですか「不安を感じる理由は何か」というところで、放射線とか被ばくということが挙げられていますが、「先の工事量が見えないのでいつまで働けるのかわからない」とか、「あるいは安定的な収入が保証されない」とか、何かやはり廃炉作業でいろいろな下請や孫請など実際に、地元の方が結構多いと思うのですけれども、そういう方が安定的な仕事を得られるかどうかということが、家族も含めて非常に気にされていることだと思います。

なかなか難しいところもあると思いますが、何かそこをよく考えて、短期的な

1年、2年の銭勘定ではなくて、やはり4年、5年あるいは10年のことを考えて、安定・安心して働けるようなことをぜひ努力していただきたいと思います。

○東京電力

ありがとうございます。

まさに1Fの廃炉作業は作業員あつてのことなので、不安を与えてはならないということも我々も重々感じております。冒頭で申し上げましたとおり、この項目についてはもう少し深掘りをしていこうと思っておりますので、その中で何か課題が出てきましたら対応していきたいと思っております。

今後も4年、5年といったところの長いスパンで作業できるようにといったところも含めて作業員の方あるいは御家族の方が安心して作業できるよう我々も目指していきたいと思っておりますので、よろしく申し上げます。

○議長

兼本委員。

○兼本委員

3点ほどコメントと質問でお願いしたいのですが、最初にアンケートから、深掘りという話が出ましたが、例えば2ページのやりがいと8回目増えています。これは非常に良いことですが、その次に書いてある「福島復興のため」とか、「第一原発の廃炉のため」というところはこれまでずっと変わっていない状況です。

むしろなぜ増えたかは、例えば環境改善が進んだとか作業成果が見えてきたといったところが本来あるのだらうと思っております。そういうところまで分析して、逆に今後、より改善するための対策というものを見つけてほしいと思っております。高坂専門員からありましたように、数字が下がったらこれはまずいとか、そうではないかもしれないというのは、深掘りしないとよくわからないと思っております。

この中で一番気になったのは家族の不安というものが多いたところで、これは従来の方法、資料で現場の状況の改善を説明するところまでに見えたのですが、例えば家族の見学会を企画するとか、深掘り結果からもう少し具体的な手順を考えてみてはいかがでしょうかというのがコメントです。

それから質問で、労働局さんに聞きたいのですが、先ほどの説明では特に労働局さんの立場でチェックしたときに目に見えるような問題はないと理解したのですが、最後のページに相談窓口などいろいろ書いてあります。事業者だけではなくて第三者の立場、労働局なり相談窓口から見たときに、気になる問題があれば御指摘いただきたいし、なければいい結構ですが、これが1つの質問です。

3番目で、資料3の労務費適正化とありますが、これは非常にわかりにくい資

料ですね。誰に説明するための資料かというのがわからないと、トータルの労務費が減ったのか、これを見ると個人向けの追加分が通常作業は2Fと同じような業務になりましたよと読めるのですが、これは誰に対する説明なのでしょうか。逆に労働者に対する説明のときにどういうお互いの合意に基づいてこれをやられたのかを教えてください。

つまり、結果ということに対して1Fと2Fの作業の実施作業は同じだと思うのですが、働いている方の気持ちとしてこれで了解をしているのか、逆にやりがいを失わせることにならないのかというあたりを教えてください。

質問はその2つです。簡単な回答で結構ですので、お願いします。

○議長

労働局さん、どうですか。

○福島労働局

福島労働局の渡辺です。

この調査の結果、全てが問題なかったかどうかというのは、個別の指導に入ってみないとわかりませんので、そういうことをやっていくということを申し上げたところです。相談窓口の質問の趣旨を確認したいのですが。

○兼本委員

窓口の件で特に問題があったような話があると逆に労働局さんのほうでは把握し得るのか、それとも、それぞれの組織に任せるしかないのか。

○福島労働局

直接労働局に関係するようなことであれば、こちらのほうに通報してくださいと東京電力さんにはお願いしていますし、29ページには私どもの個々の相談窓口も載っております。

また、作業現場のほうには各ポスターも貼っておりますので、そういった形で相談窓口というものを周知させていただいております。

○兼本委員

今までの情報の範囲では特に問題ある事案が挙がっていることはないのですか。

○福島労働局

外部からそういった情報が来るということは、なかったと思います。

○兼本委員

わかりました。

○議長

東電さん、回答をお願いします。

○東京電力

御質問ありがとうございます。

まず誰に御説明するための資料かという点につきまして、今日お手元にお配りしている資料は昨年12月に私どもの最高責任者が公表した際の資料です。この内容を踏まえた主たる説明の対象者は、私どもが直接契約をさせていただいております元請企業さんであり、この資料の相手先という位置づけになります。

労働契約上の合意はどうなるのかという趣旨の質問だったと思いますが、設計上の労務費について6ページ目を説明したときに、字が小さくて申し訳ありませんが、注釈のところにありますとおり、設計上の労務費というのは、実際の下請契約における労務費単価や、あるいは雇用企業との労働契約に基づき支払われる賃金そのものではありませんという申し上げ方をいたしました。

しかしながら、今回の労務費適正化によって、一部の作業員さんの賃金水準に、ある程度の影響が及ぶ可能性があるということは当然認識しております。その点につきましては、作業員さんの賃金を考えると、これは基本的には雇用企業との労働契約で決められているものと承知しておりますけれども、各作業員さんを雇用している雇用企業さんが今回の施策をどのように賃金へ反映させていくかという点につきましては、各企業さんの受け持つ工事内容であるとか、あるいは作業エリアとも相まって、つまり1つの企業さんが全部Gゾーンだけで仕事をしているわけでもなければ、YゾーンやRゾーンだけで仕事をしているわけでもありませんので、その影響の及ぶ度合いというものは、企業さんによって個別の影響が出てくるのではないかと考えております。

ただ、今回の適正化の趣旨というものが、冒頭説明申し上げましたように1Fの労働環境の着実な改善に伴って労働環境の改善に見合う適切な水準にするというところがございますので、この考え方につきまして、まず当社から元請企業へ1月12日に丁寧に説明したところです。

今後、元請企業から各協力企業さんへ、また、協力企業さんから実際に雇用している作業員さんへこの考え方を十分に御説明していただき、作業員さんの方々に御理解いただくことが大切だと考えております。

○兼本委員

まだ最終決定ではないということですか。これが少しわかりにくのは、作業内容によって割増分も違うというお話はわかるのですが、先ほどの最初のアンケートで割増分が全員に行き渡っているのかを聞いているわけですが、にもかかわらず、こちらのほうは今度、元請に対して減らしますというところまでしかやっていなくて、それが末端にどう伝わるかまでは評価していないように聞こえます。ですから、少しその取組に非常にわかりにくさがあるなという気がします。

だから、もう少しわかりやすく書いていただくと、逆に一番納得していただかないといけないのは一番末端のこの作業に関わっている方の気持ちだと思うので、

そこがごまかされたというような受け取り方をされてしまうと、逆に悪影響になりますし、正直に理解してもらえばそれはそれで合理的だと思います。

唯一その合理性があるかないかわからないのは、1Fと2Fで同じ作業、実質的には同じような作業ですけれども、やはり全体の職場環境が違う中で同じ手当で特に働く方がいいと受けとめているのか、そうでないのかというのは知りたいところです。ぜひ実施する時点できちんと調べて教えていただきたいと思います。

○東京電力

補足回答よろしいでしょうか。廃炉カンパニー、廃炉運営調整担当の岡島と申します。

今、先生の御指摘のところは非常に大切だと思っていて、資料が変わりますが資料2の22ページがまさしく先生が御懸念のところの確認の設問だと思っております。先ほど岩崎が言ったのはあくまでも我々が工事費を算出するに当たったの考え方ということで、各作業員様を我々が直接雇用していないものですから、直接雇用をする雇い主から各作業員様がきちんと福島第一の環境とそれに見合う手当、そういったものをきちっと説明を受けて、先生が御指摘のように納得いただくことが大切だと思っております。

そういう意味で、今ここに90数%、アンケート上ではありますが、納得してそれに確認をして、そのとおりにもらっているよというような御回答をいただいていますので、こういう施策後もこれがもう少し数字がよくなるように我々もきちんと協力企業と連携して行っていきたいと思っております。御指摘ありがとうございます。

○兼本委員

十分わかりますが、これは割増分をもらっている人に対する満足度で、今回下がるわけですから、その下がるということに対しての不満度はこのアンケートから出てこないです。なので、それはきちんと評価をして伝えてほしいと思います。

○東京電力

はい、次回になります御指摘のとおりいたします。

○兼本委員

私の言っているのは、その説明の仕方でかえって不満を増やしてしまう可能性があるのもので、そのようなことがないようにお願いしたいと思います。

○東京電力

ありがとうございます。

○議長

ほか、よろしいですか。宍戸委員。

○宍戸委員

今の件について、私なりにコメントさせていただきます。

資料2の22ページ、23ページの労務費割増分については、結局これ支払っていないというふうに言ったものを調べたら実際には支払っていたということですよね。割増分の見直しによって、多分この話がさらに大きく増える可能性があるのだらうと思います。きちんと説明したと言っているにもかかわらず、割合は少ないですけども、それを理解できていない人がいると捉えるべきだと思います。

ですから、これを増やさないように、出来たらさらに減らすような努力が必要だと思います。結構大変なことかもしれませんが、この数字がさらに下がることを期待しております。

もう1つは、これは話が違いますけれども、アンケート（資料2）の6ページのところで、これもそんなに多いわけではないですが、健康管理面でERの診療云々のところに軽い症状でERを受診するのがなかなか難しいという回答を600人の人から得ています。この1年間ですから1日2人、3人ぐらい、ちょっとした風邪でかかりたいが、どうしたらいいかと迷う人が結構いるというふうに私は読みました。こういう人たちは実際どうしているのかということが私の疑問です。

結局は1FのER室で診てもらえなければ自分の自宅というか、住まいに戻ってということでしょうけれども、それは東電の問題ではないのかもしれませんが、浜通りの医療環境という面で見るとなかなかそれも大変なところなのかなと思います。それはむしろ東電だけではなくて県も含めて浜通りの医療環境をどのようにするかという問題が含まれているものだと私は理解しています。これはどこの職場でもいると思います。ですから、作業の途中でERに行かなくとも、終わった後しかるべきところに行けるような体制をどのようにするかをぜひ考えていただければと思います。

○議長

時間なので次の議題のところでもまた聞きたいと思います。

まず今の資料1から資料3につきまして、東京電力は作業員の日常的な健康管理はもとより、このアンケート結果など作業員の声に真摯に耳を傾けていただき、委員の中から話がありましたが、深掘りや分析をしっかり行い、引き続き関係機関、協力機関と連携を図りながらさらなる作業環境の改善、雇用の適正化等に行きと取り組んでいただきたいと思います。今ほど委員の皆さんからいただきました御意見等に対してはしっかり対応していただき、結果で示していただくようお願いしたいと思います。

特にアンケートの中でも家族の不安というお話もありました。それに関しては労働環境が改善しているということは、当然我々はもう理解しているわけですね。

れども、県民の皆さんほか、その方々への情報発信の仕方がとても大事になってくると思いますので、その辺については東電さんとしても社内全体として情報発信をしっかりと行っていただきたいと思います。よろしくお願いします。

また、労働局さんから取組について説明いただきましたが、引き続き東京電力に対しまして指導監督していただくよう改めてお願いしたいと思います。

それでは、資料4と資料5の構内専用車両整備及び汚染車両等の解体、さらには災害発生状況、熱中症予防対策実施状況につきまして東京電力から説明をお願いします。

○東京電力

資料4の構内専用車両の運用状況及び車両整備について御説明いたします。福島第一原子力発電所の総務部資材物流グループの福富と申します。よろしくお願いします。

毎回御報告させていただいておりますが、まず2ページ目をご覧ください。

構内専用車両整備状況について、①の構内専用車両登録台数、合計だけ申しませんが1,029台に対して、黄色の行、(A)構内点検整備対象台数が831台ある中で、ブルーの行の(B)整備完了台数が582台、また未点検整備車両である(C)の紫の行が249台で、点検整備については70%進捗しております。100%に向けて今取り組んでいる状況です。

整備体制については、記載のとおり増員や日数を増やして整備を実施しております。

続きまして、3ページ目、前回構内の専用車両を2020年度にゼロにしますというのを、どんな感じで削減して、その車両をどのようにしていくか、もう少し簡単に御説明させていただきたいと思います。

3番に書いてあります削減について、2020年度までに構内専用車両を使用禁止車両という青ステッカーとして、段階的に削減して最終的にはゼロにします。ゼロというのは構内に走らせないことを目的として今目指しているところです。

まず、使用禁止車両は右下にあります青ステッカーで、まず一時駐車場所に移動して区分の明確化を図っていきます。引き続き削減はするものの、段階的に削減していきますので、未点検整備車両については引き続き点検を実施していきます。

削減のイメージが真ん中にある表です。まず左側に構内専用車両1,029台に対して2018年が410台ぐらい、2019年が310台、2020年度が309台という形で、一気にやるのではなく、四半期ごとにナンバー付車両に入れかえてもらう形で削減してくださいというのがイメージで、そのまた下に米印で赤で書いてありますTEPCO(東京電力)、企業様の削減対象車両を特定するために今削減計画というものを作成

していただいております。ですから、1,029台に対していつこの車両は2019年の第2四半期の削減対象車両にしたりとか、車を購入したりとかいろいろありますので、これはイメージ図です。どういう形になるかはまだわかりませんが、確定しましたらスケジュール表等に削減の状況を反映するような形にしたいと考えております。

今後の処分については、まず先ほども説明ありましたとおり青、赤を支給していくと。赤ステッカーにかわるこのナンバー付車両の駐車場を確保するために段階的にその場所から移動させて違う場所に移動して帰ってくるような形で、4月ぐらいからやっていきたいと思っております。

移動した車両の今後については、1,000台ありますので、解体するのか、解体するのも今度1,000台分の置き場所を考えなければいけないとか、そういうことがあるので今そこは検討している状況です。削減については以上です。

次に、4ページ目は構内で使っている重機の点検についてですが、これは法令に基づく点検についてクレーン、バックホー、あとラフタークレーンという種別で記載のとおり点検をしているところです。私からは以上です。

○東京電力

資料の5ページ目以降、破損汚染車両の解体について御説明いたします。建築廃棄物対策の大淵でございます。

こちらは、前回現地を御確認いただいた折に進捗状況等、御報告させていただきました。破損汚染した車両235台につきまして、昨年12月20日に全ての車両の解体、減容化が完了いたしました。減容した物の保管につきましては、線量に応じて3つのエリアでそれぞれ適切に保管しております。

それから、ダストの測定結果ですが、結果的には前回の現地での報告と同じ数値で、十分低い値となっております。

次の7ページをご覧ください。それぞれの線量規模に応じた車両体制は結果的にどうなったかということが右下の進捗状況、12月20日完了と記載しております。この表の一番左側、0.1mSv/h未満のところは線量を示していますので、一番低い線量のものが133台、0.1mSv/hを超え1mSv/h未満のものが76台、1mSv/hを超えるものが16台、このような結果でした。

それから、8ページのところに最終的に片づいた状況を、これ汐見坂の上のW1ヤードですけれども、車両は全て撤去されておりますという状況を写真でお示ししております。

9ページもこれまで御説明しました減容・解体作業の状況についての写真をおつけしております。以上です。

○東京電力

それでは資料5の2017年度福島第一原子力発電所人身災害発生状況及び熱中症予防対策実施状況について防災安全部の新井から御説明させていただきます。

資料の3ページ目になりますが、2017年度の安全活動（三本柱）ということで記載しております。意識、スキルアップ、管理という3点に着目をしまして、それぞれの柱ごとにいろいろな項目立てをしまして、アクションプランを立てて実施をしている状況です。

続きまして、4ページ目に12月までの災害の発生状況ということで、災害発生状況の度数率をお示しております。黄色い線、折れ線のグラフの部分が今年度になりますが、12月末現在で度数率が1.36ということで、前年度1.93に比べまして若干ではありますが、低下しております。

5ページ目につきましては、こちらは熱中症Ⅰ度を除いたグラフです。12月末までで14件災害が発生していますが、その中で熱中症Ⅰ度が5件発生しております。その5件を除いた9件ということで、度数率につきましては12月末現在で0.88という状況です。

6ページ目はその9件について、どういった発生状況かをお示していますが、4月から1件外しまして12月までに9件というような発生状況となっております。

赤枠の中に記載していますが、熱中症Ⅱ度が今年度は1件発生しており、この9件の中には熱中症Ⅱ度の方が1名含まれている状況です。

続きまして7ページ目ですが、こちらにつきましては熱中症を除く災害の度数率の状況で、推移、それから休業災害の推移を、それぞれ記載しております。

8ページにつきましては災害の型別の状況です。こちらにつきましては今年度につきましても今までとほぼ似たような状況で、転倒、つまずき、それから切れ・擦れというものが発生している状況となっております。

9ページ、10ページ目につきましては、先ほどの三本柱の管理の中で今年度から安全管理というものを発電所、それから協力企業の所長、安全担当の方々と共に1カ月置きに開催をしており、そのつど至近で発生した災害の状況を踏まえ、どういことをすれば災害を防止できるかという観点で議論をしております。

こちらにつきましては（3）出席者のところに書いてありますが、30社程度の企業の所長、安全担当に出席していただきまして、当社の幹部がそれぞれ出席をし、いろいろと議論している状況です。

10ページ目に11月に実施をしました安全会議の状況を簡単にまとめております。11月の安全管理につきましては、下の円グラフ、至近の3年の災害の発生状況を見ていただくと、25から46%程度が準備・片づけ作業ということで、本作業以外で災害が発生しているという、こういった状況を踏まえまして、今お話しした準

備・片づけ作業でどうしたら災害を防止できるかという観点で11月の安全会議では議論しております。

その中で、簡易な作業という意識から安全面を軽視しているとか、作業手順や役割分担が不明確であるとか、いろいろな問題が上がってきております。こういった意見、問題点を踏まえまして11月の安全会議では、赤字で書いてありますが、安全宣言ということで、企業、それから当社含めて「準備・片づけ作業について本作業と意識し、具体的にイメージしてTBM-KYを実施する」といったことを安全宣言として掲げまして、役割に基づきまして各企業さんにおきましてもKYにおいてはしっかりと準備・片づけ作業を含めて危険箇所、危険行為といったものを抽出して事前に排除するという行為に取り組んでいただいています。我々幹部につきましてもそういったことがしっかりなされているということをこういう時間の中でしっかり確認しております。

11ページ、12ページ、13ページにつきましては、12月までの災害発生状況ということで一覧表にまとめたものです。

続きまして、14ページ以降、こちらは熱中症の予防対策の実施状況についてまとめたものであります。

まず、15ページですが、こちらにつきましては熱中症の発生状況ということで、各月につきましては年度別の推移を記載しています。一番右側が2017年度ですが、今年度は熱中症Ⅱ度1件を含めて6件熱中症が発生しております。昨年度の4件から比べますと2件ほど上昇した状況です。

16ページにはその熱中症発生状況のトピックスということで簡単にまとめておりますが、まずはお話ししたとおり昨年度と同等となったものの、増加はしているという傾向がありました。それから、(3)ですが、今年度の熱中症の発症した作業員の方を見ると1Fの作業経験が浅い方、半年以下という方が6件中5件ということになっており、昨年と同様に10月にも熱中症が1件発生してしまったというような状況です。

続きまして、17ページ、18ページ目は今年度の熱中症の対策ということで、熱中症の意識向上、それからクールベスト、保冷剤の着用と適切な休憩など、協力企業と一体となった着実な熱中症の予防ということで、こういった方針を掲げましてアクションプランを立てて取り組んでいます。

18ページにはその中でも特に熱順化対応の徹底、それから熱中症の既往歴、健康状態の確認、体調不良者の早期発見、こういったところを特に重点的にしっかりと管理していくということで今年度は取り組んでまいりました。

続いて、19ページ目に移りますが、こちらは今年度の熱中症発生状況と1Fの作業経験の浅い方が6件中5件という状況でした。このことを踏まえて今年度の

8月ですけれども、今までの熱中症の状況を踏まえ1Fの作業経験が浅い方が多いということから、まずは1F経験の浅い作業員の方の識別をして、しっかり分かるようにするという対策を今年度途中から実施いたしました。そういう方に対してしっかりとケアをしていくということと、あとは熱中症の管理者というものを各企業さんに設定をしていただいております。そういった方もしっかり、特に経験の浅い作業員ですけれども、「フェイス・to・フェイス」でしっかり対面確認し、顔色のチェックなどを行っていただくことで、今年度の熱中症予防を、特に途中からですけれどもこういった取組も追加して実施しております。

続きまして20ページ目になりますが、今年度の熱中症予防対策の評価と次年度の取組ということで、今までもお話をしておりますが、今年度は1F経験の浅い作業員が多く発生したということで、こういった作業員に対してもしっかりとケアを行っていきます。特に来年度は昨年までに1Fでの夏の作業を経験していなかった人、そういった方を中心にしっかりと管理、ケアをして熱中症予防を行います。

それから、今年度は熱中症予防対策期間を9月までとしておりますが、今年度、昨年度と10月にも一件ずつ発生しているということを鑑みて、10月まで対策期間を延ばすといったところも考えていきたいと考えております。説明は以上です。

○議長

ありがとうございます。

それでは、ただいまの説明に関しまして御質問等ありましたら。片倉委員。

○片倉委員

資料5について確認とお願いがあります。

確認は、例えば6ページ、ほかのところにも出てきますが、軽傷Ⅰと軽傷Ⅱというものがあります。どういう区分になっているのかを教えてくださいというのが1点と、お願いは、資料11、12、13の災害一覧ですが、件名の欄に件名しか記載されていないので、可能であればどのような状況で災害が発生したかを記載していただきたい。

例えばNo.1、トラック荷台上での資材荷下ろし作業中における股間の打撲とありますが、何をぶつけて打撲したのか、あとは8番も同じです。廃車車両の駐車状況の確認中における負傷者の発生ということで、どのようなけがをしたかというのがわからないのです。

当然、東電さん、あるいは元請さん、下請さんで災害発生原因の分析であるとか再発防止対策を行っているわけで、東電さんとしては別の資料であるとは思いますが。可能であれば、細かく書いてもらう必要はありませんが、それがどういう状況で発生したかというものを書いていただければありがたいと思います。

それと、傷害の程度ということで先ほど軽傷Ⅰ、軽傷Ⅱのことにも関連しますが、休業を伴う災害であるのであれば休業何日というの併せて書いていただければありがたいということで、その2点です。

○東京電力

ありがとうございます。

まず、軽傷Ⅰと軽傷Ⅱですが、こちらは休業の日数で、4日までを軽傷Ⅰ、それ以上を軽傷Ⅱということで分けております。

それから、今先生が御指摘の災害一覧表、この件名ですと当然わからないのもっともでございます。次回からは災害の内容がわかる程度には、簡単にまとめて記載させていただきたいと思っております。

ちなみに今お話のあった1番については、これはトラックの荷台にH鋼を積んでいました。そのH鋼の運搬のときにその上に乗って棚受けをやっている状態で、滑って、そのH鋼で股間を打撲したという事象です。これ軽傷Ⅱとありますが、これは12日間休業しております。

それから、8番の廃車駐車場でのけがですが、これは使わなくなった車両を保管しているエリアがあります。そこを定期的にパトロールしています。そのパトロールしている間に通行するルート、狭いところがありまして、廃車の車両の突起物のところに膝をぶつけて、ちょっと擦過傷みたいなことを起こしてしまったというような状況でした。

こういったことも踏まえて少しわかりやすくしたいと思います。

ちなみに今年度でいきますと軽傷ということで休業災害が3件発生していますが、先ほど1番につきましては12日間の休業、それから10番に軽傷Ⅱとあります。これも同じく12日間の休業でした。これは隣の部屋に移動する際に開口部を飛び越えようとして移動したときに落下してかかとを打って、たしか骨折だったかと思いますが、災害を起こしてしまったというものです。

それからもう1件、14番、12月に発生しておりますパトロール中の転倒負傷ですが、これは休業10日間になっております。こちらパトロールをしている際に直接地面に這わせているケーブルの養生のためゴムマットを敷いていました。パトロール時期が朝5時頃で薄暗く霜が降りたような滑りやすい状況だということもあり、そのゴムマットの上で滑って転倒し捻挫をしてしまったという状況です。

○議長

そのほかありますか。長谷川委員。

○長谷川委員

資料5の4ページ、5ページの災害件数と度数率について確認したいのですが、度数率で見ると前年度の年度末の目標が0.6となっています。0.6というのは一般

産業のことを考えてこれを目標にされているのか教えてください。

○東京電力

一般産業の度数率も踏まえて、また前年度の状況もあわせて0.6という形の設定をしております。実は1月にも1件災害が発生しております、この分でいきますとこれ以降災害が発生しなくても0.6というのは難しいような状況です。ですが、なるべくそこに近づくような形でしっかりと人身災害がゼロに向けて継続して取り組んでいきたいと思っております。

○議長

そのほかよろしいでしょうか。岡嶋委員。

○岡嶋委員

資料4について少し確認させてほしいのですが、よろしいですか。

3番目に構内専用車両の削減の考え方が書かれていると思いますが、要は今全部構内専用車両には赤ステッカーが貼ってあるという理解でいいのか。それが禁止車両と青ステッカーにかえて一時車両、一時駐車場に移動という形をするという理解でいいですか。

○東京電力

はい、そのとおりです。

○岡嶋委員

そのときに未点検整備車両については、要は未点検整備車両だけは赤ステッカーが貼ってあり、構内専用車両という形で使われている。最終的にそれを優先的に先に使用禁止車両に設定すると、たとえしたとしても、第1クォーター（四半期）だけでは足りないのです、その間はずっと点検していくというような理解でよろしいですか。

○東京電力

基本的には未点検整備車両からできれば削減してくださいとお願いはしたわけです。ですけれども、段階的になりますので多少の未点検整備期間が残っておりますので、それは引き続き行っていきます。

あと、一応点検については2年に1回やらなければいけないということで、もう2サイクル目というものも入ってきており、そういうものも出てきますという形になります。

○岡嶋委員

わかりました。

要は削減の仕方についてはそういう考え方でプライオリティをつけて進めていくにもかかわらず、やはり点検は必要だからその間点検をするということですね。

○東京電力

そういう形でございます。

○岡嶋委員

わかりました。

○議長

ほかにありますか。高坂専門員。

○高坂原子力総括専門員

資料4、構内専用車両の整備で計画的に2020年までゼロにするというので、非常に良いことだと思います。確認ですが、2ページに今残っている整備の小型車と大型車の割合を見ると大型車両の整備が遅れていますが、これは整備上とか何かの理由で大型車が遅れているのでしょうか。

それが1つと、最近ないですが、たまに構内を走っている車両の整備不良でトラブルが起こった場合、2020年までにこの構内車両の整備が終わった後、整備場というのは維持されるのですか。要は緊急時に、整備不良で何かあったときに変なトラブルが起こらないよう、せっかく整備したのであれば、その後構内専用車両の整備が終わったとしても残したらいいのではないかと思うので、その考えを教えてください。

それから、資料5で人身災害と熱中症の話があり、人身災害は全体として東電さんの努力で随分減ってきましたが、今御説明あったように、熱中症については残念ながら逆に前年度の4人から6人に増えてしまったというお話がありました。その対策として19ページに2017年度強化策というものがあって、その多かった理由は1Fの経験の浅い作業員がおられて、熱中症についての準備ができていなかったこと、それから10月も熱中症が起こったということでした。今後これを強化して行っていくという話でしたが、2017年度の強化策としても書いてあります。これはこれを2017年度に行った状態で4人から6人に増えてしまったのか、あるいは多くなっている中で途中の段階で強化策をとって、下の20ページにありますけれども、次年度の取組にその成果を踏まえて同じことを継続して強化していくのか、その状況はいかがでしょうか。

要は、2017年度の強化策をやった段階で増えてしまったのか。それは増えてしまったので対策をとることに途中の段階でして、それを今後とも強化していきたいということなのか教えていただきたいと思います。少なくとも熱中症対策もできれば減少する傾向を続けられるように進めていただきたいと思います。

○東京電力

御質問ありがとうございます。

大型車の進捗が悪いというのは、大型車は作業で使用しており、なかなか点検

に出せないということがあります。あと時間がかかります。今までは、事前に車をいれてもらい金額を企業さんに示した後、点検する形をとっていたため、時間がかかっていましたが、改善し、目視点検後、お金の手配ができた段階で点検を行っておりますが、若干遅れている状況です。

それと、2020年度以降の構内整備工場につきましては、一応構内専用工場ということでナンバーがついていない車両のみしか点検整備ができません。普通のナンバー付の点検をするためには認証工場という資格を得なければいけません。ただ、構内でちょっとしたトラブルで急に止まってしまった場合、応急処置は行いますが、構外できちんと整備を行う必要があります。今後はそういうために置るか検討していきたいと思っております。以上です。

○東京電力

熱中症の件ですけれども、こちらは先ほど高坂専門員がおっしゃったとおり、8月の月上旬までで熱中症が4件、今年度発生しました。4件とも半年以下の作業員だったということ踏まえて、ここに記載のとおり8月から実施と括弧書きで書いてありますが、こういった経験が浅い作業員の方の識別ということで、企業さんによってはヘルメットにシールを貼ったりとか、タイベックの名前のところに黒マジックで丸をつけたりとか、そういった形で識別をしております。

ただ、1点残念なことに、この浅い作業員をしっかりと識別しましょうといった8月の真夏に熱中症が発生しました。企業さんに聞き取りをして確認すると、入って間もない作業員の方で、識別のシールをヘルメットに貼っていますが、ちょうど貼る直前だったということがありました。ですので、そういったところも踏まえてしっかりと決めたことはやりましょうということを今年度は実施しました。

繰り返しになりますが、来年度はまずは1Fで夏の作業を経験していない作業員にしっかりと注意をして管理していきましょうというところを踏まえるのと、10月も引き続き熱中症の予防対策ということで期限を延ばして対策をやっていきたいと思いますところでは。

○議長

今の車両整備につきましては事故防止のためにも未点検整備車両をできるだけ早期になくすようによろしくお願ひしたいと思います。

また、専用車両の削減につきましても、この専用車両の取り扱いに係る処分方法と検討も含むような視点で計画的に進めていただきたいと思います。

熱中症予防対策を含めた労働災害防止対策につきましては徹底をして、しっかり行っていただきたいと思います。

それでは、続きまして被ばく線量の全体概況ということで、1Fと2Fの資料6と資料7、さらには水晶体等価線量限度引き下げの資料8につきまして御説明

お願いします。

○東京電力

福島第一放射線防護部の牧平と申します。よろしく申し上げます。

資料6、福島第一の被ばく線量全体概況について御説明いたします。この資料は11月末までの被ばく線量の確定値を用いたデータです。2ページ目が月の平均線量のデータ、3ページ目が月の最大線量の震災以降のデータですが、4ページ以降に拡大したグラフがありますので、そちらで御説明いたします。

4ページ目に月平均線量のグラフがありまして、青が協力企業、赤が東電社員となっております。至近3カ月のデータを見ますとほぼ横ばいということで推移しております。

続きまして、5ページ目が月の最大線量のグラフになります。至近で見ますと月の最大で510mSv程度という状況で、最近は横ばいの状況です。

6ページ目が昨年度の被ばくの状況で、7ページ目が今年度の被ばくの状況の表となっております。

まず6ページ目のグラフですが、ご覧いただきますと20mSv以上の人数が合計で216名です。今年度は新たに個人の高線量の被ばくの数削減しようという取組をしており、特に20mSv以上の方々の数を減らそうということで、作業内容のヒアリングですとか、可能であればより線量率が低い現場で作業出来ないかといったようなことで協力企業の方々と相談して取り組んでおります。

7ページ目が11月末現在での線量の表です。先ほど申しました20mSv超えの数は今のところが48名ということで、去年のペースに比べれば低くなっている状況です。

最後、8ページにまとめですが、構内の環境線量は徐々に下がってはきておりますけれども、引き続き高線量の作業がありますので、その作業がなるべく低くなるように取り組んでいきたいと思っております。

9ページ以降は今御説明した内容のデータをお示ししておりますので、こちらは割愛させていただきます。1Fについては以上です。

○東京電力

福島第二原子力発電所放射線安全グループの田中でございます。

福島第二原子力発電所の被ばく状況について御説明いたします。資料7のA3で見開きになっている資料をご覧ください。

見開きの左側と右側の真ん中より上のところは、今年度11月末までの被ばく線量の年度推移を踏まえてトレンドにしたものです。それから、右側の中段にあります作業環境推移のグラフにつきましては、プラント停止以降のプラント内の放射能減衰と自然減の状況を示したものです。

それでは、見開き右の下に評価を加えておりますので説明させていただきます。

11月末までの線量を評価したものです。作業件名、作業時間、総線量、表の中に入っております項目全てにおきまして29年度と比較して今年度は減となっております。これは先ほど御説明したとおり作業量の減少に加え、作業環境線量が自然減しておりますので、その影響が総じて出ていると考えております。

線量の低減対策ですが、中段以降、米印の下にあります。比較的低い線量の作業、それから比較的高い線量の作業につきまして、それぞれの対策をしております。全体的には低い線量も高い線量も全体的には計画を確認し、それを放射線管理部門で指導助言しながら現場を確認して、また次の作業とP D C Aを回していきますが、線量の高いものにつきましてはそれに加え現場のパトロール、状況を確認してMO（現場観察）をするということですが、オブザベーションして、その中で不足はないか、それから計画した対策がしっかりなされているかを確認して、さらに低減対策ができるかといったところの協議を進めております。

また、個人の線量につきましては、個人のレベルでの線量が特別に高くなることのないように、個人の作業に偏りが出ないように調整をしながら作業を進めているところです。以上です。

○東京電力

福島第一放射線防護部の牧平です。

資料8、眼の水晶体の等価線量限度の引き下げに対応した取組について説明いたします。

2ページ目をご覧ください。現状の線量管理について御説明いたします。

表1をご覧ください。個人の線量管理につきましては法令に基づきまして全身、皮膚、水晶体、この3つの線量限度を守るように管理しております。水晶体の等価線量につきましては、表の一番下にございますように法令限度が年150mSv、測定項目は70 μ m線量当量と1cm線量当量で測定することで管理しております。

続きまして、3ページ目をご覧ください。

水晶体の等価線量限度引き下げの対応ということで、弊社で取組を決めたきっかけです。ICRP（国際放射線防護委員会）の勧告、ソウル声明と言われております2011年の春に出たものですが、最新のものでは比較的治験で水晶体の混濁が全て白内障に進行する仮定を基にしまして白内障発生の閾値が、その勧告内容にありますけれども、5から8Gyが10分の1くらいの0.5Gyに引き下げられました。それに伴いまして水晶体の等価線量限度も年150mSvではなくて年50mSv、5年で100mSvということに引き下げたほうがよいという勧告がきっかけです。

現在、国の放射線審議会でもこの取り入れ方法につきまして検討されておりますが、当社の取組といたしましては来年度から、四角にありますように、自主目

標としまして水晶体の等価線量の当社管理値を導入したいと考えております。まずは年50mSvを導入しまして、5年で100mSvというのは現在集計の方法やツールがありませんので、それを整備した後に導入したいと考えております。

この導入に当たっての課題は、水晶体の等価線量をどのようにモニタリングしていくかということです。4ページをご覧ください。

現在の水晶体の管理方法、電離則（電離放射線障害防止規則）、あと1Fの炉規則（実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則）をもとにして行っているわけですが、測定器はガラスバッジ等で70 μ m、1cm線量当量を測定しております。測定値は胸部に着用した線量計で測っており、遮蔽ベストを着る場合は遮蔽ベストの外側に着用して測っております。水晶体の線量は先ほど申しましたように β 線が70 μ m線量当量、 γ 線は70 μ m又は1cm線量当量の高いほうで評価をいたしております。

β 線が支配的なエリアにつきましては水晶体の放射線防護という観点で全面マスクの着用を1Fでは行っております。ですが、このマスクの遮蔽効果を含めずに現在は保守的な評価を実施しているという状況です。

続きまして、5ページ目をご覧ください。

現在の水晶体の線量の状況ですが、表2にありますのが昨年度の実績で水晶体の等価線量の分布です。ご覧いただきますと、50mSv以上の区分にある人数が21名という実績があります。表3にありますとおり年間50mSvを超える作業はどのような作業かといいますと、主な被ばくの原因が γ 線の作業、こちらが9名おりました、作業は3号のカバー設置工事、それから2号の原子炉建屋周辺ヤードの整備工事といった1から3号機周辺の工事がメインの作業であります。

主な要因が、 β 線の場合は人数が12名いまして、これはフランジタンクを現在解体して減容保管をしておりますけれども、その作業に従事された方ということで10名います。フランジタンクにつきましては汚染水、ROの濃縮水でストロンチウムが非常に高い水を保管していたものです。その解体ということでまだ β 線が高い作業環境にある状況でありますので、この作業に当たられる方は β 線が主になる被ばくをされているという状況です。

続きまして、6ページ目ですが、社内的に管理値の導入に向けた課題と取組方針です。まずは年50mSvという管理値を導入するに当たりまして2点課題があると考えております。

β 線による被ばくが高い作業に対しましては全面マスクの遮蔽効果を今考慮しておりませんので、それを考慮したモニタリングをしなければいけないということです。具体的には全面マスクの内側に線量計を設置しまして実際に測定するやり方です。それから、現在やっております胸元の位置で測定した結果からマスク

全体の防護を評価しまして水晶体の等価線量を出すやり方があります。

それから2つ目は、 γ 線による被ばくが高い作業に対しまして、 γ 線は全面マスクの遮蔽効果がありませんので、これは被ばくの低減が必要でありまして、作業環境の線量低減、遠隔工法の採用とか、ALARA（合理的に達成可能な限り低く）の精神に基づきまして継続的に被ばく低減に取り組むことが必要です。

7ページ目は、実際に全面マスクの内側で実測定をしてどれぐらいマスクの効果があるのかというような実験をしております。文献を見ますと8割ぐらい低減できるという文献もありますし、我々が実験した結果では7割から8割ぐらいの結果が得られております。

8ページ目にその結果が書いてありますが、全面マスクの遮蔽効果を考慮した水晶体効果ということで、実験をした結果、文献値が約80%の低減、算式で70から80%の低減ということを確認しております。

眼の水晶体の測定でマスクの内側で測るということに関しましては、協力企業の方々に付けていただきますので、放射線管理員が集まる会議体とか法改正の水晶体の等価線量限度引き下げの情報を協力企業の方々に情報提供して、当社の取組方針も御理解いただいて行っていきたくて思っております。

9ページ目がスケジュールです。今申し上げましたように全面マスクの遮蔽効果等の実測定は第3四半期までに確認を終えまして、今第4四半期に入っております。具体的に来年度からの運用についてどのように運用していくかということで、全面マスクの内側にどのようにつけて測っていくかの方法を検討し、企業さんにどのように管理していただくかをこの3月までに理解活動ということでお勧めをしまして、来年度からの実施開始に向けて取り組んでいきたいと思っております。説明は以上です。

○議長

ありがとうございました。

ただいまの説明につきまして何か御質問等ありましたら。高坂専門員。

○高坂原子力総括専門員

資料の8の水晶体の等価線量限度引き下げについてで、2011年のICRPのソウル宣言ですか、勧告を受けて前向きに対応することは良いと思います。

気になったのは5ページに水晶体の等価線量の現状でも50mSvを超える方が21人いて、その作業関係で γ 線下、 β 線下の作業を見ると3号機のカバー設置工事とか2号機の原子炉建屋周りとか、それから屋外のタンク解体とかで、これは今後でも続く作業です。今後、原子炉建屋内に入っていく作業が多くなるので、例えば1号機のがれき撤去が本格的に始まるし、3号機の燃料移動もそのうちやらなければいけないという話もある。それから格納容器内の調査や滞留水の移送も一番

下の床面を露出させると、また線量の高い所で作業しなければいけないということで、ますます大きくなる。その対策が6ページに書いてありますが、特にγ線は作業環境の改善と、それから作業員の増員云々と書いてありますがけれども、特にそういう特殊作業の場合は専門の作業員で増員ができないので、工夫が必要になる。そうすると、やはり遠隔工法とか遮蔽材をつけるとか、特別な被ばく低減の対策をより強化していただかないといけないので、ぜひこの辺のところを今後廃炉作業に支障のないように十分な事前の検討と対策を行って、スムーズに進むように計画していただきたいと思います。

○東京電力

ありがとうございます。

先ほど被ばく概況でも御説明したとおり、高線量の作業の被ばくの数、方々、非常に特殊な作業をされる方で替えがきかないということもありますので、企業さんと十分相談をし、その方が長く働けるように、あと遠隔化で人が必要ないところはロボットを使うとか、低い作業があるのであればそちらでやっていただくなど、よく相談をして廃炉作業に影響ないよう取り組みたいと思います。

○高坂原子力総括専門員

特に重要なものはALARA会議を開くなど、被ばく低減の取組みの活動をしていただきたいと思います。

○東京電力

承知しました。

○議長

ほかにありますか。岡嶋委員。

○岡嶋委員

2つあります。資料6の被ばく線量の全体概況のお話で、特に1Fのほうに気になっているのですが、今日のお話はどちらも言ってみれば被ばく線量の結果がこうでしたよという報告だったと思います。それで、1Fの説明で50mSv以下、目標を明らかにするようなお話があったと思います。だとすれば、被ばくの管理という観点からすると年度当初に一体どういう数値目標があったのだらうと思えるのです。

やはり年度当初の数値目標があって、その結果、その目標に対して年度末になって実績がこのような結果であり、20mSvの人が一体何名いるか。当初目標として作業を考えていたのとの比較することが本来この労働者安全衛生対策という点では必要ではないかという気がします。

もしよければ、年度当初どういう数値目標を立てていたのかを教えてください。それと、もちろん昨年度よりこれは実績的にも下がっているという点では十分対

策はされていると思いますが、そういうことを示していただくことも1つ大事なポイントではないのかなと思うので、よければ教えていただきたいというのが1つ目です。

それから2つ目は、資料8の眼の水晶体に関連する等価線量上限引き下げの件ですけれども、私の記憶では水晶体の被ばくに関して、大事なことの一つに中性子による影響があると思っています。ところが、今日のお話では γ 線と β 線だけで、もちろん作業環境下で非常に γ 線レベルが高いとか β 線レベルが高くて中性子線のレベルが低いかもしれませんが、やはりここで中性子線も考慮して、それで中性子はこれぐらい環境として低いので γ 線と β 線だけを考慮しましたという示し方をしていただくほうがいいのではないかと思います。

そういう点で、中性子線は一体どれくらいで、考慮すべきなのか、しなくてもいいのか、それは作業の環境にもよると思います。例えば、この γ 線環境下の作業と書かれているカバー設置とか、その環境のところではどうだろうということが逆に気になります。その辺のところを考慮しないと等価線量をせっかく引き下げられると言いながら、その影響として考慮すべき線源のひとつが考慮されていなくて、本当はもうちょっと大きな値になりますということにならないようにする必要がありますと思っています。その点でも中性子線は一体どうだろうということを示していただけたらありがたいと思います。

○東京電力

放射線防護の牧平です。

まず1つ目の御質問で、年度当初の目標になりますが、資料6の6ページで昨年度20mSv超えの作業員数が216名いました。今年度はこの半分にしようというような当初の目標がありました。半分で切りがいいので100人と考えておりました、現時点で7ページ目のスライドを見ていただきますと48名になっておりますので、これは目標に対しまして各企業さん、先ほど申しましたような高線量で作業をする企業さんとそれぞれ年度当初にこれぐらいというような見積もりを出していただきまして、それを毎月の確認をして、20mSvを超えそうだとか、超えたとか、その辺もヒアリング等、相談しまして管理をしている状況であります。

2つ目の御質問は、中性子線の件ですが、福島第一の事故当時は中性子線の管理が必要な場所だったのですが、現在は中性子線量率が非常に低いということでありますので、中性子線量の被ばくにつきましては現在管理をしていない状況であります。

○岡嶋委員

まず、資料6の説明について、どうもありがとうございます。ぜひこの次の年度当初のところでもそういう形で数値目標をお示ししていただき、あるいは報告

のところでそういう形で東京電力さんとしてこれだけ努力されているということがわかれば良いことだと思いますので、そういう形で資料を作っていただくとありがたいと思います。これからもよろしくお願ひしたいと思います。

それから、資料8ですけれども、もしそうだとしたら、やはり中性子線がどれぐらい低いかということをも示していただいて、対象外にしていますということも述べていただくほうがよいと思います。

今現在では、中性子線は全然管理されていないのかということが今の言葉で気になったのですが。

○東京電力

中性子線の測定は西門という門のところで1カ所連続的にずっと行っています。そちらで中性子線が検出されていないというか、 $0.01 \mu\text{Sv/h}$ 未満ということで、被ばくについてはそれを基準にして中性子線量の被ばく線量は測定していないということです。

○岡嶋委員

多分作業環境下の場所と今おっしゃっている場所だとかなり距離があり過ぎて、違う可能性もあるのかと思います。違うというのは値に開きがある可能性があるということです。そういう点ではもう1回考え直していただいて、例えばレムカウンタ（中性子サーベイメータ）でもいいので、作業環境下で中性子線をまず1回測ってみて、それで特に水晶体の、それも等価線量限度を引き下げる話ですので、その辺のところはもう1回考慮をされるというか、結果としてしなくてもいいということを示していただくほうがいいのではないかと私は思います。

特に水晶体はやはり中性子というものが大きくダメージを与えるというのは、たしか私の学生の頃に習った程度の知識しかないので申しわけないのですけれども、そのように記憶しておりますので、その辺はもう一度報告していただければいいかと思います。よろしくお願ひします。

特に、中性子の測定というのは大変難しいと思っていますので、作業環境のところで、まず測定していただき、その結果で評価するようにしていただくことがありがたいと私は思います。

○東京電力

わかりました。

○議長

そのほか。宍戸委員。

○宍戸委員

今の件ですけれども、問題になっているのはフランジタンクを解体するところで眼に対する被ばくのことを議論しているように私には見えますが、外の環境を

測ってもそこで中性子がないからといって、フランジタンクの中では外と違う環境だと思います。だから、一度はそれを測って中性子じゃないということを確認するべきだと思います。それでないならずっとやらなくてもよろしいかもしれませんが、今回の話はフランジタンク解体のときの問題だと思いますので、一度少なくとも確認すべき問題だと思います。

それともう1つは、たしか今医療被ばくでも水晶体の問題が話題になっていて、眼鏡につけるガラスバッジとか、そういうモニターを今試作中だという話がちらっと聞こえてきています。そういうものを使う考えはないのかということを知りたいと思います。

○東京電力

ありがとうございます。

中性子の件は測定をして確認をしたいと思います。

眼鏡につけるタイプのガラスバッジは我々もβ線による被ばくをする可能性の方々にはそれをつけて、全面マスクの内側で測っていただきたいと思っています、それをこれから年度末の導入に向けて相談したいと考えております。

○宍戸委員

7ページに普通のガラスバッジをつけるようなことを写真で示していますが、とりあえず当座ということですか。将来的にはそうではなくて、眼鏡タイプのものを採用したいということですか。

○東京電力

そうです。7ページに書いていますのは、これを使って1回実験してみようということで、まずこれで実験したら7割ぐらいでしたので、もっといい眼鏡につけるものとかがあればむしろ採用したいと思います。

○宍戸委員

場合によってはこのマスクで遮蔽するような、眼鏡を鉛ガラスにするようなものを使うとか、そういうことを医療被ばくでやっていますので、そういうものがコストの面で合う程度ならば考えていただければよろしいかなと思います。

○東京電力

ありがとうございます。

○議長

よろしいでしょうか。兼本委員。

○兼本委員

1つだけ質問で、5ページの今の話ですけれども、将来的に100mSv/5年とすると思います。これは平均でいくと年20mSvなので、5ページの表でいくと380人、かなり影響が大きいのではないかと思うのですが、対応できる数字と言っていい

のでしょうか。

もう1つは、これを行った後に遡って評価し直すのか、始めてからでいいのか。勧告が2011年なので。今回2018年までは猶予しています。それからの評価なのか、それを遡って100mSv/5年でくるとかなり作業に影響を与えてきそうな気がするのですが、その辺はどうお考えですか。

○東京電力

おっしゃるとおり5年で100mSvが導入されると昨年度は380名おりましたけれども、この方々にはかなり影響があると思っております。ただ、全面マスクをつけているβ線のほうは全面マスクの遮蔽効果がありますので、これは大丈夫だと思っておりますが、γ線のほうは影響があると思っております。先ほど先生がおっしゃいました鉛ガラスの眼鏡ですとか、そういうことで防護できるものは防護していきたいと思っております。

それから、5年100mSvの始まりの時期ですが、現在実効線量のほうが法令ですと平成23年度からの5年間となっております、これが法令でどういうふうに入るかということにもよりますけれども、我々が自主的に入れる場合は例えば来年、再来年度から入れる場合は再来年度からスタートとして積算5年で行おうと思っております。いずれにせよ法令で規定された時点ではもうやらなければならないので、そこからスタートで積算したいと思っております。

○議長

よろしいでしょうか。

今の件につきましては委員からありました年度当初の数値目標ですか、その結果も含め見せ方などしっかり対応をお願いしたいと思います。中性子線の件も対応方よろしくをお願いします。

また、今出ましたけれども、今後とも高線量下での作業が当然続いていきますので、作業の方が安心し、安全に働けるように安全対策は着実にやることはもちろんですけれども、引き続き被ばく線量の適切な管理等について取組は着実にお願いしたいと思います。

水晶体の件につきましても、結構課題もありますけれども、しっかり取り組んでいただきたいと思っております。

それでは、続きまして資料9の白血病の労災認定につきまして、労働局から報告をお願いします。

○福島労働局

福島労働局の岡久と申します。よろしくをお願いします。

資料9の白血病の労災認定について御説明させていただきます。

まず、最初の電離放射線障害の業務上外に関する検討会についてですが、電離

放射線障害白血病を発症したとして労災請求が行われた場合、厚生労働省において電離放射線障害の業務上外に関する検討会というものが行われ、そこで個別に業務上外の判断をするとされております。

これは一番上の四角の一番下の米印に書いてありますように、電離放射線による白血病は認定基準により厚生労働省で業務上外の判断をすることになっていると定められておりますので、労働基準監督署に請求が出てきますが、その中身についての判断は厚生労働省で行うことになっております。

参考書かれております白血病の認定基準ですが、例示として被ばく線量が5 mSv×従事年数以上、②として潜伏期間が被ばく開始後1年を超えた後発症しているということ、③として対象疾病が骨髄性白血病、あとはリンパ性白血病というような基準になっております。

昨年の話ですが、検討会が12月12日に行われまして、東京電力福島第一原発事故後の作業従事者に発症した白血病について業務上という結論が得られましたので、翌13日に労働基準監督署で業務上の決定を行っております。

3つ目の枠で、労災認定された事案についてですが、労働者は40歳の男性で、平成6年4月から平成28年2月まで、約19年3カ月間電離放射線業務に従事していました。そのうち事故後の原発の緊急作業に23年3月から同年の12月まで9カ月間従事をしており、被ばく線量としては約99mSvです。事故後の作業により被ばくがそのうち96mSvでした。主に原発での作業は原子炉の各機器等の保全業務、あとは緊急作業に従事していたということで、作業時には防護服、全面マスクを着用していたというところです。

一番下ですが、これまで労災認定された東京電力福島第一原発事故後の作業者に発症した疾病は白血病2件、甲状腺がんが1件でしたが、これを加えて白血病が3件、甲状腺がんが1件、これまで4件の認定がされている状況です。私からは以上です。

○議長

それでは、ただいまの報告事項につきまして何か御質問等ありましたらお願いします。よろしいですか。

それでは、本日準備しておりました議事等につきましては以上となります。

最後になりますけれども、皆様よりこの機会に何か御意見等ありましたらお願いします。

なければ、以上で本日の部会を終了したいと思います。ありがとうございました。

○事務局

本日の部会ではさまざまな御意見、御質問をいただきましたが、追加の御質問

等がございましたら、2月7日水曜日までに事務局まで御連絡をいただければと思います。

以上をもちまして、平成29年度第3回廃炉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。