

福島県原子力発電所労働者安全衛生対策連絡会議議事録

平成24年9月7日（金）

自治会館 303会議室

	【開会】
	【次長あいさつ】
古市次長	<p>本日はお忙しい中、ご出席いただき誠にありがとうございます。</p> <p>大震災から間もなく1年6ヵ月になろうとしておりますが、本県では未だに16万人を超える県民が県内外に避難している状況にあり、原発の現状について不安を抱いている県民もまだまだおります。県民の安全と安心を取り戻すためには、廃止措置等に向けた中長期ロードマップの取組が着実に進捗し、一步一步安定化してきていることを、わかりやすく情報提供していくことが重要であると考えています。</p> <p>こうした中、県内の2つの原子力発電所においては、高い放射線量による被ばくや、熱中症の危険といった厳しい環境の中において、事故の収束や冷温停止の安定維持に向け、日々懸命に働いておられる多くの方々に、感謝を申し上げたいと思います。</p> <p>しかしながら、こうした取組のさなか、福島第一原子力発電所において、警報付きポケット線量計（以下、「APD」）に鉛カバーを装着した不正事案、さらには、未装着や紛失といった事案が次々と発覚するなど、作業員の被ばく管理体制の不備が問われ、作業員の健康管理への信頼性が大きく揺らいでいる事態となっております。</p> <p>今後、事故の完全収束に向け、作業員の被ばく管理を徹底し、長期にわたって作業員の健康が維持される環境を整備していくことが、ここにお集まりいただいた皆様にとっての重要な共通の課題であると考えています。</p> <p>本日の会議では、日常の被ばく管理における取組のほか、長期的な健康管理への取組、さらに長期にわたる作業員確保の取組についても、議題として予定しております。</p> <p>皆様にとって有意義な情報交換の場となることを期待いたしまして、挨拶といたします。</p>
	【出席者説明】
伊藤主任 主査	(別紙出席者名簿参照)

	<p>【議事】</p>
	<p>(1) 原子力発電所の被ばく管理等に関する東京電力の取組について</p>
<p>東京電力 阪本部長</p>	<p>① 福島第一被ばく線量の状況について 最初に1Fの被ばく線量の状況について説明します。 全体的な概要について言葉でお話しますが、震災直後のかなりの混乱の中で作業が始まったわけでごさいます、当初は内部取り込みであるとか、線量限度を超える被ばくをするといったようなことが多数発生したわけですが、その後、昨年4月、5月からは線量は下がってまして、線量オーバーということはなく、低めに推移してきていると考えております。線量管理のシステムが津波でやられてしまって、線量計が足りないであるとか、内部被ばくの測定をするWBCの機械が壊れてしまったとかいうことがあります。線量管理のシステム自体が無くなって、線量管理自体がうまく行かないというようなことが最初発生しましたが、その後徐々に回復をさせてきまして、ここにきて線量管理自体も確実になってきました。また、内部被ばくというのは昨年の夏くらいから1件も起きておりません。線量限度の超過という事象についても当初の3月、4月、発生しましたけども、その後は発生していないという状況でございます。資料は裏面になりますけれども、最初のグラフは毎月の線量をグラフにしたものでございますが、目盛りの関係で下の方に3本、青色と赤色と茶色がありますけれども、平均線量は3月の数字が大体赤の平均で20mSvとなっていました、その後低下しまして4月は5mSvぐらいで、その後ずっと低めになってますが、最近の線量は大体平均1mSvぐらいの線量になってございます。 資料では用意していませんが、これまでに線量低減ということでも色々な取り組みをしております。最初は、飛び散ったガレキが建屋の周りに相当散乱しておりました、それがかなり線源になっていた。建屋に接近するためのガレキの撤去というのが最初の線量低減でもあり復旧のための最初の活動・作業でごさいます、高い線量のガレキを取り除くことから始まっています。取り除く作業というのも人がやると被ばくしますので、自動機器、遠隔操作の自動の重機等を活用しまして、ガレキを取り除くということをやって、初期の段階に線量を下げています。それから、建屋に入る作業というのが、この最大値の線量の経緯を見ますと、これは必ずしも下がっているわけではなくて、作業によって、ある時期に中で作業をやるとなるとやはり最大値、平均的には下がっていくのですが、最大値は原子炉への接近する作業が入りますとそれなりに2</p>

0mSv以上の最大値になるわけですが、そういう建屋内の作業に入るという時に、事前に線量の高い場所の環境条件、線量なり空気中の濃度なり調べるといことで、ロボットを最近活用して、例えば原子炉建屋の上のフロアであるとか、階段を上っていくロボットを使って、そのまま線量を測って、カメラで場所を撮ってくるということをやっています。PCVの中の調査であるとか、下の方のサプレッションチェンバの部屋であるとか、そういうところにロボットを入れて、環境状況を把握した上で次の作業計画に反映していくということをやっています。それから、あとは従来から線量低減でやることと言ったら遮へいとか除染であるとか、これは人が入っていく前段で線量を把握した上で、例えば遮へいとかやっています。それから、作業の線量ではないのですが、重要免震棟という1Fの中で緊急時の対策本部がある部屋でございますが、こちらは常時人がいて寝泊りもするというので、外からの線量を下げするためには、遮へいを窓につけるとか、屋根というか屋上を入れ替えて除染する作業ということで、免震棟の2階の緊急時対策室がある部屋を管理区域から外すということまで線量を下げました。管理区域の一般的な条件は2.5 μ Sv/hというのが我々が管理区域にしなければいけない境界線量なんですけども、宿泊もして長期滞在するというので0.5 μ Sv/hまで下げるとい努力をして、今年の5月から非管理区域として運用してございます。これは滞在中の線量を落としてあげるということでございます。作業負荷という意味で、1Fの中は全面マスクのエリアということをやってきましたが、ダストの濃度、当初はヨウ素があったわけですが、最近はずっとヨウ素は出てきていません。それからセシウムの濃度も下がってきてまして、マスクをつけなくてもいいエリアを拡大してきております。具体的な場所は、免震棟の前とか、敷地の中にある休憩所の入口であるとかです。そういった線量低減の取組をした結果と実際は線量の半減期もありますが、そういうことで、線量は低下している状況でございます。

次のスライドは震災の当初、昨年3月から24年7月までのすべての方の線量でございます。人数としては、全部足すと2万3千人ぐらいの数になります。高い線量100mSvを超える方というのが、結果的に160名程になるんですけども、これらの方は初期に線量を受けたという方でございます。最近はおの方に寄っているということになります。

それから次の資料ですが、これは年度が変わりまして、4月から線量管理という意味では、年線量が緊急時被ばくということで当初100mSvを250mSvの限度を上げて法律を変えて運用していた。昨年の秋から緊急時作業は100mSv、12月になってステップ2ということで一応安定化という形になって、線量限度は通常の線量限度に戻っておりまして、

年50mSv、5年間で100mSvということをごさいますて、このグラフは年度が変わった4月からの線量でして、100mSvを超えていないということをごさいます。

あと、資料の後ろに、3月末現在までの厚労省に提出しているデジタル値をごさいまするが、これは年線量、月別の線量が表になったものをごさいまする。

② 福島第二被ばく線量状況について

東京電力
大越技術広
報担当

福島第二原子力発電所の放射線管理線量状況について、A3横のカラーで棒グラフが書いてある資料がお手元にあると思ひますが、これを使ひまして説明させていただきます。

左側の棒グラフは放射線業務従事者の線量等報告書に書いてあります数値を書いたものをグラフ化したものをごさいますて、平成17年度から平成22年度までの推移を示しています。まず、放射線業務従事者ですけれども、平成22年度の震災の3月11日から3月31日の部分も含めていますが、ここで特徴的なところは青い棒グラフですけれども、福島第二原子力発電所以外の社員が応援ですとか、それから今まで従事者ではなかった者を従事者にしたとかということ、数でいえば倍ぐらいに増えています。下の方の枠の中に人数を記載していますが699人から1486人ということで、これは震災対応ということで増えたということです。その下に総線量、平均線量、最大線量とグラフを記載しておりますが、これらの数値に関しましては、その前の5年のところと大きく変わるところはございませんでした。総線量については、人数が増えた分、増えているということをごさいまするが、平均線量や最大線量については震災前と大きく変わっていません。それから、右側の方の棒グラフですけれども、これは平成22年度の震災の前と3月11日以降で分けた形で従事者登録数、総線量、平均線量、最大線量を記載しています。従事者については先ほど話した通りですけれども、平均線量、最大線量を見ていただきますと、期間が半月くらいのなかで、それほど高くはないですけれども線量を受けているということで、これは福島第一から放射性物質が放出された関係で、少し震災前と比べると短い時間で線量を受けているということになります。震災以降、福島第二原子力発電所は一時期、通常管理区域は管理区域としての放射線管理を行っていたわけですけれども、構内のなかで今まで非管理区域だった部分も線量が上がりましたので、そういったところにつきましては管理対象区域という設定を行ひまして、放射線管理区域と同等の管理をやってきたところ、そういったところの線量についてもこのグラフには含まれています。右側の囲みのひし型の一番下の所を見ていただきますと、震災後の最大線量

につきましては社員で1.77mSv、協力企業について7.64mSvの方がいらっしゃいます。これは、今までは定検作業、原子炉の中での作業が高い数値を示していましたが、この社員の1.77mSvは環境グループで、外でのサーベイ作業を行った者でございます。協力企業の7.64mSvの方は、正門のところで警備用務をやられていた方で、この方が今回の1Fの影響を受けた特徴的な部分でございます。福島第二からは以上でございます。

③ 福島第一における放射線管理の充実対策について

東京電力
阪本部長

APDの管理状況と再発防止対策についてでございます。先ほど古市次長からのお話でもありましたが、鉛カバーによる不正使用、その後に不携帯だとか紛失といった事象が7月から8月にかけて発生してきております。この資料の中にもありますが、故意ではないというものが多数あるわけですが、線量計を持っていかないというのは放射線管理上問題だと認識しております。労働安全衛生法でいうところの従業員の健康とか安全の管理の責務は雇用主にありますが、我々事業者、原子炉設置者としましては、保安規定とか線量管理を、作業者に線量計を着用させる措置を講じなければならないとなっておりまして、これ自身は我々の責務でありますので、これらの事象の再発を防止すると、きちんと線量管理をする、あるいは安心して作業して頂くというために、企業の方々と一緒にいくつかの対策に現在取り組んでいるところでございますので、概要を紹介いたします。

資料の左側の所で持ち忘れ防止ということでございます。2(1)、左下の方にございますが、これは今「Jヴィレッジ（以下、「JV）」から1Fに向かうというルートに、JVでも線量計を借りていくケースもありますし、赤枠でありますように免震重要棟でもAPDを借りることも可能で、それ以外にも借りる場所は2箇所ですが、作業の方は敷地の中に休憩所がありますので、休憩所に寄ったりする。色んなルートがある。この人は線量計を持たなければいけないのかという識別がなかなかできない。そこで、ここで言っているのは、JVから線量計を持たなければいけない人は免震重要棟で線量計を持つのではなくて、直接現場に行くということで白いタイベックを着ている人は必ず線量計を持つのだと識別をする。色分けをして、免震棟に寄る場合は白い服は着ないで青い服とか普通の作業服を着て区別をして、持たなければいけない人は仕分けをするということを徹底している所でございます。右上の(2)のところは、実際の着用に対する所持確認ということで、免震重要棟で白いタイベックを着ている人にはAPD持っているよねということを管理員が確認することを今しております。(3)は休憩所から現場に向かう人もいますし、

作業グループごとに元請企業さんで確認をお互いにするということを実行してもらうというのが(3)の対応でございます。それから、(4)は非接触、これはちょっとハード的な対応も模索中でございます。よくICチップを簡単なヤツをそれぞれ機械に貼りつける形で、非接触で持っているかどうかというのを確認する。(2)みたいなやり方ですとタイベックの胸を開けないといけない。これはゴム手袋をしたり、色々装備したうえで胸をあけると、面倒くさいというか渋滞してしまい大変でございますので、非接触でできないかというのが(4)の、これは今トライ中でございます。盗難防止のICチップのようなものです。

3からは不正防止ということで、こちらはタイベックの胸のところを透明のやつを付けて中が見れるようにしたらどうだということで、こちらは海外では実際に使われているものです。ただ、ちょっとコスト面の問題とかもありまして、今現在は試作をして線量の高い作業についてはこれを使うということで現在手配中でございます。これを透明にして内側に着る服も見えるようにする、メッシュでやるとかですね。現在クールベストとって、保冷剤を入れた下着の上にクールベストを着ている。その胸はメッシュで外からも見れるということを考えているところです。裏側の(2)は、現場に時々行って、企業の現場管理、東電の人間による現場立会い等で抜き打ち的に確認していく。実際に何度か実施しているところでございます。(3)はこれは後からのチェックになりますが、APDと、今企業でも当事者でもそうですが、その日の線量はアラームメータですね、線量計を持っているのですが、もう一つは累積線量を測定するガラスバッチだとかクイクセルという、要は大抵1ヶ月の線量を積算する線量計を各作業者が1人ずつ持っている。一応ガラスバッチがあればその人の1ヶ月分の線量を測定できるわけですけども、APDの方と乖離性があれば違いが出るだろうということで、その月が終わってガラスバッチなり累積線量が出た後に比較をして、差があるようだったら追跡調査というか、調べてみる。真ん中のパラグラフは、一つの作業集団、作業件名ごとに計画書があるわけですけども、その作業の中で一人ひとりの線量が大きく違っているような時というのはやっぱり調べてみる。これはデータをよく見て不正の匂いといいますかそういうものをは無いかと。これは厚労省にこの事象の後に昨年の11月くらいから6月までの分を一応は調べてはみたんですけど、20%、その時は厚労省は15%で調べましたけれども、全体で3万件くらいのうち百数十件が15%よりは少し高かった。しかし、個別に聞いてもなかなか不正ということではなかった。それから、これは今後継続してやっていきます。(4)はこれは日々のAPDの確認ということで、毎日の線量をそれぞれ各企業にお渡ししますので、その中で同じグループの中でその日はどうだっ

たかを確認しているところでございます。4番の項目は、APDを紛失した事例の原因が多かったというか何件かあったのが、ここにありますようにクリップタイプの線量計は外れやすく、下着を脱いだりしたときに一緒に外れてしまって、どこかに紛れてしまうということがありましたので、必ず紐を付けて首からぶら下げるといった極めて単純な対策をしております。その他、あとは周知・意識向上ということで教育にAPDの着用を入れるというようなこと。あとは各社へのアンケートを取って調査をする。それから(3)は声掛けでございまして、JVの入口、作業者が通っていく着替えていくAPDを借りるというような各所で声掛けをしたりポスターを貼ったりということをしてしております。現在、JVから、夏で早くて、4時半～5時からピークがきまして、6時ぐらいまでの間にピークが過ぎると、そんなぐらいのJVの時間帯でございまして。それから(4)は厳正化、不正があったら厳正に対応するという周知をしております。

6番はこれだけちょっと違いますけども、車両スクリーニングを今第一の中でやってございまして、その後JVを通過して出ていく、検査証を1Fで発行してJVを通過して出ていくということを実行しようということで、検査証を発行してございまして。ちょっと話題が違う話でございまして。こういった取組をもって、APD問題については継続してやっていくということで考えてます。ただ、我々の計画は、今年度末、来年度あたからは正門のすぐ脇にサービスホールがあったんですけども、それを取り壊しましてそこに入退域管理施設を作るという計画です。そこに従来の発電所の管理区域が入る形、APDを必ずつけて、ゲート機能を作る予定でありますので。そうしますと最初の紙にあったようなJV経路で色んなルートで、そのまま現場に行くとかいう複雑なルートはなくなって、必ず入退域管理棟を通過して、そこで線量計を付けて福島第一に入っていくといった予定でございまして、それまではこういった対応で再発防止に努めていくという対応をしていくと考えております。

④ 福島第一災害発生状況

事故後の労災の発生状況ということで説明させていただきます。配布している資料はH23.1～H24.8の災害発生状況という資料をご確認いただきたいと思います。これは、平成23年の作業に直接係る人身の災害と社員の災害等を取りまとめてございまして。これは23年と24年は8月までの災害を整備して下に書いてありますのは、災害の種類と災害の程度をグラフに整理して記載してございまして。後の方のページは、その個別の件名、発生時、場所、構内か構外かということと、種別、程度を記載してあります。それから、疾病と書いてあるのが個人の疾病

東京電力
阿部部長

で災害にあったというのを書いてあります。表の1枚目の方で傾向等についてご説明させていただきます。

まず初めが議題の災害の種別の方でございますが、左の方が23年1月から12月までの災害で、総件数で58件ございます。さらにその脇にちょっと低いグラフになってますが、こちらは23年度であった作業中というか、爆発等で被災した災害、こちらは別件で12件記載してございます。災害の種別としては一番上の黄色が「熱中症」で平成23年は24件ございました。これが24年の8月までには現在のところ7件ということで少なくなっております。その下の赤いのは「切れ・こすれ」ということで、カッター等で切ったりとか物に擦れて傷ついたとかの災害、これが21件であったのが23年は4件、その下の青いのが「はさまれ・巻き込まれ」。よくあるのは物を持って一人がつかづいて手を挟むといった災害がよく発生しております。その下が、「転倒災害」とか「転落災害」というかたちで発生してございます。「熱中症」の災害につきましては24年から7件と今年は少なくなっていますけども、23年度でございますが、実際の対策等がまともに出来上がったのは7月中旬くらいまででございます。実際始めたのは作業制限ということで14時から17時まで作業原則禁止だとか、作業時間は1時間やったら休憩を取れとかそういうことをお願いしたり、作業前の体調チェックとかお願いしてございます。それから、ハード面の対策としましては休憩所をあちこち設置している。それから、クールベストを各企業に用意してくださいとお願いしているのですが、共用のクールベストを免震棟前の休憩所に大量に準備して対策を講じてきてございます。その対策は大体、特に休憩所が出来上がったのは7月中旬くらいまででございます。昨年は5月までに3件発生しております。6月に5件、7月には12件と上がったのですが、対策が終わった後、8月の暑い時期が2件ということで下がってございます。今年については8月までに終わった対策は基本的に継続で実施してきております。その結果として、6月までの発生はなくて、7月に5件発生して、8月に2件発生という状況となっております。今年は熱中症の対策としては去年の対策を継続しているのですが、特に今年やったのは、重病になる前にちょっとでも悪くなったらすぐER（緊急救命室）の方に行ってくれとミーティング等で協力企業に口を酸っぱくしてお願いしてございます。いつもERに行くと、「なんでだ」、「どうなんだ」と細かいことを聞きますので、作業員が逆に行きたくないということもありましたのであまりそういった詮索はしないのでとりあえず行ってくれということをお願いしています。そういうことで、23年度の「軽傷Ⅱ」というのが休養が4日以上のものですが2件あって、「軽傷Ⅰ」ということで休養1日以上あったのが3件だったものが、今

年は「軽傷Ⅰ」が3件で重症にならないで済んでいるというのが今年の特徴かなと思います。これをまたしばらくしたいと思っています。

その下の「切れ・こすれ」というものについては、今年発生しているのが、カッターで剥がして指を切ったりとか、ブラインダーを使ってそれが跳ねて指を切ったとか、作業をやっている中でうっかりやっちゃった災害が発生してございます。こちらは11件だったものが4件となっておりますが、こちらについてはその都度注意喚起のビラを作って周知しているんですが、対策としては、適切な工具を使えということと、そのような作業をやる時は皮手を使ってくれということをお願いしてございます。それから、はさまれ災害については、共同作業をしてお互いに声掛けがうまくいなくて一人がこけて怪我させてしまったとか、物を組み立てるときに吊ってるものと組み立てるものの間に指を挟んでしまったということが発生してございます。こういうところは物理的に起きないように個別に対策はしているんですけど、現場の方、なかなか注意しないと起きてしまうということがどうしてもございまして、そこら辺の対策の方、難しいところがございます。先ほど言いましたように、災害の発生の都度そういうビラを作って、企業の朝礼だとか、ミーティング、KY(危険予知)で使いやすいようにビラを使って周知して頂いたり、毎週木曜日に企業さんに集まっただいて、安全推進連絡会という協議会をやってございます。そういう場面で色々注意をお願いしたい、しているという現状でございます。それと根本的に1Fの場合には、全面マスクをして作業をしていることがございますので、どうしてもマスクをしていると人と人とのコミュニケーションが取りづらいということがあって、声掛けが上手くいなくてうっかり災害になったり、視野が狭くなって下がよく見えなくてつまづいちゃったりとか、そういう災害が多くなってございますので、先ほどちょっと話が出ましたけども、ノーマスクエリアをこれからも拡大をしていって、なるべくマスクをしないで作業をできるようにということで、1～4号とかタンクの周りとかは全面マスクになりますけれど、それ以外、企業棟に近い方の高台の方についてはなるべく全面マスク無しで作業できるような、こちらは放射線管理の主管の方で検討しながら進めていきたい。1Fの報告は以上です。

⑤ 福島第二災害発生状況

東京電力
大越技術広
報担当

福島第二原子力発電所の災害発生状況について報告いたします。資料につきましては、福島第一と同じような棒グラフのカラーの資料がございまして参照ください。まとめ方は福島第一と同じまとめ方としております。福島第二の平成23年1月から12月までの災害の発生状況と

しましては、災害の件数としましては19件、この内社員が8件、請負の災害が11件となっています。下のグラフで左側のグラフを見てみますと、障害の種類で見ますと、「転倒・つまづき」が8件、「熱中症」が5件とこの二つが多くなってございました。この辺につきましては、まず「転倒・つまづき」は震災で地盤がへこんだりとかというところもございました。それから現場の方で足場等がきちんと設置されていない部分での「転倒・つまづき」というのがございました。こういったところにつきまして、従来からやってはいましたが、発電所の中を総点検しまして危険個所を洗い出しをして、そこを一つ一つつぶしていくということを昨年度も展開をしてきました。それから、障害の程度で右側の棒グラフですが、昨年度は「死亡災害」が1件、「重症」が1件、「軽傷Ⅱ」が1件、「軽傷Ⅰ」が3件ということで全部で6件の応急災害が発生しております。「死亡災害」につきましては、震災で排気塔のタワークレーンの操作を行っていた人が120mのところにあるタワークレーンの操作室が大きく揺れた関係で頭を打って亡くなられたということでございまして、これは、運転席のところにシートベルトが無くて大きく揺れたときに支えるものが無かったことがございまして、そういうところにシートベルトを設置しまして、救出の関係でも、その当時余震が続いていたこともありますので、その辺の救出が困難であったことも一因としてありましたので、救出のための設備を設置する等の対策を取っております。この工事については今も実施中でございます。

「重症」の災害につきましては、詳細のページで見ますと、平成23年度は2番目ですけど、これは「転倒・つまづき」になります。これは、設備の巡視点検を実施していたところ、その一つの機器を点検するにあたって、それを見るためには配管を乗り越えていかなければいけないという場所にありまして、そこに適切な架台が無く、配管に足をかけてそれを乗り越えていく段階で滑って顔面を強打してしまったということでございまして、こういったところについてはパトロール用の架台を設置をしてそれを使うということを周知徹底するとともにそういった対策をとってございます。

「軽傷Ⅱ」につきましても、震災で路面が窪んでいるところを歩いてそこに足をくじいてしまったという内容でございましたけども、こういったところも、非常に暗いなかであったということでございまして、きちんと照明を付けていくなり徹底してございます。先ほども申し上げましたとおり、「転倒・つまづき」も多くありましたので、所内の設備の総点検を実施している所でございます。今年の1月から8月については災害の種類については、「転倒・つまづき」1件ございました。「熱中症」については、先ほど第一原発からもございました、これまでの熱

中症対策を徹底していくということと、休憩所での休憩時間の水分補給等を管理者から徹底させる、こういったところを徹底をした関係と、それと多少装備もタイベック等を着なくてもいい作業が増えていますので、本年度8月までの間は発生してはおりません。その他の細かなところについては詳細のリストの方を見ていただきたいと思います。福島第二の報告は以上です。

【質疑応答】

古市次長

ただいまの質問に対して質問はございませんでしょうか。

富岡町
渡辺主幹兼
課長補佐

何点かお聞きしたいと思います。当時の3月11日時点で、結構社員の方とか内部被ばくを受けていると思うのですが、その中で、内部被ばくと外部被ばくとでそれぞれ分けて確認しているのかどうかということ、新聞では、その当時は線量計等がすべて無かったと思うのですが、どうやって確認されたのか。あと、その後100mSv以上の被ばくを受けてる方がいると思うのですが、その後のその方の健康状態はどうなっているのか。その状況は国の方でも確認しているのか。今後、国としては地元で年間20mSvで返そうとしているということもありますので、その辺をちょっとお聞きしたい。あと、今簡易なマスクということで検討されているとのことですが、その基準、マスク無しをどういう基準で徹底されるのか。これは国としてもそれについて基準はあるのか。あともう1点ですが、災害発生状況で第二発電所で3月11日死亡ということは報告を受けてますけども、第一では3月11日に亡くなった方はいないのでしょうか。

東京電力
阪本部長

最初の質問は内部被ばくと外部被ばくは分けていたかでしたけども、これは分けています。APDとかガラスバッチだとか線量計を付けて数値をみると外部被ばくがわかる。線量計での確認は外部被ばく線量でございます。内部被ばくの方はある期間ごとに一ヶ月、最近では線量が下がったので3か月ですが、ホールボディカウンター（以下、「WBC」）で体から出てくる放射性物質、ガンマ線をカウントして中にどれくらい核種がいるか、取り込んだのかというのを測定をして、それから被ばく線量を計算で求めるというやり方をしております。最初の頃にWBCがなかなか足りないとか、WBCで測るときにはバックグラウンドがあの当時1Fから飛んできた放射性物質でバックが高いということもあって、なかなかその1Fの周辺でWBCで測ることができなくて小名浜に測定器を置いて測っていた。それが内部被ばくと外部被ばく。

それから、当初線量計を付けていなかったのにどう評価したのかということですが、当初は線量計が少なかったことは事実ですが、基本的には高線量の作業に行く時には、集団で行く場合でも代表者が線量計を持つというやり方が一番先の3月の最初の頃のやり方で、同一の作業をやっている人については、代表者の線量を一緒にやった作業員の線量に充てました。昨年4月には他の発電所あるいは支援物資等で線量計が十分に行き渡ったというか、数が確保できておりました、4月以降は一人ひとりの線量計での測定での形ができるようになってございます。100mSv以上を被ばくした方の健康管理について、これは後ほどの議題になるかもしれません。

富岡町
渡辺主幹兼
副課長

後で説明あるならいいです。

東京電力
阪本部長

マスクの基準、数値は手もとには置いていないですけども、空気中の組成物質の濃度限度が法令で決まっております、それを吸い続けると年間で5mSvになる濃度がありまして、その空気中の濃度を測定して、十分低いことを確認した上で、マスクがここはもう取れるということにしております。もし今何か起きて発電所から出てしまうと、その場所で空気中の濃度が上がるかもしれないということなので、ノーマスクで作業ができるというエリアについては、常にダストの空気中の放射能濃度を測定を継続しております、そこでアラームが出るようなことが起きると、原因はともかくとりあえずマスクをつけるんだという風にしております。それから、移動中にバスに乗って発電所に行ったりするのですが、その時もマスクを付けないのですが、一応何かあった時のために必ずマスクを携帯するというようなことで、何かあった時はすぐに付けられるということになってございます。

東京電力
阿部部長

社員の震災当時に亡くなった方という話ですが、配りました資料の一番最後の方に、自然災害ということでございますが、震災の当日、社員が現場の方に出て行って不明になったということがございます。発見されたのが3月30日でございますが、一応実際に不明になったのが3月11日でございますので、その日の災害として扱っています。

古市次長

ただいまの質問のうち4番目の質問については、後ほど説明して頂きます。よろしいでしょうか。それでは他にございませんでしょうか。

(2) 原子力発電所の労働者安全衛生に関する国の対応について

福島労働局 (別紙資料のとおり説明)
泉川課長

原子力安全 (別紙資料のとおり説明)
・保安院
小坂所長

資源エネルギー庁 (別紙資料のとおり説明)
荒川所長

古市次長 国の各機関からありましたが、この中で、作業員の長期的健康管理、作業員の安定的な確保について、東電から取組状況を聞いた後に質疑に移りたいと思います。要点だけお願いします。

東京電力 若干補足的な説明になります。健康管理につきまして、先ほどのご質問にもありましたが100mSv以上の被ばくをした人について、現時点で健康状態に異常等はありません。厚労省で100mSv以上の方の検診とか50mSv以上の方の白内障の件を言われてましたが、当社では、それに加えて、希望される方が対象ですが、基本的に50mSv以上の被ばくを受けた方に関して、当社としては現在それから将来にわたって、がんの検査、それから何かあった時の追加的な検査に対する対応を当社の方で負担をして実施していこうということでアナウンスしているところでございます。さらに健康相談窓口をもっておりまして、被ばくに関する健康相談を常に窓口としては開設しているところでございます。

人材育成については、先ほどのエネ庁の説明のとおりでして、当社としても長期的な方については、研究開発の体制の中で、当社の研究開発推進本部というのがございまして、そちらを中心に国や大学と協力しながら研究テーマを作って、そこに人材を投入して育成していくということと共に参画してございます。それから短期的な方は、先ほど放射線管理員の要請とかの話もありますし、当社の社内的には

、線量の限度というのが100mSvということですから同じ仕事というわけにはいきませんので、ローテーションをかけるということで、当社の人間では100mSvを超えてしまった方はこれ以上は原発の仕事はしません、予備軍として、50mSvから70mSvといく中で、長期的な人のローテーションということで、75mSvを目安に原子力の技術者は限られてますが、柏崎とか福島第二といったところの人事交流で動かしていくということで要員確保を短期的には行っていくというところでございます。

【質疑応答】	
古市次長	国と東電から説明がございましたが、ご質問はございませんでしょうか。御意見でも結構でございますが。
小山部参事 兼課長	先ほど労働局から、作業従事者のデータベースの話がありましたが、これは今年の7月から使用可能となったとのことですが、登録はどの程度進んでおられるのか。現在の状況をお伺いしたい。
福島労働局 泉川課長	まず現在のデータベースの登録数ということですが、現在約1万9千人ございます。順次そういう方々に対して従事者登録証の送付を行っております、これからになりますけれども目標としては1万9千の内、1万5千ぐらいは送付したいと考えております。現実には7月には8千、8月にも7千人ですね、送付しておりますので。ただ、状況を見ますと、あて先が不明だったりということもありますので、そこら辺の詰めをやりながら把握するというところでございます。
小山部参事 兼課長	なるべく早くこういったことをやるようにしていただきたいと思いません。 もう一点はですね、これまで登録センターがありまして、原子力発電所の作業従事者については統一的に登録されて線量の管理ができたのではないかと思います。今回このような事故を受けて除染作業が出てきて、そこでも放射線管理が必要となってきてまして、特に県内の場合には原子力作業の作業とそういった除染の作業とそれぞれの放射線を管理されるということになるかと思いますが、一応色々拝見しますと、除染作業に従事する前にはそれまでにどのくらい被ばく歴があったかどうかを確認するとか、その逆もあるということでございますが、トータルでこういった除染作業、放射線作業に従事する方の線量を基本的に管理しているといったシステムは出来てはいないのではないかと思います。正確に労働者の被ばくの管理をしているのかどうか。その辺については、どのようなお考えがあるのかちょっと。これは労働局だけなのかわかりませんが、何かあればお願いします。
福島労働局 泉川課長	今のところ、除染電離則ということで除染に関する従事者に関してはそちらの方で一義的には事業者が線量管理をする、しなければいけないということで規定があるわけでございますが、そちらの方で、今言われた通り、原発内での線量も含めて管理をするとはなっていないんですけども、それを今言われたように、どこで、正確にといいますと今のところ

る法律的なものは規定は無いということでございます。

東京電力
阪本部長

おっしゃるとおり発電所で働いて数10mSvの被ばくがあって、その方が除染で働くということはおおいにあり得ることです。その逆もちろん。先ほど小山課長がおっしゃった発電所では登録の時に必ずその前歴の線量をお聞きしますので、そういうケースが今も出ているのかどうかわかりませんが、必ず除染側の線量を含めてですね前歴の線量を確認するということをやっていくことにしております。本来は事業主で抑えていただくようになるのですが、発電所側でもその管理をすると。手帳にですね、電離則向けに除染の線量を書いてもいいということにしております。

古市次長

他にご質問はございますでしょうか。ご意見等はございますか。町の方からご要望でも結構ですので。全体を通して何か、意見交換をしたいこと、本日触れなかったことでもよろしいのですが。よろしいでしょうか。

伊藤主任主
査

東京電力で、被ばく者、50mSvを越えた100mSvを超えた人がこれまでにおられる、社員もそうなんです。協力企業でもおられると思うのですが、それぞれ雇用主が基本的には責任があるとのことでしたが、東京電力として協力企業のかかなり高い方に対しての何か対応とかは取られた、そういった例はあるのでしょうか。

東京電力
阪本部長

先ほど申し上げました、50mSv以上を被ばくされた方の検診だとか相談窓口については社員に限っておりませんので、協力企業のそういう方にも同じような扱いをしております。声掛けといいますか周知をしているところです。

伊藤主任主
査

そうしますと、例えば検診等を受けるときも協力企業の分も東電が面倒を見るのでしょうか。

東京電力
阪本部長

そういう仕組みでやってございます。

小山部参事
兼課長

すでに24年4月から7月までで百十数人の方が1年間に20mSvを超えておられるといった場合、今後安定的にというか持続可能的に作業に従事されると、5年間に100mSvですから1年間に20mSvくらいですね、協力企業とはいえ放射線管理で言えば、1年間に20mSvくらいで抑えなくてはいけないのだろうと思うのです。もうこういった方々に

は福島第一での管理区域での作業については抑制といいますか、遠慮していただくという形になるのか。そこは、東電社員に対してはある程度の配慮はあると思うのですが、協力企業に対してはどのような要請をして、ある意味、例えば次の方補充してやってくださいという話になってしまうのか。それを安定的な雇用のためには、協力企業に対しても何らかの配慮というのが必要だと。例えば、1年間に50mSvで採用してください、あとは、次の年からはその人は働かなくて結構ですという考え方でやっていると色々問題だと。その辺についてどうお考えでしょうか。

東京電力
阪本部長

年間の計画線量といいますか、それぞれの企業でもって、20mSvに抑えていただくという会社もございまして、そうでない会社もございまして。当社で言えば、限度を超えないということで、あとは人に限りがあるので、ローテーションをかけるというやり方ですが、企業の場合は必ずしも20mSvであるわけではないかもしれません。ただ、ほとんどの会社は抑えるという形でやられているという風に認識しております。当社から20mSvにしろという指導は特にしていないという実態です。

小山部参事
兼課長

契約上といいますか、そこは作業を請け負った会社が考えるというのは当然のことではございますが、これだけの福島第一での作業環境で色々な問題、結局今回のですねAPDの問題についても、そういった不正を行う背景を考えると、出来るだけ20mSvに抑えるためにそういったことをしてしまうということも指摘されていますけれども、そこは東京電力のみならず協力企業、元請企業も含めてですね、何らかの廃炉作業が継続的にしっかりやられていくためにはですね、契約上は請負企業の自由ですということではなくて何か必要になってくるとは思いますけれども何か考えはあるのでしょうか。

東京電力
阪本部長

具体的なアイデアというのは私自身持ち合わせていませんが、ある程度同じ線量が高い作業だけが続けるといふ人はそんなにいるわけではなくて、工事単位といいますか、ある期間の作業で集中的に被ばくするケースがあって、必ずしもその人は次も高線量かといえばそうではなくて、少し波があるような中でのシェアリングとか、そういうことがある意味できてくるということもあり得るのではないかと。線量抑える効果、一つは線量低減の取組は全体的にやっていくけれども、具体的にはそのような状況にあると、その辺は今後検討課題になります。

伊藤主任主
査

労働局に確認ですが、8月31日に東京電力がAPDの不正使用に関する報告書を提出し、厚労省のプレス文の今後のスケジュールの中で、

	データの分析をして労働局による調査を実施するという事なんですが、疑わしい事業者に今後調査に入られる予定が今の時点であるのかどうか。今後の予定をお聞かせ願えればと思います
福島労働局 泉川課長	私ども、東京電力からAPDの是正、対策について話しを伺いましたけども、労働局としましてはデータをいただいているところでございまして、今精査をしているところでございます。そちらの方については、福島労働局というより厚生労働省、本省で精査しているところでございまして、その内容によって調査をするなり、しないなりという判断になってくるのかと思います。今のところ、いつとかですね今後の詳細は答えできない状況ですが、できるだけ早めに調査の方をしたいと思っております。必要があればですね。
古市次長	最後に町の方から何かありませんか。
東京電力 阪本部長	一点ちょっと質問に答えていませんでした。マスクの着用の基準ですけど、法令が $2 \times 10^{-3} \text{Bq/cm}^3$ 、我々の基準が $2 \times 10^{-4} \text{Bq/cm}^3$ です。ダストモニタで測っているときのアラームの設定値がさらにその2分の1で、現実はその下の濃度となりますので、法令の値よりも2桁ぐらい下の値であればマスクを外してもいいという運用をしています。
	【次長から各機関への要請】
古市次長	(別紙のとおり要請)
	【閉会】