

福島県原子力発電所の廃炉に関する安全監視協議会
平成26年度第5回 議事録

1 日 時 平成26年 7月30日 (水) 13:00～17:00

2 場 所 ホテルサンルートプラザ福島 2階 芙蓉

3 議事録

○長谷川生活環境部長あいさつ

本日はお忙しい中、平成26年度第5回「福島県原子力発電所の廃炉に関する安全監視協議会」に御出席をいただきまことにありがとうございます。

また、専門委員の先生方、市町村の皆様には、本県の復旧・復興に関して、各方面から御尽力、御協力いただいております、重ねて感謝申し上げます。

さて、東京電力福島第一原子力発電所の廃炉に向けた取組においては、増え続ける汚染水への対策が依然として喫緊の課題となっている中、5、6号機の使用済燃料プールの冷却系統におけるトラブルのほか、海水配管トレンチ内滞留水の凍結が進まないことなど、県民に不安を抱かせる事案が相次いでおり、まことに遺憾であります。

本日の廃炉安全監視協議会では、昨年8月の3号機のがれき撤去作業に伴い放射性物質が飛散したことを踏まえ、今後実施予定である1号機の建屋カバーの解体及びガレキ撤去における放射性物質飛散防止対策について、また、海水配管トレンチ内滞留水の凍結促進対策や凍土遮水壁の工事進捗状況のほか、開始から2ヶ月が経過した地下水バイパスの効果について確認することとしております。さらには、汚染水貯留タンクの一部に再利用品が含まれていたことからその健全性について、東京電力から説明を受け確認することとしています。また、専門委員、市町村の皆様と確認した7月17日の現地調査における廃炉安全監視協議会からの申し入れ事項への対応状況も含めて、専門委員や市町村の皆様としっかりと確認を行って参りたいと考えておりますので、本日はよろしく願いいたします。

●東京電力

本日の内容、昨年8月、免震重要棟の対策について、カバー解体時の情報提供について、特定原子力施設の監視評価検討会で説明した内容です。具体的には8月19日、ダストモニタの警報が発生しています。警報が発報した際に、放射性物質の測定をしており、セシウム134及び137が検出されています。

身体汚染については、免震重要棟付近にいた作業員が、入退域管理施設において汚染が確認されました。この時点では、免震重要棟、ミストではないかと思っていた。ミストは汚染していなかったもので、そのときは、理由がわからなかった。連続ダストモニタ、2名の方の身体汚染が確認されている。原因を究明した結果、免震重要棟、ダストを舞い上がらせる作業がないかということで、抽出しているが、5ページ、3号機のオペフロの作業で何をしていたかということですが、オペフロのクレーンガードが落ちている状態ですが、それを、この切断作業、天井クレーンのパーツについて、8月12日から除去する作業をしていたところでした。クレーンガード、下のほうにおろす、AからFまでやっていた。8月19日については、クレーンガードがちょうど持ち上がったとき、風雨にさらされなかったところが露出した。こちらを撤去する際に舞い上がってしまったのではないかと。当該エリアの作業に着手する際に、運用を見直している。100倍に薄めていたものを10倍に濃度を濃くして。そのあとは警報は出ていない。黒い線がモニタの指示値ですが、これは、連続ダストモニタ、スパイクのような指示があるが、これは特性上、でてしまうものであり、赤、オレンジの警報設定値、特段大きな変動がないとご確認いただければと思います。ダストモニタ、追加設置をしている。免震重要棟、3号機の影響だろうと判断している。毎月、放出量がどの程度かと公表しているが、3号機、事象、1～3号機の合計で、0.1億Bqと評価していて、これによる被曝線量として0.03mSvとしている。こちらでは、一定の仮定で試算した数字だが、それによると、これまでの毎月の評価、実際の敷地境界での数字はもっと大きいと考えられる。11ページ、モニタリングポストのNo.2の数字であるが、8月19日のところ、10時ごろ、50nGy程度の上昇がみられている。年間の被ばく量に対して、有意な数字ではないとしている。今までに何度も示しているが、1号機については、前段として、がれき撤去を進めていく、現在、がれき撤去の計画を進めていく。カバー、現在、オペフロの上には、がれきが堆積している。1号機、3号機、どう違うかを対比している。1号機については、新たに追加したものを示している。16ページ具体的な内容、こちらが、がれき撤去作業範囲の対策ですが、当日の作業開始前に飛散防止剤を散布する。その作業の直前にも散布することを予定している。建設現場でも散布されているが、粉じん、吸い込みながら作業する。作業終了後についても飛散防止剤をまく。作業しないエリアについても月に1回程度散布する計画。それから防風シートを設置する計画であり、建屋の中、風の流れを抑制するために、風船のようなものを設置済み。散水設備についても現在、計画している。監視計画について、赤い印がオペフロ上のもの、それから、1号機の周辺ということで、旧厚生棟前、新たなダストモニタを設置している。旧厚生棟前にも追設してい

る。構内の全面マスク着用判断、敷地境界におけるモニタリングポストを設置している。連続ダストモニタの追設、共用プール、連続ダストモニタを追設する計画。フローを示しているが、作業期間中、オペフロ、警報が鳴った場合、飛散防止剤を撒いてということの基本としている。通報区分を上回る場合、区分に従って、通報連絡を行う。飛散防止剤の効果について、実験をしていて、説明します。オペフロの屋根に落ちている。それらの紛体について、風を強めたときに飛ぶのかとばないのか。15m以上、飛んでしまう。25mになると、0.1%程度飛散する。こちらは、ルーフブロックの塊、飛散防止剤のあるなしでどう違うか。ダストの発生量を評価したのが、右の結果ですが、22ページ、先ほど、水を撒くことでたたき落とす。粉じんをおいて、どのくらい粉じんが違うのか、粉じんの濃度が違う、飛散防止剤については、アスベストの対策、実際は水性塗料と同じで、1か月程度かたまりつづけ、固着性がある。建屋カバー解体について、飛散防止剤の散布、がれき、ダストの吸引、散水設備、屋根パネル、解体時には、壁パネルが防風壁、壁パネル、26ページ、飛散防止剤の散布計画、一番わかりやすいのが、一番左、まず穴をあけて、その中につっこむ、飛散防止剤を散布する。その上で屋根パネルの一枚目を、その後、取り外したあとは、飛散防止剤を撒いて、壁パネルの撤去を行う。29ページについて、縦軸に情報の種類、作業の全体概要、日々の作業の状況、自治体、住民、報道機関、いろいろなツールを使って伝えていきたい。カバー解体、監視体制、ホームページに解体作業の解説をのせる。ライブカメラを配信していくので、リアルタイムでも確認が可能である。日々の作業状況ということで、予定作業、モニタリング結果について、毎日配信していく。3つめになるが、飛散防止剤をどの程度撒いたのか。作業時の風向・風速はどうだったのか。作業日報については、報道関係にも説明しまして、金曜には翌週の作業についてお伝えする。お知らせする内容、モニタリングポスト、 $2\mu\text{Sv}$ 以上の変動がなかったのか、ダストモニタ、警報があったかなかったかは、発表していく。モニタリングポストで優位な変化があったかどうか。33ページですが、警報の発報、敷地外に影響があるかどうか、構内の全面マスク省略を解除したかどうか。通報します。一斉メールも行う。実際にトラブルが発生した時点、継続して進めていく。こちら、線で囲っていますが、カバー解体工事、免震重要棟、社外に対して、25条通報、一斉メールをしていく。そういった場合は作業を中断して飛散防止剤をまく。原因を調べる。

○原子力規制庁

昨年の8月に構内でダスト上昇が発生したときから、この件は着目していて、作業員の内部取り込みがあったので、マスクの着用指示が行われている、こと、

サンプリングが作動していること、東京電力には原因の究明を指示している。3号機の作業をしているが、作業再開の際は、追加で対策を行うことを指示している。その結果、事象の再発はない。3号機については、がれきについて撤去されているが、現在は、燃料プールの中のがれき、撤去作業をしているが、現在はストップしている。1号機についても、適切な対策を行うことをしており、どのような対策をしたとしても、遠隔でカバーを解体することになるので、人間の目で行うことではないので、監視をしっかり行うことが重要、3号機よりも監視を強化することが重要。兆候があったときは、立ち止まって対策をすることが重要。こちらからも指示をしている。日々、確認を規制庁でも行う。

○長谷川生活環境部長

続いて、8月、県としてのモニタリング、放射線監視室より説明をお願いします。

○和田放射線監視室長

今ほどありましたように、今年度からさらにモニタリングを強化しているが、従前は連続ダストモニタについて、モニタリングポスト、5つ併設しているが、4か所、それを補完する形で、簡易ダストサンプラー、29か所ありましたが、追加設置ということで、地図のほうをご覧ください、昨年度中の1F、2Fの10kmの円があるが、ダストサンプラー、周辺30kmに拡大して強化を行っている。平成26年4月には8地点を追加しており、13地点になっている。黄緑の点になっている。これに加えて簡易ダストサンプラーの追加ということで、7月30日から稼働しているが、これは、地図でいうと、青い丸、これについては、ハイボリュームサンプラーを追加して、ガンマ核種分析を行う調査、発電所において、放射性物質が飛散した場合には、県の方でサンプラーがあるので、当日の風の状況、SPEEDIを使用しながら対応をしていく。テレメータシステムで監視しているが、発電所において飛散があった場合は、しっかり対応をしていく。特定の上昇がみられた場合、人工放射性物質の影響によるものが観測された場合、現地調査、対応をし随時、モニタリング等の対応をしていく。

◎質疑応答

○石田委員

今回の事象を踏まえ、東電、国、県、モニタリングの体制が強化された。結果としては、よいと思うが、9から10ページ、実測での数値、推測での数値があるが、実測の数値のほう重要。モニタリングポストを強化したことはと

でもよいこと。通常の放出量について、 0.1 億 Bq/h と評価しているが、これをどのような根拠に基づいて推定評価したのかという説明がない。ですから、どの程度、裕度をもったものなのか。それから、3号機の上昇、毎月の評価、当該事象の評価。大き目に出ているが、今後、この評価をどのように進めていくのか。再評価を実施中という風には書いているが、いつごろ、評価結果が出てくるのか、最後の11ページですが、モニタリングポスト、敷地境界、No. 2ポストで変動がとらえられている。線量がでていますが、 $50 nSv \times 4 = 200 nGy$ でこの数字をみれば、人への健康影響は心配する数値ではないと思うが、周辺環境に対して、この数値を補完するデータがあるかどうか。

●東京電力

1～3号機の放出量の評価については、月毎に評価をしているが、1号機については、カバーをかけているので、放出のパスとしては、カバー内のフィルタから出る。これは、カバーについては、カバーの漏れ量についても考慮している。2号機については、換気空調系、事故後に開いてしまったブローアウトパネル、1号と同じで、式に当てはめた漏れ量の評価をしている。3号機ですが、建物、壊れているが、オペフロ上の床面に近いところ、クレーンでダストのサンプリング装置をおろして、流量については、原子炉内の温度から、蒸発から計算しまして、いずれの号機も格納容器ガス管理システム、ここで、変動として大きいのは、建物の上部で、変動があれば、あとは、一定の濃度と流量を評価している。

2つめについては、今回、核種測定を強化している。ダスト、測定される。敷地内、プラントまわり、結果を評価して、ダスト、具体的な方法、立案されていないので、今後どれだけか、評価していく。昨年8月の一定の仮定、得られたデータについて詳細に評価している。これは一定の、4時間継続としているが、現実的な評価に変更している。大気安定度がかわってくるのでは、敷地境界のモニタリングポスト、昨年8月、福島県さんからの説明、近いところで、 $0.105 \mu Sv$ が $0.05 \mu Sv$ 上昇している。当時の主風向でありました、南南東から南と記憶しています。

○石田委員

ダストモニタ等を追加していくのは、重要です。また、10ページで、対応にあたってはあと1週間かかるとあるが、対応をお願いします。今回の事象はあちこちの関係者が心配しています。敷地の外に影響が出るのではないかと、いうことで、しっかりと管理をお願いします。

○長谷川委員

関係者が1Fの安全、安心を確保するうえで、重要なことはどのようなことかということで、しっかりと考えてもらいたい。作業員の安全、県民の安全、風評被害、シミュレーションが甘ければ、通報連絡も甘い。こういう作業に対して、規制庁はどのような作業をしているのかどうか。県もそうですね。連絡があったのに、市町村に伝えていない。東電の取り扱うサイト外のこと、県民、国民、安全、風評被害、疑惑の念をもたれるので、しっかりしてもらいたい。

役所が自分のところじゃないということで、新聞報道されるが、それぞれがしっかりと対応する。3. 11の反省、あまり行かされてないのでは。それから、細かいところですが、飛散防止剤については、どのようなものなのか。南相馬、噂では、稲穂にどのようなについていたのか、化学形態分析もしていたのかどうか。

●東京電力

飛散防止剤については、アスベスト対策などで使っていたものです。特性は、試験的なもので使っていたものです。稲穂については、そのあたりは承知していないので、飛散防止剤の件についても承知していません。

○原子力規制庁

昨年出たときについては、規制の枠組みがなかったということがあります。昨年暮れから議論をしていますが、年間の実効線量が1 mSv/年ということで、特定原子力施設であってもその枠をはめるということで、6月に認可をしています。敷地から出る気体、液体、敷地境界での年間、0.03 mSv、さきほど東京電力から説明がありました、実施計画によりますと、年間0.03 mSvが規制要求になりますので、これを守るように規制される。実施計画に沿って、厳格に審査をしていくことになります。

○長谷川委員

敷地境界の線量について、7 mSv、8 mSvの箇所があり、線量値については、すぐには守れませんよね。

○原子力規制庁

気体、液体について、直接線、それぞれ何mSvにしますということがあります。それぞれ上限を設定していくことになります。

○放射線監視室

8月19日の対応ということですが、東京電力の1Fで通報があったということで、県のモニタリングポストを見ていまして、双葉町の郡山で上昇している。前日の+10%を超えている、0.195を超えているので、気象観測のデータ、これは発電所から何か出てきているというのを判断。これは、13市町村にも伝えていきますし、7振興局にも伝えていく。国にも伝えていく。現地にも行って、ダストサンプリングをしている。報道機関についてもとりまとめてお知らせしている。核種分析の結果、エネルギースペクトルでセシウムが上昇している。県として、1Fの3号機ガレキ撤去作業が疑われるということで、8月21日に発表している。南相馬については、線量の上昇までは観測されていない。発電所の作業に対しての、対応について申し入れしている。その後、農林水産省、米から検出されたということで、今のところ、決定的にガレキ撤去作業との関連がいないということで、ただし、原子力安全対策課としては、8月19日の時点で対応をしている。

○長谷川委員

私は、宮城県の委員もやっているのですが、石巻の漁業者からの意見を聞くことがあります。風評被害を防ぐために一生懸命やってもらいたい。

●資源エネルギー庁

いま、県の方から、8月19日に周辺のモニタリングポストで上昇した原因として、3号機のガレキ撤去が原因としているが、科学的な根拠について、もう少し説明をお願いします。別に、東京電力を弁護するつもりはないが、どういう根拠でそのような判断をしたというものがあれば、そのセシウム134、137が発見されているかどうかについての説明も含めて、ご教示願います。

○放射線監視室

昨年の8月19日において、風向きとしては、福島第一原子力発電所から吹いてくる風であった。モニタリングの体制について、原子力規制庁の可搬型モニタリングポストも含めて、3000か所ありまして、風上、風下を考慮したところ、福島第一原子力発電所から何か流れたようなその線量上昇を示しています。風上方向から流れた可能性が高い。夕方、ダストモニタ、数字を確認したところ、全アルファ、全ベータの測定のうち、全ベータが高い、これは、セシウムのガンマ、ベータを検出している。アルファ、ベータの比が、通常、1か2だが、30くらいになっており、人工放射性物質の可能性が高いと判断している。双葉町郡山地区、浪江町において10分の1くらいの線量上昇が観測

されていた。気象条件、もう一つは、Na I のエネルギースペクトル、セシウム、ピークがあるが、この時間はピークが増えている。ダストの分析、人工核種は検出されていない。気象条件、線量上昇、後日、モニタリングポストのNo. 2郡山局の数値が上昇している。プルームが流れている。これについては、3号機が原因と推定している。

○長谷川委員

このようなときに、原因がなにかわかってから発表するのはだめです。数値が上昇したことについて、そのような事実なんですね。それは、いろいろ検討しないとイケない。風評被害を減らすということは、事実を発表してもらいたい。まず事実を伝える。東電、国、県がまかせておけば大丈夫だと、現状はそうでもない。原点に戻って確認してもらいたい。

●資源エネルギー庁

今の発言、ありがとうございます。ただし、一方で、原因がわからないうちに発表するのが本当に、風評被害につながるのか。何が起こったかわからない段階で発表するのは、それにより心配してしまう方もいらっしゃるのでは、違のかなと思います。

○長谷川生活環境部長

県では、異常があった場合は速やかに発表しています。そのあとにわかった時点で、発表しています。また、分かった時点で公表していきたい。

また、先日、現地調査を実施し、委員の中から、意見を頂いていますが、それについては、今回、意見が反映されているということによろしいでしょうか。

○原委員

資料の34ページについての、海上作業をする者にとっては、海側のモニタリングポストが必要だと思います。現状のモニタリングの体制では、検出できないと思うが、そのへんの考え方及び通報の行先について、海上のモニタリングがどうなっているのか、

●東京電力

現状での通報先としては、自治体に送付するというのが原則です。周辺のエリア、直接通報するというのは行ってない。自治体を通じてということがある

補足すると、日報のサンプルということで、敷地境界のモニタリングポスト、

こういった情報の異常があれば、速やかにお知らせる。

先ほどお伝えしませんでしたでしたが、通報連絡先として、海上保安庁もあります。先ほどのご説明では漏れてしまいました。

○高坂原子力専門員

原子力専門員ですが、モニタリングをしっかりとすることで、監視体制、作業フローということで、オペフロ、警報がでたら、作業を中断、モニタリングポストの警報が出た状況では、遅い、そのため、あぶない事象があったら、先に、フローのうえで抜けているのではないか。そのうえで、警報の確認をする。飛ぶということは、強風、25mを超える。それ以下であれば、抑えられる。強風、異常気象、安全のために作業を中断する。警報が出たときはおそいダストを飛散させる作業をしない。管理のフローの中に明記してもらいたい。

●東京電力

モニタリング、異常値を発生したときに、整理したものなので、具体的な施工計画、そういう意味で情報量としては足りないのかなと思う。ダストに限らず、対処策をとる。それから、強風、秒速10mを目安ということで、秒速15m以上や秒速10m程度であれば、作業中断ということを考えている。慎重に対処したい。

○高坂原子力専門員

強風時の作業の実施判断については、手順書に書いているのか。

●東京電力

個々の工事について、作業を管理することとなります。19ページのところで、警報、モニタリングポストででたら、環境に出ている。オペフロのところは、発電所の敷地境界、内側の警報設定値を非常に低くしている。工事をさせていただく、

○長谷川生活環境部長

現地調査、情報提供、飛散防止対策、委員の先生から、確認をすることがあれば、ぜひお願いします。

○河井原子力専門員

飛散防止の話で、3号と1号について、比較した場合の工事の改善点について、作業の直前の散布についてのイメージを確認したいのですが。

●東京電力

たとえば、ここにあるようなコンクリートブロック、壊すときに、そのときに圧砕するときにダストが飛散する可能性、朝からその解体作業に入るわけではなくて、直前、準備が整って、前の段階で、飛散防止剤をまく。

○河井原子力専門員

3号機でモニタリングの上昇したときに頂いた資料によると、当日の朝、飛散防止剤について、メーカーの推奨では、丸一日、乾燥を要求しているのですが、3号の前から、改善がされているのかどうか。

●東京電力

ご指摘のとおりかと思うが、前日以前から撒いているので、固着性は確保している。

○河井原子力専門員

それでは、前日散布した飛散防止剤が有効ということですね。

●東京電力

そうです。

○柴崎委員

15ページ、16ページで、散水、一つは、散水した水、放射性物質と思いますが、その処理は、散水によって、薄まってしまう。その2点について、確認をお願いします。

●東京電力

オペフロのまわりに水がまかれる。ドレン配管ですとか、地下に入っていく。地下の流入、現実的にまく水、数m³程度なので、影響は少ないと思います。

固まっていないときに撒いてよいのかともありますので、個別にはあると思いますが、先ほど申し上げたように、前日から撒く、舞い上がる可能性、上からたたきおとす、両者を行うことで、補完する。

○柴崎委員

散水する水は、どのような水か。

●東京電力

ダムから取水した水を撒いています。

○岡嶋委員

20ページ、21ページ、飛散防止剤の効果ですが、利用の仕方、24時間前からという推奨があるのであれば、そのあたりの記載もするべきではないか。条件をはっきりさせて、比較するべきではないか。

質問は、抑制対策、濃度監視というのは、誰のためにやっているのかをお聞きしたい。具体的には、作業の人か、県民か。どうなのでしょう。

●東京電力

1点目のご指摘はごもっとも、改善したい。2点目については、安全第一、人身災害、社会に皆様に不安を与えない。それを本日まで説明したい。

○岡嶋委員

監視体制のところ、作業の継続にあたるフロー、ひし形の部分、モニタの箇所、県のモニタにおいて、上昇した際に、この作業はどうなるのだろうか。県民のことを考えるのであれば、ここに表れるべきではないのか。また放出量の解析の話がありました。解析、放出量、福島県のどこまで、飛んで行ったのか、これを出すのは、どのように考えているのか。

また、県の説明については、対策及び監視についてわからなかった。はっきりさせていただきたい。

●東京電力

フローチャートはご指摘のとおり、警報が継続していなければ、継続となるが、ご指摘のとおり、原因究明をしたうえで、作業するかどうかを慎重に判断したい。

○原子力規制庁

私どもは、福島第一原子力発電所の構内で抑え込む、一番近いところで監視をしていく。お尋ねの件で、構外に出たときはどうするのか。福島県と協議をしたうえで対応する。まずは出さないということに全力を挙げる。

●東京電力

我々としては、出さないのが一番。モニタリングポストの変動がないところで食い止める。

○岡嶋委員

出さないことに全力を出すのは当然のこと。ただし、結果として、対策、人為的なミス、予測できなかったのについて、対応を考えておくことが重要である。

県民の立場でみれば、過去の事例として、昨年8月について安心を与えることではないか。それが片付かないうちに、進めるのではなく、本当にいまの対策で十分なのかと思うのですが。

○原子力規制庁

まず、3号機の場合は、おおざっぱな評価、2800億Bq、この数字が大きければ安心なのかというと、逆に、やたらと大きな数字で対策ではなく、やりながら、構外におきましても、福島県からも説明いただきましたが、構外のモニタリング、福島県で評価、交付金で資金的な支援をしていく対応をとっている。その結果で、対策をとっていくということになると思う。あらゆることを考えて、出たときに考える。迅速に対応する。監視してデータを把握することになる。

○岡嶋委員

この対策を実施をしたあと、どこがイニシアチブをとって安心を与えるのか。今の説明ではそのようなことがない。経済産業省なのか、原子力規制庁なのか、東京電力なのか、福島県なのか。自分の稲に被害があったということなので、何らかの精度を持った検討が必要、そこまでも含めた対策が必要であって、監視が最後の落としどころである。私からのコメントとして、お願いしたい。

○長谷川生活環境部長

実際のデータ、評価について、東電のほうで、こういった評価をしている。原子力規制庁として、どのように評価をするのでしょうか。

○原子力規制庁

3号機の場合のデータを再評価し、東電の再評価について、規制庁のほうで評価をする。検討は公開の場で行う。原子力規制庁としては、確定はしていないが、監視評価検討会で取り上げますが、結果をすべて公表していきます。

●東京電力

現在、放出量の再評価をしておりますので、1～2週間ほど時間がかかりま

すがおまちください。

○角山原子力対策監

26 ページ、飛散防止剤の計画、場合によって、上から注入、比較的わかりやすいストーリー、遠隔技術の開発、これは、切断するのか、簡単なシナリオではない。そういった視点から、1号、複雑な形、実際にはアプローチをするのか、

●東京電力

ご指摘の点について、がれき撤去は簡単なものではないと考えています。1号機カバーの建設の段階でも遠隔でしか解体できないことは理解していました。具体的には、建屋カバーははめ込み式でしたが、はめこんだところ、さび等があるので、グリスを入れるのか。そういったことを遠隔でやっていくのか。実際に、カバー撤去、やり方を基本としていくので、ガレキ撤去につきましても、3号機の対策を含めて実施します。そうはいつでも想定外の事象もあるので、慎重に進めたい。

○石田委員

今回の件に関して、測定器のチャートについて、通常、ノイズについてはこんなスパイク上に高くなることについては、でない。通常、このようなことはない。時間を要して、レスポンスが悪いと思います。

●東京電力

7 ページにあるようなもの。バックグラウンドが高いんです。先生がおっしゃるように、測定について、ノイズがないようなモニタ、誤ったものがないような仕組みをつくっている。一部、対策はしているが。

○石田委員

高高警報をはみだすようなノイズがないように、ノイズが過度に大きくならないように測定することについてお願いします。

○川俣町

川俣町では、避難地域での試験栽培や除染作業が進められています。原発から遠いところではありますが、本件に関して、外部被ばく線量による評価をしていますが、米に付着した場合、内部被ばくについても考慮する必要があるのではないのでしょうか。

また、ガレキ撤去作業の際に、剥離した塗装などについて、飛散したものが強風で飛ぶについてモニタリングポスト等で、監視できるのでそうか。また、監視体制について、8月19日以外において、同等の作業で上昇したことはあったかどうか。

●東京電力

解体をする際に、表面の塗装が飛んでいくこと、飛んでいく可能性はあると思いますが、飛散防止対策、散水により対策しようと思います。モニタリングについては、

○監視室

8月19日以外には、その確認は実施しておりまして、昨年、7月、8月、9月前後も含めて、空間線量率のグラフ、数値を確認していますが、特に異常は確認されていない。これは、環境放射線の部会、3か月の報告をまとめておりますので、報告しています。

○川俣町

因果関係を含めて、可能性も含めて調査をお願いします。

○大越委員

飛散防止対策の説明があったが、その前提となる、がれき撤去、方法論の説明、方法論が妥当かどうか、もう少し、がれきの撤去について、どの程度のものなのか、なるべく飛ばさない、1号機、がれき撤去、粉じんの除去、なぜ、説明をしてほしい。金属などの切断、熱的、機械的な切断、セシウム、金属、熱的な切断、そういった配慮、セシウムが気化することも考慮することが必要ではないか。またかなりの量の飛散防止剤がまかれると思うが、それがのちに影響しないかどうか。

●東京電力

具体的には、今後説明したい。23ページにあるような手順で進めたい。現状、左上、黄色いクレーン、赤いパネルから順に外していく。壁パネルの解体ということで、フレームを解体する。梁を解体して、防風シートをつける。建屋カバーの解体を進めていく。そこまでの期間、基本的にはないと思っている。カバーについては、昨年から自治体には説明しているが、作業の安全性が確保できないということで、実際、それを動かすときに、カメラで視認しながら、3号の撤去、各所からモニタリングしながら。視認しながら作業をするという

のが困難。それから、現状の外側に構造物、カバーの高さが60m施工的にも難しいので、それよりも早く、次のステップに進むために、このやり方が最適。切断する部材としては、これまでも、機械的に切断している。そういったやり方でやっているの、熱的にやっていないので、ご指摘の懸念には及ばない。

それから、飛散防止剤を撒くことについては、材質、固着性が高くて、ハンドリングが悪くなる。粉塵がとばないように、スルーすることが問題ない。前提に、材料選定を行っている。

材料を選択したというのが、理由の一つです。

○藤城委員

ダスト飛散防止、コメントですが、作業の中で、原子炉設備の下部の損傷が進んでいると考えられるので、撤去作業に伴い、構造物に対する影響については、それ以上のリスクを付加することがないようにお願いします。

●東京電力

がれき撤去作業を進める際に、機器を設置する等により、建屋に荷重をかけることもあるので、そのあたりは、ご指摘の点を踏まえて、慎重に進めたい。

○長谷川生活環境部長

いま、1号機の建屋カバー解体、ガレキ撤去作業について議論しました。それぞれ、作業、飛散防止対策を確実に行う。モニタリング、周辺、しっかりやっていく必要。情報提供、ご意見を出されましたので、そこを踏まえて、エビデンスの話、もう一度、今日の意見を踏まえてまた、考え方を整理していただいて、追加の資料を含めまして、説明いただきたい。また、委員の先生にご確認いただきたい。県民の安全・安心を最優先に情報の公開、資料の見直しをしていただきたい。

○長谷川生活環境部長

配管トレンチ、凍土遮水壁、簡潔にご説明願います。

●東京電力

黄色いハッチ、配管、ケーブルが収納、2号機については、2か所、トンネル、建屋についている。凍結運転ということで、4月29日、開削ダクト、6月、凍結が進んでいない。平面図、断面図、タービンのところから、このような形で、構造物、左右、ケーブルトレイ、丸が3つ、配管、汚染水が滞留しているということで、分断、汚染水を取り除こうということで、パッカー、土嚢

のようなものをいれて凍結している。ケーブルトレイ、パッカーが配置できなかった。断面を切ると、OP10、ここが地上部ですが、5.5m下のところで、4.4mのトンネルがついている。狭い場所での施工ですが、配置図ですが、温度の計画、凍結運転、下の部分、凍っている。配管の貫通部、配管の部分、ケーブルトレイ、水がタービン建屋から流れてきている。この辺が凍らない、4ページについて、凍結管、熱流量の収支、パッカー、凍結管、左側の図面ですが、タービン建屋から流れているもので、冷やす。スピードが速くなっていく。冷媒については、水位変動によって、立て坑への流入、途中にあるように、U0ということで、ケーブルトレイのすきま、この流量が流れていることを仮定し、立て坑Aにおける15℃、基本係数、凍結間隔、80cmのものが、40cmまで成長しないとだめ。傾向ということで、繰り返し計算を行っている。ケース2では0.16、やはり、流速が遅ければ40cmに近づいていく。80cmのところを40cm、50cmの場合、30cmに近づく、冷媒を使っているが、この両を増やすと、現在、8ページ、パラメータの比較、流速と水温、流速を半分、8℃になっている場合、初期流速、水温、凍結間隔の変更、流速が遅い、パラメータスタディの結果、複数のパラメータを変化させることで、凍結の促進が大きい。9ページの部分で、冷却能力の向上、右側に評価、躯体放熱、温度計、凍結管に変える、緑の部分、氷の投入、ケーブルトレイ、グラウト注入。本日から、氷の本格投入を、午後から2トン、1時間ごとに、3時間サイクルで2トンずつ入れていくが、赤丸の部分に凍結管にしている。狭いところ、準備をしているが、水流の抑制、11ページ、ステップ1ということで、凍結管の変更、実施状況ですが、これを2週間続けます。

凍土遮水壁について、質問事項ということで、3月14日、4月、5月と徐々に左に移っていきますが、多少の場所の違いはありますが、全面的に-10℃、5ページにFSAの、FSB項ですが、ここの結論として、FSのA、Bともに、互層、はさみ層というのはあります。敷地全体として、こういうところはある、全面的に凍っているので、今回の凍土の施工についても、凍土は造成できると考えている。1ページのところに書いているが、薬液を注入して、凍りやすくすることで、凍結工法、通常やり方で対応可能だろうと考えている。こちらの資料は以上です。資料3-2ということで、1ページですが、タービン建屋東側、水質調査ですが、セシウムNDですが、1、2号タービンの東側ですが、凍土を施工するにあたっては、中粒砂岩、互層のほうがたかければ、上から下に流れる懸念がありますが、二重管を用いて、止水をして下を掘っていく。汚れの伝搬を防ごうと思っています。

○藤城委員

配管トレンチの凍結のところは、汚染水を除くのに時間がかかっている。流量を計算されているが、熱伝導が主な熱の移動の形と思いますが、伝熱を専門にしていますが、単位断面積、断熱層、最も優先されなければいけない、氷によりトレンチを冷やす。抜本的な対策はできないのか。

●東京電力

先ほど、説明したが、掘り下げたところにトンネルがあるが、配管ダクト、ケーブルダクト、1.5m～2mくらいしかないが、凍結管について、27本くらい穴が開いていて、温度を測っているところについて、凍結管に変更している。10ページで申し上げているが、かなり狭い部分なので、一つ一つやっていく、まず滞留水、冷凍能力、氷を投入して温度を下げたい。

○藤城委員

臨時的な氷の投入、ドライアイスではなくて、できるだけ早期に対策を進めていただきたい。対策の評価、冷却のところ、凍結管、線量の高いところ、引き続き検討していきたい。

○柴崎委員

資料の3-1の凍土遮水壁、確認ですが、実績のところ、今回の資料、1.5kmで囲むところ、10m×10mの範囲だと思いますが、よいですか。

●東京電力

そうです。

○柴崎委員

柱状図について、たとえば、山側の柱状図を見ると、泥質部には、生物擾乱があって、単純に砂が堆積しているのではなくて、堆積構造に乱れがある、堆積当時の生物の巣穴がみられるというのがあるが、FSAとFSBでは生物擾乱の跡はあるのか。

●東京電力

8ページについて、FSBの表層のあたりについては、多少生物的なというよりもシルト層と砂岩層がはさみ層的に入っているんですが、混在しているというあたりはそういった影響もありうるかなというようには考えてございます。

○柴崎委員

東京電力の資料では、富岡層とっている地層については、産業技術総合研究所の資料においては、大年寺層とよんでいる。大年寺層の中でも、いまの柱状図を比較していますが、このへんの認識については、どのように認識しているのでしょうか。

●東京電力

地層の件について、資料4について、参考資料のところで、汚染水処理対策委員会の資料から抜粋したのですが、発電所内の地質の構造が見えるものですが、35m盤のところ、先生のご指摘のとおり、砂岩と泥岩ということで、発電所の中でこのような区別をしている。一式の中で、認識している。中粒砂岩層、砂岩だけで形成されているのではなく、決して連続的につながっているものではない。大局的にみたときは、砂岩主体、泥岩主体ということで、記載している。

○柴崎委員

資料4について、柱状図が並んでいますが、C1、ボーリング柱状図、4～5cm、記載があつて、深いほうの泥質部については、生物擾乱と思われる箇所があると考えられるが、先ほどの海側の話でもありましたが、堆積構造が考えられ、生物擾乱についても、巣穴があれば凍結しない可能性があるが、どうでしょうか。

●東京電力

今回の実証試験の結果そこはリスクがあると思うので、計測を行い、見つけれられると思いますので、凍結の局所的な促進対策など、進めていきたい。

○柴崎委員

今後、試験、広い範囲については、地下水の流速、氷にくいところがあるところがあると思いますが、地下水の流速を測定することは考えているのか。

●東京電力

凍結を開始する時点、あらかじめシミュレーションを行い、凍りにくいところ、変動がないようにしていきたい。

さきほどの対処をしていきたい。流速については、具体化はできていないので、測温管を、補完的なモニタリングがあるかどうかは現在確認中。

○柴崎委員

穴、観測はできるのでしょうか。

●東京電力

現在のものでは、観測は可能ですが、現場で、しっかりと確認したいと思います。

○柴崎委員

深度方向についても、試験施工、流速の部分、穴が開いている部分、どう把握していくのでしょうか。

●東京電力

深度方向にも、2 mピッチで入れますので、それで確認をしていきます。そこが凍結していれば、判断できると思っています。局所的には、追加的なモニタリングが必要だと思っています。

○柴崎委員

現地で話を聞いたときは、凍土遮水壁の凍結管について、数mの範囲で0℃よりも高い範囲がある。5 mくらいの深度方向の距離があるのでしょうか。

●東京電力

そのあたりを考慮して設計したうえで、粗粒砂岩、それよりも1 m下まで凍結管、その範囲内でやっていく。25～26 m、凍結管を挿入して凍結を進める。ここは凍結管を差し込んで行うこととなります。

○柴崎委員

凍土壁が出た場合、四角い角の地下水流速が速いと思いますが、そこを補強するような計画はないのでしょうか。

●東京電力

ご指摘のとおり、凍土遮水壁の工事にあたって、重要と思っているのでテープをつけるなどの対策をしっかりとさせていただきたい。

○柴崎委員

しっかりと監視する対策をしっかりとさせていただきたい。

○河井原子力専門員

2号機のトレンチのところについて、概念図、式があるが、この説明では不十分、この場合、Wなどの説明が必要。Wとアルファにどのようなパラメータがはいっているかどうか。繰り返し計算、この式を明らかにしてほしい。

9ページのほうで、3つのカーブを引いている。液化窒素、ドライアイス、酸欠の問題があるということで、現場の様子、数日前から行われているということだが、ドライアイス、使った後には、微量の炭酸が残る。作業員、作業環境が悪い中で、液化窒素が作業でも有利かと思いますが、液化窒素が落とされた理由が何か。

●東京電力

液体窒素を持ってくるにあたって、トレーラーで運んでくるなど、ピンポイント、ケーブルトレイ、現在は滞留水の計画ということで、継続で検討はしているが。

○河井原子力専門員

ドライアイスは検討外れということですよ。

●東京電力

凍結管をいれている穴が、115mmくらいとなっており、かなり細い、小さいドライアイスをいれたら浮いてしまった。ただ、ドライアイスについても、ハンドリング、調達を検討して凍結促進の手段として持っておきたいと考えている。

○河井原子力専門員

この先、液体窒素及びドライアイスによる温度の低下効果の評価結果がでるということでよいか。

●東京電力

先ほどもご指摘いただいたが、2週間くらいで、いろいろなケースを確認している。お盆くらいに、流速を抑えるステップ2に移行することとなる。

○河井原子力専門員

トレンチの回りの保温についても有効であると考えているが、検討したことはありますか。

●東京電力

このあたりにどれだけの凍結管を入れるかは検討しており、引き続き解析していく。

○高坂原子力専門員

追加の対策、冷凍能力、とりあえず有効と思うのは、凍結管のピッチを変える。スケジュールで、方向性がわかるということで、国の監視評価検討会で、全体の4か所、ほかの対策はどう考えているか。

現状でも凍結管の間隔についての対策等の対策を先行して実施することについて、その辺のご検討はどうか。

●東京電力

凍結運転中ですが、同様の回りを冷やすとか、配置、本数、できるだけ繰り返さないように、していく。

○高坂原子力専門員

2号機の開削ダクトについても、今回実施している対策を同様にしっかりと行うということでよいか。

●東京電力

ご指摘のとおり、他のトレンチについても対策をしっかりと実施していきます。

○高坂原子力専門員

凍土壁について、できるだけ、確実に、トレンチの凍結をするため、今後、この立坑Aにおける対策の成果を踏まえて見直すことも考えているか。凍結管のピッチについても1mでやると大変だということで、その辺はどう考えているか。

●東京電力

干渉物については、海水配管トレンチ、高い濃度の汚染水が入っている。ほかの山側のトレンチ、中の水、今後の対策が代わっていくと思うが。

○高坂原子力専門員

下部透水層への汚染について、上部透水層から流れ込んだといわれているが、このあたりの、汚染混入の原因調査は進んでいるのか。下部透水層について汚

れているのか、この辺の近くに、凍土壁の調査、タービン建屋の滞留水、汚染水がたまっているが、または、発電所海側の放水路に低濃度の溜まり水があるが、そこから流出したことも含めて、どのように評価しているのか。

●東京電力

下部透水層について、6か所調査しているが、原因としてはまだわからない。ただ、原因としては、互層のほうも、水圧がかかれば、中粒砂岩層、海側で薬液注入、下部の水圧が下がっている。それが一つ要因ではないのか。ルートについては、特定ができていないが、ルートについては、特定は難しいが、泥岩層、ボーリング、トレンチ、そういったものに付随して下にいったかもしれないが、原因特定に至っていない。引き続き監視する。

○柴崎委員

3ページのところに、上のほうについて、水質調査、工事が始まっている。工事のときに、水圧が低いとき、下部透水層が汚染されると、それが海の方に流出してしまうという危険もある。

地下水調査を行うとしているが、建屋のまわりの範囲、建屋の上部、下部、適切な部分を調査することが必要ではないか。

●東京電力

必要な場所については、スタンドパイプの設置等を含めて、念のために実施していく。

○柴崎委員

泥岩層の中、しっかりとリスクを考えて対応していただきたいと思います。

○長谷川生活環境部長

トレンチの凍結について确实に行い、凍土遮水壁については、埋設部について下部透水層、原因、防止対策、确实に実施することについて、改めて申し入れます。

●東京電力

地下水バイパスについては、地下水位を1mずつ低下させながら慎重に運用しています。水位を下げる際には、段階的に水位をさげています。1mずつ低下をしまして、稼働の結果、300トン、400トンくらいの水をくみ上げています。顕著にみられています。降雨の影響で明瞭ではありませんが、揚

水の変化、解析による推定、変化がない。引き続き実施をしていく。水位低下の計画ということで、揚水井ということで、観測孔、数10mくらいの距離があります。揚水井、観測孔の評価ということで、4ページ目については、地下水観測孔、北側からA、B、Cについては、8mくらい、一度、降雨が降ると、上がり下がりを繰り返す。降雨に影響しないで、一定の値を。揚水井については、12個設置しておりますが、5ページ、5月21日、本格運転としましたが、観測孔の水位を下回らないところ、No. 9、順次水位を低下させてきた。

一時貯留タンクを設けて、それぞれの一時貯留タンク、水質を満足していることを確認。排水を。設定水位ということですが、当初の水位から、順に下げている。ほかのよりも水位が低い状態。日量の揚水量については、300トン、最近では400トンになっています。解析とも非常に近い数値になっている。8ページは今まで12回排水をしているが、トリチウム、200～300がでていいる。そのほかについては、検出されていません。

観測孔の水位を示しているものですが、A、B孔の挙動ということで、このスケールではわかりにくいのですが、拡大したところを見ると、水位のほうはこのグラフだけではわからない状態になっています。P. 12の観測孔Cですが、13ページには揚水井より、A、B、Cですが、4か所ずつ水位計、このうち一つは25m程度のところに、B-3、これは、中粒砂岩層の揚水井の稼働により、揚水井に反応しています。

あまり大きな被害はありません。水位が来ているが、これについても、揚水井とよく反応しています。降雨の影響で効果が見えにくいということで、回帰分析で行っている。累計雨量だと、どのくらいで、相関性が高いということで、それぞれ、バイパス稼働前と比較し、地下水バイパス稼働後については、プロットが全体的に下に行っている。A、B孔については、多少、効果がでていいるのではないかと評価している。同様の結果が出ています。

今回のまとめですが、10mの観測孔で、水位の変化が見られていますが、降雨の影響で明瞭ではない。観測孔に関しては、どのような傾向になるか評価していきたい。今後、建屋の流入量についても評価をしていきたい。参考にP. 12で、これも汚染水処理対策委員会では実施していますが、地下水バイパスについて、今回単独で評価すると、単独では効果は限定的だといえる。一番効果が高いのは、凍土壁なので、これの、重層的な対策ではあるが、フェーシングと地下水バイパスの相乗効果については、効果が大きい。資料p20のハッチングの箇所について、凍土壁の次に、フェーシング相乗効果が大きい、現在、地下水バイパスの稼働をしましたが、フェーシングについても進めていく。地下水バイパスの揚水については、一番上の中粒砂岩層からのくみ上げを行う。

●東京電力

フランジタンクの健全性について、福島第一原子力発電所で使用されているタンクについて、再利用品があるかどうか調査した。止水性能については、溶接式タンクが望ましいが、フランジタンクについては、工期の観点で選定したのがあります。タンク設置時に、24時間、水張り試験を実施することと、水位計による監視、汚染水管理、タンクの健全性についても確認している。なお、1000m³のタンクについて、H4のタンク、すべて、新品となっているが、対策として、順次、溶接型タンクへのリプレースを行うこととなるが、止水を確保する構造、ボルトについても、新品を使用しておりまして、また、中古品のフランジタンクについて、パッキン材、止水材、防錆塗装を塗りなおしている。鋼材についても中古でも問題ないとしている。フランジタンクについては、社内検査により、目視検査、水張り試験で漏えいがないことを確認している。水張り試験の際は、ボルトのトルク確認、漏えい検査、1日4回、24時間体制の監視、4ページ、参考だが、当社としては、タンクの健全性、新品か中古かではなく、フランジタンク、報道などで、社会のご関心についても調査しまして、請負会社に聞き取りをしております。下のよう、Bエリア20基、G6エリア19基ということがわかっている。Bエリアについては、震災直後なので、中古品、G6については、地下貯水槽の送り先を確保する際に、市場にあるものを持ってきている。これらについても、パッキンは新品で使用に問題はない。

○柴崎委員

地下水バイパスの観測孔の水位のデータはあるが、建屋への流入量についての効果の評価はどうなっているのか。

●東京電力

現在、建屋への流入量の評価について、まとめているところなので、後で示したい。

○柴崎委員

なぜ、建屋への流入量の評価を早く示さないのか。

●東京電力

安定した地下水の流入量、手前の観測孔での速報での評価ということで、お願いします。

○柴崎委員

地下水バイパスについて、建屋の地下水流入を抑制することについて、これだけの効果しかない。これだけしか地下水流入量が下がっていないが、地下水バイパスは失敗だったのではないか。

また、地下水バイパスのくみ上げは中粒砂岩層からくみ上げているとあるが、10m盤の水位、揚水井の水位、OP20、OP15、一列でも7mくらい差がある。これは滞水層が違うのではないのでしょうか。

●東京電力

地質構造については、国の委員会に報告した資料でも、砂岩層の一部にはさみ層があるということがあり、連続ではない箇所があります。ただ大局的に見ると、上部の砂岩層から汲み上げていますし、また、発電所の建屋も中粒砂岩層なので、同じところからくみ上げているものです。

○柴崎委員

このような状況はいつまで続くのでしょうか。地下水バイパスについては、全然、切り札になっていないじゃないですか。12本の揚水井について、どこから揚水しているのか。地下水バイパスの揚水井の構造に関する資料について、県の事務局にも事前にリクエストしていたが、今日の説明では、説明が無いじゃないですか。中粒砂岩層、水位を測るものはどうなっているのでしょうか。

●東京電力

p23にも揚水井の構造について、資料をつけています。中粒砂岩層、水位の測定について、

○柴崎委員

地下水バイパスの地下水流入量に対する効果について、いつまで評価していくのでしょうか。

●東京電力

フェーシングについて、現地で工事しています。現地で様々な努力をしているところです。

○柴崎委員

地下水バイパスについては、慎重に運用するべきじゃないでしょうか。フェーシングが終わるまでは、地下水バイパスの稼働はしない方がいいと思うので

すが。

●東京電力

地下水バイパスについては、地下水流入の抑制効果が期待できるものである
ので、稼働させていただきたい。建屋の流入量について、評価していきたい。

○資源エネルギー庁

地下水バイパスの了解にあたっては、地元の漁業関係者にも、苦渋の決断と
いうことで、認めてもらった。今回の地下水バイパスについては、緊急対策と
いうことで、数ある対策のうちの1つで、そのほかに重層的な対策の一つとい
うことで、また、地下水バイパスについては、苦渋の決断を裏切ることになる
ので、ある程度、観測孔の水位が下がっているものではあるので、状況を確認
しながらやっていきたいと思います。さらに、今後も水位を下げていきたいと
思っていて、今後、さらに、観測孔の運用を下げられるように、していた
だきたい。しばらくは、状況を確認しながら、やっていきたい。

○長谷川生活環境部長

いまご指摘いただきました、地下水バイパスの効果、建屋流入量への効果、
どういった効果が出ているのか、分かりやすく、お示しいただきたい。こちら
は国に対してもお願いします。

また、再使用タンクについては、新しいタンクと同様に使用していくという
ことで、説明がありました。汚染水タンクの貯蔵に万全を期していただきたい。

また、7月17日の廃炉安全監視協議会での申し入れの対応状況について、
今まで説明していないところを説明してください。

●東京電力

7月17日の廃炉安全監視協議会の申し入れ事項の回答として、B・C排水
路についての、サンプリング、影響について確認していく。結果については、
わかりやすい形で情報提供していくということですが、5・6号機の漏えい事
象について、5号機の弁について早期に補修を行うことということで、福島第
二の同型式の弁ということで、本日、復旧作業を行っているということですが、
慎重な事前検討ということで、電源ケーブルの再発防止対策ということで、専
門プロジェクトを構築しておりまして、現在、埋設物の図面を作っておりまし
て、効果が見える段階で紹介したいと思います。お知らせについても、7月1
9日、オペフロの水たまりについて、保守管理を徹底することということで、
申し入れを頂いておりますが、設備の使用状況、これまでの設備の点検時期、

再検討を行い、設備の維持を行っていききたい。

また、補足ですが、本日、10時42分、5号機の補機冷却水系の起動、14時には、燃料プールの冷却が再開しているのもので、通常の冷却状態となっております。

○河井原子力専門員

リストの6番ですが、その成果が出たということで、報告ということで、埋設物がどこにあるかということで、それを埋めた機電、土木との連携がよくなかったのもので事象が起こったということで、説明を受けました。ハードウェアの情報公開、教育の場を作るということの理解でよろしいでしょうか。

●東京電力

一つのツールの取り組みということで、一番重要なのは、コミュニケーションの問題だと思います。土木、建築、機電の部門において、今後、対策を進めていきたいと思っています。

○河井原子力専門員

重要な事なので、回答書への記載も含めてお願いします。

○原委員

B・C排水路について、豪雨の際のモニタリングについての記載があるが、どのようにモニタリングをしていくのかをサンプリング、わかりにくいので、解説をお願いします。

●東京電力

B・C排水路については、2本の管で排水をしていくが、海側の汚染があるかないか。また、汚染、二本目についても通水の準備、これからといった段階だが、海への影響ということで、サンプリングを行っていききたい。

○原委員

サンプリングというのは、何を見ていくのか。排水先を港内につけかえるというのは、港内を沈殿槽のように使うことになると思うが、そこで、管理をすれば、管理ができると思う。

巻き上がりとか押し出しのこともあると思いますので、シミュレーションについては、適切に実施していただき、ご説明願いたいと思います。

●東京電力
拝承。

○長谷川生活環境部長

本日は、まず、1号機建屋カバーの解体及びガレキの撤去に係る飛散防止対策について、今後実施する建屋カバーの解体とガレキの撤去作業においては、放射性物質の飛散防止対策を確実にを行うとともに、モニタリングを強化すること。そしてそれを踏まえた対策に万全を期してもらおう。本日の意見、質問に対して改めてお答え願いたい。

海水配管トレンチについては、現在行われている凍結促進対策を実施し、確実に凍結させるとともに内部の汚染水の処理を早期に適切に行うこと。

凍土遮水壁については、地下埋設物に対して十分注意の上、着実に進めるとともに、下部透水層への汚染水の流入の原因調査と防止対策をしっかりと行うこと。

地下水バイパスの運用にあたっては、引き続き排水の運用目標値を確実に遵守するとともに、地下水位の状況など建屋の流入量も含めて、地下水バイパスの効果について適宜、分かりやすく県民に情報提供をすること。

再利用タンク汚染水タンクの健全性について、パトロール、漏えい対策に万全を期すとともに、その抜本的対策として、中古品のリプレースの考え方など、全体的なタンクのリプレースの対応方針を示すこと。

また、本日、委員からコメントのあった資料については、提出するようにお願いします。国についても、東京電力に対して、監視・指導を徹底すること。技術的なものがありました。国が前面にたって対応すること。

県民にとって原発事故の一刻も早い完全収束が何よりも重要であることをしっかり念頭に置いて、今申し上げたことをリスク管理を十分に行いながら、安全かつ着実に進めていただきたい。最後に、福島第一原子力発電所の事故の収束が本県復興の大前提であり、本協議会及び現地駐在により厳しく監視して参りますので、委員の皆様には引き続き御協力をよろしくお願いいたします。それでは、事務局にお返しします。

○事務局

議論は尽きないと思いますので、専門委員の皆様には、事務局から電子メー

ルで意見等の照会をさせていただきますので、折り返し回答をお願いしたいと思
います。以上で、平成 26 年度第 5 回廃炉安全監視協議会を終了いたします。
本日は、ありがとうございました。

以 上