

平成27年度第6回

福島県原子力発電所の廃炉に関する安全確保県民会議

議事録

日時：平成28年2月3日（水）13：00～15：50

場所：サンパレス福島 3階 「インザスタイル」

○司会

ただいまから平成27年6回福島県原子力発電所の廃炉に関する安全確保県民会議を開催します。

はじめに、福島県危機管理部政策監、玉根から挨拶を申し上げます。

○玉根政策監

危機管理部政策監の玉根でございます。本日は、皆様大変お忙しい中、御出席いただきまして誠にありがとうございます。来月で東日本大震災そして原子力事故から5年を迎えようとしております。この間、皆様におかれましては、本県の復旧・復興に多大なる御尽力をいただきまして、重ねて御礼申し上げます。

さて、前回会議以降の動きといたしまして、1号機建屋カバー解体工事においては、ダスト飛散の抑制対策の一つである散水設備設置に支障となる鉄骨等の撤去が開始され、今後、側面の壁パネルの取り外し作業に入っていくこととなりますが、ダストについては県民の方が非常に高い関心を持っておりますので、飛散防止対策につきましては大変重要と考えているところでございます。こうした中、先月には第一原発の敷地境界付近のダストモニタで警報が発生しておりますので、その際の迅速な通報連絡も含めて、しっかりと対応していただきたいと思っておりますのでよろしくお願い致します。

本日は、東京電力から廃炉に向けた取組の進捗状況、そして、県からは広域避難計画について説明いたしますのでよろしくお願い致します。

どうか皆さん、多くの意見をいただきまして、活発な会議になるようによろしくお願いしたいと思います。本日はどうぞよろしくお願い致します。

○司会

続きまして、本日出席いただいている方々の御紹介をさせていただきます。お手元の出席者名簿をご覧ください。

会議の構成員といたしまして、関係市町村の住民の皆様9名、各種団体の方々が13名、それから学識経験者といたしまして渡邊先生と村山先生に御出席いただいております。また、オブザーバーとしまして、福島県の高坂原子力総括専門員、河井原子力専門員が出席しております。説明者として東京電力が出席しております。

なお、時間の関係で一人お一人の御紹介は省略させていただきたいと思っております。

それでは議事に移りたいと思っております。

傍聴される皆様につきましては、お配りしました留意点をお守りください。

それでは、これ以降の進行につきましては議長の渡邊先生にお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

○渡邊議長

皆さん、こんにちは。早速、第6回の県民会議を開催したいと思います。

先ほど玉根政策監からございましたけれども、3.11以後5年が経とうとしています。避難者が10万人を切ったといわれていますが、9万9,000人というような避難者がいるという状況の中で、廃炉に関する安全確保県民会議のほうも、確かに、廃炉に関して、トレンチ内の汚染水の問題、あるいは4号機の燃料取り出しの問題、これは一定の進捗がございましたけれども、それで安全が確保できたかというとなかなかそういう状況にはなっていないと思っています。それが避難者が帰ってこないという問題とも関わっているのかなと思っておりますが、新年になっても1月13日に、先ほど御紹介がありましたように、ダスト放出による警報が発生したという状況であります。それからサブドレンの地下水汲み上げの問題も、実は汚染水を減らすということで施策をしていただいているわけですが、汚染水の濃度が高くて汚染水が逆に増えているというような状況も新聞報道でされています。こういうことを考えますと、まだまだ安全に対応するという状況ではないだろうと思っておりますし、各組織、各団体におかれましても、さまざまな懸念材料があるかというふうに思います。

本日も2時間ということで予定をしておりますけれども、ぜひ、さまざまな形で御議論いただいて、安全確保のために国や事業者のほうに、ぜひ活発な御意見をいただきたいと思います。座って司会進行をさせていただきます。

きます。

前回の会議の中で、一つは事業者側のほうにいくつかお願いをしておりました。復習のために若干振り返りたいと思うのですが、海側遮水壁の評価あるいは耐久性を説明をするときに、発電所構内の津波対策ということの説明していただきたいと。それから、2号機のオペフロ上部の解体ということもニュースになりましたけれども、そのときに放射性物質が飛散しないのかというようなことで、飛散をしない対策を最優先に考えた解体作業を検討していただきたい。たまたま2015年11月16日だったのでしょうか、モニタリングポストが少し上昇しましたので、そういう問題を含めて御検討いただけないかということをお願いしました。

それから、新たに今年度から動き出すということで、焼却試験が行われています雑固体廃棄物の焼却施設ですが、これについては放射性物質の動きを含めて説明をお願いしております。

なお、地下水についても、制御プロセスについて、後で詳しく事業者のほうからお話があるかと思いますが、どうももうひとつよくわからないということがありましたので、改めて事業計画と併せて、地下水のコントロールについても一度説明をいただきたいとお願いしておりました。

今回はそれも踏まえて、福島県に対しては、帰還の問題が明らかになっておりますので、広域避難計画について福島県はこうなっているのだということをお願いしたいということで、今回、報告事項として入れました。

従いまして、本日の会議は、東京電力福島第一原子力発電所の廃炉に向けての進捗状況ということで、前回の会議の中で出ました内容と第一原発の状況を踏まえた上で、特に3つのポイントに絞って議論していきたいと思っております。1つ目は、地下水の水位コントロールや海側遮水壁の耐久性の評価、それから汚染水の状況などの汚染水対策、これについてお願いをしたいと思っております。

2つ目は、雑固体焼却施設の状況、これをお願いしたいと。

それから3つ目は、先ほど玉根政策監からもありましたように、海洋のほうは重点問題ということでかなり厳しく排水についていろいろな施策がなされておるわけですが、大気について、やはり安易になっているところもございまして、周辺地域住民は避難をして、まさしく帰還をするという時期になってきていますので、ダストについてはぜひ注意をしてほしいということも含めまして、ダストモニタの警報が発生したことについての原因と対策について御報告をいただくということでお願いします。

なお、報告事項として、福島県から広域避難計画の内容について説明が

あります。

本日の会議はかなりの的を絞ってございますので議論しやすいかと思えます。よろしく御協力のほどお願いしたいと思います。

それでは、前回は追加意見がございましたので、早速、本日の議題であります「東京電力福島第一原子力発電所の廃炉に向けた取組の進捗状況について」ということで、進捗状況と併せて地下水の汚染状況に係る御報告をお願いしたいと思います。だいたい20分程度で説明していただきたいと思えます。

【議題】東京電力福島第一原子力発電所の廃炉に向けた取組の進捗状況について

○東京電力（塩原氏）

それでは、お手元のA3の資料、資料1というものがございしますが、こちらを使いまして進捗状況につきまして御説明をさせていただきます。私、東京電力復興推進室の塩原と申します。よろしく申し上げます。

それでは、まずページをめくっていただきたいと思えます。こちら、めくった資料1-0と書いてございしますが、こちらは廃炉・汚染水対策の全体像をまとめたものでございします。時間もございしますので、後ほど見ていただければと思えます。

次のページ、資料1-1と書いてありますが廃炉の話でございします。上段のほうに①から③まで、使用済燃料の取り出し、デブリの取り出し、解体と書いてございします。その下に、左のほうから①としまして使用済燃料プールからの燃料の取り出しということで書いてございします。進捗について御説明させていただきます。

まず、1号機でございしますけれども、赤い字で書いてございします。今年の1月8日より、先ほど御紹介がございましたが、散水の支障になります鉄骨の撤去作業を開始している状況でございします。また、今後予定されている中に原子炉建屋上部の調査を実施と書いてございします。一部調査結果がまとまってございします。こちらにつきましても後ほど説明させていただきます。また、リスクにつきましては、先ほど御指摘いただいているとおり、このような作業に伴いまして放射性物質の放出があってはいけないということでございします。その対策の状況、また、濃度の監視状況につきましても後ほど説明させていただきます。

2号機につきましてもは特段、現時点ではございしません。

3号機でございしますけれども、こちらにつきましてもは、ガレキの撤去が

ほぼ終わりました、今後、燃料を取り出すためのカバーの設置に向けた準備作業が始まっております。そのために課題としまして、人が作業場に入るといふこともございますので、オペレーティングフロアの線量率低減が必要だということになります。こちらにつきましても後ほど補足資料で御説明いたします。

また、燃料デブリの取り出しでございます。こちらにつきましても、これも始まっておりますけれども、調査から得られました知見に基づきまして今後の調査計画につきましても再検討していくということでございます。これは1号機になります。後ほど説明させていただきます。

③の原子炉施設の解体等と書いてございます。こちらはタイベック等を燃やします焼却設備の話でございますが、汚染のない廃棄物を使用しました。がコールド試験というものをこの1月22日に完了してございます。引き続きまして実際の汚染した廃棄物を用いました性能確認を2月まで実施するという状況になっております。こちらにつきましても、焼却炉の性能、また環境に与える影響につきましても、後ほど、この一連の説明とは別に御説明させていただきたいと思っております。

それでは、補足資料1というものを見ていただきたいのですが、ページをめくっていただきまして、まず、2ページ目になります。1号機の建屋カバー解体に伴いまして、ダストの飛散量につきましてもトレンドグラフが下のほうに書いてございます。これは屋根パネルを外してからの本日までの状況を示したものでございます。前回12月3日の県民会議の中で御指摘がございました11月16日のあたりを見ていただきたいのですが、ちょうど折れ線グラフの真ん中ぐらいのところでございますけれども、青い線が若干高めの数値を示しているかと思っております。こちらにつきましても、前回の県民会議の中ではどういう作業をしたかということを確認できませんでしたが、その後、確認した結果、発電所におきましては放射性物質を導き出すような作業を全くしないタイミングでこのようなデータが出たという状況でございます。

なお、このグラフの中で青い横線と緑の横線がございます。一番上の青い線でございますけれども、こちらが最上の警報レベルでございます。その下に緑の線がありますけれども、こちらになりますと何らかの問題があるという兆候があるということ、この線を超えた場合に当社としては作業をストップして検討しましたというラインでございます。今回、この16日につきましてもこれを超えていなかったということで、特段の調査はしておりませんでした。その後、確認したところ作業をしていないということがわかったということがその後になります。

ページをめくっていただきまして次のページでございますが、屋根パネルを解体しましていくつか調査をした、また作業をしたという内容がこちらのペーパーでございます。左上のところから、こちらは先ほど紹介しました散水装置を取り付けるための支障鉄骨の切断の様子でございます。こちらにつきましては広野町にありますモックアップ施設を使いまして十分な訓練を積んだ後に切断作業をしているというような状況でございます。順調に進んでいるという状況でございます。

その下でございますけれども、ガレキ調査状況と書いてございます。屋根パネルがありまして、十分に調査をやっておりますが、パネルがなくなったことによりまして、内部までカメラを入れることができるということでこのような写真が撮れました。この中で、写真が両サイドにございますが、真ん中が上からのぞいたような形でございます。これの右上にございますけれども、矢印がありまして、「原子炉ウェル上ガレキ」と書いてあります。この原子炉本体の上に乗せております蓋でございます。非常に重いものでございますけれども、これが若干浮き上がっているような状況が確認されたという状況でございます。

右側でございますけれども、放射線量率分布の詳細が確認されましたということで書いてございます。赤い丸につきましては50mSv/hを超えたものでございます。原子炉周り、また燃料プールの上あたりは高いという状況になってございます。

その下でございますけれども、今後の作業の流れということでございます。現在の状況はどうかといいますと、矢印がいくつかありますけれども、下の段の一番左側に書いてございますが、支障鉄骨除去を行っております。その後、散水装置の取り付け、または小ガレキの吸引等を進めてまいるという状況になってございます。こちらが1号機の状況でございます。

また、ページをめくっていただきまして、2号機につきましては特にございません。

その次のページ、3号機でございますが、3号機につきましては、先ほどの御説明のとおり最上階のガレキの撤去等が終了したというところがあります。今やっておりますのは引き続き燃料取り出しに向けて作業を行っていくということでございます。

中ほどに写真がございまして、右側の2つの写真でございますが、このようなものを運びまして、一番右側のようにしたものを設置するという工事になっております。また、現在やっておりますことと並行しまして、燃料の取り出しへ向けた訓練をやっております。下段の右側に書いている内容でございますけれども、こういう装置を工場のほうで組み立てまし

て、実際に操作をする人間が訓練をしているということでございます。このようなことをやりまして、設置されましたらすぐにこのようにオペレーターができるような体制を整えていきたいと考えてございます。

また、ページを2つほどめくっていただきますと、こちらは「4. 燃料デブリ取り出しへ向けた原子炉格納容器内の調査状況」と書いてございます。これは、先日、報道が出たかと思えますけれども、デブリの調査をやっています、1年ほど遅れそうだとということがあったかと思えます。その内容につきまして御説明させていただきます。

ここにありますのは1号機についてでございます。左のほうでございますけれども、前回、1号機の格納容器内にロボットを入れまして、左上に丸い絵が描いてありますけれども、2回ほどやっております。絵の中に赤色、また黄色い線、白い線がございますけれども、2台のロボットを使いまして、この線のところまで調査しております。その際に確認できた内容がマトリックスで右側のほうに書いてございます。この中の2段目のところが今回、撤去作業の大きな理由なのでございますけれども、調査した階が1階でございましたけれども、その下の階、地下階につきましては水が溜まっております。これらは、当初想定していたものより混濁があり、何らかのロボットを入れますと堆積物が拡散されまして視界が遮られるということがわかりました。そこで地下階の走行が困難という判断をいたしました。

一方、マトリックスの上のところを見ていただきたいと思いますのでございますけれども、作業員アクセス口の上方へのルート、こちら丸い絵で見ますと左側上のほうに作業員アクセス口の上方へのルートと書いてございますけれども、ロボットの目視等によりましてここまで行けそうだとということでございます。

その結果、左側下の段に書いてあります。当初、地下階につきましては、1階のグレーチング（鋼製の格子状の床）開口部から水の中に落としまして、水の底を走って調査対象物、デブリに近づこうとしてございましたけれども、これを、右側上のほうに書いてありますとおり、1階のほうからグレーチング上を移動しまして、カメラまたは線量計をロープで降ろすと。それで燃料デブリにアクセスするという方法に変えることを考えました。

これらのロボット技術を開発する、または検証するために若干遅れるということで、2016年度中の調査ということになります。なお、ロードマップ等で計画を立ててございますデブリの取り出しの方針の決定、またはデブリ取り出しの方法の確定等につきましては、現時点ではまだ変更していないという状況でございます。これが燃料デブリの話でございます。

以上でございます。

もう一度、資料－1に戻っていただきたいと思います。ページをめくっていただきまして、次のページ、資料1－2でございます。こちらが汚染水の話でございます。1／2と書いてあるところでございますけれども、「方針1取り除く」のところでございます。右のほうに「トレンチ内の汚染水除去」と書いてございます。この中で赤い字で書いてあります4号機でございますけれども、先ほど議長のほうから御紹介がありました4号機のトレンチの汚染水、若干残っていたものでございます。これは海側遮水壁工事の干渉があったものですから、60トンほど汚染水がこの中に入っていたということでございます。遮水壁の工事がほぼ終了しましたので、取り除くまたは閉塞するという作業が完了しました。12月の11日、21日に完了している状況でございます。

次のページにいきたいと思います。資料1－2の2／2というところでございます。こちらは、白抜きで書いてあるところにつきましては凍土方式の陸側遮水壁の話でございます。前回、山側の工事は完了しておりましたけれども、海側の工事が継続してございます。現在、海側につきましてはほぼすべての工事が終了しておりまして、ブラインの充填等の作業を残してございましたけれども、こちらにつきましても2月上旬には完了するという状況になっております。また、リスク等で地下水の水位等の関係を記載させていただいてございますけれども、後ほど別紙で御紹介をさせていただきたいと思います。

下のほうにまいりますと、青でハッチされた中で、海側遮水壁について書いてございます。こちらは、御紹介があった話ですけれども、遮水壁に若干たわみがございます。そちらにつきまして、前回の説明の後に遮水壁の舗装を12月2日に終わっております。また、鋼管矢板につきまして、頭の部分をH鋼で結ぶような作業を残してございました。こちらにつきましても終わっているという状況になっております。この健全性につきましては後ほど御説明させていただきます。

細かいお話でございますけれども、ページを2枚ほどめくっていただきますと、資料1－4というものがございます。こちらが地下水の水位コントロールについて、もう一度確認する意味でこのような紙をつくってございます。

まず、左上の絵でございますけれども、こちら中ほどに原子炉建屋、タービン建屋がございます。汚染水が赤い色で描いてございます。汚染水が溜まってまいります。これはなぜ溜まるかといいますと、地下水、ここに青で建屋の中に水が入ってございます。これが原子炉を冷やしました水と

触れ合いまして高濃度の汚染水になっております。これをタービン建屋にありますポンプで汲み上げまして、放射性物質を取り除きまして、一部は原子炉の冷却に使います。多くのものは、放射性物質を取り除いた水でございますけれども、タンクに保管されているということでもあります。80万トン弱の水がたまっている状況になります。

この状況を改善するために何が必要なのかといいますと、汚染水をつくらぬということでございます。そのためには地下水を建屋に流入させないということになります。その一つの方策としまして、建屋の周りに「サブドレン汲み上げ」と書いてございます。この作業は昨年の9月より開始してございます。これをやることによりまして地下水のレベルを下げてございます。また、抜本的には地下水を入れないためには、その両側にあります陸側遮水壁で地下水をシャットアウトするということがあります。これが起動しましたら流入量は最低限になると思いますので、原子炉建屋の流入箇所等を修理していきたいと。これが終わりましたら凍土遮水壁は解体するという形になります。

上段の右側でございますけれども、滞留水の水位管理につきまして簡単にまとめたものがこちらでございます。この絵ですと滞留水が非常に多いようなイメージで心配をおかけしてしまうのでございますけれども、実際には左側のようなレベルであると思っていただければと思います。イメージを明確にするためにこのようになってございます。

左側の絵でございますけれども、対策をしないときにはこういう状態で、地下水のレベルと建屋内のレベル差が非常にありまして、地下水が建屋の中にたくさん入ってきたという状況でございます。その後、慎重に地下水と建屋滞留水のレベル差が逆転しないようにコントロールを、下のほうに書いてございますけれども、80 cm以上は必ず確保するような形で徐々に下げてまいりました。

今後でございますけれども、この原子炉建屋の右側にその他建屋とあります。イメージとしましてはタービン建屋とさせていただければと思うのですが、原子炉建屋以外の水を完全に抜きたいと考えております。その残っていた水、最終的には原子炉建屋内、こちらにつきましても極力流入箇所を抑えるということをやっていきたいと考えております。

これをしっかりやるためにどういうことが大事なのかということなのですが、まずは山側、海側の地下水のレベル差を均一にする必要があります。一番下に等高線のような絵が描いてありますけれども、地下水コントロールをしていない状況の絵が左側でございます。等高線があります。下のほうが高くて上のほうが低くなっております。地下水はこの等高線に

従いまして海側のほうに流れてまいります。現在でございますけれども右側のような形になっております。建屋の周りの地下水位はほぼ等しくなっております。また、海側の赤い線、これは海側遮水壁でございますけれども、この周りの地下水位も若干上がっているということでございます。裏の紙にも関係しますけれども、この結果、汲み上げ量が増えているという話がございます。

次のページを見ていただきたいのですが、ただいま海側遮水壁の周りの地下水が溜まっているという話をさせていただきました。それで、こちらにつきましては地下水ドレンというもので汲み上げているものでございますけれども、この地下水ドレンの水質でございますけれども、サブドレンのトリチウム濃度が比較的高いというデータがございます。それで、地下水ドレンにつきましては、その水質に応じまして、サブドレンと同じように浄化する、または、それが難しい場合は建屋の中へ移送するという形をとってまいりました。

海側遮水壁を閉合した直近につきましては、雨水等の影響があったわけでございますけれども、500m³/日を超える量を建屋のほうに移送するということがありまして、結果的に汚染水が減らないのではないかとこの御心配の声がございました。ただ、先ほどの絵で見ていただきました地下水の等高線でございますが、現在は地下水ドレンの汲み上げ量につきましては若干減っている状況になってございます。

ページをめくっていただいて、いくつか情報がありますけれども、左上でございます。先ほど地下水ドレンのトリチウム濃度が若干高いということをお願いしました。青いハッチングをしているのが地下水ドレンの水質でございます。これの一番右がトリチウム濃度でございます。青いハッチングのないものにつきましてはサブドレンです。サブドレンと比べますと高いということでございます。そのためにタービン建屋に戻しています。

上の段、右側がその汲み上げの状況でございます。表が2つほどありますが、左側がサブドレン、右側がウェルポイントです。ウェルポイントにつきましては、タービン建屋に送ってございますけれども、左側のサブドレンにつきましては、当初はタービン建屋に送ってございましたけれども、1月7日以降につきましては徐々に放射性物質を取り除く装置のほうに送り始めたという状況でございます。

左下でございますけれども、こちらが汲み上げ量のトレンドグラフになります。まず、一番大事なのは建屋への地下水の流入量でございます。紫色の折れ線グラフが建屋への流入量です。また、黄色い折れ線、こちらが先ほどのサブドレンとウェルポイントからの汲み上げ量でございます。一

時、高い値を示してございました。12月17日ごろですか、非常に高い値を示してございましたけれども、その後、徐々に下がってきているのが見えるかと思えます。雨水がありますと若干増えますけれども、雨水がなくなりますとまた下がるということでございます。

当初、こういう状況で汲み上げ量が増えますとタンクの容量が不足するのではないかというような心配もございました。そこで、最新のタンクのシミュレーションの結果を右下に挙げてございます。この黒い一番上にありますのがタンクの総容量でございます。ALPS処理水量が赤い線でございます。これらが当面、貯蔵できるということでございます。ただ、これらについて若干、これからやらなければならないことがございまして、吹き出しが右端の上のほうに書いてあるかと思うのでございますけれども、フランジ型のタンク、こちらにつきましては、従来でございますと来年度のできるだけ早い時期に溶接型に替えるということをお示したところでございますけれども、この地下水ドレンの汲み上げ等も関連がございますので、しばらくは使わせていただきたいという話が前提でこのようなタンクの水バランスとなっております。

次のページ、資料の1-5でございますけれども、海側遮水壁のたわみにつきましてまとめたものでございます。青い見出しが上の段と下の段に書いてありますけれども、上の段でございます。たわんでいることによる懸念事項ということでございますけれども、①としまして、遮水壁が倒れないかということ、また、それによりまして遮水壁のつなぎ目のところが損傷しまして地下水が港湾に漏れないかということが懸念事項になっております。

それに対しましての対応でございますが、一番下の段、左側でございますけれども、懸念事項1、遮水壁が倒れないかということに対してでございます。こちらにつきましては、地下水と潮位の差、下のほうにグラフが2つあるのですけれども、下のグラフでございますけれども、地下水位と潮位の最大の差をプロットしたものが緑の線になります。これと呼応するように、上のグラフでございますけれども、鋼管矢板のたわみ量を示してございます。あるところからたわみ量につきましては一定になっております。こちらにつきましても下の欄を見ていただくと、水位差がやはり一定になってございます。現在、水位差につきまして一定の管理ができています。先ほど地下水ドレンで水を汲み上げていることによって水位差が一定になっておりますので、たわみ量は一定に保てている状況になってございます。

今後、この水位差につきましては若干下がっていく方向であると思いま

すので、たわみ量につきましてはこういう状況で変わらないというふうにご考えてございます。また、今後、数十年にわたりまして施設は大丈夫かということにつきましては、しっかり点検補修等を実施することによりまして安全性を確保していきたいと考えてございます。

たわみ量につきましては赤いところ、赤い線が飛び抜けて高くなってございます。これはどこの位置かといいますと、この上に図面がございしますが、そちらに矢印が出ております。左側に向かっております矢印があるかと思えます。「Aエリア」と書いているのですけれども、この部分のたわみでございます。こちらにつきましては港湾の深い部分につながっておりますので、どうしてもたわみ量が多くなるということでございます。

下の段、右側でございますけれども、懸念事項②に対する対応として、地下水が海に流れないのかということでございますけれども、こちらにつきましては、鋼管矢板の部位にH鋼で連結しまして、この補強によりまして継手にかかる負荷を減らすということで対応してございます。また、たわみによりまして舗装面が開いた部分がございます。こちらにつきましては前回も御説明したとおり、ポリウレタという柔軟性のある材質のもので穴をふさぐということで、雨水が地下水となるようなことがないようにしてまいります。以上が汚染水対策の内容になります。

ページを3枚めくっていただきますと資料1-8というものがございます。トラブル状況についてまとめたものがこの資料でございます。前回、12月3日以降の内容をまとめたものでございますが、特徴的な話としましては、11月30日に指を挟まれけがをしたと。また、次のページを見ていただきますと、2/3ですけれども、1月12日につきましても同じく指を挟んでしまったという内容です。また、最後のページ、3月3日につきましても指を挟んでしまったということで、3件の挟まれ事故があったというのが特徴的な状況でございます。現在、原因等を調査中ということでございます。しっかり再発防止に努めてまいりたいと思っております。

○渡邊議長

ありがとうございました。

今、事業者から、ダスト飛散の問題、オペフロの汚染状況の問題、デブリの調査、それから遮水壁のたわみの問題も含めた汚染水対策ということで、前回よりもわかりやすい資料で汚染水の整理をしていただきました。質問をする前に、前回会議でお願いをしていた点なのですが、1つは、地震・津波対策については無かったので、その回答。それから、2号機のオペフロの問題です。一応、今回の資料の中では、前回と同じように全面

解体が必要だという判断をしたということを挙げておりますけれども、この2つの課題についてはどのようにお考えなのかお話を伺いたいのですが。

○東京電力（塩原氏）

今回、資料を用意する考えでございましたけれども、まだ技術的な検討が十分できてございません。ということで、説明につきましては次回以降とさせていただきます。と思っております。

○渡邊議長

ありがとうございました。一応、これは次回以降やるということであり、ます。決定していないことを公表することは、できるだけ注意していただきたいのですが、オペフロの解体の問題で重要になってくることは風評被害も含まれることです。それから、今日は規制庁が来ておりませんが、汚染処理水の海洋放出をするかどうかという話で、決定が前提で科学的理由が必ずしも十分ではないのに書かれていて、いつの間にか実際に実施されるという認識になりますので、資料作成時に、「全面解体が必要と判断」ではなくて、検討しているという形で書くなど、配慮していただかないと、風評被害にもつながりますので、ぜひ御注意いただきたいと思っております。

すみません。御質問をいただきたいと思っております。いかがでしょう。課題になっておりました汚染水対策の問題、必ずしも汚染水対策が悪いというわけではなくて、かなりできているという状況もございまして。建屋内の調査を延期するという話もありましたけれども、一応そういう形で、進んでいるという御報告がございました。いかがでしょう。

皆さんから意見が出るまでこちらで質問したいのですが、地下水については水位差を80 cmに保ち、汲み上げるといのはどういう根拠で出てくるのかということなのですが、今までのレベルからいきますと、降水関係も含めて、非常に早く地下水の水位というのが変わっている印象を受けます。そうするとかなり制御は簡単にできるのではないかと。これは規制庁が指定した数値だと思っておりますけれども、そうすると必ずしも80 cmという水位を維持するというのではなくて、もうちょっと高さを50 cmとか30 cmとかの水位であれば流入量は減るのではないかとというふうにも思うのですが、それは考えられるのかというのが一つです。

それから、もう一つ、粉じんの飛散についてなのですが、確かにこういう形で見ますと、先ほどの資料、補足資料の2ページ11月16日のデータが書かれている資料なのですが、どういうわけかS P（サンプリン

グポイント) 2とSP4のところは赤くなっています。これは鮮明ではないのですが、SP4を見ると、かなり周期的に変化が起きているのです。要するにガレキ撤去の問題ではなくて、逆にいうと、例えば1号機からこういうものが出ているという可能性がないのかどうかということです。要するに、個々で見るとSP2、SP4だけ非常に出ているというか、相対的に高い。環境への影響とかそういうことが知りたいのではないのですが、少なくともそういう同じ状態が続いていますので、この辺をきちんと、どうして、こういう値になっているのか調べる必要があると思うのですが、その2点を質問したいと思います。

○東京電力（塩原氏）

まず、水位差につきましては80cmでいいのかというお話がございましたけれども、こちらにつきましては規制庁さんといろいろお話をさせていただいて決まった数字でございます。どういうことかといいますと、水位計にもある程度誤差がございます。また、ポンプでいざとなりましたら汚染水を汲み上げなくてははいけません。その際に汲み上げ能力等々を考慮しますと、絶対に逆転しないように、地下水が必ず建屋の水位よりも高く維持するためには80cmあれば十分にコントロールできるだろうということで決めたものでございます。のりしろが全くないわけではございません。先生のおっしゃるとおりでございます。これにつきましては、今後どうなるかわかりませんが、やはり、今すぐできることではないと思っております。

もう一方の飛散につきまして、先生御指摘のとおり2ページを見ますと青いSP2の値、これが周期的に高くなっているということだと思います。こちらにつきましては帰りまして、またよく部門で相談させていただきたいと思っております。本日お答えできるものはございません。

○渡邊議長

わかりました。

○双葉町（中野氏）

双葉町の中野でございます。

資料1-2の「凍土方式の陸側遮水壁」ということで、凍土壁に関して、規制庁のほうでは認めないとか、IAEAでしたか、認めませんという新聞報道等をちらっと見たのですが、その辺は凍土壁ということは、このまま現状維持で進むのでしょうか。

それと、補足資料 1－4 の「燃料デブリ取り出しへ向けた原子炉格納容器内の調査状況」ということで、ロボット等を駆使して中の状況などがよくわかるようになってきたということ、さすが東京電力さんだなということをおもっています。作業員アクセスの入口ですか、そこまで作業員の方が行くということなのかということ、そのときの線量等、健康被害とかその辺のリスク等はないのでしょうか。

以上 2 点、お願いします。

○渡邊議長

それではお願いします。

○東京電力（増田 C D O）

ありがとうございます。1 点目の凍土壁に関してでございますが、御指摘のとおり規制庁さんからはまだ OK と言っていておりません。1 月に監視評価検討会という規制委員会の先生による委員会の場所で、凍土壁に対して規制庁側の論点、どこが我々が気にするところだということはお示しいただきました。それに対して東京電力が今までそれについて審査の過程で答えているのか答えていないかというところをしっかりと認識合わせをして、今までだいぶ仕事が滞っていた部分もあるので、それを整理していただきまして、今月、2 月 15 日にその論点、規制庁側でどういうところが心配だということに対してしっかりと我々がお返しすることで審議をしていただくということになっております。

具体的な懸念事項は、先ほど御説明したような、地下水の水位と建屋内の水位というのが非常に重要な関係になってきます。地下水の水位が建屋の中の水位よりも下がってしまって、建屋の中の汚れた水が外へ出るというのは起こしてはならない一番大事なところだと思っておりますが、外に凍土のアイスの壁をつくってしまったら地下水の水位がずっと下がるのではないかと、他から地下水が来なくなるだろうと。そのときにでもおまえたち（東京電力）はちゃんと地下水の水位を建屋の中の水位より高く保った状況が続けられるのか、そこを明確にしろというのが論点でございます。そこについて我々はしっかりできますということをお示ししていくと。それは今までも試験や排水、試しでいくつか凍らせた部分もありますので、そういった結果に基づいて説明をしていくということでございます。それをこの 2 月 15 日に議論させていただいて、その後、必要があれば何か対策もとりますし、その先も審査を続けていくということになります。ですから、それが終わるまでは今は凍土壁というものにスイッチを入れることは

できない状況にあります。我々はしっかりと審査いただいた上で実施したいというふうに考えています。

そして、もう一つありました、IAEAとおっしゃったのですが、これはIAEAではなくて、恐らく我々の監視委員会のデール・クラインという委員長が凍土壁についてはまだ懸念事項があるというふうに発言をされたというところのニュースだと思います。内容としてはほとんど変わらない、規制庁の懸念事項と変わらないところになりますので、しっかりと我々はそれについてもお答えをさせていただくつもりでおります。

もう一つは、補足資料－1の7ページにありましたロボットが中に入る話でございますが、残念ながらこの格納容器の中には、今、ロボットは入れる環境にはなっていますが、人間が入れる環境にはございません。10Svとかそういうオーダーの線量が今年の調査でも出てきている状況でございます。人間がだいたい6～10Svを被ばくすると死に至る可能性があると言われておりますので、そういった状況の場所です。ロボットでの調査が中心になりますが、ここにある作業員アクセス口というのは、今後の仕事として作業員がアクセスするところではなくて、もともと格納容器の中に仕事で入るときの作業員アクセス口ということで書いておまして、説明として不適切だったかもしれません。今、この作業員アクセス口として、普段の定期検査のときにこのアクセス口の真下に入った場所になるわけですが、そのところの内側に溶け落ちた燃料が、このドーナツのように白く描いてある中に溜まっているのではないかと。その中の様子を調べるためには、この作業員アクセス口というトンネルから入るぐらいしかないと。その状況を右側に示したように、この作業員アクセス口から出入りをしようと思いますが、そこからもしかすると溶け落ちた燃料が、本当にどうなっているかわからないのですけれども、こういった形で燃料が溶け落ちて流れ出ている可能性があるという絵を示したものでございます。ちょっと説明が足りなかったかもしれません。失礼しました。

○渡邊議長

作業員の被ばくというのではないと。

○東京電力（増田CDO）

作業員の被ばくというのは、この仕事に関しては、作業員はここには入りません。ロボットで仕事をやることにします。

○渡邊議長

中野さん、そういう回答ですが、よろしいでしょうか。
それ以外にいかがでしょうか。どうぞ。

○大熊町（井戸川氏）

大熊の井戸川でございます。

前回の会議の中でもありました、カバーについてです。カバーの取り外しについて、これは既に2016年の1月8日よりということで、資料1-1ですね、この中に出ております。相当のリスクを背負うのではないかと、懸念が我々はするんですね。そして、何かあった場合に、その後どうするのだということに対してのものが全然浮き彫りにされていない、そんな気がしてならない。もしも万が一、何かあった場合に、では、蓋をしますよと。何か汚染が出た場合、また蓋をしますよと。これは対応が、ある程度できると思います。しかし、これがいろいろな対策で、結果的にはこのような状態でしっかりとやりますから心配ございませんと、その心配ございませんとという話はよく私もわかります。しかし、それでも心配です。何かあった場合を心配するんです。それを、もう始まってしまっている状態でありまして、この後、了解を得たら今度はOKが出るので、進んでいるのかもかもしれませんが、この廃炉の流れで私は一番大きく重要視されることについては、すぐ始めてはだめなんです。これを何かカバーを開けた場合には、どこから警報が鳴りました、ではどうしましょう、こうしましょうという対策、それを私は何かいい方法はないのかなというふうに考えているのですけれども、今の現状はそのあたりですね。

○渡邊議長

放出の問題で蓋ができるかどうかと、簡単に言いますとそういうことだと思うのですが、今回もそうですけれども、排出基準を設けて避難をするとか屋内退避するとかということも含めて検討してきましたけれども、今言ったのは基本的な問題で、ちゃんと汚染を出さないで阻止する方策というものはあるのかどうかという質問だと思います。

○東京電力（増田CDO）

まず、仕事を進めていく上で、昨年からは屋根カバーを外す作業を説明させていただきながら、そのときに監視の方法の強化とか、飛散防止を余計にやるとかという話をさせていただいて、そこまでの御説明をさせていただいたと思っています。我々は、屋根カバーを外したとき、最初の段階は

戻すことができますと御説明しましたが、その後からはもう戻れない状況が始まったわけです。その中でも飛散防止をしっかりとやることで何とか乗り切ってきたと思います。もし何かあったらどういう監視をします、どういうふうに御報告します、御連絡しますということをやらせていただいて、屋根カバーは無事に外し終わりました。

今、御心配のことは、周りの建物の壁になるカバーを外すことになるわけですが、ここについてもやはり同じやり方をさせていただくしかないと思っています。何かあったとしても、もうカバーをかけるのは残念ながらできるような状況にはないですし、それにまた時間がかかってしまいます。

今回は、屋根カバーを外したときにやった飛散防止とか通報連絡の体制にプラスして、水をすぐかけられる状況をつくります。支障鉄骨を撤去しますというふうに今日申し上げたのは、水をいつでも噴霧できる設備を付けるための準備でございます。なので、今度はもしダストが飛び出したということになったら何が一番有効かということ、飛散防止剤と水だと思っていますので、水をすぐ噴霧してダストがまき散らないようにするというのをやっていきます。

これで、監視体制のほうはしっかりと昨年つくらせていただきましたので、この監視体制の下で水を噴霧することで、もし、それでも足りないということが出てきましたら、それは考えなくてはならないと思いますので、そのときにしっかりと立ち戻りますが、今は、昨年ここで御議論させていただいたやり方、その経験で何とかいけるだろうと。プラスやるべきことは、水をいつでもまけるようにつくって、霧と水の湿り気でダストが飛ばないようにするというのを追加で対策するという、この2つのやり方を考えています。

もう少し経つと、このカバーを外した後、もう一度、新たな壁がつくり上がります。そうしますと、今度は風が吹いても飛ばない状況ができ上がりますので、その間、防風壁ができるまでの間、そのようにやらせていただきたいというのが我々の今の1号機に対する仕事のやり方です。

○大熊町（井戸川氏）

今のことはよくわかりました。しかし、この飛散防止剤は絶対です。我々が実際、避難困難区域の場所はどんどん、どんどん、除染が入っております。飛散されることによって、除染したものがまた汚染するようなことだけは絶対に我々は許されない。それが帰る私たちにとって重要なことになるのではないかと思います。昨日今日でこれが終わることではないです。そういったことで作業をしっかりとお願いしたいと思います。

○東京電力（増田CDO）

はい。そこはしっかりとやってまいります。我々はダストを飛散させることと海に汚染水を出してしまう、この2つが一番皆さんに御迷惑をかけることだということはしっかりと認識しているつもりです。さらにしっかりとやってまいります。よろしく申し上げます。

○渡邊議長

ぜひ、今の御意見を踏まえていただきたいと思います。これは単に避難といえますか、このエリアだけではなくて、県全体、あるいは日本全体にとっても大きな課題になりますので、ぜひ御注意いただきたいと思います。

○東京工業大学（村山教授）

ありがとうございます。今の井戸川さんのお話にも関連することが一つなのですけれども、以前から資料1-1や1-2のところで、想定されるリスク・課題を一番右に整理していただいて、どんなリスクがあるのか、あるいは課題があるのかということは洗い出しをさせていただいているのですが、やはり大事なものは、そういうリスクや課題についてどう対応するかということだと思います。矢印のところに書かれているものがあるのですが、これらの課題があるけれども、ではどうするのがよくわからないところがいくつかあります。今の話にもあったように、より具体的にどういう対応をするのかということをもう少し書いていただいたほうが、こういう議論している中では重要になってくるような気がしますので、リスク・課題に対する対応というものをもう一つ欄をつくっていただくか、あるいは、よりわかりやすい形で対応を明記していただく必要があるように思います。これは資料1-1と1-2に共通することです。

それから、2つ目は資料1-4で、水位コントロールの説明をいただいたところなのですけれども、お話を聞く限り、やはり、冒頭にも委員長からお話があったように80cm以上確保することが重要だと思います。そうすると、今はどういう水位になっているのかということを中心に丁寧に見ていかないと、急に水位が変化をしてしまっただけで、外に漏れ出したということがないようにしないといけないのではないかと思います。そのモニタリングの体制についてどうなっているのかを2つ目に伺いたいと思います。

それから、3つ目なのですけれども、ダストモニタリングについて、警報が出たということで、資料を見る限り、突然、異常値というような形で警報が出たということになっているのですけれども、重要なところは、初動対応が遅れて自治体への通報が遅くなってしまったということです。結果

的に大きな異常ではなかったということはあるかもしれませんが、これがもし異常だったらどうなっていたのかというふうに考えると、仮にこういう状況であっても迅速にお伝えいただくということが安心につながるのではないかと思います。この点についてはおそらく繰り返し指摘をしているような気がするのですけれども、何かそういう体制について改めて考えていただく余地があるのかないのか。急に上がってしまった原因についても腑に落ちないところがあるのですけれども、県民会議という場で考えると、通報の体制が今のままでいいのかということについて何かお考えがあれば伺いたいと思います。

○渡邊議長

原因や内容については一番最後にまた別途御議論するのようにしたいと思うのですが、今お話があったことは、基本的には外部通報体制の遅延も含めて御回答をいただければと思うのですが。

○東京電力（増田CDO）

わかりました。3つの御質問をいただきましたが、1つ目の、資料でリスク・課題に関して、ここに解決策というのでしょうか、そのように対応させていただきますというのは書かせていただくようにします。ただ、欄の都合がありますので冗長にならないような書き方を考えていきたいと思っています。

2番目のサブドレンの話なのですが、今日の資料1-4をご覧いただきたいと思っています。ポンチ絵で申し訳ないのですけれども、1-4の下側に上から見た1号機とか4号機の原子炉建屋とタービン建屋があって、赤いものが付いたものをご覧いただけるかと思います。実は、ここの間に2号機もいくつか置いてあるのですが、2号機は見づらくて恐縮でございます。これがサブドレンと呼ばれるものでございます。現在のサブドレンと明確に合っていないところもあって恐縮なのですが、イメージで御説明しますと、これがサブドレンとして地下水を汲み上げている場所で、ここについての水位がしっかりとわかっています。このすべての水位がわかっている、わかっているのは、サブドレンの井戸と井戸の間のところの水位がわからないところがありますが、そこが極端に下がるということはないというふうには考えております。これで外側の水位はすべて押さえた状況にあります。

内側では同じように原子炉建屋の中でも水位計がかなり置いてありまして、特に原子力発電所の場合はすべての部屋がつながっているわけではな

くて、かなり区分けされた部屋がありますので、そういった部屋にも水位計を置いて、そういった水位計の中の水位の一番高いものと、先ほど申し上げたサブドレン、地下水の一番低いもの、これを比べて80 cm以上にしようということは今講じております。その状態にありますので、今は逆転することはないでしょうというのが我々の見解でございます。これからの仕事のやり方は、建物の中の水位を下げながら、今度は外側の水位もそこに合わせてまた徐々に下げていくということをやっていくというふうに考えております。

この赤い丸について、自動と書いてあるサブドレンがありますが、これはサブドレンの水位の、例えば海拔3 mのところまで水を自動的に抜いたら、そこで止まるようにしてありまして、そこで雨が降ったりすると地下水が流れ込んできて水の水位が上がりますと、またそこから3 mの水位まで下がるというようなポンプの自動運転をしながら水位をコントロールしているものでございまして、これを徐々に水位を下げるというのは、水位の設定値を下げながらポンプの自動の状況を変えていくというような仕組みでやっているものでございます。

3つ目のダストモニタについては、この後、御説明させていただくことになると思いますが、本当に申し訳ありません。ちょっと情けないところがありまして、我々の通報連絡に至る前の段階でいろいろ反省点があると思っております。反省した上で、ただ、通報連絡については以前から作らせていただいていたいて、県への通報、自治体への通報という意味ではしっかりできる体制にはなっていると思っておりますので、今のところそこを変える気はございません。ただ、それ以前の問題として我々が通報連絡に速やかに乗せるということが今回は非常に大きく反省する点があると思っておりますので、そこについてはまた後ほど御説明をさせていただければと思っております。

3つの質問については以上です。

○渡邊議長

増田さん、村山先生からの御質問は、基本的にはやはり、いったん異常値になったときに即通報しましょうというところできていない。それはやはり事業者として、基本的には誤作動だとかそういうことを懸念してなるべく避けたいという、そういうことがあったからではないかという御懸念だと思います。これはやはりやってはいけない、この事業では絶対にやってはいけないことだと思います。もう、決めたら、それが決まった段階からすぐ通報する体制をつくってください。そうしないと動かないと思

ます。それをやってもらいたいです。

○東京電力（増田CDO）

今回、そこに反省がありまして、おっしゃるとおり、せっかく管理の状況が落ち着いてきておりますので、我々が今ミスしてはいけないところというのは、そういった皆さんに対して情報を速やかに発信するということだと思います。そこをしっかりとやるのが皆さんに安心していただくことにつながるといいますので、一番大事なところだと思いながら、今回そこをミスしたわけですが、これは通報しなくてはならないというところに気がつかなかったという情けないところがあります。なぜ通報しなくてはならないということに気がつかなかったかということ、この日にちょうどこのモニタの点検をやっていて、点検がまだ続いていると思っていたというところで実際の警報が出ていたとか、その警報の値を指していると思っていなかったとか、先生に御指摘いただいた通報するというレベルになったら速やかにやるというレベルになっていることに気がつかなかったという情けないところがあります。そこはおっしゃるようにしっかりと我々反省しなくてはならないところですので。

○渡邊議長

今の御説明は、我々が聞きますと作業管理ができていませんという話になってしまいます。ですから、そこはきちんと約束をして、皆さんの前で、ちゃんとそうしますという話、そして責任者として通報する体制を確立しますと言っただけであれば、我々は安心ができると思うのですが。

○東京電力（増田CDO）

そこについては、おっしゃるとおりしっかりと徹底します。特に、運転をして監視をするという本来の業務ができるように戻します。震災前にはできていたことなのですからけれども、震災後はできなかった業務の一つ、機器の運転している状態をしっかりと監視するということができなかったです。それができるような状況になってきたのにもかかわらずミスをしたということで、非常に大きく反省しています。これは徹底します。

○渡邊議長

健康被害がないのではないかという安心感がなかったかということに、こういう現象が起こっているのではないかと思うところもありますので。

それ以外にぜひ、どうぞ。

○高坂原子力総括専門員

今の質問のやりとりを聞いていて少し確認したいのですけれども、資料1-1で、先ほど質問が出ていました。使用済燃料プールからの燃料取り出しというところの1号機の話ですと、先ほどダストの飛散が発生しないようにして欲しいというコメントをされていましたが、飛散防止剤をきちんとまくということと、モニタリングをきちんとすることに加え、今回、散水設備を付けましたというお話がありました。

質問は、屋根パネルを取り外した後に、支障鉄骨の除去作業の実施と、その後のガレキの状態の調査をずいぶんとされている。風の問題があるので、できるだけ壁パネルを外す前に、例えば吸引するとか、何か特別な対策をして、念には念を入れて飛散防止というかダストを飛ばさないような対策を、今回の追加のガレキ等の調査でわかった知見を反映するようなことはないのでしょうか。特に壁パネルの効果があることがわかっているので、壁パネルを外したら、できるだけ早く防風シートを取り付けることが非常に重要になると思うのですけれども、その検討状況はいかがでしょうか。というのが最初の質問です。

それから、先ほど議長から御意見がありましたけれども、2号機のオペレーティングフロアを全面解体することについては前回いろいろ心配な点について、特に飛散防止について検討した内容を御説明していただいたことで良いと思いますけれど、上部のカバー解体については非常に気になるところです。

続けて言わせていただくと、2つ目が、燃料デブリの取り出しについて、補足資料-1の7ページにて、1号機の格納容器内の調査のやり方を変えましたとあります。従来は地下階へのアクセス開口部から調査用のロボットを入れて地下階を周回することで連続的に見るということだったので、それが、水の汚濁等で視界が十分ではないので、地下を這わせるのではなくて、地上階のグレーチング上を周回させて、グレーチングの網目から下に調査用のカメラ等を垂らしてみることに変更されました。デブリがどこまで飛散しているか、どこに存在しているのかということは非常に重要なことになるので、一つ心配なのは調査の連続性です。上から入れるのでしたら、途切れ途切れに入れるわけで、その位置で本当に的確にデブリの位置が確実にどう散乱しているのかを連続的に見るのはどんなふうに対応されようとしているのでしょうか。というのが2つ目の質問です。

それから、最初の資料の1-4のタンクのシミュレーションについてです。タンクのシミュレーションの最後に絵があり、御説明がありましたけれども、2016年の4月ですか、タンクの容量と実際に溜めなくてはいいな

い量が非常にひっ迫した状態が続くので、フランジ型のタンクを使わせていただきたいという話がございました。

フランジタンクをやめて溶接型タンクに変えるというのは、フランジ型タンクの漏えいの問題もありましたけれども、フランジ型タンクのパッキン等の寿命からすると5年というのが一応目安になるので、それ以上になるものはできるだけ早く交換していくという話をお聞きしていました。先ほど御説明がありましたように、震災後5年を迎える時期になって、タンクはひっ迫してきましたけれども、パッキン等の寿命である5年の時期になってきているので、フランジ型タンクのパッキン類の劣化防止策は特別なことをやらなくて大丈夫なのではないかということが質問でございます。

○東京電力（増田CDO）

ありがとうございます。

まず、1つ目の建屋のカバーの解体の件から言いますが、補足資料1の3ページをご覧ください。右の下に、ちょっと色が薄くて恐縮ですが、「建屋カバー解体工事の流れ」というのを示してございます。上の段が既に終わったところでして、上の段の一番右で、屋根のパネル6枚を外し終わって、今、支障鉄骨と言っている鉄骨の周りについているいろいろな細かい残材のような鉄骨を取り払っている段階です。ここに散水設備を引っかけて、ここから先ほど申し上げた水の噴霧をしようと思っています。噴霧の実験は既にしているわけですが、これからの約3カ月間ということで、今、高坂さんからお話のあった散水設備の設置とかのところ、小ガレキの吸引とか飛散防止剤の散布をさらに徹底します。そしてその後、その右の、約10カ月間ということで壁パネルに取りかかるのですが、そのときにも飛散防止剤の散布とか、壁のところにもまた穴を開けながら飛散防止剤を横から入れるとか、こういったことを徹底してやってまいります。この水と飛散防止材によって我々ダストが飛ばないようにしっかりとやった後で壁パネルの取り外しにかかろうと思います。そこでも、いざというときは飛散防止、いざというときの散水はできるようにしておきます。その後、速やかに防風シートという、先ほど申し上げた壁パネルなどに風を受けるしっかりとしたもの、風をよけるためのものをつくっていくということを速やかにやります。この期間をなるべく短くするというのが大事だと思うので、ここをしっかりとやってまいります。ダストを出さないようにということは、それまでの間にしっかりとやってまいります。これが1つ目のお話の我々の説明でございます。

2つ目はロボットですが、これは先ほどの補足資料-1の7ページです

が、もともと確かに、昨年御説明させていただいたときには、この左の下にあるように、上のラインを、まずこれは2段になっていますが、格納容器の1階グレーチングというところを昨年ぐるりとロボットで回りましたので、降ろせる場所が見つかりましたと。そこから下に降ろして水の中を走行させながら溶解落ちた燃料にアタックしますというのがこの赤い線でした。ところが、この水の中がどうも、もやもやといろいろなゴミが浮遊してしまって視界がとても悪そうだとということから、この仕事のやり方ですとうまく先に進めるのが難しいのではないかとということから、今回、上から、水のない上の階からこの右の絵に描いているような、ちょっと釣り竿みたいな感じですけども、下に糸を垂れ下げて中を見ようという形に変えようと思っているわけです。

外に出てくるデブリは、先ほど申し上げたように、この作業員のアクセス口のところが中心だと思いますので、このところについてはしっかりとカメラと線量率計を使って見ることが大事だと思います。これをやることで、デブリ燃料というものがここに溶解落ちて出てきているのかどうかは判断できるのではないかと思います。出てきているか出てきていないかの判断がまず一番大事なところだと思います。それから、その後、追加的なプランで上から溶解落ちた燃料が取れるかどうかにつながりますので、そこをしっかりと見極めます。

あとは、燃料という意味では線量計を使って測定することで連続性についてはなんとかわかるのではなかと。ただ、デブリ燃料なのか、ただ単に金属が溶けただけなのかはなかなか見ただけでは難しいところはあると思います。その辺は今後もう少し、燃料の特徴的なところを捉えられるセンサーなどをその後また入れることで確認をすることになると思うのですが、まずは一步一步だと思っていまして、このやり方でうまく燃料の分布がだいたいわかれば、溶解落ちた燃料がわかればいいなと思っているところです。もし何かもう少し提案があれば、またいただきながらやりたいと思うのですが、これは1年かけて、しっかりと確認しながら進めていきたいと思えます。これが2番目のお答えになります。

3つ目のお答えが、また資料1-4の右側に建屋への流入量及びタンクシミュレーションについて書かせていただきましたが、先ほど御指摘いただいた点は、この黒い線が本来であればもう少し下がってきて、フランジタンクを壊すことで下がってきて、溶接タンクというしっかりしたタンクに付け替えて、線がまた上に上って、赤のラインよりも上にあるというのが大事なところだと思うのですが、残念ながら我々、水の保有量が増えてしまったこともあってフランジタンクを使う必要があるというふうに考え

ています。

フランジタンクは、御指摘のとおり5年とか7年というパッキンに寿命があるというふうには考えていますが、我々移そうと思っているのは、フランジタンクを進めるにも、御記憶かと思いますが、タイプが1、2、3ぐらいのものがあまして、古いタイプというのは使わないほうがいいだろうと思って、これは撤去します。新しいタイプの漏えいしなかったもの、しかも新しいもの。新しいというのも、使っている年数が少ないものについて使っていくことにします。

それと、やはりフランジタンクは水を抜いたり入れたりすることで、乾いたり濡れたりするとやはり劣化が進むと思いますので、水を溜めたら溜めた状況に保つことで水を保管する意味でも使おうと思います。タンクのように水を出し入れするよりも、保管を続ける用として使って、その水の出し入れとか浄化をするためのものは溶接タンクを使うという形で、なるべく漏えいのリスクがあるというのを認識した使い方をしていきたいと思っています。そういう形で、我々は漏えいのリスクを下げていきたいと思っています。

あとは、万が一、漏えいがあったとしても、周りに堰を設置しており、対策はしてありますので、そこでしっかりと抑えることはできると思います。ただ、なるべく早くフランジタンクをやめて溶接タンクにするというのはしっかりとお約束をしておることでございますので続けてまいります。

申し訳ありません。論点の水の量が増えたのとタンクのリプレースほうが、なかなか思うほどスムーズに進んでいないということからこういうことに今なっていると考えているところでございます。以上です。

○渡邊議長

ありがとうございます。まだ不十分な点があるかもしれないのですが、1号機のカバー解体についてはもうちょっと詳細に御報告いただくような形でお願いしようと思います。

それから、燃料撤去の問題とフランジの問題はよろしいですか。

○高坂原子力総括専門員

了解いたしました。ただ、最後に御説明いただいたフランジ型タンクを使う場合の底板継手のタイプと使用年数について次回で結構ですので、説明していただくようにお願いします。

○東京電力（増田CDO）

承知しました。今、だいたい3つというような形で言いましたが、厳密にはタイプ5までありまして、そのうちのタイプ5というを使用していきます。そこはぜひ次回、詳細をここで御報告します。

○渡邊議長

ありがとうございます。ちょっと時間がかかっておりますのでよろしいでしょうか。どうしてもということがあれば質問を受けたいと思いますが、もし、また後でということであれば後で御意見をいただければと思います。

2番目の課題なのですが雑固体廃棄物焼却設備設置の状況についてということで、5分間ぐらいで説明していただきたいのですが。

○東京電力（塩原氏）

それでは、資料の1-6というものを見ていただきたいのですが、資料1のほうにございます。

左上のほうに焼却炉の概要図があります。吹き出しで書いてあるところがございまして、「廃棄物の放射エネルギー（想定）」と書いてありまして、「 $2.4 \times 10^7 \text{Bq/kg}$ 」と書いてございます。これは、放出量評価のために想定したものでございます。これはありえない値なのですが、表面線量が1ミリを超えるような高い可燃物を燃したというイメージでございまして、そうした際に想定されるベクレル数としましてはこのような数字になるということでございます。こういう非常に高いものを燃やした際に環境への影響があるのかなのかという評価をしてございます。

右のほうに目を移していただきますと、一番右側に「排ガス」と書いてございます。その隣側に「排ガスフィルタ」ということを書いてございます。2種類のフィルタを使いまして放射性物質を 10^{-6} 、要は100万分の1まで低減するというにつままして試験等で確認してございます。

この結果、可燃物に付いておりました放射性物質はガスとともに流れてきますが、このフィルタで100万分の1に放射性物質を取り除きまして、排気筒のほうから出ていきます。出てくるガス中の放射性物質濃度が 8×10^{-8} という値になります。これはどういうレベルのことかといいますと、目を左下のほうに移していただきますと四角い点がありましてそこに書いてありますけれども、その一番最後を見ていただきたいのですが、下から2行目のところを見ていただきますと、 $8.0 \times 10^{-8} \text{Bq/cm}^3$ というものは法令で定められる値の20分の1程度に落としますということでございます。放射性物質の濃度、気体としての濃度の要求されるものに対しまして

20分の1の濃度ものが出てくるという状況です。

法令上は、ここに示してあるような敷地境界線量ですけれども、実際には排気筒と敷地の境界にはかなり距離がございまして、拡散等が行われますと、実際には上の段にいきまして右のほうに②と書いてありまして、 2.8×10^{-6} mSv/y と書いてございます。こういう被ばくが敷地境界でされるということになります。

これは先ほどの左下のほうにもう一回目を移していただきまして、四角い点の下から2つ目でございますけれども、0.0000028mSv/y という形でございます。敷地境界の線量目標につきましては1 mSv/y でございます。そのうち気体廃棄物に当社としても評価しておりますのが0.03mSv/y ということでございますので、これと比べましても十分に低いものであることを確認しているものでございます。

もう一つ、右側のほうに目を移していただきますと、排ガスのモニタリングと書いてございます。排ガスの管理につきましては事故前の放射性物質の管理と全く一緒でございますけれども、保安規定に基づきまして週に1回測定しておりまして、こちらを見て放射能の影響がないことを確認するというのが基本でございます。また、運転中に何らかの問題があることを察するために、排ガス中の放射性物質の濃度をオンラインで監視するモニタを付けてございます。異常値を検知した場合には自動的にその焼却運転を停止する設計です。また、そういうことが発生したときにはしっかりと通報するというのを書いてございます。

なお、そのモニタ値はどういうレベルなのかというところでございますけれども、こちらにつきましては、告示濃度に対して十分な裕度があるということを考えてございます。通常のバックグラウンドと比べて10倍ぐらいの濃度を異常値として考えてございます。この10倍の濃度といたしましては、告示濃度と比べますと1桁以上低い値でございます。このように十分に低いところで異常値を設定するというところで対応させていただきたいと思っております。

その下に試運転の状況ということで、先ほど言いましたように汚染のない模擬廃棄物での試験が終わりまして、現在、実廃棄物を用いた試験を2月上旬から開始する準備を進めているところでございます。

説明としましては以上です。

○渡邊議長

ありがとうございました。

いかがでしょう。いろいろな意味でこれから焼却が進みますが、汚染物

質を敷地内に残さないということも含めて大変重要になってまいります。御質問、御意見をいただければと思います。

○原子力安全対策課（菅野課長）

県の原子力安全対策課の菅野でございます。

雑固体廃棄物焼却施設の取組につきましては、発電所の中でさまざまな廃棄物が増え続けているものを減容化するという重要な取組の一つかと思っております。ただ、やはり、焼却というのは廃炉に向けた取組の中でも新しい取組になりますので、県といたしましても、本格的な稼動をする前に、駐在職員、県職員はもちろんでございますが、専門委員、市町村とともに廃炉安全監視協議会という監視の組織がございますので、そういった組織として現地調査を行い、焼却炉の運転管理、また廃棄物の管理、そういったものが確実に行われ、安全性が確保されるかどうか、そこをしっかりと確認してまいる考えでございますので、今後この場でも御報告させていただきます。

○渡邊議長

ありがとうございます。県のほうでもしっかり現地に行って確認をするということだそうですが、ほかに何か御質問はありますか。

○大熊町（井戸川氏）

1点だけ教えてください。固体廃棄物、これから焼却という、廃棄をしていくのですけれども、これは今現在どのくらいあるのですか。何トンと言ったらいいのか何キロと言ったらいいのかちょっとわからないのですが、わかりますか。これを見ますと1時間にだいたい300キロ焼却できるということで、非常に高い技術だと私は思います。しかし、現在どのくらいの量になっているのか知りたいので。

○東京電力（増田CDO）

詳細は今から確認をさせますけれども、まず、ここで燃やそうと思っっているのは、タイベックとか放射線の管理上着ている防護服、そういったものを燃やそうと思っっています。実はそれだけでも、ここで燃やして、この5年間で保管していた量と今後発生する量を考えると、焼却施設をずっと使い続けて燃やすだけで目一杯な状況にあります。

これ以外に我々が燃やさなくてはいけないと思っっているのが伐採木といって、タンクのエリアなどは、御承知のように森になっていたところの木

を切らせていただきましたので、その木を燃やす必要があって、そういったものをまた燃やさなくてはならないということ。それから、工事に出てくる廃材を燃やすというところもあります。

そういうものを含めていきますと、今後、まだずっと発生を続けていると、最終的に20年ぐらいで70万 m^3 ぐらいの廃棄物が発生すると思っています。そのうち燃やしたりしながら少し減らして保管しなくてはならないものを減らそうと思っているわけですが、その辺の数字は一度しっかりと御紹介をさせていただいたほうがよろしいでしょうか。では、次回にしっかりと御報告します。

○双葉町（中野氏）

排ガスのモニタリングで、排ガス中の粒子状の放射性物質の濃度を週1回測定と書いてあるのですが、これは週1回で大丈夫なのでしょうか。

○東京電力（増田CDO）

下の排ガス中の放射性物質濃度は2種類ありまして、下に書いてあるように連続的に監視をするということと、粒子状のものはろ紙にとって、ろ紙を分析するのが週1回というやり方で、2種類のやり方を踏まえております。運転を続けるものですから、異常がないことの確認のほうが重要だと思っていますので、そういった面では粒子状を測るのは週1回ということでも十分かと思えます。これが従来の方法でもあるということもありますが、我々今回、燃やすものもしっかりと管理をしたものを燃やそうと思っていますので、この仕事の仕方で進めていこうというふうに考えています。

○渡邊議長

よろしいでしょうか。フィルタのところは重要になってきますので、かなりしっかりとしたものができているというふうには思います。

そのほかいかがでしょうか。

○河井原子力専門員

2点ほどあります。1点目は、焼却炉ですから、当然、炉で廃棄物を燃やすと灰が出てくるわけですが、今回いただいたこの資料ですと、炉があって燃えて、その後、大気に燃えた燃焼ガスが出てくるフィルタのところの絵を御説明いただいたわけです。ただ、今おっしゃいましたよう

に、当然焼けば灰が出るということで、この絵でいうと焼却炉の中が燃えている横に斜めのところがあって、二次燃焼器あるいは排ガス冷却器とあります。この下のところはすぽっと抜けて、この下に当然粉としての灰が出てくることになるのだと思います。その灰をどういうふうな形で処分とか貯蔵されるのかというのがその下の写真のドラム貯蔵庫の絵になっているわけですが、実際には焼却設備の中に今言った燃焼器だとか冷却器というところから落ちてきた灰をドラム缶に入れる場所というのが当然なければいけません。

そのことですけれども、ドラム缶と直接密閉してつながっていれば灰を落とすことはなかなか難しいですので、当然、ドラム缶の入口のオープンになった場所にどさっと灰が落ちてくる、そういう構造になっているのだらうと推察するわけですが、いずれにせよ灰の舞い上がりによる状況が考えられるわけですが、その廃棄物は当然、放射性の廃棄物ですから放射能があるということで、それがそのままこの設備の建屋の外に出ていってしまうというのは許されないわけです。

なので、そのところの灰を含んだ主にドラム缶に灰を落とす場所を中心としたエリアの排ガス、部屋の中のガスというのですか、その換気のところにある放射能を減らすフィルタなりがあるのかどうか、そういったところはどうなっているかをお聞きしたいというのが1つです。

2点目というのは、赤い配管につながった緑のフィルタ類の精度に関する話で、これは十分に放射能を除去する性能があるのだという御説明をいただいたわけですが、これはフィルタ部の手前にある排ガス冷却器、これは別の場所で簡単な御説明をいただいたことがあるのですが、いわゆる水のシャワーのようなものを流して排ガスの温度を、フィルタが壊れない温度まで、確か200度ぐらいとお聞きしているのですが、そこまで下げられるというような機械だと聞きました。

そういったことを通過したガスがこのフィルタから出てくるわけです。

そうしますと、排ガス冷却器は、フィルタが壊れない、溶けないために温度を下げるために温度のほうの要件で噴霧する水の量が決まっていくということになるわけですが、その場合、非常に燃焼がよくて、排ガスのシャワーをかける前の温度が高かった場合、大量の水をかけることになるのだと思いますが、そういった排ガスのバグフィルタを通過したときに、だんだん温度が下がってきて結露して、液体の水、霧というものになるとは思いますけれども、そういうふうなものが出てくることはないのでしょうかということですが、もし、そういうことがあるのであれば、フィルタ類というのは、液体のような水分がある環境で使うと性能が落ちるとい

ことが一般的なことです。本当に大丈夫ですかという点をお聞きしたい。先ほどの御説明の性能はどんな状況でも出ますかということをお聞きしたかったということです。

以上の点です。

○東京電力（増田CDO）

まず、焼却炉という設備は、我々この震災以降始めて持つ設備ではなくて、震災の前から持っておりましたし、今回のタイベックに比べてももう少し線量の高いものを燃していたことがございます。そういう意味で、出てくる廃用物を処理するドラム缶に入れる入れ方とかというのは、当初から、焼却炉を使っていたこともあり、しっかりやっていた状況は御理解いただけるのではないかと思います。

今回の設備、すみません、先ほど現場を御確認いただけるというお話がありましたので、そのときにこういった場所が見えるかどうか確認をさせていただきます。できるだけ皆さんにこういったものをご覧いただいて、状況を確認していただくのがいいかと思います。それは、すみませんがここでお約束できなくて申し訳ないのですが、その方向で考えます。

それと、冷却器のほうなのですが、私の記憶では空冷ではなかったかと思っております。申し訳ありません。御質問はありがたいですので、当日しっかりと答えできるようにさせていただきます。

○渡邊議長

後日また御回答いただくなり、現場で説明いただくという形で、また来年度になると現場の視察みたいなものも計画されると思いますので、そのときということによろしいですか。

○河井原子力専門員

入らせていただけるのであれば、そのときに口頭でのお話も含めてお願いできればと思います。

○渡邊議長

可能な場合は、菅野課長さん、ぜひそういう今の視点などもぜひ確認願いたいと思います。よろしくお願ひします。

そのほかございますでしょうか。

○東京電力（塩原氏）

先ほど、可燃物の物量につきまして御質問がありましたので回答させていただきます。

3種類に分かれておりまして、1つはタイベック、1月10日の記録ですが、これも、これが3万4,000 m³、それと下着が1万4,000 m³、そのほかの可燃物が1万8,000 m³ということでございます。

以上でございます。

○渡邊議長

よろしいでしょうか。今のところそれだけあるということですか。

これは、むしろタイベックなどは問題ないのかもしれませんが、例えば残材などを燃やすときに解体はどうするのかという燃焼前の問題、これは何か対策はされているのでしょうか。

○東京電力（増田CDO）

今回のこの焼却炉は、まさにタイベックとかそういったものを専用で燃やしていこうと思っています。実はもう一つ焼却炉をつくることを今考えておりまして、それが前処理として、例えば材料を切り刻んでなるべく小さくしてしっかり燃えるようにするとかという前処理の設備を持った焼却炉をつくりまして、そこで燃やすと。

○渡邊議長

この辺のところについてはまた詳しく追って御説明いただいたほうが安全確保になるのではないかと思いますので、次回にまたお願いしたいと思います。

○東京電力（増田CDO）

承知しました。今後、廃棄物の減容というのでしょうか、容量を減らすという話というのは非常に大事なことだと思いますので、皆さんにしっかり御報告するようにします。

○渡邊議長

時間が過ぎましたけれどもよろしいでしょうか。次の議題は、1月13日に発生しました福島第一発電所構内のダストモニタの警報発生について、5分間程度で御説明いただいても大丈夫でしょうか、お願いしたいと思います。どうぞ、もし御意見があれば。

○中小企業団体中央会（鈴木氏）

中小企業団体中央会の鈴木と申します。

資料1－6のことで1点ほどお聞きしたいのですけれども、左側の四角がありまして、下から2番目に線量評価値というものが書いてあります。この説明を見ると、この焼却炉単体の線量評価ではないかなという気がするのですけれども、敷地境界で見える場合、私たちの立場からすれば、他のところから、どのような線量が出ていて、最終的に安全なのだろうかというのはトータルで考えても十分下回っているという説明をしていただかないと、焼却炉単体で安全ですといわれても、なかなかわかりにくいところがあると思いますので、できれば、こういう説明、敷地境界というところでの御説明をする際には、トータルでどのくらいに抑えられますというような説明を付け加えていただくと大変わかりやすいと思いますのでよろしくをお願いします。

○渡邊議長

御要望ということでよろしいですか。すぐ答えられますか。

○東京電力（増田CDO）

昨年の県民会議の席上で御報告したときには、実際の敷地の境界に与える影響があるものは固体と液体、気体がありますという話、そして、それぞれにその測り方というものがあるわけですが、評価の仕方があるわけですが、昨年の年度末はこの敷地境界で2 mSv/y という値で御報告をさせていただきましたし、規制庁にも報告をしております。今年はこの年度末、今、1 mSv/y 以下が我々の目標でやってきたのですが、それをクリアできるというふうに思っております。まだ数字は出ていませんけれども、そういった形でできると思っております。ただ、それが今、追加で出ている分でありましてけれども、申し訳ないですけれども、最初に汚してしまったもの、それを除いたものの評価ということがありますので、そこがなかなか混乱をさせてしまうところかもしれません、今の発電所の様子をわかっていたくための追加放出ということになりますと、1 mSv/y 以下に抑えられるぐらい安定してまいりましたという御報告を次回させていただけると思います。

以上です。

○渡邊議長

鈴木さんのお話のように、私たちは基本的に個別にどれだけかというこ

とに対して、それが2つ目、3つ目と出てくると、それぞれではなくて、いわば1Fとしてどのくらい発生するのかという問題が増えてきます。それを感じてほしいという願いだと思います。それについては、鈴木さん、次回またお願いしたいと思いますので、よろしくお願いします。

先に行かせていただいていたいいでしょうか。それでは、すみません。ダストモニタの件、報告をお願いしたいのですが。

○東京電力（塩原氏）

それでは、資料1の一番最後のページです。資料1－8補足というものでございます。

この資料、左側の上のほうに時系列で書いてございます。上のほうから追っていきますと、1月13日の12時39分ごろに福島第一原子力発電所のモニタリングポスト7番の連続ダストモニタが「高警報」になったということでございます。右側のグラフを見ていただきたいのでございますけれども、右端のほうに赤い線が超えたところが何点かあります。これの一番左端の点を打ったのが39分ごろだということでございます。これが14時6分に復帰したということで、5つほど並んで、1つ若干飛んでおります。これでクリアしたということでございます。

自治体への通報でございますけれども、左側の3つ目ですけれども、14時33分ということで2時間ということで、先ほどお叱りを受けた内容でございます。こちらにつきましては言い訳には全くならないのでございますけれども、先ほど増田のほうから説明させていただきましたとおり、当日ですけれども、当該設備につきまして定期検査をやってございました。その結果、午前中ですと頻繁に警報が出るような状況が続いてございました。そういう状況だったものですから、その警報を監視している担当箇所としましては、点検に基づきます警報が出ているというふうに誤認してしまったということが問題かと思えます。また、このモニタリングポストを所管しております管理箇所、こちらにつきましては、現場とのやりとりで超えたという話が出たときに、これは空気の流れの量と勘違いしておりまして、警報設定値を $1 \times 10^{-5} \text{Bq/cm}^3$ に設定していたのですけれども、それより下回っているというふうに、要は放射線モニタのデータと流量計のデータを間違えて認識したということでございます。

そういうことであつたものですから、通報連絡までに、2時間弱でございますけれども、遅れてしまったと。結果としまして2時間の遅れの通報になったということで、大変申し訳ないことでございました。

現在、関係者の中ですぐ警報発生時の対応につきまして再度確認を実施

したということ、また、今回の事象につきましては、思い違いだとか人と人とのコミュニケーションの問題がありましたので、そちらにつきまして、再度発生しないような対策を今後考えていくということで、今いろいろやりながら進めているという状況になってございます。

なお、これが全体的な事象でございましたけれども、モニタ等、事故が起こったときの状況がその下のほうに書いてありまして、そのほかのモニタリングポストとかダストモニタにつきましては有意な指示値がなかったということ、また、風向きですけれども、左から下のほうを見てくださいと、右側のほうに太い矢印がありまして、「事象発生時の風向き」と書いてあります。発生した時点では敷地外から構内へ向かう風でございました。

また、当時、警報が出たときに、時期を同じくしまして、ダンプカーがそこを通ったということでございます。また、この警報が発生した時間帯では、ダストを飛散させるような作業はしていなかったということを踏まえまして、このダンプカーが影響したのではないかというふうに推定しております。

右のほうにいただいてございまして、1番目は後ほど御説明しますが、中ほどですけれども、4つ目としまして状況調査と推定原因と書いてございます。そのダンプカーの状況でございます。1つ目はダンプカー自体は汚染していなかったということでございます。2つ目ですけれども、モニタリングポスト7番の周りにありました砂塵とか土壌の分析をしたところ、かなりの濃度でセシウムが検出されたという状況でございます。こういうこと等々を踏まえまして、現時点では、ダンプカーが通過したことによりまして砂塵が舞い上がって、それをたまたまダストモニタで検出したというふうに考えてございます。

その下の部分は、モニタリングポストの周りのダストモニタが1から8番のモニタリングポストとほかのダストモニタを並べてみたものでございます。モニタリングポスト7番につきましては高いものがございます。右端のほうに若干、オレンジの線の上に点が見えますけれども、それが警報が出たということです。これを拡大しますと右側の一番上になります。先ほどの赤い線の上側に出ている一番左の点、この1点が実際に放射性物質を検出したものでございます。その以後もずっと放射性物質を検出していたものかということ、実はそうではございません。どういうことかといいますと、ろ紙は8時間ごとに交換していきますが、測定値としましては1時間値をプロットしております。プロットした点は、それまでの1時間に吸引した大気中の放射能濃度でございます。従いまして、赤い線を超えたも

の一番左側がまさにそうだったのですが、それ以降のものにつきましては、一番左側の影響を受けたものでございます。

オレンジ色の線を超えたものが5つほど重なった後に急にぐっと下がると思いますが、これはどういうことかという、一番左側のデータの影響が無くなった結果、こういう低い値になったということです。

では、その後は急にぼんと出ているではないかという話でございしますが、これは測定値をリセットしたものでございます。リセットした場合にはバックグラウンドの放射性物質がないと認識します。しかしながらフィルターは8時間ごとに取り替えておりますので、この一番左のプロットの時点で拾った（吸引した）放射性物質もあわせて検出してしまうものですから高い値が出たということです。

それ以後につきましてはフィルターを切り離したりしていますのでプロットがなくなっているということでございます。従いまして、一瞬だけといたしますか、1点だけが、放射性物質を拾ったデータであったということでございます。

難しい話ですが、以上でございます。

○渡邊議長

ありがとうございます。

いかがでしょう。既にいくつか御意見をいただいておりますけれども、ダストモニタの警報発生時にこういう事態だったという御説明をいただきました。御質問、御意見がもしありましたらいただければと思います。御意見はございませんか。

皆さんから出ていないのですけれども、少なくとも1時間ごとにサンプリングをしているということでしょうか。それを確認したいのと、そもそも放射能のレベルが出ているところは、一番最初に高濃度が出て、それが引っ張られて出ているということなのですから、これは通報の体制の問題も含めて、もし引っ張られているという議論になってしまうと、本当にきちんと観測ができていますのかという問題にもかかってきます。それから、14時ぐらいにリセットしてから16時ぐらいまで観測点がないのですけれども、これはどうなっているのかという非常にデータの疑問があるのですが、この辺のお答えはいただけますでしょうか。

○東京電力（塩原氏）

モニタリングポストはろ紙がロール状になっておりまして、それを時間が来ると巻き取るような形になってございます。1箇所ろ紙が吸い続け

るのは8時間です。この際に、こうしたプロットがありますけれども、データとしましては15秒ごとにデータを取りますけれども、プロットとしましては5分ごとのデータとして取っております。その5分ごとのデータというのはどういうことかという、1時間吸引すると、その時間までの1時間、吸引したときの濃度としてプロットします。従いまして、始めのデータから5つまでがデータの影響を受けるのですけれども、それ以後になりますと、一番目のデータをバックグラウンドとして差し引くような見方をします。従いまして、ここで継続して砂塵が飛んでおりますと、この5つのプロットは右肩上がりになるはずなのですけれども、一定のレベルを示しているということは、一番初めに検出して以降は出ていないということを示した査証ではないかと思えます。

なお、リセットして以降のデータがないということはそのとおりなのですが、それはなぜかといいますと、実際に検出したろ紙を切り取りまして分析装置でどういう核種が出ているのかということを確認するために切り取ったがためにこのような状態になっているということでございます。その後、復旧等しまして、この絵でいいますと16時過ぎということになるかと思えます。

○渡邊議長

すみません。そういう話になってくると、モニタリングできるのかという話につながってくると思います。確かに、今の御説明されたような粉じんの出方の場合には、こういう引っ張る現象が起こってくるのですけれども、約1時間20分ぐらいでしょうか、この間隔があるものですから、そこでは実はずっと引っ張られて1点の観測だけで警報が出ているというふうに、そういうような御説明でした。本当にそれはそうなのかという疑問が出てくるのですけれども。要するに1時間以上もこの形で続いているという現象が今の検出システムでは起こりざるを得ないと理解すればいいのですか。

○東京電力（塩原氏）

連続してダストが放出してありますとこの点が右肩上がりに上がらなくてはいけないわけです。しかしながら同じ数値を示しているということは、その後、追加の放出はなかったと。

○渡邊議長

これはプルームみたいなものがずっと同じ濃度で通過をしたというとき

はこういう現象が起こりませんか。積算しなくても、同じ濃度のような風速 4.5m/s で 20 分間動いているわけですね。そうすると、そういうプルームみたいなものが同じ濃度でしたらこういう現象は起こらないのでしょうか。

○東京電力（塩原氏）

残念ながらガス状のものはあのモニタでは検出できないのです。粒子状のものを拾っております。

○渡邊議長

では、粉塵という形でも構わないですけれども、非常に微粒子のものがそういう形で通過をしていると。

○東京電力（塩原氏）

粒子状のものであるならば、捕集される量が同じであればだんだん増えてきますので右肩上がりになると思われれます。しかし、これを見ますと、1 点だけ上がって、その後はほぼ一定になっていますので、追加によるフィルタへの吸着はなかったというふうに考えています。

○渡邊議長

わかりました。

○東京工業大学（村山教授）

ありがとうございます。原因と対応について伺いたいのですけれども、比較を見ても、特別な形で 1 つだけ上がってしまっているようにみえます。これが何で起きたのかがあまりよくわからなくて、このダンプカーが特別な動き方をしたということなののでしょうか。普通の道路であれば、結構頻繁にダンプが通るという気もするのですけれども、なぜこうなったのかがいまひとつよくわかりません。

もう一つ、こういうような原因でもし起きたということになると、今後、こういうことが起きないようにする必要があるのだろうと思います。その意味では、ダストモニタの周辺については残念ながら高い濃度になってしまっているの、このあたりはやはり低い濃度にするという対応をしないと今回のようなことが起きてしまうのではないかという気がします。なので、そういった対応についてはどのようにお考えかお聞かせいただきたいと思っております。

○東京電力（増田CDO）

今、福島第一原発の中の環境が良くなっていると申し上げている中で、周囲との差が出てきたのだと思います。ですから、中のものでの影響というものではなくて、外のものでの影響でモニタが反応するようなことも起こっているという状況は、これは一つの例だと思うのですが、このものというのは、発電所の構外と書かせていただきましたけれども、我々の敷地内の道路でございまして、我々のところで使う車が通る道になります。ですから、この道というのは一般車両が走る場所ではないということでもず御安心いただきたいと思いますが、我々はこの道路を発電所の外側のエリアだからということで今まで放っておいたのですが、しっかりとやはり掃除をすることにします。そしてダストを除去するようにします。これは震災の直後から、タンクエリアがそばにあるということで、タンクエリアでいろいろ仕事をやっている中で、すぐ脇の道のところに溜まった粉塵なのだと思います。こういったものがこれからは影響を与えることになると思いますので、しっかりと掃除をしてみたいと思います。

また、今回の事例のようなものが起こるということのを頭に置いて、サイトの中で作業をやっていなければよしということではなくて、周りからの影響というのでしょうか、そういうものも含めてアンテナを高くして見ていく必要があると思っておりますので、そこをしっかりとやってまいります。

○渡邊議長

よろしいでしょうか。作業員にかかわる問題にもなってきますので。たまたまこれは濃度が高くなったということですが、ちょうどこの日は風が強かったという感じがあります。海からの風が強くなっているということもありますので、そうしますと、今、増田さんからお話があったように、かなり前からの飛散というものがあつたのではないかと。その対策としては、周りの環境についてもきれいにするという、そういう形の対策ということだと思います。よろしいでしょうか。

ここで、東京電力からビデオをお見せしたいということで、すぐよろしいでしょうか。お願いしたいと思います。御説明は後からお願いしたいと思います。

○東京電力（増田CDO）

これからご覧いただくビデオは、以前にも少しご覧いただいたここ5年間、4年間ぐらいの説明するためにつくらせていただき御紹介させていただきましたが、5年目の節目を迎えるということで、新たにビデオを改訂

したものでございます。ぜひ、8分ほどございますが御覧いただきたいと思っております。そしてまた御意見をいただければ幸いです。よろしくお願いいたします。

【動画上映】

『「福島第一原子力発電所は、今」～あの日から、明日へ～ (ver.2015.12)』

※上映した動画は東京電力のホームページでも配信されています。

《URL》

http://www.tepco.co.jp/tepconews/library/archive-j.html?video_uid=nrqq7j20&catid=61709

○東京電力（増田CDO）

ありがとうございました。

○渡邊議長

いかがでしょうか。今日の皆さんの資料の中には東京電力が作っているニュースレターもあるのでありますが、併せて何か御意見をいただけたらと思います。よろしいでしょうか。

それでは、本日、最後になりますけれども、避難指示に関して、広域避難計画について福島県のほうから御説明いただきたいと思っております。お願いします。

【報告】広域避難計画について

○原子力安全対策課（菅野課長）

県の原子力安全対策課でございます。私のほうから広域避難計画について御説明します。資料は一番最後に1枚綴ってございますA3横の資料でございます。福島県原子力災害広域避難計画と書いてございます。

この計画につきましては、東日本大震災の際に、大規模でかつ広域的な避難を行う際の避難、また、市町村域を超えた避難の調整がなかなか円滑に行われなかったことを踏まえまして、今後、万が一ですが、原子力発電所において新たな災害が起きた際に備えて住民の市町村域を超えた避難が迅速にできるようにということで、平成26年の4月に定めたものでございます。その後、昨年3月に避難施設、実際に避難する先の施設の選定、また避難ルートを増やす、そういったことの改訂を行っております。

それでは、資料のほうをご覧いただきながら御説明をさせていただきます

す。計画におきましては、原子力災害時の対策を重点的に実施する区域、いわゆる原子力災害対策重点区域というものに、現在、原発周辺の13市町村を指定してございます。こちらの市町村ごとの避難先の市町村、それから避難先施設、避難手段、避難ルートなどをこの広域計画で定めているということでございます。

資料には、具体的にどの町からどの町に避難するのかということを知りやすくなるように市町村ごとに載せさせていただいております。例えば、左側の下のところに檜葉町がございませうけれども、こちらにつきましては事故前の人口をもとに避難先を会津坂下町、会津美里町、柳津町、この3町にいたしまして、この3町の中のどこに避難するかという施設まで選定してございます。避難ルートについて、ここでは特に詳細に示しておりませんが、計画の中では、例えば檜葉町から会津に避難であれば、国道49号、国道118号など、複数の避難ルートを定めておまして、避難する際には道路等の状況に応じて避難ルートを設定できるようにしてございます。

それから、避難手段でございます。今回の事故の際もございましたが、自力で避難が可能な住民の方は原則として自家用車で避難していただくということにしてあります。当然、自家用車のない方、自家用車で避難したくない方もいらっしゃいますので、そういった方につきましては、私どもと市町村とでバスやそれに類する車両などあらゆる手段を活用して避難をしていただくこととしております。

また、避難にあたりましては、避難ルート沿いにスクリーニング場というものを設けます。ここで避難する方々の身体のスクリーニング、それから避難する車両のスクリーニングなどを行いながら避難先の市町村に向かうというような方針でございます。

それから、右下に図がございまして、重点区域の13市町村から避難先の市町村に避難する際の流れが書いてございます。この途中にスクリーニングがあって、避難先の市町村に入るのでございますけれども、その先、避難中継所というものが書かれているかと思っております。これは、避難する際にかなり遠くまで避難することになりますので、避難先の公民館だとか中学校、小学校というところを住民の方にお示ししても、なかなかたどり着けないこともございますので、避難先の市町村ごとに目印となるような大きな施設を避難中継所に設定しまして、まずはそこに住民の方に行ってください、そこから個別の避難所に移動していただく。また、そこで住民の皆様さまさまざまな情報提供を行うなどということができるよう避難中継所という考え方もこの計画の中でお示ししているところでございます。

今後は、避難元の市町村、それから避難先の市町村との協議をさらに進

めまして、今申し上げました避難中継所の設定をしたり、より具体的な内容を充実させていくということ、また、計画だけではなくて、実際に住民避難訓練も行いながら計画の実効性を高めてまいりたいと考えております。説明については以上でございます。

○渡邊議長

ありがとうございました。従来から避難をどうするのかという話があったり、それから通報体制に伴ってどういう形で避難するのかという話がありましたけれども、今日、26年の4月に策定しました避難計画について御説明がありました。御質問、御意見がございましたらお願いしたいと思いますが、いかがでしょうか。

○福島県PTA連合会（村上氏）

福島県PTAでございます。今、避難ということでお話があったのですが、一県民といたしましては、今までのコミュニティが壊れることなく生活していけるような環境ということについてはどのような考えがあるのかということでもあります。行った先で、全く知らない人と暮らすのと、今までの顔が見える方と過ごすのでは不安も大変違うのではないかと思います。また、移動される方の中でも代表者といいますか、組織といいますか、次にこうしてください、ああしてください、こうなりますというふうなお話を持って進むとすごく安心できると思います。地区で言えば区長さんであるとか組長さんとか、そのまま個々の一軒一軒の家庭内のつながりであるとか、そういったことについてのお考えはないのかお尋ねしたいと思います。

○渡邊議長

どうぞお願いします。

○原子力安全対策課（菅野課長）

おっしゃるとおり、今回の震災避難において、そういった地域のコミュニティの維持といいますか、その大切さというものが非常にクローズアップされているところでございます。この広域避難計画におきましても、避難する際には、まず、もともとの市町村の地域、集落といいますか、そういう範囲を大事にして、その集落が分断されないように、例えば複数の市町村が避難先になっていたとしても、ある施設については1つの市町村の中に避難していただく。公民館等に避難するときでも、ある一定の地域の

方になるように設定するというようなことを具体的にできるように、各市町村、避難元、避難先と個別調整をこれから進めていきたいと考えています。そういったコミュニティの大切さを考えながら我々としても進めていきたいと考えております。

○福島県PTA連合会（村上氏）

ありがとうございました。PTAに携わる者はボランティアにも携わっておりまして、トラックいっぱい物資を積んで避難所に行ったときに、我も我もと烏合の衆のようにみんな勝手に持って行ってしまったというようなことも肌で経験しておりまして、暑くて脱いだ上着がなくなってしまうとか、そういったことも話を聞く中で、大変不安な場所、あるいは怒号が飛び交うような環境というのでも聞くところでございますので、いろいろなことを考えていただきたいという要望であります。ありがとうございました。

○福島県旅館ホテル生活衛生同業組合（菅野氏）

県の旅館の関係ですけれども、前回、皆さんが避難されたときに、二次避難所ということで皆さんお受けしたのです。トータルで、4月から7月まで210万の大変大きな人数をお預かりしたわけです。現実やはり旅館は泊まれるところもあるし、非常に皆さんに喜んでいただいたところがあります。この避難計画の中には入ってないのですが、考えなくてもいいのですか。

○渡邊議長

いかがですか、菅野さん。

○原子力安全対策課（菅野課長）

おっしゃるとおり、今回の震災では旅館・ホテル、そういったところの御協力があって、大変、県としても、避難した住民の方も、生活環境が整ったところに避難できたということで非常に重要だと思っております。

この広域避難計画の中の位置づけでございますけれども、まず、即座に避難するということもございますので、まずは決められた公民館、小学校など、そういった避難所に避難していただいて、それが例えば1週間とか数日とか、そういったもので終わるのであれば帰還ということになりますので、今回のように数週間とか数カ月とか、そういったこととなりますと、当然、皆様の御協力を、またいただかなければならないというふうに考え

てございまして、そのあたりにつきましては今後具体的に御相談をさせていただくようになるかと思っております。

○渡邊議長

よろしいでしょうか。

○福島県旅館ホテル生活衛生同業組合（菅野氏）

そうなりますと、準備していいのかしないほうがいいのかというのは、我々受ける側では困るのです。準備旅館所だとか、何かそういう形をつくっていただければ、こういうときには、一次避難の後、二次避難所にホテル・旅館がなるのだという、そういう話ができますので、今のところそれでは宙ぶらりんで私たちはどうしていいかわからない。その辺はよろしくお願いします。

○渡邊議長

少なくとも、今回の福島の避難状況を見ると、やはり一時的に緊急避難という、今、課長からお話があったような避難というのはやむを得ないと思います。しかし、今回のように長期に避難するということになると、やはり旅館組合とか福島県内のそういう組合などを通して、二次避難場所として使いますというような決定をするなど、そういう形での施策というのは必要だと思います。ですから、今、貴重な意見をいただきましたので、県でも用意していただいて、そういう形での使い方ということでぜひ御意見をいただければと思います。長期にという避難でどうするかということです。よろしいですか。その他、いかがでしょう。

○浪江町（岡氏）

浪江町の岡です。私たちは東日本大震災において、この避難ということを経験したのですけれども、やっこの形ができたかと思うとうれしく思います。まず、そんなに甘くありません。もうパニックになったら、どんなふうにしていいかもわからないし、家族単位で避難すると思いますけれども、置いてくる場合もあるし、いろんなパニックの重なりによって私たちは何カ所も何カ所も移動して、やっとな落ち着いたところが、そこでいいかどうかわからない状態で東日本大震災・原発事故のときには移動して歩いたのですけれども、とにかくこういう形ができたということは、これを各市町村に下ろして、そこからまず区ごとに話し合いをしていただきたい。そして、浪江町の行政地区で助かった人というのは、声かけをしたと。

声かけして津波から助かったと聞いていますので、とにかく下のほう、下のほうにふれるように回してほしいと思います。

私たちは今避難しているわけであって、とにかく浪江町、双葉町、大熊町、そして近隣の方、みんなばらばらです。そのばらばらの生活を5年間してきました。まだ帰れないという状況にあります。でも、今、各市町村にお世話になっているわけですので、その市町村の人たちがパニックにならないようにちゃんとした形で避難できるように、そして、会津とか南会津の方にお世話になったわけですので、私たちが経験したことを今度はあちこちに伝えて、そんなに甘くないんだよということを伝えていきたいです。そして、具体的な形はたぶん各市町村だと思いますので、きちんとした形をつくっていただきたい。そして連絡方法も、ここでだめだったらここと、2カ所も3カ所も、危ないよという連絡がとれるような形にしていきたい、そう思います。

○渡邊議長

ありがとうございます。県のほうでも、コミュニティを中心とした形での避難というものを書かれたと思いますけれども、併せて、今、二次避難の問題、長期避難の問題を含めてさらにさらに御意見をいただいたので検討していただきたいと思います。ありがとうございます。

そのほかございますでしょうか。

○大熊町（井戸川氏）

私のほうも例として申し上げますが、先ほどお話があったのですが、区長をやっていた関係で、だいぶ大きな仕事を任されました。やはり、いざとなれば最終的にはやはりみんな区長に降りかかってくるのではないかと。その行政区の中で、我々は生きているので、その区長がやはり自分たちの陣地をまとめております。その上に立ってどのように人を移動させるか。それはやはり区長の任務ではないかなということで、私もそれなりの仕事はやったつもりではおりますが、大熊町は21行政区があるのですけれども、その行政区の中でみんなそれぞれがどちらどちらに行きたいと。

また、ここに自家用車ということで書いてあります。この自家用車の移動も非常に酷なものです。みんなが自家用車で移動した場合、非常に大きな渋滞になります。私も大熊町から船引の体育館まで行ったのですが、その当時3時間くらいかかっております。ですから非常に場所によってはやはり渋滞する可能性もございますので、県のほうとしては、その辺をどのような形でやったらいいか。ただこの1枚のメモ用紙を渡されたらそれで

OKではなくて、県として、ちょっとこれだけでは移動は私もわかりません。行き方も県として、そしてまたそれを各市町村のほうに指導をお願いしたいということ、また、訓練をするということです。この訓練は絶対に私は要るだろうと思います。ですからその辺はぜひお願いしたいと思います。以上です。

○渡邊議長

菅野さん、どうですか。一応、市町村の関係というのは計画されているのですよね。

○原子力安全対策課（菅野課長）

おっしゃるとおり、区長さんといいますか、地区の代表の方のお世話になるというのは、こういう事態の場合には当然出てきますので、おっしゃったとおりコミュニティ単位でどう動けるかということは、最後におっしゃられた訓練というものを通じてやはり日頃から培っていくしかないと思っております。そういった意味では、市町村ごとの訓練、それから県としての訓練、そういったものも重ねていきたいと思っております。

また、自動車の話も今ございましたけれども、当然、渋滞は、自家用車がすごい数になりますので渋滞を起こします。そうしたときに、どの道路をどういうふうに通っていただくのが渋滞を軽減できるかということも我々としてもシミュレーションしながら、そういった情報提供を市町村にしながら、この計画そのものは県だけでつくったものでは当然ございませんで、市町村とともに避難ルートであったり避難先であったり、そういったことを調整しながらここまででき上がったものでございます。ただ、これを実際に生かせるようにしなければならなりませんので、皆様への周知を図る、また、訓練をする、そういったことをもっと重ねていかなければならないと思っております。

○渡邊議長

大変貴重な御意見をいただきましたので、その辺を検討していただいて有効に使えるようにしていただきたいと思っております。

川俣町の大内さん、どうぞ。

○川俣町（大内氏）

川俣の大内と申します。川俣町も、この原子力災害の場合の避難計画ができております。町のホームページにも載っておりますので、ネットを使

える人は見ることができると思います。ただ、見ることはできるのだけれども、一人一人への周知という点ではまだできてはいないなと思います。それから、川俣町の例でいえば、地区ごとに避難の町村までのルートも細かく決めているようです。どこどこの地域はどのルートを使って逃げてください、個人の自家用車とか、まとまってバスで行く方についてはこうですというようなことも確かにつくってはあります。

ただ、僕はそういうものを見て疑問に思うのは、すぐ避難しなければならないものと、時間が経って避難をする場合とに分かれているようでしたけれども、時間がない場合については非常に問題だなというふうに感じました。これについてはまだまだ避難の仕方について検討をしなければならぬという点が多いなというふうに感じましたし、県のほうからの指示と町のほうの受ける側についても、受ける側の人員の体制についても課題などがあるなと思います。日中であれば問題ないのだけれども、夜だったらどうするのかと。個人の電話を使うものと携帯は使うなどという話は聞いておりましたけれども、防災無線を使うというようなことも聞いておりましたけれども、その場合、本当に夜中だったらどうするのか、すぐ避難しなくてはならない場合についてはまだ課題があるので、県と市町村との間でもっとコミュニケーションを重ねて、どういうところに問題があるのかというのを具体的にシミュレーションを重ねてほしいなと思っております。またスタートしたばかりですので、完成ではないので、その辺のところをまだまだ議論を重ねて完璧なものにしてほしいなというふうに思っております。

あとは、これは何十年もかかってこの廃炉は時間がかかりますので、できれば本当に完璧なものに早い段階でしていただければありがたいというふうに思っております。避難先から戻る場合について、それぞれの地域で課題を持っております。避難する課題は、まず戻るのは年寄りだけと。その後、ずっと地域を復興していくためには、若い世代が戻ってきないと復興できないので、若い世代が安心して戻れる地域づくりはもちろんですけれども、避難の仕方についても一つの大切な戻るための条件ですので、よろしくお願ひしたいなというふうに思います。

○渡邊議長

ありがとうございます。菅野さん、やはり訓練をすれば、大丈夫ということではなくて、維持管理しながら、どうすればよいかということを経営として協議し、今のような御意見もぜひご検討を重ねていただきたいし、訓練についてもやっていただきたいと思っておりますのでよろしくお願ひしたい

と思います。

そのほかいかがでしょう。

○葛尾村（松本氏）

葛尾の松本です。避難ということは、やはり各自治体、あるいは関係団体、すべての団体に関わらないと、協力しないと、避難というのはなかなかできないと思います。今までも原子力災害の訓練をやってきましたけれども、本当にこの情報網とか通信網が、オフサイトセンターがありまして、そこからのいろいろな専門家の方たちが事故があったときにはそこに集合することになっていたのですが、実際にはその基地が今回はやられたわけです。そういうことで、通信体制を、自治体が、県が、国が、すべてそういうかなりの体制をとらないと同じことをまた繰り返してしまうと思います。そういうことで、その辺を今回の災害を教訓にしながら素晴らしい計画をつくっていただければと思います。

以上です。

○渡邊議長

ありがとうございます。松本さんの意見も十分踏まえた上で、計画は県がつくり、なおかつ、今度は戻られた地域の中でどういうふうに避難するかということを実体的にやっていかないとやはりできないだろうと思います。そういう意味では、県の資料の中できちんと、そういう不便なり支障があることを確認した上で、30年、40年かかる廃炉に対して、万一のときには避難できるように、そういう体制をとれるようにしていくようお願いしたいと思います。

そのほかいかがでしょう。

○福島県消費者団体連絡協議会（田崎氏）

今回の避難計画については、大変な思いをした皆さんにとってとても大事なことです。先ほど、安心しましたということ伺ったのですが、受け入れる側の市町村との連携、あるいは避難ルート沿いの市町村との連携も大事になってくると思います。そのため、福島県内のすべての市町村の、例えば、総合計画や防災計画の中に取り入れていただきたいのです。この市町村は私たちと関係ないと思うのではなくて、自分達も一緒に県内の市町村全部で考えていかななくてはいけない問題だと感じたところです。

13市町村以外の県民の中には、不安に思う方もいるかもしれません。その方々へ周知徹底をしないと、いざという時に動けないのではないかと思います。

ったので、ぜひ県内に広げていただきたいと思います。

○渡邊議長

これは県内に広げるという可能性というのはあるのでしょうか。避難計画というものを県内に、現在、双葉8町村に限られている避難の経路がありますけれども、それ以外の問題もあるのではないかという、こういう御指摘です。しかも、県内全体の防災計画の中で避難計画を踏まえた上で受入体制なども安心できる体制を検討してほしいと、こういう要請だと思っております。

○原子力安全対策課（菅野課長）

まず、市町村ごとの防災計画の話ですけれども、当然、この13市町村につきましても、それぞれの防災計画の中でこうした避難計画をつくっていただくことで作業を進めるように、今、川俣町さんおっしゃったように、まだ完成していないところがありますので、そこは少なくとも13市町村についてはきちんとつくるように進めていきたいと思っております。

また、13市町村以外、まず一つ考えられるのは、受入側としての周知というものも私どもとしても必要だと思っておりますので、こうした避難計画があって、万が一のときには避難してくる住民の受け入れをしますということは県内の各市町村の住民の方にも確認していただくことを続けたいと思います。

それから、議長がおっしゃっているのは、避難元となるのが13より拡大する場合もあるのではないかということかと思っております。当然、今回の事故でもかなり広範囲に人が動いているということもございますから、避難区域として指示が出た市町村というのは12市町村、それからいわき市には屋内退避という指示が出たということもございますけれども、それ以外の市町村についても可能性としてはそういったことが及ぶことはあり得ると考えております。我々が持っている防災計画上は、重点地域ということで13市町村を定めてはいるのですけれども、それ以外にも、当然、線量が上昇するなり原発の状況によっては13市町村以外のところも、屋内退避とか避難とかということが必要になった場合にはそういった指示をし、また、実際に避難していただくことも想定して、そういった対応ができるような規定をつくっております。

ただ、例えば外側の市町村まで個別にこういった避難計画をつくるかというところについては、まだそこまでの議論といえますか、なかなかありませんので、まずは重点区域内の避難計画をしっかりとって、そ

の上でその他についてもつくる必要があるのかないのか、その辺については今後の課題ということにさせていただければと思います。

○渡邊議長

大変重要なことですし、福島原発のことを考えますと、やはり、今の御発言があったようなことを考える必要があると思いますので、課題として県のほうで受け止めて対応していただきたいと思います。

ほかによろしいでしょうか。

○東京工業大学（村山氏）

計画を見ていないのであまり踏み込まないほうがいいと思うのですが、ほかの地域でもこうした広域避難計画が徐々に策定されてきているのですが、それを見ていると、やはりどうしても事故に関する十分な情報があつて整然と避難するというようなことがどうも前提になってしまっていて、本当に役立つのか非常に疑問なところがあります。そういう意味では、先ほどもありましたけれども、すぐ避難する場合はどうか、時間をかけて避難をする場合はどうかという判断をするような情報が実はそんなに確実には見られないという状況、こうしたときにどうするのかということ考えた上で避難計画をつくっていかないと、今回の事故の教訓を生かせないような気がします。そういう意味で、福島県でどの程度踏み込んだ計画をつくる必要があるのかよくわかりませんが、県民の皆さんから非常に御意見が出ているということは、このことに関心がおありなのだと思いますので、ぜひそういった声を十分に生かして、教訓を生かした計画をつくっていく必要があると思います。その場合、やはり、事故現場との情報共有ということが今回非常にうまくいかなかったところがあつて、問題が大きくなったところもあつたかと思いますが、その点も踏まえてぜひ検討を進めていただければと思います。

○渡邊議長

ありがとうございました。今日も通報の問題もありましたけれども、オフサイトセンターがつぶれたということが大きな問題だったのかなとも思いますけれども、いずれにしても情報を共有しながら、今日皆さん、初めて来た方もいらっしゃると思いますけれども、避難している方の声を聞き、良いものにしていくということを県の方をお願いしたいということだと思います。

それでは、すみません。本日のまとめなのですが、どうしても発言をし

たいという方はございませんでしょうか。よろしいですか。

私のほうでまとめになります、その前にいろいろな御意見をいただきましてありがとうございました。今日は国（資源エネルギー庁）と原子力規制庁は来ていませんけれども、また新たな問題がございますので、併せて私のほうからまとめをしたいと思います。

1つは、これは事業者のほうですが、前回ありました2号機の解体問題、今日の資料の中にも解体が始まっているということが載っておりましたけれども、飛散防止対策、これは2号機の解体問題、これは飛散をしない、最小限に、飛散をしない体制というのはどういう解体なのかということをご検討いただき、この県民会議の中でも御紹介いただきたいというふうに思います。少なくとも、説明があった一般の環境の中でも、最新の科学技術で最小限にする。それこそ公害の問題なども実施している理念です。ましてや放射性物質については、スケジュールの問題とかそういうことを優先するのではなくて、少なくとも最小限に、放射性物質が解体によって飛散しないようにということを含めて、どのような課題があるのかということについては前回に引き続いてお願いをしておきたいというふうに思います。2号機の解体問題と津波問題ですね。

今日出た進捗状況説明の問題は、これは回答の中で御確認いただきましたのでいいかと思うのですが、リスク・課題までは、現状があってどういうリスクがあるかまではわかりやすく書いてあるけれども、そのリスクについて対策を書いてほしいということがございましたので、申し訳ありませんが、もう1欄設けていただいて、次回、対応策をそこに書くという形で資料を整理していただきたいと、これが今日の1点目です。

2点目はダスト関係です。風対策という形で、1号機のほうから解体を開始して、どういうふうに風が吹いてくるのか、最小限の飛散にするためにはどうするのかということがありましたけれども、そのスケジュールをぜひ県民会議に出していただけないだろうか。検討した結果、こういうスケジュールで解体作業をしますよと、あるいは壁を設けますよということをご示していただきたい。

併せて、1号機の問題だけではなくて、今日の飛散問題にもありますように、通報体制、これは誤報であっても線量が増えれば出すという、そういう体制をつくっていくということが必要だと私は思います。あとで誤報でしたという、誤報があつてはいけないのかもしれないけれども、そのくらいやってきちんとした通報体制をぜひ検討していただきたい。これはお願いです。検討した結果どうかということをご説明いただく必要はないかと思いますが、ぜひその点をお願いしたい。1号機についてはスケジュー

ールをぜひ、どういう形のスケジュールでいくのかということを含めて、先ほどの2号機の問題とかかわって御説明をお願いしたい。

3番目ですが、減容化施設の問題です。これは、放射性物質の問題と併せて、今日出された問題は、線量評価という意味では、部分的ではなくて、2基、3基とできていきますと、2基の中では敷地境界がどうなっているかという議論がすぐ出てきますけれども、そうではなくて、やはり区域全体としてどういう汚染が出されていくのかという、改めて新しく施設ができたときには、そういう評価も含めて御説明をいただきたいということがございます。これは、すぐにというのではなくて、これからの作業としてそういうものを出していただければと思いますし、併せて、減容化施設についてはぜひ県民会議の中でも、それから、県のほうでも現地視察に行くということですので、その結果を御報告いただきたいと要請をしておきたいと思います。

まだ抜けているところはございますでしょうか。大丈夫でしょうか。もし、皆さんのほうから私のまとめで抜けがありましたらお願いしたいと思いますが、よろしいでしょうか。とりあえずそんなことでお願いしたいというのが事業者へのお願いでございます。

それから、規制庁ですが、前任者の方は、敷地境界ということにだいぶ限定して規制庁は管理するものであって、敷地外は管理外だというお話があったのですが、前回はいろいろな話で、規制庁のほうから、風評被害を含めて科学的な説明をするという、そういう情報発信をするということを皆さんの前で公言されていますので、その公言されたことをどういうふうに実質化していくのか、特に海洋放出問題などについては、既に国が検討していながらも、結論が出ていないのに、なおかつ規制庁が先行するという形になっていますので、まさに科学的にそれを証明するという意味では、今後ぜひお願いしたいことだというふう思いますので、前回、御発言があった具体的な風評被害対策、あるいは科学的な情報発信という観点から内容をどういうふうに具体的にやっていただけるかという内容を示していただきたい。これは規制庁にぜひつないでいただきたいというお願いでございます。

それから、国（資源エネルギー庁）のほうに対しては、汚染水対策、今日は凍土壁の問題が出されましたけれども、全体として停滞気味です。また、タスクフォースなどのトリチウム問題もありましたけれども、この成果があまり出ていない。こういう形で、いろいろな研究開発、研究拠点をつくっていますけれども、単に施設をつくるというのではなくて、本当にその成果が上がっているのかどうかということを含めて、その研究成果を

この県民会議の中で環境改善や廃炉作業に、このように対応しているのだという情報発信、あるいは緊急性をもって今回の凍土壁の問題にも対応しているのだということが必要になってきていると思いますので、その辺を国から、場合によっては、県、あるいは協議会のほうから伝えていただければと思っています。一応、規制庁と経産省（資源エネルギー庁）といたしますか、国についても、今年度最後の県民会議でございますので、新年度にあわせてお願いしておきたいと思います。

以上で私のまとめになります。これで本日の県民会議を終了させていただきたいと思います。御協力ありがとうございました。

○事務局

事務局から連絡でございますけれども、本日、追加で本日の議題などにつきまして追加で御質問がございましたら、2月17日までに事務局までお知らせいただければと思います。

○渡邊議長

追加意見がございましたらお願いします。

○司会

以上をもちまして、平成27年度第6回福島県原子力発電所の廃炉に関する安全確保県民会議を終了いたします。皆様、本当にありがとうございました。