

平成26年度第7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27年2月6日（金）13：00～15：20

場所：サンパレス福島 3階 「インザスタル」

○司会

ただいまから、平成26年度第7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いたします。初めに福島県生活環境部次長、玉根からご挨拶申し上げます。

○玉根生活環境部次長

皆さん、こんにちは。本日は大変お忙しい中、県民会議にご出席いただきまして誠にありがとうございます。

まず初めに、先月、福島第一、第二原発において、作業員の方が事故により相次いで亡くなりました。亡くなられたお二人の方のご冥福をお祈りいたします。発電所の廃炉や汚染水対策のためにご尽力されてきた方の死亡事故であり、極めて遺憾であります。東京電力には、このような事故が起きないように、抜本的な再発防止策を確実に実施することを強く求めます。

また、東京電力が従来から約束していたタンク内の汚染水の処理を今年度内に完了することを断念しました。一つ一つの対策の遅れが避難されている方の故郷への帰還、そして本県の復興に大きな影響を与えることを肝に銘じ、国および東京電力は、安全、安心を最優先にしながら、汚染水対策などの進捗管理をしっかりと行っていく必要があります。

本日は、東京電力から今回の事故の概要、再発防止対策や各作業の全体の進捗状況のほか、前回、議長から各対策の全体像が見えないと申し入れがありました、国の汚染水対策等についても説明を受けたいと思っております。

県におきましては、今後の凍土遮水壁の設置や1号機カバー解体、3号機からのガレキ撤去などの廃炉に向けた取り組みについても、引き続き厳しく監視して行きたいと考えております。皆様におかれましては本日も忌憚のないご意見をいただきますようお願い申し上げます。

○司会

続きまして、本日出席いただいている方々のご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。会議の構成員としまして、関係市町村の住民の方9名、各種団体の方13名、学識経験者といたしまして、渡邊明議長、村山先生、兼本先生に出席いただいております。オブザーバーといたしまして、福島県の角山原子力対策監、高坂原子力専門員、河井原子力専門員が出席しております。説明者といたしまして、資源エネルギー庁、原子力規制庁、東京電力が出席しております。時間の関係でお一人一人の紹介は省略させていただきます。それでは議事に移りたいと思います。渡邊先生、よろしく願いいたします。

○渡邊議長

こんにちは。議長の渡邊でございます。11月19日から今日までの中で、非常に残念なことが2点ありました。1点は、死亡事故であります。一生懸命作業されている方が亡くなるというのは大変残念なことでありますけれども、同時に安全確保という観点で、本当に現場周辺も含めて安全管理がされているのか、安全管理については随分と議論してきたつもりですが、こうした事故が全体の安全管理を不安に陥れるという、この辺について充分ご注意いただきたいと思っています。今日もその議題がありますので、ぜひ1つお願いしたいと思っています。

それから、もう1点は、排水問題についてです。どうも論調づくりみたいな話で、完璧なデータを元にせずに色々なことが報道されています。これは南相馬の一昨年の飛散問題もそうですし、それから汚染水対策ということで貯水タンクを作っているわけですけれども、貯水タンクを作っていること自身が問題だと。そういうことが事実としてあるのかどうか分かりませんが、再三、国の方の委員会でもトリチウムの問題についてはきちんとやってほしいとお願いしているのにも拘らず、アセスメントが出てこない。そういう中で、汚染水を溜めこむこと自身がリスクに変わるという大変非科学的な問題が新聞報道に出されてくる。風評被害をなくすためには、国民、県民、あるいは漁民とか農業に携わっている方々を納得させていくことが不安の払拭につながるのだと思っています。ぜひ国も事業者も科学的にきちんと説明するという責任を果たしてほしいと強く思っているところであります。ぜひ今日もその2つの観点から審議を進めてご説明をお願いしたいということで議題に入りたいと思います。

それでは早速、本日の内容ですが、前回のまとめで、東京電力には、県民に分かりやすい中長期ロードマップを作してほしいということ。それから、工程表をまとめていただきたいということ。どういう事故があり、どういう対応をされてきたのか、安全の観点から非常に重要なのでそれを作成していただきたいという以上2点をお願いしておきました。

それから資源エネルギー庁については、中長期ロードマップについてです。県民がどう行動していくかということは重要な課題であります。こうした問題について、出来るだけ分かりやすいロードマップを作ってほしいということと、汚染水対策問題についても、世界の英知を集めていると言うことですが、どういう形で集まって、それがどこまで進行しているのかが見えませんので、これについてもぜひご説明をいただきたいということをお願いしました。

それから規制庁については、宿題ではありませんけれども、事故がなくなるという状況の中で、どういうふうな監視規制体制なのか、あるいは監視規制をした上でどのように現場対応をするのかを検討し、分かりやすく説明していただきたいというお話をいたしました。

本日は4つの議題に分けて進めて行きたいと思います。1つ目は東京電力より、先月発生しました福島第一、第二原発における作業員の死亡、負傷事故についての概要と、今後の対策等についての説明、併せて会議の間に生じたトラブルについての説明もお願いしたいと思います。それから先ほどの宿題に関して、原子力規制庁の福島第一原発での確認状況等について説明いただきたいと思います。

2つ目は「福島県第一原子力発電所の廃炉に向けた取組」ということで、廃炉作業、汚染水対策の進捗状況、それから前回の会議後から本日までの状況の説明を受けた上で、併せて国の汚染水対策についてご説明をお願いしたいと思います。

3つ目は資源エネルギー庁から、中長期ロードマップ改定への考え方についてのご説明をいただきます。

4つ目は原子力規制庁から、福島第一原発の原子力災害対策のあり方について、ご説明お願いしています。

なお、皆様から会議後にいただきました追加意見の対応については、資料6に記載してあります。内容は、1つは燃料保管です。もう1つは事故時に投入した海水が原子炉にどのぐらい影響するのかということ。それからロボット産業についての3点でございます。冒頭、この3点について追加質問あるいはご説明等ありましたら、今ここで受けたいと思いますがいかがでしょうか。質問がなければ、議題に入りたいと思います。

それでは本日の議題ということで、福島第一、第二原発の作業員事故、死亡事故について、東京電力から説明をお願いいたします。

○東京電力（増田CDO）

資料の説明に先立ちまして、まず一言お詫びを申し上げます。東京電力福島第一廃炉推進カンパニー責任者の増田でございます。このたびは

福島第一、福島第二原発で相次いで死亡事故を起こしてしまいました。亡くなられた方お二人のご冥福をお祈りしたいと思います。人身災害については、この会議においてもご心配いただいておりますし、色々ご指導いただいておりますが、我々やはり繰り返し災害を起こしてきたということ、そして今回、死亡事故を相次いで起こしてしまったということをしっかり反省するために、工事を2週間ほど止めて、徹底的に現場の安全点検を行ったつもりでございます。今までも、この会議で、福島第一の環境を改善しないと安心して働けないということを上申しながら、それがなかなか上手くいかず、どちらかというと言い訳のように使ってきたところがあると思っております。しっかりと見直して、二度とこういう災害を起こさないようにしていきたいと思っております。この会議の席で、ご報告させていただいた内容に対してご指導をいただきながら、しっかりと福島第一の労働環境を改善し、安全に安心して働いていただく環境に一日も早くしたいと思っております。どうぞこれからもよろしくお願いいたします。本当に申し訳ございませんでした。

○東京電力（塩原氏）

それでは、資料1、資料1補足を使って説明させていただきます。まず資料1補足でございますけれども、こちらは、前回ご説明しました11月14日までの分から、1月31日までの通報、公表規定で言いますD区分以上のトラブルをまとめた一覧表になってございます。先ほど、人身災害という話がございました。11月15日以降、3件ほどそういう事故が発生しております。1つは中ほど、1月13日でございますが、除染作業中に昇降台車が当たりまして負傷したものの、またタンクエリアで負傷したものの、そしてこのたび、大変申し訳ないことに死亡事故ということで、1月19日に起きてしまいました3件になります。

それでは資料1の方に進みますが、こちらには福島第一、福島第二、柏崎原発での事故事象の内容、それと総点検の内容をまとめてございます。

右下に2ページと書いてあるものですが、こちらが福島第一の事故の概要でございます。1月19日に雨水受けタンク、こちらの点検作業を3名の作業者が行いました。その際、タンクの中が暗いということで1名の作業員の方がタンクの上部に昇りまして、ふたを開け、その際にふたと共に転落をしてしまいました。結果、お亡くなりになったという次第でございます。

さらに4ページが、福島第二の事故でございます。翌日1月20日でございますけれども、1、2号機の廃棄物処理建屋で、濃縮減容設備の点検をする際、作業の方が点検用の架台の準備をしており、ボルトを外した時に架台と受台の間に挟まれてしまいまして、お亡くなりになったという事象でございます。

8ページでございますが、こちらが柏崎の事象でございます。福島と同じく1

月 19 日でございます。こちらは非管理区域の暗い部屋でございます。照明が点いてなかったということでございます。その中で写真撮影をした際に開口部から落下してしまいまして、全治 3 か月の怪我を負ってしまったという、3 件の事例でございます。

この 3 つの事例を受けまして、3 サイトの全ての作業を中断して安全対策をしたということでございます。

ページめくっていただきまして右下 10 ページ目でございますけれども、安全総点検としてどういうものを行ったか、1) から 5) まで書いております。1 つ目は安全点検ということでございます。2 つ目は、事例検討会の実施。3 つ目は、当社が経営する現場確認をしました。4 つ目は、3 つの事例の原因調査をしっかりやるということで、原因の洗い出しをしました。5 つ目として、過去に福島第一で発生した人身災害の安全総点検を行ったにもかかわらず、今回災害を防止できなかったという観点で、振り返りを行ったということでございます。

11 ページにありますのがこの 1 年間に福島第一で起きた大きな事故でございます。

次のページ、安全総点検でどうことをやったのかということでございます。意識面、また手順の面、また設備面で問題がなかったのかということ、関係者が作業者を含めて点検をしたということでございます。結果としまして、13 ページの結果でございますけれども、福島第一につきましては、391 件に対して総点検を行いました。その結果、下に写真がございまして対策を講じたということでございます。開口部にバリケードを作るとか、または安全帯着用の標識がない場所に標識を付ける等の対策をとったということでございます。

次のページ、右下に 14 となっているものですが、こちらが事例検討会の写真でございます。福島第一でございますと、社員数 1,500、協力企業は 15,000 名ほど参加していただいております。その下、こちらは各会社の経営層に現場確認していただいております 41 社に現場確認いただきまして、改善箇所としまして 323 箇所を抽出されたということでございます。

16 ページ以降は、3 つの事象に関する原因の洗い出しをするということでございます。まず初めに、福島第一原発で起こった人身事故の直接原因。直接的にどういう問題があったかということで、3 つほど書いてございます。1 つ目は、タンクのハッチが、ふたが落下する可能性のある構造であったと。2 つ目としまして、そのふたを 1 人で開けてしまったということ。近くにいました 3 人の作業員が単独行動を止めることができなかったということ。また 3 つ目としまして、高所の作業に拘わらず安全帯を使わなかったということです。右側にはその対策を記載してございます。

その下、17 ページと書いてあるところですが、直接原因に対します背後要因

です。どうしてそういうことになったのかを分析してございます。1番としましては、検査の遅れを気にしまして、ハッチのふたを開けるのを急ぎ、そのために危険予知が遅れ、安全帯の使用を失念してしまったというように推定してございます。また2番としまして、被災者の方は、災害防止責任者であり、能力が高く、単独行動が行われていても周りの作業員が行動を止めることができなかったということでございます。また3番としましては、段取りを含めて検査の実施方法が立てられてなかったということ、また検査自体、作業という意識がなかったという点が指摘されました。それにつきまして、右側に対策を記載させていただいています。

18 ページになりますが、背後要因でございます。お亡くなりになりました災害防止責任者につきましては、作業をする方ではないので、本来ですと災害防止をやるべき方が作業に従事してしまったという意識の問題もあるのではないかと。また6番としまして、過去に同類の事象がございましたが、その水平展開が充分に行われてなかったと分析しております。こちらが福島第一の事故の振り返り分析でございます。

19 ページにつきましては福島第二でございますが、こちらにつきましても福島第一と同様に直接原因とか背後要因という形でまとめてございます。

ページめくっていただきまして、23 ページ目、柏崎の事象でございますが、後程ご確認いただければと思います。

25 ページが、福島において発生しましたトラブルの振り返りでございます。まず問題点1としまして、人身災害に対します取組の不足ということをおあげてございます。これにつきましては、継続的に安全活動が不足していたという問題がありあす。また日々のスケジュールの管理等々のプレッシャーに押されて、どうしても事故の再発防止の活動が拙速になってしまい、点検や対策の範囲を狭めてしまう一因になったのではないかと思います。再発防止対策としまして、まずは責任者を明確にするということで、原子力・立地本部長を中心としまして、力強く展開していく、人身安全活動を力強く展開していくということを対策としております。また関係する立場それぞれで、現場をしっかりと確認するような対策をとります。また1番下のeのところですが、これまでの対策につきまして、短期的な問題点・対策に加えまして、今後作業再開した後も継続的に原因分析、深掘り対策をたてる必要があると認識しております。

次のページ、26 でございますが、こちらは過去のトラブル・災害の教訓の活用・水平展開の弱さがあったということでございます。こちらにつきましては、原因の分析、また対策の責任者が明確に定まっていなかったがために、報告書の作成が遅延したというような状況が散見されました。また②に書いてありますけれども、そのために防止できた可能性があるものにつきましても再発をして

いたという状況でございます。③としまして、事故が起こりますと根本原因分析をするわけですが、深掘りが足りなくて、効果的な対策として水平展開ができていなかったということ。また、これら不適合情報、また運転経験、これらの情報をしっかり活用するという学習する能力が不十分だったということを反省しまして、対策としまして、まず水平展開の責任者をしっかり定めまして、水平展開の期日を定める。さらに所長が状況を確認するような対策を採っております。また、水平展開の責任者につきましては、実効性の確認も併せて行うことにしています。根本原因の分析につきましては、有益な教訓が得られるまでしっかり深掘りすること、また作業員、管理者含めて、不適合情報等につきましては、毎日活用することによりまして、危険予知能力を向上するというのをしっかりやって行きたいと思っております。

最後のページ、災害防止に関する力量不足ということでございます。こちらにつきましては、当社社員の話でございますけれども、現場に出向する回数が少ないということ、また現場のリスクを検知する能力、指摘する能力が不足しているという問題点があげられました。また、作業手順書の問題としまして、作業内容が充分把握できないということでございます。これもしっかり対策として書いてございます。この中で、aの1つ目でございますけれども、体験型の教育・訓練施設を設置するという、2つ目としまして、専門家の指導を受けまして、不安全箇所等の抽出改善を行う。最後になりますけれども、職位、所属に拘わらず、不安全行為が生まれた場合には指摘できるような習慣・能力を身に付けることを実施して行きます。次はbでございますけれども、作業手順につきましては、具体的な作業をイメージできるようなものにしていくということ。また、初めての作業や変更があった場合につきましては、現場に赴きまして、手順をしっかりと管理することをやりながら人身災害をなくしていきたいと思っております。以上でございます。

○渡邊議長

それでは今のご説明に併せて、先ほども申し上げましたとおり、原子力規制庁で、どのような安全管理を行っているか、ご説明をお願いしたいと思います。

○原子力規制庁（持丸氏）

原子力規制庁の地域原子力規制統括調整官福島担当の持丸でございます。今、東京電力の説明にありましたトラブルに関しましては、従来から、原子力安全に係るトラブルや労働安全に係るトラブルなどありましたが、最近特にトラブルが続いている状況でございます。従いまして、我々の取り組みとして、今後どういう方針で臨んでいくかを簡単にご紹介させていただきたいと思っております。それ

と、冒頭に申し上げておきますが、労働災害に関しましては、原子力委員会、規制庁は法的に所管するものではありませんで、あくまでも事故トラブルの根っこにあるものは、原子力安全にかかわるものと同様であるといった観点で、我々は対策を考えて参りたいと思っております。資料の方はご用意してございませんが、簡単に説明させていただきたいと思っております。

まずトラブルの頻発という現状は、依然として設備面だけではなくて労働環境の改善等の問題も存在すると考えてございます。従いまして、潜在リスクが安全上の課題を総括的に抽出した上で、それを見据えた対応をしていきたいと思っております。その内の1つとして大きな柱ですが、今の福島第一原発の状況は、リスクが3・11の当時から下がってきているのかどうなのかということ。またリスクといったものについて、どのようなリスクが大きなリスクと考えられていて、いつまでにそういうリスクをきちんと下げていくのかが、こういう状況では極めて重要だと考えております。そういった意味においては、汚染水処理に係る潜在リスクの低減・除去や労働環境の整備など、今後5年間に東京電力が優先的に取り組んで行く措置について、中期的リスクの低減目標マップ、これを1月に規制委員会できりまとめさせていただきます。こちらにつきましては本日ご用意しておりませんが、色々な形で福島県民の方々に分かりやすく説明してまいりたいと思っております。また、こういったようなマップを作りまして、我々としてきちんと管理をしてまいりたいと思っております。これが1点でございます。管理の方法として、リスクマップに基づいた行程の進捗が果たしてどうなっているのか、毎年規制委員会の方で東京電力の取り組みを評価し、必要な是正処置、勧告をするなど対応してまいりたいと思っております。これが大きなリスク低減策の大きなポイントでございます。

また、各論になりますが、事故トラブルが多々起きているという状況がございますので、そういった視点から2点ほど我々として対応してまいりたいと思っております。1点目は、体制でございます。東京電力におかれては本年度初頭から廃炉推進カンパニーの組織ができて、運営が開始しております。こういった運営体制について、特にプロジェクトマネジメント制度を取り入れて、事故トラブルを起こさないような対応体制を組んできているということでしたので、このような体制が事故等の未然防止に機能しているかなどについて、ヒアリングや現地調査等を通じて確認し、必要に応じて改善指導を図ってまいりたいと考えております。これが体制に関するところでございます。また個別に関しては、未然に防止するという観点が極めて重要でございますので、これまでも現地規制庁事務所では事業者の保安活動に関する課題につきまして、積極的に改善指導を行ってきております。しかし、残念ながらこのように事故トラブルが続いている状況でございます。従いまして今後は特にトラブルが頻発している状況を

踏まえて、過去の事故トラブル発生ごとに、事業者が行ってきた、原因分析とか再発防止対策が果たして機能してきているのか、機能しているなら右肩上がりにスパイラルアップしているはずですけど、そういった状況が見られないということでもありますので、そういった過去の事例等、再発防止策がどうだったのかといったようなことを、ヒアリングや現地調査を通じて確認して必要に応じて改善指導を行ってまいりたいと考えております。

最後になりますが、このような対策をとるにあたりましては、規制庁としても体制強化をしないとイケないと考えています。27年度政府予算案作成の時期が終わりましたが、この中で、福島第一対応における現地の駐在保安官の数の増員を決定してございます。今国会審議中ではございますが、このような体制の強化を図りつつ、今申し上げたことをきちんと行っていき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。話のあったように必要に応じての改善ではなく、県民の意向としては、既に改善してもらわないと困るという状況に来ているということは認識していただきたいと思います。それからリストマップについては、次回以降にこの会議の中でも議論したいと思いますので、後日きちんとご紹介していただきたいと思います。今、東京電力から事故対応問題、原子力規制庁の方からその監視体制についてご説明ありました。ご質問ございましたらお願いいたします。

○福島県酪農業協同組合

県酪農の但野です。死亡事故の原因、対策等のご説明をたまわって、私なりの考えから申し上げます。資料の2-4の中、アンケートで、作業員が被ばくをするのではないかと不安要因があることや、賃金が安いという方が7%くらいいて、裁判を起こされているような不満があるということ。被ばくの不安と賃金の不満の中で、いくら安全対策や安全に基づく講習会をやっても、作業員の心の部分に届いてないと思う。私はその心の部分で、今回の事故が起きたように思います。廃炉作業は、孫請け下請けと言えども、作業員なくして進まない。東京電力は発注者としての自覚が欠けていると言わざるを得ないと思います。やはりその辺について、東京電力としての反省、あるいは作業の元請け、孫請けしている会社の責任者のある部分での反省を促しながら、今回の取組みが完全に遂行されることをお願いしたいと思います。

○渡邊議長

その他いかがでしょうか。

○双葉町

双葉の中野と申します。福島第一と第二と柏崎で人身災害が3件重なりました。福島第一では高さ10mのタンクから落下、福島第二は挟まれたということですが、高いところから落ちたら人は死ぬ、機械と機械の間に人がいれば挟まれる可能性があるという、作業員の危険予知というか、こうなった場合自分は危険にさらされるという意識の低さが加味して起きた事故かと思います。仕事の大変さは多々あると思いますが、東京電力では作業指示書で、作業を指導するシステムになっていると伺っております。その辺の煩雑さとか、作業自体はそんなに大変ではないと思うのですが、作業員の意識の低さ、その辺で作業員の方が自分は危険なところにいるという意識を持っていくためにはどうしたらいいのかということの指導ができれば、今回の事故は防げたのではないかなと考えることがあります。どういう対策を取ったらいいのかなということ、ただ書類に書いて、こうしますから今後大丈夫だろうということではなくて、作業をする方の意識を高めるためにどうしたらいいかという部分で、もう少し工夫が必要だと考えます。以上です。

○渡邊議長

ありがとうございました。ご回答があればお願いします。

○東京電力（増田CDO）

ありがとうございます。仰っていただいた通りです。ご説明させていただいた資料1の14ページをご覧いただきたいと思います。作業をやっていた方々の意識というのは重要だと思っております。今回は福島第一には7,000人ぐらいの方が毎日働いていると申し上げましたが、延べ15,000人の方に、この災害が起きて自分のところだったら何に気をつけたらいいかディスカッションしてもらっています。これをやった方以外は現場で働かないでくれというところまで、こちらでしっかり制約をかけてやっていただいております。私は、全部の事例検討会の報告書を読みましたが、本当に、今回のこの作業に対する疑問も含め、自分のところだったら、こういうところがあるから、こうやって気を付けようというのもみんな出してくれています。これは本当にありがたかったと思います。それに併せて、今現場で注意を促す必要があると思っております。ここでは安全帯を絶対にしてくださいとか、このふたを開けたら開口部になるから気を付けてくださいとか、仕事をやる人が作業途中に、ここではそういったことに気を付ける必要があると分かるようにしました。そういったことをやりながら取り組んで行くのが大事だと思っております。ご指摘の通りです。しっかりとやって行き

たいと思います。

○渡邊議長

大熊町の井戸川さん、どうぞ。

○大熊町

大熊町の井戸川でございます。私も、電力で働いていた当時、安全担当という職務を仰せつかっていました。東京電力にお願いしたいのは、震災前と震災後の状況が大部変わっているのではないかと。そこに何か知らない大きな落とし穴があるのではないかと私は思っております。おそらく 7,000 人の作業員が入ってくるといことになりますと、それだけ災害の数は多くなります。これは当たり前です。しかしそれをストップするため、東京電力の軸になるスタッフ達が、しっかりと一人一人やっけていかないと、このような事故はこれからも増えてくるのではないかと私は思っております。ますますこれから、重大な作業が始まります。そういう中で福島第一、第二でお二人が亡くなっている。おそらく裏には微小災害があるのではないかとと思いますが、この微小災害を排除していかないと、必ずこれから大きい災害が発生します。2名の方が亡くなったことは、原因はこうだった、対策はこのようにしましたというだけで通過される問題ではありません。そこには家族もいるでしょう。その家族達の心境を考えると、こういう言葉では絶対済まされない。安全確保を震災前と同じようにしっかりと確保することをやっけて行かないと、おそらくまだこれからもそういうことが続いていきます。ましてや点検者も大部不足しているでしょう。しっかりと指導教育をやっけていかないと、どうしようもないと私は思っております。事故のないよう、急がずに一歩一歩お願いしたいと思っております。以上です。

○渡邊議長

ありがとうございました。皆さんから出された意見は、形式的に組織を作っただけだったり、反省しただけではすまないという実態が生まれてくると思います。これは先ほどもありましたように、1つ1つの事故を大切にせずしてなくしていかないと、全体にまた拡大していくということになっていきますので、ぜひ事業者として、そこを責任持って進めていただければと思います。

○浪江町

浪江町の岡と申します。お世話になります。資料1の13ページに安全点検結果というのがあって、福島第一で作業件数が 392 件実施済みとあります。こんなにあったのかと思ってびっくりしましたが、それだけ丁寧に色んな箇所を見

て回ったのかと思います。今回ベテランの方の命が亡くなったということで、皆さんから意見があるように、スピードだけではなく、本当に気をつけて指さし確認をしながら、1つ1つ丁寧に前に進んでほしいと思います。今回のこの安全点検の結果をどうか有効に活かしていただきたいと思います。以上です。

○渡邊議長

ありがとうございました。

○東京電力（増田CDO）

ありがとうございます。今回、作業を2週間すべて止めたということが今までとの姿勢の違いだにご理解いただければありがたいと思います。皆で徹底的に現場の安全を見直したつもりでございます。繰り返し災害を起こしてしまっているというのは、先ほどお言葉をいただいたように家族の方を含めて、色々な方に寂しい思いをさせてしまっていることとなります。そこをしっかりと今回反省したつもりでございます。また今、浪江町の方からいただいたように、この392件の件数に対して、600件以上の改善点を見出しています。それをしっかりと改善して、また現場で安心して働けるようにしていきたいと思います。

○渡邊議長

ぜひ、今回2週間作業を止めたということについて、止めた結果を今後活かしていただきたい。そのような形でぜひ廃炉事業を推進して欲しいと思います。

○高坂原子力専門員

浪江町の方のお話と、渡邊議長のまとめと絡んで意見を一つ。今回、東京電力には、総力を挙げて徹底的に安全点検をやっていただいたと思います。それでこれを一過性にせず、今回得られた知見をベースに、今後の作業に活かしていただいて、通常作業の時に同じことが起こらないように、今回やったことは必ず事前の段階で確認されるとか、基本動作としてやられていることはきちんとできるよう、ぜひ取り組みを継続してやっていただきたいと思います。また、設備は今回、不安全箇所の確認をしていただいています。福島の場合は廃炉の作業の進捗に伴って、新たな危険箇所ができたりするので、その度ごとにこの不安全箇所の確認は、やり直す必要があると思います。今後とも継続的に今回の安全点検の成果を踏まえて、作業の安全管理に取り組んでください。

○渡邊議長

ありがとうございました。ご意見として承りたいと思います。

それでは2つ目の議題に移りたいと思います。福島第一原発廃炉に向けた取組について、東京電力から説明をお願いします。

○東京電力（塩原氏）

それでは資料2-1-1を見ていただきたいと思います。廃止措置へ向けた進捗状況、労働環境の改善進捗まとめと書いてございます。使用済燃料の取出しと、燃料デブリの取出しが1番上に書いてありまして、その下に労働環境改善の進捗状況についてのまとめが書いてあります。その裏のページは、汚染水対策の進捗状況についてのまとめという形になってございます。それぞれの資料で説明しますが、まとめがこちらに書いてあることをご理解いただきたいと思います。

資料2-2からご説明させていただきたいと思います。こちらは、使用済燃料、燃料デブリ等に関するものでございます。時間の都合上、前回から進捗があったもの、または変化があったものについてご説明させていただきます。

ページをめくっていただきまして、右下1ページ目が全体のまとめとなっております。矢羽根が3つありまして、1つ目が燃料取出しでございます。こちらの動きは、1号機につきまして、建屋カバーの一部を解体しまして、今後本格的な解体に向けての作業の調査を実施したということでございます。これは無事に終了しました。またその下、こちらは大きな進歩でございましたが、4号機の使用済燃料を全て取り出すことができました。2つ目の燃料デブリの話でございますが、こちらについては建屋の除染を継続して実施しております。なお、新しい話としまして、今後1号機におきまして宇宙線ミュオンを使いまして、燃料デブリの位置の確認をする準備作業を始めたという内容でございます。

2ページ目、こちらが1号機でございます。建屋カバーの解体をしまして放射性物質の飛散状況、またガレキの調査等を行ったということでございます。無事計画通り実施しておりまして、現在は屋根カバーを戻して従来の形になっているということでございます。下の中ほどにオペレーティングフロアの調査結果と書いてございます。星の2つ目でございますが、ダストの飛散がある状況ではないこと、また使用済燃料プールの中に損傷を与えるような状況ではないということが確認されました。今後3月以降に、本格的な屋根パネル解体作業を進めていきたいと考えておりまして、慎重に対応していきたいと思っております。右側に写真が2つほどございますが、これが屋根パネルを外したときに内部を撮影したものでございます。上側が建屋カバーの近くから撮ったものでございますが、床面にはガレキが散乱しておりまして奥側に燃料交換機が見えます。カメラをさらに奥側の方に持っていきますと、下の写真になりまして、燃料プールの状況が分かります。幸いなことに、燃料交換機はプールの中に落ちてございませ

ん。3号機は、この燃料交換機がプールの中に入っております。現在その撤去作業を進めようとしているところでございます。従いまして使用済燃料プールに与えた影響は、3号機ほどはなかったと考えております。

次のページ、こちらは2号機でございます。1番左下が、今のトラブルとその対応状況でございます。11月27日に使用済燃料プールの冷却系が約4時間停止しまして、プールの温度上昇は、16.7℃から17.3℃の0.6℃上昇しましたが、原因は、弁を操作するための空気圧縮機がストップしたということでございます。今後このようなことがないようにしっかり監視していきたいと思っております。また右下、2号機の圧力容器温度計が昨年9月故障しておりましたが、このたびその故障した温度計を取り出すことができました。今後、今年度中に新しい温度計を入れたいと考えてございます。

次のページ、4ページでございますが、左下の方に主な作業が書いてございます。3号機は燃料プール内のガレキの撤去作業を進めておりましたが、8月にガレキをプール内に落としてしまったことで対策等を検討してございました。12月17日から作業を再開しまして、落とした操作卓等は12月19日に回収が終わっているという状況でございます。回収状況はその隣に写真を貼ってございます。今後、大型のガレキ、燃料交換機等の撤去作業を進めて行くわけですけれども、それにつきましてはしっかりラックの養生等を行いまして、この大型の燃料交換機の撤去を慎重に進めて行きたいと考えております。

次のページ、こちらが4号機になります。4号機は、先ほどお話ししましたように、燃料を全て取り出しましたので、燃料によるリスクは完全になくなりました。なお、引き続きこのプールには水を張って冷却していきたいと思っております。なぜかと言いますと、圧力容器内部にはまだ構造物が残っております。これが放射化しております。その観点で線量軽減の点から引き続き水張りを継続していきたいと思っております。

6ページ以降は、燃料デブリ取出しについてでございます。こちらにつきましては新しいことはございませんが、宇宙線を使いましてデブリの確認をしたいということで、現在1号機で観測の準備を進めております。

8ページでございますけれども、廃棄物の保管状況が書いてございます。右側の方にグラフが2つ書いてございます。上がガレキ、下が伐採木の保管状況でございます。上の方に、青い実線が書いてございますけれども、これが現在の保管容量でございます。それに対して赤などで塗った折れ線がございまして、これが実際の保管量になっております。こちらは今後、貯蔵施設等の増強を積極的に進めて行きたいと考えています。こちらが廃炉に関するものでございます。

続きまして、資料2-3が汚染水対策でございます。1ページ目の1番上の黄色い枠の中に、従来は1日400トンほどの汚染水と記載させていただいており

ましたが、今回 300 トンとさせていただきます。後程お答えしますが、地下水バイパスや建屋止水工事によりまして 400 トンから 300 トンとさせていただきます。右側に工程表が書いてございます。これは従来のものでもございますけども、こちらにつきましては今回の安全総点検等の作業、または各作業の進捗状況によりまして工程を今後見直しさせていただきたいということを 1 番下に記載しております。

ページをめくっていただいて、2 ページ目ですが、こちらは汚染水の浄化についてでございます。左上の方に黄色い枠の中に書いてございますが、この中の 2 つ目でございます。こちらにつきましては平成 26 年度内の汚染水の全量処理が困難であるという、大変申し訳ない事態になったということでございます。現在の進捗ですと 5 月までかかるという見通しでございますが、詳細は 3 月中旬までに計画していきたいと思っております。今後、ALPS またストロンチウムの除去設備等の 7 つ設備を設けまして、しっかり積極的に汚染水処理をしていきたいと考えてございます。左側下には 7 つの汚染水処理設備を書いてございます。4 番と書いてありますモバイル型ストロンチウム設備は、A 系統が動いておりますが、今後 B 系統を準備しております。またモバイル型ストロンチウム除去設備が 4 台追加されますので、この処理能力はさらに高まっていくと期待しております。右側の方にグラフがございまして、黄色いグラフについては汚染水の量、青い棒グラフにつきましては処理水の量ということで、処理水の方が汚染水の量を上回るという状況になっております。今後さらにこの状況を達成させていきたいと思っております。

次のページ、3 ページ目。トレンチ内の汚染水の除去のために、トンネルをモルタルで塞ぐということでございます。2 号機はトンネルの充填が終了したということでございます。今後、2 号機の立坑の充填をしっかりと考えております。昨日から 3 号機のトンネル部分について作業を開始することでございます。4 号機につきましても順次作業を進めていきたいと考えております。

次のページ、4 ページ目が、地下水バイパスでございます。こちらにつきましては従来と変わるものはございません。効果としましては先ほど言いました、1 日当たり 100 m³ほどでございます。

次のページ、サブドレンの話でございますが、後ほど資源エネルギー庁から説明がありますので、割愛させていただきます。なお、こちらにつきましては漁業者としっかり検討していきたいと思っております。

次のページ、6 ページは、陸側遮水壁でございます。こちらの進捗状況につきまして右側中ほどにグラフと表がございまして、陸側遮水壁の削孔の進捗状況となっております。孔を掘った数は現在 975 本で、合計 57% の進捗率。西側につ

いては 91%の進捗となっております。また建込でございますが、こちらに関しましては 35%の進捗率でございます。なお、左側、黄色い欄の 1 番最後になりますけども、凍結プラントの機器の設置につきましては完了しております、今後試運転を実施したいと考えているところでございます。

次のページ、7 ページにつきましては、フェーシングでございます。こちらは 62%の完成でございます、来年度中の完全な完成を目指しているところであります。

8 ページ目、水ガラスによる汚染エリアの地盤改良でございますけれども、従来の説明と同じものでございます。

9 ページ目の海側遮水壁につきましても、資源エネルギー庁からご説明がありますので割愛させていただきます。

10 ページ目、タンクの増設でございます。左上の方に航空写真がございまして、青い枠が書いてありますが、タンクのリプレイスをしているものでございます。フランジ型から溶接型のタンクに変えようとしてございます。緑で番号を打っているエリアにつきましては増設のタンクエリアでございます。今のところでタンク増設、またはリプレイスをしている状態になります。

次に資料 2-4、労働環境改善に向けた取組です。1 ページ目左には作業員の推移等、右側には被ばくの管理状況等が書いてございまして、下の方に作業現場の改善の進捗状況が書いてあります。

2 ページ目には、アンケート結果が書いてございます。左側、労働環境の評価につきまして、青い円グラフがたくさんありますが、左側が前回のもの、右側が現在のものでございます。紫色の方が比較的ネガティブなご意見でございます。見ていただけます通り、比較的ネガティブな意見は少なくなってきた感じでございます。休憩所の使いやすさ、食事の環境につきましては若干まだスコアが良くないところがございまして、右側に書いてあるような休憩所、食事ができる環境等を整えたいと思っております。1 番最後になりますけども、こちらは、福島第一で働く人のやりがい、不満について書いてございます。左からやりがいについて書いてございまして、やりがいを感じている方を合計しますと 47.4%になります。一方、感じてないという方を合計しますと 14.2%ということで、比較的やりがいを感じていただいている。どういう観点でやりがいを感じているかといいますと、福島復興、廃炉のためにしっかり頑張っていきたいということでございました。一方、感じない理由としましては、賃金があまり他と変わらないということでした。右側、不安に感じるということでございますが、被ばくへの心配があるという状況でございます。こちらにつきましては、その不安を払拭するような相談窓口等を設けまして、しっかりご説明したいと考えているところでございます。説明としまし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。

○東京電力（塩原氏）

事故当初から現在までどのように変わったかというビデオを用意しておりますので、ご覧いただきたいと思えます。

【動画上映】

「福島第一原子力発電所は、今」～あの日から、明日へ～

※上映した動画は東京電力ホームページでも配信されています。

《URL》

<http://mz-edge.stream.co.jp/v/c6cee14>

【ビデオ内容】

平成 23 年 3 月 11 日、東北地方太平洋沖地震に伴う津波の襲来により、東北地方の福島第一原子力発電所、発電所の現状について、事故当時を振り返りながらご紹介致します。

事故当時、運転中であった 1 号機から 3 号機は、電源喪失により原子炉を冷やすことができず、燃料が溶け、大量の水素が発生し、1 号機と 3 号機、3 号機とつながっている 4 号機の建屋が水素爆発になりました。現在は各号機とも安定冷却を継続しています。

事故当時の 1 号機です。1 号機は現在、燃料取出しに向け、建屋カバーの解体に着手しています。2 号機は 1 号機の水素爆発の衝撃により、原子炉建屋上部側面の扉が開き、水素が外部へ排出されました。現在はパネルを閉じ、放射性物質の飛散を抑制しています。3 号機は、現在燃料取出しに向け、建屋上部の除染、ガレキ撤去工事等を遠隔操作で進めています。4 号機は、燃料プールからの燃料取出しが、平成 26 年 12 月に完了しました。

海側エリアには冷却用の海水を繰り入れるためのポンプやモーターなどが設置してありました。このエリアは津波と原子炉建屋の水素爆発の影響を最も受け、いたるところでガレキが散乱していました。廃炉作業に向けて、まず高線量のガレキを撤去し、被ばく線量の低減を図りました。また、重機を運び入れるための搬入路の整備、作業エリアの確保も行われました。現在も遠隔操作が可能な重機等により引き続き整備が進められています。撤去されたガレキは発電所構内でまとめられ、保管されています。

日々増え続ける汚染水を貯蔵するために、タンクを設置しています。事故当時

はボルト締めタンクなどを使用していましたが、現在は、より信頼性の高い溶接タンクに移行が進んでいます。タンクの周りには、万が一、水漏れが起きた際、地面に水が浸み込まないように、浸透防止工事を実施し、また海へ流れ込まないように、排水路工事を実施しました。増え続ける汚染水に含まれる放射性物質を取り除く施設として、事故当時は除染装置やセシウム吸着装置などで、主な放射線物質であるセシウムを取り除いていました。現在は、セシウムを取り除いた後の汚染水に含まれるストロンチウムを取り除くために、多核種除去設備の他、モバイル型ストロンチウム除去装置や、改良したセシウム吸着装置などで、多重的に汚染水処理を進めています。

事故当時の免震重要棟です。指揮命令拠点は多くの情報が錯綜し混乱を極めていました。現在は落ち着いて業務をできるようになりました。

事故当時の事務本館です。原子炉建屋の爆発により、窓ガラスが割れ、天井は剥がれ落ちました。現在は新しい事務等を作り、廃炉作業にあたる 1,000 人を超える社員が業務にあたっています。

事故当時の J ヴィレッジです。作業員の前線基地として、全員がここで防護服に着替え、発電所に向かっていました。今では作業服のままバスに乗って行けるようになりました。

防護服への着替えやマスクの装着は、福島第一構内に作られた入退域管理施設で行われています。

作業環境も改善しています。事故当時は構内の全てのエリアで全面マスクを装着して作業をしていました。現在は半面マスク、防じんマスクやサージカルマスクで作業できるエリアがご覧のように拡大しました。作業環境が厳しい夏場には、移動式給水所が導入されました。大型休憩所の建設も進んでいます。

私達は今後も 30 年から 40 年を要する廃炉作業を多くの方のご協力をいただきながら、安全かつ確実に遂行して参ります。

○資源エネルギー庁（木野氏）

それでは、資料 3-1、3-2、3-3 の汚染水対策について、説明させていただきます。

資料 3-1 をご覧いただきたいと思います。中身は、東京電力の資料と大部重なりますので、細かいことはあまり申し上げません。国としては、ロードマップもそうですけど、一昨年 9 月に原子力災害対策本部で汚染水問題に対する基本方針というのを作り、関係閣僚の会議や現地調整会議など、色々な会議を作りました。それから 12 月には、汚染水の追加対策を作り、それに基づいて今、色々な汚染水対策と廃炉を進めているところでございます。その中で、資料 3-1 の 5 ページをご覧いただきたいと思います。今、トリチウム水タスクフォースとい

うものを行っています。これはいわゆる、ALPSで処理をしてもトリチウムは水なので除去できず残ってしまうわけですが、そのトリチウムをどう扱うかという議論をしているということでございます。1月までに11回開催して、ご覧のとおり色々な観点から評価をしたり、海外の取り組み事例等を勉強している最中ということです。

次ページの7ページをご覧くださいと思います。今、トリチウム水をどう処理するかという色々な選択肢を検討している最中ということでもあります。真ん中に、主な選択肢とありますが、地層中に注入廃棄とか、地中に埋設廃棄、それから大洋に放出、大気に放出、それから貯蔵とか廃棄とか、選択肢があるわけでございます。当然のことながら、それぞれに、メリットもあればデメリットもあるということです。それから色々な方のご理解もいただきながら進んで行かなければいけない。また本当に技術的に可能かということで技術的可能性を検証するというのも実際にやっている最中ということで、まだトリチウム水をどうやって処理していくか結論は出ておりません。

資料3-2、3-3をご覧くださいと思います。3-2ですけども、サブドレン、それから地下水ドレンというものを動かしていきたいということで、漁業関係者等に説明している資料でございます。この地下水ドレン、サブドレンの必要性であります。この四角の(1)海洋汚染防止対策というところにありますが、緊急対策として地下水バイパスなど色々な対策をやっております。それから抜本対策の中で、このサブドレンとか海側遮水壁、いわゆる凍土壁というものを進めている最中でございます。サブドレンを動かすという意味は、大きく2つあります。1つは海洋汚染をさらに着実に防止をできるという効果。つまり建屋の周りの井戸から水を汲み上げ、放射性物質が含まれているので浄化し、それで海に出すということで、今海洋に出ている放射線物質の量を劇的に減らせるというのが1つであります。もう1つは、ご承知の通り1日300トンから400トン程度の地下水が建屋の中に流れ込んで、汚染水に変わっているということでありまして、このサブドレンで、建物の周辺の井戸から水を汲み上げれば、増え続ける汚染水の量を減らすことができるという2点、これらが効果であります。

(3)のところをご覧くださいと思います。このサブドレン、地下水ドレンですね、建物の周り、それから海側遮水壁というところがあるのですが、その付近、地下水ドレンを汲み上げて、これをきれいにするというものであります。そういうことによって地下水位を下げていき、建屋に入り込む量を減らすというものです。②のところですが、地下水の浄化ということがあります。先ほども申し上げたように地下水の中に放射性物質が含まれてしまっているものから、それを専用の浄化装置に通します。ALPSとは違いますけども、専用の浄化装置を通して、基準値以下にしていく。基準値というのは地下水バイパスよりさ

らに厳格化した基準で放水をするというものであります。それができれば、海側遮水壁を閉じて、海洋に流れ出る放射性物質の量を減らすということ、これを目的としてやっていくというものであります。

資料裏面でございます。海側遮水壁の閉合というのは今申し上げたように、写真のとおり鋼管を何百本も今打ち込んでいて、最後の9本残して開けている状態です。これをサブドレン稼働と共に閉合するということであります。

(5)は効果ですが、今の状況は図の真ん中の紫色の量の放射線物質が海に出ているだろうという評価をしております、これをサブドレンを動かすことによって、それぞれ右のようなストロンチウムとセシウムであれば40分の1まで減らせるという効果があるものでございます。ちなみに(6)をご覧いただきまして、併せて凍土壁というものの工事をやっている最中ですが、凍土壁ができると、建屋の中に水が流れ込む量が劇的に少なくなります。これをすると、建屋に入っている青い矢印の地下水が、この凍土壁を介して外側から海に出ていくということになります。浄化装置の信頼性については(7)です。先ほど専用浄化装置と申しましたが、左から3番目の写真がサブドレン浄化装置の専用の設備でございます。ここで試験的に4,000トンを含み上げて、試験的に浄化をしております。それをタンクに溜めている状態ではありますが、(8)の通り、それぞれの地下水ドレンの運用目標というのが、下の段の右から4つめオレンジ色のところに書いてあります。1、1、3、1,500(Bq/L)と。セシウムで1、全ベータで3、10日に一回で1ですが、トリチウムで1,500という告示濃度限度、それからWHO飲料水ガイドラインよりもさらに低い、安全な状態にした上で放水するというので5回試験をやっていますが、全て異常なしという結果であります。

資料3-3ですが、サブドレンと地下水ドレンの運用方針の基本的な考え方です。時間がかかるので詳細は割愛しますが、要するに基準の1、1、3、1,500を越えたものは絶対に流さない。その絶対に流さないことを担保するためにどういう試験をしていくかとか、どういう働きかけをしていくかということを書いたものであります。これをきちんと決めて厳格に運用していくということと、サブドレン放水の際には必ず我々が毎回立ち会って、しっかりと監視をしていきたいということでもあります。説明は以上です。

○渡邊議長

ありがとうございました。ご質疑お願いいたします。いかがでしょうか。

○福島県農業協同組合中央会

農業者の立場からお話させていただきたいと思っております。建屋撤去の際に、ガレ

キから付着した放射線が飛散するかどうか、我々農業者にとってはとても重要なことでございます。この内容につきましては、前にもお話をさせていただきました、大丈夫だというお話はされていますけど、人のやることですので、万が一その手順の誤りで飛散するようなことがあったとしたら大変なことになると。我々自身もこれから農業がどんどん忙しくなって、色々な生産物が出来上がってくる中で建屋の解体が始まると思います。以前の会議でお話ししていたのは、熟練した労働者を育てていくのが難しいというのではなく、きちんとした作業手順を作り、それを徹底しながら、必ずその作業開始には改めて手順を確認し、なおかつ後でその作業の内容をチェックできるようなそんな体制を作ってしっかりと取り組んで欲しいということでした。

きちんとした手順で我々が安心して大丈夫だと思えるような対策を取っているのかどうか、確認させていただければと思います。

○渡邊議長

はい、飛散防止対策についての質問です。お願いします。

○東京電力（増田CDO）

はい。モニタリングに関しましては監視のモニタを二重、三重に付けましたという話をさせていただいています。そしてその警報レベルを決めたということもご説明しました。実際にカバーを外すにあたっては、我々3号機の時の反省もありまして、飛散防止剤というのをしっかりと撒くというのが1番大事なことだと思っております。その飛散防止剤の撒き方も、3号機の際はダストを舞い上がらせてしまいましたが、そうならないように、大きなガレキの下にも、飛散防止をしっかりと行うとか、ものを動かす時には周りに真空できちんとバキュームを引きながら飛散をしないようにする、あるいは、水を撒いて湿度を持たせておくことが大変重要だということも分かりました。周りに防風シートをつけて少しでも風を弱めて仕事をやるというような対策をして、先ほどのご指摘の通り、今回の1号機に関しましては、手順としてしっかりと明確にいたしました。また機会があればその手順の内容についてもご説明させていただきたいと思いますが、3号の反省も踏まえて、今回はしっかりとやったつもりです。我々にとっても仕事がストップすることになりますとまたガレキの撤去が遅れる、燃料の取り出しが遅れるということで皆さんに対するリスクがどんどん増えてしまいますので、しっかりと対応していきたいと思っております。また機会があれば説明させていただきます。

○渡邊議長

増田さん、今、県農協からあったお話は、規定的な回答でなくて、例えば新聞報道で、飛散防止剤を10倍に薄めましたとか、それから飛散防止剤を撒いたと言って実際は2日前にやっていたとか、色々な記事が出てきています。結局、今お話になった飛散防止剤を撒くということは分かったのですが、そういう作業の上での安全管理をどうするか、別に東京電力がということではなくて実際にやっている工事現場の問題になってくるのですが、それをやっぱりきちんと管理していかないと結局同じことが起こってくるのではないかと思います。その現場管理をきちっとしてほしいという意見だと思います。

○東京電力（増田CDO）

承知しました。飛散防止剤を撒いてどれくらいで乾くかとか、そういったところももう一度確かめまして、毎朝撒く、あるいは作業開始の寸前に撒く、風が出てきたら撒く、そういったことで飛散防止剤を撒く頻度ですとか、スプレーで今度は水も撒ける設備を付けました。そういった設備のスプレーで、水をどういったタイミングで撒くというのを非常に多く付けました。そういったことも含めてご説明したいと思いますし、前回のように一度撒けば大丈夫というようなやり方とは全く違う、頻繁に撒き続けて、気候とか作業のやり方も考えながら撒き方を変えていくということも踏まえて今回はやったつもりです。ぜひまたご説明させていただきます。

○渡邊議長

よろしいでしょうか。

○福島県農業協同組合中央会

ちょっとした行動で福島県の農畜産物価格は一斉に下がります。そういう風評被害もいまだに収まっていない部分がございますので、本当に十分気をつけてやっていただきたいと思います。

○東京電力（増田CDO）

承知しました。

○渡邊議長

ありがとうございました。

○福島県酪農業協同組合

関連しますが、米から放射性物質が検出されたことについての原因を、東京電

力、農水省がいまだに特定してない。このことが本年度の作付けを非常に不安に陥れています。原因はこうだから安心して作付けしてください、作付けしない人には補償しませんよと。原因がはっきり分かりませんと、農家の不安が右左揺れ動きます。東京電力がきちんと、これは飛散したものではないと判断ができるのかどうか。もう間もなく種もみの準備に入るわけなので、その部分でコメントをきちんと農家に示すことが、南相馬の今後の稲の作付けに非常に大きくかわってくるので、早急にその原因を発表できるようにして発表していただく必要があると思います。

○渡邊議長

一昨年の放射性物質の飛散問題については、今回、議論を検討していたのですが、最終報告までもう少し時間がかかると言うことですので、きちんと調べてから報告をお願いしたいと思っています。

○資源エネルギー庁（木野氏）

はい。今、農林水産省の方で原因究明をやっていると聞いております。それがもう少しかかると聞いていますので、その結果が出た時に議論した方がいいのではないかと思います。

○渡邊議長

木野さんからもちやんと調べると発言されていますので、タイミングとかではなく、ちゃんと責任をもって説明をお願いしたいと思っています。

○資源エネルギー庁（木野氏）

はい、そのへんも含めまして検討します。

○渡邊議長

よろしく願いいたします。そういうことで、緊急であることは十分わかっておりますけれど、次回ということでお許し願いたいと思います。他にございますか。

○双葉町

東京電力に確認したいのですが、4号機の屋内にあった燃料をすべて撤去しても、今後も水張りを続行しますということでした。線量が高いとからと先ほどの説明がありましたが、どれくらいの線量で、リスクの点で外側に影響を及ぼすようなことはないのでしょうか。それと、もう1点、原子力災害対策本部の先ほ

どの資料の中で、資料3-2のサブドレン、地下水ドレンの運用目標ですが、運用をして数値の下がった水は海洋投棄する方向で考えてらっしゃるのでしょうか。以上2点お願いします。

○渡邊議長

お願いします。

○東京電力（増田CDO）

1点目の4号機のプールに水を溜めておく理由でございますが、4号機を運転していた時の制御棒ですとか、中性子を測る検出器など使い終わったものがあります。そういったものは、原子炉の中でずっと使っていたものですから、放射化という形で線量を持っています。ですから、そういった放射線を我々の体に被害を与えないようにするために、水で遮へいしたもののの中に入れておきたいというのがありまして、プールの水を使って遮へいしているというものでございます。ただそこから熱が出るとかいうものではなくて、シーベルトオーダーの線源になっておりますので、放射線を下げるために水の中に置いておきたいということでございます。水が無くなれば放射線が出てきてしまいますので、直接浴びてしまえばかなりの被害になりますけれども、周りの方々に影響を与えるような、熱が出るなどの燃料の持っているリスクとは大部違うというふうにご理解いただければと思います。

○資源エネルギー庁（木野氏）

2点目の、サブドレンのご質問ですが、資料3-2の表（2）をご覧くださいと思います。この赤い線が海側遮水壁です。海側の中に鋼管を打って、一部開いています。ここから放射性物質を含んだ水がまだ出ている状況になっておりまして、この赤い線を閉じて、サブドレンの浄化設備で、先ほどの基準以下の線量にした上で、排水をするということでありまして、何がメリットなのかということ、今出続けている放射線物質の量を減らすことができるということでありまして、ご質問のお答えとしては、海洋投棄とは言わないですけど、海に放水をするということで考えております。今、漁業関係者等にご説明をさせていただいている最中というところでございます。

○渡邊議長

木野さん、すみません。建屋周囲の凍結をして凍土壁を作りますよね。凍土壁は建屋から汚染水が流れないというのが前提になっていると思うのですが、海側の水をいわゆる海洋投棄することの理由づけとして、海洋汚染を防止する話

と地下水の汚染水を減らすことができるという話がございますけど、汚染水というのは凍土壁できちっと止水されるのではないかと思います、そうではないのですか。そこが、双葉町の中野さんのご質問だと思います。凍土壁が完成しても、なおかつサブドレンで海に流すという、遮水壁があっても汲み上げなければいけない理由が分からないのですが。

○資源エネルギー庁（木野氏）

はい。資料3-2の(1)、これは全体図でありまして、今、凍土壁の陸側遮水壁が青い線になります。それは今工事中で、本年度末を目標に、凍結を開始していくことになります。今はこれができていない状態ですので、サブドレンを動かす時には、まだ完成をしていない段階になります。山からは地下水がずっと来ているので、汲み上げて浄化して排水するというのを申し上げました。議長がおっしゃる通り、完成して凍って囲まれてしまえば、ここに地下水が入ってくることはほとんどないです。ただ一方で、この敷地の中に雨が降ったりするわけです。雨が降ると当然地下に流れ込んで行きますので、水位が上がります。そういうときにサブドレンを動かすということも想定ができるということで、凍土壁が完成したから全くサブドレンを動かさなくて済むかという、その状態ではないかと思っているところです。凍土壁が完成すると、赤いラインが海側遮水壁で、青いラインが凍土壁で、くっついているので、いずれは海側の護岸付近も凍土壁と海側遮水壁に囲まれる状態になるわけです。一方で、ここもやはり雨が降ったら地下に浸み込んで、それが海に流れるという現象も起こりうると思いますので、しっかり囲って海に出ることを防ぎたいということでございます。

○渡邊議長

その他いかがですか。

○浪江町

資料2-3の2ページ、汚染水対策の進捗状況ですけれども、下の方に汚染水設備、7つの設備が稼働していると思いますが、今の状態が、故障とか関係なく稼働しているのかどうか訊きたいと思います。

○東京電力（増田CDO）

稼働率として見た時には、1番最初の多核種除去設備が6割程度、2番目が7割から8割程度、3番目が5割から6割程度という形です。元々、私達は7割から8割くらいの稼働率でしっかり動くというふうに期待して今までやってきていたのですが、残念ながら、その数字に比べると若干低いところになっています。

その他、処理量がなかなか増えないということになりまして、先日、5月まで延びるという形にさせていただいたところです。そういった意味で若干稼働率は低いのですが、設備としては、それほど大きなトラブルという形で止まってしまうことはなく動いています。後は申し訳ないですが、初めて使っているということもあって、なかなか能力をしっかりと発揮するための条件ができていないとか、元々タンクの水の量と水質がタンクによって違うというのがあるが、上手く稼働できてないところがありました。皆さんから見ると不安に感じられるかもしれませんが、動いているということだけのご理解いただければと思います。以上です。

○渡邊議長

はい。汚染水処理設備の4～7で除去したものについては、最後は1, 2, 3の方にかけるということによろしいですね。

○東京電力（増田CDO）

さようでございます。4～7を使ってまずはストロンチウムを除去することを5月までにやらせていただきますが、その後このALPSというのを使えば、一億分の一まで放射能の濃度を下げることができます。4～7は言ってみれば、ここに書いてあるように100分の1から1,000分の1ですので、一度処理が終わってももう一度、上の1～3を使って、さらにきれいにしていくということをしっかりやっていきます。

○渡邊議長

ありがとうございました。その他いかがでしょうか。

○富岡町

資料2-4の関係ですけど、働いている方、あるいは家族の方、色々な理由が出ていますけど、その中、被ばく線量が高いと解雇されるか分からない、日雇いのためいつまで働けるか分からない、この対策は簡単に東京電力でとれます。やはりこういうことを考えていること自体、相当リスクだと思いますので対策をしっかりしていただきたいと思います。

○東京電力（増田CDO）

おっしゃる通りでございます。ここは非常に重要な所だと思います。東京電力だけがいても福島第一の廃炉作業は進みません。作業をやっていただく6,000人、7,000人の方がいて初めて進みます。死亡事故を起こしておいてこんなことを言

うのはなんですが、その方々に安心して安全に働いていただける環境をしっかりと提供するのが我々の役割だと思っています。その中で、いつまで働けるか分からないというのは、当初、本当に大きな不安でございました。これを我々は元請や請負の協力企業の方々に3年先位まで仕事をお示しして、競争入札などはやらずに、あなたの会社にはこの仕事を3年先までこの形でお願いしますので、それに合わせて作業をやっていただく方を雇ってください、あるいは作業をやっていただく方は同じところにいていただいて、というようなことを言い含めました。これが去年4月に我々が廃炉カンパニーを作ってからの仕事のやり方でございます。元請さんにも大変評判が良く、将来の計画ができると言っていただいておりますので、ぜひこれをつなげながら、安心してずっと働いていけるような環境を整備していきます。これは今申し上げた契約のやり方が1番上手いと思うので、これをしっかりとやっていき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。それでは3番目の議題にさせていただきます。以前からの重要な課題であります。中長期ロードマップ改訂を考えるということで、資源エネルギー庁から説明をお願いしたいと思っております。

○資源エネルギー庁（木野氏）

資料4でございます。1枚紙でA4の資料をご覧いただければと思います。中長期ロードマップを改訂するということについてです。ロードマップにつきましては、今年の春を目標に見直すということでございます。別途、福島評議会というところで考え方をお示ししてご意見を伺っているところであります。そういったご意見を伺いながら、ロードマップの作成に向けて取り組んでいきたいということでもあります。福島評議会における、ご指摘ご要望等ということでございますが、県さんの方からも言われているご意見になります。今、第2期のロードマップの最中ですが、これについて工程を細分化、具体化してほしい、スパンが長すぎて工程管理ができないというご意見をいただいております。それから、いつまでに何をやるのかというような基本的要素が欠けているのではないか、進捗状況が分かりにくい、それから短期ロードマップを工夫して作成してほしいといったご意見をいただいているところで、そういったものを反映させながら改訂していきたいと思っております。

裏面2ページ目でございます。ロードマップ改訂の主な視点ということで、6つの視点で作ってきたいということでもあります。目標工程、マイルストーンを明確化していくということが第1点。内容は進捗管理がしやすいような形で作っていくということ。2点目は汚染水対策のリスク低減及び廃炉作業の優先順

位の考え方等を明確化していくこと。原子力損害賠償・廃炉等支援機構というのができておりますけども、ここの戦略プランといったような、原子力規制委員会の検討状況も反映させながら、ということであります。それから3点目、リスクの最小化と可能な限り速やかな廃炉を両立、と書かせていただいております。リスクは当然避けていかなければならないものでありますけども、それを最小化する、しかもそれを可能な限り速やかにするということを両立させていくと。決して安全をないがしろにするのではなく、安全をもちろん第一に考えながら、最適な工程を進めて行くということであります。4つ目、被ばく線量の低減、1日7,000名位の方があそこで働いていただいているわけです。彼らの被ばくを着実に下げていくということも大事です。それから5点目、世界の英知の結集ということですけども、廃炉は、世界に前例のない困難な事業であります。デブリの取出しなど、まだまだ色々な研究開発をしていかなければなりません。こういったことから、国内外の技術公募もやって進めております。ロボット開発もその1つであります。そういった公募、それから研究機関の共同研究を通じて、デブリ取出しに向けて色々な英知を結集していくということです。それから、より幅広い関係者への情報発信ということで、得てしてトラブル等ばかりがニュースになってしまうわけですけども、この廃炉ロードマップについても、日々の作業もそうですけど、いまだにやはり風評被害というものは根強くあるわけで、こういったことをきちんと色々な方に理解してもらおうと。見解者を含めて、そういった情報提供を充実するということも大事でして、この視点から解決策を進めているということでもあります。この場でも何か視点としてご意見があれば、そういったものも検討してもらいたいと思います。以上です。

○渡邊議長

ありがとうございました。確認ですが、県民会議の中での議論は、これから取り込んでいただけるということで理解してよろしいですか。

○資源エネルギー庁（木野氏）

どこまで完璧にできるかは分かりませんが、当然、極力こういう視点を取り入れていながらやっていきたいと思います。

○渡邊議長

ありがとうございます。中長期ロードマップを作っていただくためには重要などころだと思っておりますので、皆さんからもぜひ忌憚のないご意見をいただきたいと思っております。いかがでしょうか。

○福島県酪農業協同組合

ロードマップを作る場合に心配なことは、4号機から燃料を取り出して、同じ敷地で保管されていますが、今後、燃料やデブリが取り出される際に、一体どういう形で、どういう場所に保管し、将来に向けてどこに持っていくのかということも含めていただきたい。我々が安全と思っていたものが、こうして被害をこうむるような形になったわけなので、そういったものについてもお示しを賜りたいというふうに思います。

○資源エネルギー庁（木野氏）

ありがとうございます。おっしゃる通り、燃料を取り出して、どうやって最終処分をしていくのか、デブリはどうやって最終処分していくのか、燃料関係だけではなくて、ご承知の通り、今、福島第一の中には色々な廃棄物があります。こういった廃棄物の処分も考えていかなければならないので、敷地内にそういう建物を作ったりとか、色々な取組を始めているところでありますが、燃やすものがあつたら燃やすとか、そういったこともロードマップにできる限り盛り込んで行きたいということでもあります。

○渡邊議長

ありがとうございます。大変重要な観点かと思えます。その他いかがでしょうか。

○東京工業大学（村山教授）

今後の改訂の主な視点の3つ目に、リスクの最小化と可能な限り速やかな廃炉の両立、というのを挙げていただいています。これらが両立すれば非常にいいと思うのですが、一般的に、これらは両立しないと思います。どちらかが立てばどちらかが立たないという関係になると思うので、このあたりの考え方をどのように想定されているのか、これまでの中長期ロードマップをとにかく死守すると、その上でリスクを可能な限り低減するという考え方だと分かるのですが、今の表現では基本的な考え方に少し疑問があります。それから先ほど原子力規制庁から口頭でリスクマップという話がありましたが、この時間との関係ということと、マップというリスクのその配置との関係について何かお考えありましたら、お聞かせをいただきたいと思えます。

○資源エネルギー庁（木野氏）

両立不可能ではないかということですが、リスクの最小化というのは、時間軸を考慮するというより、どうやればリスクを最小化できるかと考えております。

一方で、可能な限り速やかな廃炉工程というのは、決して無理をするということではございません。無理をしない範囲の中で、リスクというのは早めに避けることが1番大事でございますので、それを両立させて行こうと考えております。

○渡邊議長

リスクマップについては、原子力規制庁からお願いできればと思います。

○原子力規制庁（持丸氏）

規制庁でございます。本日お持ちできなくて誠に申し訳ございませんが、規制庁のリスクマップには時間軸がございまして、中期的に5年間を前提にした対応策を検討してございます。福島第一の中では色々なリスクがあります。燃料の問題ですとか、汚染水の問題とか、極めて大きなリスクもあります。またリスクとして、そこまで大きくないものもございまして。そういったものを目先5年間で対応するには、まず大きなリスクを最適化、低減化しなければいけない。こういった取り組みをするためにリスクマップを作りました。まず大きいところから徹底的にリスクを下げていって、その次に中位のリスクをとという順番で、5年の中で出来る限り工程を組んでやっていきたいと思います、そういうことでございます。

○渡邊議長

リスクマップの説明については次回にお願いしようと思います。村山先生、そういうことで次回、県民会議の中でやりたいと思っております。その他いかがでしょうか。

○会津大学（兼本教授）

今話したプランですと、リスクごとの特質ですとか、色々なものがあります。そこでマップ作っているということで、もう少し具体的なもの。先ほど燃料の所では分かりやすい説明だったと思いますけど、汚染水の色々なリスクについてもできるだけ具体的な例を出して、分かりやすく一般論ではない説明をお願いしたい。先ほど県民の方から色々な不安が出てきていますが、それに対応するような具体例があれば、紹介していただきたいと思います。

○資源エネルギー庁（木野氏）

まさしく先生のおっしゃる通り、今の福島第一の現場には、たくさんのリスクがあるわけです。一例を申せば、トレンチという、地下空洞の中に汚染水がたくさん流れ込んでしまっている状態で、塞ごうとしているわけです。その汚染水はやはりリスクの一つであるわけです。当然、使用済燃料を移送していくというの

は、使用済燃料のリスクを下げるためにやっているわけですし、デブリを取り出すというのはデブリのリスクを安定保管のために下げようという。汚染水のタンクを作るのもリスクを低減するものですし、タンクの周りに堰を作るのもリスクの低減です。要するに、今の福島第一の中には色々なたくさんのリスクがあるので、どう優先順位をつけて、どこから手をつけてどうやっていくか、どうやったら早くリスクを低減できるかということを考えながら、ということでありまして。口頭で申し訳ありませんが、色々な所にリスクが混在しているということかと思っております。

○渡邊議長

ありがとうございました。質問はありますか。

○福島県森林組合連合会

森林組合でございます。中長期ロードマップのリスクの話のことです。私どもがここに座っているということは、私どもにとってのリスクは何かということだろうと思います。想定されているリスクが発生したら身構えるとか、事前に準備するのかなど、その辺が示されるというのが、最後に書いていただいている風評被害に対応することにつながるのだと思います。当然ながら福島第一の廃炉の進捗を図るというリスクだけではなくて、私どもが県民会議に出ている立場としてのリスクというのもご配慮賜ればと思います。

○資源エネルギー庁（木野氏）

ありがとうございます。まさしくリスクを下げるということ、福島第一のリスクを下げるということは何のためにやっていることかということだと思います。それはまさしく、作業員の方へのリスクの低減もありますし、当然その周辺の住民の方、県民の方、大きく言えば国民の方へのリスクの低減ということに繋がっていくと思います。廃炉をしていくこと、汚染水対策を進めて行くことは、そういった方へのリスクを低減していくということだと思っております。もちろん、安全を確保しながら進めて行くことが、皆様にご迷惑をかけないということが1番大事だと思っております。

○渡邊議長

ありがとうございました。今まで出されていない意見ですが、ロードマップを作るのに、必ず未確定な状態でロードマップを作るとあると思います。技術開発とかを含めて、右往左往しているという、そういうところの長短をもってロードマップが変更するということが結構ありますので、私からの要望

としては、その辺のところを注意してロードマップを作っていただきたい。未定なものは未定なもので、期限を切らなくていいと思いますので、県民に分かるようなロードマップというか不確かでなくなるようなロードマップ、不確かになるというのは分かるのですが、ぜひ考慮してロードマップを作成していただければと思います。これについても、もしご意見があれば追加質問という形で事務局に送っていただければと思います。

それでは最後の議題に移らせていただきます。原子力規制庁から説明をよろしくをお願いします。

○原子力規制庁（持丸氏）

この資料は、規制委員会の中の専門家などで構成される検討チームで、今週検討をした結果の資料でございます。これをポイントを絞って説明申し上げたいと思います。まず我が国全体において、3・11の事故以降の防災対策の抜本の見直しは、政府をあげての大きな取り組みの一つでございます。そういう中で、全国の稼働を前提にしているプラントについては、国がどう防災を進めるかという一定の指針を作っておりまして、その方針に基づいて、避難計画を作成しているところでございます。しかしながら福島につきましては、福島第一の今の状況を見据えながら、他の稼働を前提にしたプラントとはまた違った視点で、慎重な検討がこれまで進められておりまして、全体からすると少し遅れていました。このような中において、昨年12月から本格的に議論がなされており、その中で作成されたものがこの資料でございます。最初のところの第3パラグラフにございますが、「その後」というのがございます。「その後」ですが、東京電力から提出された実施計画を認可するにあたり、我々、規制庁、規制委員会の大きな業務として、東京電力福島第一原子力発電所には、通常の法的な規制、枠組みではない、特別な枠組みを設定しておりまして、その中で法的な枠組みを設定しています。それが実施計画でございます。東京電力は、この実施計画というものを作成し、我々の認可を受け、設備の設置、管理を行っているわけでございますが、この実施計画を認可するにあたりまして、色々な審査をしてございます。その中で、全体としてのリスク低減が図られていると評価をして、事故時における敷地境界を含む広域的な環境における実効線量は充分小さくなってきているということを確認しています。もちろん3・11時点に比べれば、リスクは小さくなっているわけですが、さらにこれから小さくしていく必要があります。これが先ほど申し上げたリスクマップ関連でございますが、リスクは徐々に落ちてきているということでございます。そういったことを踏まえまして、防災対策がどうあるべきかを考えてございます。

次のページを開いていただきたいと思います。次のページ、まず1つめでござ

います。緊急区分及び緊急時に講ずべき防災措置の考え方です。これは何かと言いますと、下のページのところに黒く枠組みされているものがございます。イ、ロ、ハとございますが、実はその防災対策を行う上で発電所のプラントの状態がどのような状態になっているかという、その状態に応じて避難をする防護対策、防護措置、こういったものを変えております。例えば、警戒事態というレベル、これが1番レベルとしては低いのですけれども、こういった場合においては、福島の場合、避難指示区域が設定されてございますので、こういったところにおいては、一時立入りを実施している状況を鑑みて、これを中止する、また退去を準備するなどをお願いしたいということです。またもう少しプラント状態が悪くなってきた場合においては、一時立入をしている方々については退去を開始していただきたいということです。また、避難指示区域に入っていないエリアにおきましては、住民に屋内退避の準備をしていただく、さらにプラント状態が悪くなった場合においては、避難指示区域でない住民の方々に屋内退避を開始していただくという、全体として3段階の区分を設けております。こういった考え方というものは、基本的に色々な事態が想定されるわけですが、プラント状態のリスクが下がったとしても、そういったことをしっかりと把握していく意味もありまして、2ページ目の1番下を書いてございますけれども、福島第一におきましては、国の原子力災害対策本部の監視下にございます。この監視下の中で、イ、ロ、ハのような対応が求められるプラントの状況を適切に監視して、住民の方々にこれを通報し、対応していただくといったことを考えているわけでございます。

次のページ、3ページでございます。緊急事態区分を判断する基準と、これが先ほどから申し上げておりますプラント状態、プラントが少しずつ悪い形に進展して行った場合に、皆さんに、先ほどお話をしたイ、ロ、ハのような対応を取っていただくのか、こういったプラントの状態をここで定めております。詳細は省略させていただきますが、例えば、プラント状態が悪くなると、当然敷地内境界の線量が高くなります。そういった線量がある程度高くなった段階から、避難の考え方に基づいて対応していただくとか、そういったことを整理させてもらっているものでございます。またその3ページ目の4. 原子力災害対策重点区域というものがございますけれども、この重点区域というのは、通常全国で稼働を前提としているプラントについては30km圏で同心円状の範囲を設定しております。3ページを読ませていただきますが、福島第一の場合の原子力災害対策重点区域の範囲の目安は、実用発電用原子炉施設の場合と同様とし、具体的な区域設定においては、関係地方公共団体が当該地域の地理的社会的状況等を勘案してその地域防災計画に定めるものとする、ということでございます。従いまして具体的な区域というのは、30km圏外であっても、まさに3・11から避難されている自治体が多々ございますので、こういった区域を念頭においた形

で柔軟に区域設定できるようにするといった方針がここで示されているわけでございます。

次のページ行きますと、最後になりますけれども、緊急時モニタリングでございます。こういったモニタリングは、現在福島第一を中心とした福島県内において体制の充実を図っております。これは国・県含めてでございます。また各自治体においても補助金等によって設置をしてございますが、こういったようなモニタリング体制を充分機能させて、万が一のことがあっても、この体制の中で適切に周辺の汚染状況を確認して、適切な避難計画を立てていくといった考え方を示してございます。

これまで説明してきました考え方全般にわたりますけれども、プラントの一部の状態はこれから先、色んな形でリスク低減策が講じられていくこととなりますが、プラント状態が変わった時点で見直していくといったことが重要でございます。そういったようなこともこの資料の中には書いてございまして、防災対策の在り方は福島第一の状態に応じて見直していくこともこれから引き続き対応して参りたいと思います。これらの考え方につきましては、関係自治体の防災担当の方々に1月からしっかりと説明させていただいておりますが、こういう場で、さらに深くしっかりと説明してご理解をいただいきたいと思っております。以上です。

○渡邊議長

はい。簡単に言うと、色々な非常事態、事故が起こった時に、どういうふうに避難するかという指針と考えていただければと思います。すぐに理解するのは難しいかもしれませんが、今の説明に対して、皆さんから何かご質疑ありますでしょうか。こういうところに注意して原子力災害対策のことを考えてほしいというようなことがあれば、お聞きしたいと思っておりますけれどもよろしいでしょうか。

皆さんからは出ていないのですが、やはりその緊急事態の中での通報体制と言いますか、退去の問題ですね。先ほど5ページにありましたが、緊急事態に避難をしろというだけでは通報としてはまずいのではないかと私は思います。どういう形で具体的に通報されるのか、30 km圏内を出ろと言うだけの通報なのか。2番目の施設緊急の問題についても、避難地域に出ていくことだけでなく、いつまで退避するという情報が出ないと、避難対策にはならないと思います。そういうことも含めて、我々が受け取る方の側になった時に、この情報がちゃんと生きるのかということが懸念されます。ですから、ぜひその辺をご検討いただいております。私からお願いしておきます。

○高坂原子力専門員

防災体制の指針の話もありましたけど、現状で考えていただいているのは、こういった形で整理されたと思うのですが、廃炉作業というのは、これからデブリ取出しとか、作業をすることによって新たなリスクが出て、その時に災害が起こる可能性があるんで、それも踏まえて対策を取ることが重要だと思います。

それから、ロードマップ改訂でリスクの最小化とか、色々書いていただきました。県民会議では、ロードマップを分かりやすい形で整理するとき、それに伴うリスクを必ず明確にしてくださいと話をしてはいますが、県民のリスクと東京電力及び国のリスクの定義がずれているのではないかが気になっている点です。県民が気にしているのは、社会的なリスクとか生活環境への影響、風評被害ではないでしょうか。例えば、サブドレンの排水のご説明がありましたけれども、サブドレンの処理をすることによって濃度の濃い放射性の地下水が海に流出するのを防ぐとおっしゃっているのですが、そう言われても、漁業者は、低濃度になっても、そういうものが港湾内に出ることに対する影響をひどく心配している。そういった社会的な影響とか生活基盤にかかる影響も含めたリスクを含めていただきたい。ロードマップの改訂で新しい作業をする場合に考えられるリスクにも、採れる対策は採っていただきたい。県民目線で見たいリスクを取り入れていただきたいという意見でございます。

○資源エネルギー庁（木野氏）

可能な限り、どうできるか考えたいと思います。

○渡邊議長

それでは最後に角山先生からコメントをいただきたいと思います。

○角山原子力対策監

2020年以降、デブリを掘る段階になると新たなリスクが発生するという状況になります。そういう意味で、私は、段々と実効線量が小さいものになっているという表現だけでは表現しきれないリスクを考慮しなければいけないと思っています。それから、2年前の、3号機の飛散の時、あの日は2m程度のそんな早い風速ではなかったですが、浪江町まで約30分で届いているわけです。モニタをしていても、退避体制について実質的な検討をしていただきたいと思いません。以上です。

○渡邊議長

ありがとうございました。それでは、まとめを行いたいと思います。

東京電力に対しては、持続的な安全点検の方法をどう持続するのかということ、現場対応でどうやって維持して行くか、この辺のところは分かりにくいので、現場対応、特に飛散防止につきまして、現場対応をどうするかという課題がありますので、持続的に安全を確保するための体制づくりについてご検討いただきたいというのが1点です。それから中長期ロードマップについては、これはエネ庁も同じですが、東京電力の方も合わせてリスクを踏まえたロードマップの作成をして欲しいというのが2点目。それからこれまでもお願いしましたリスクを含めた工程表を作成いただきたいという3点をお願いしたいと思います。ロードマップ、工程表、それから持続的な安全点検の方法についてお願いできればと思います。

原子力規制庁については、新しく出てきましたリスクマップの件です。リスクの検討もこの会議で行いたいと思いますので、リスクのマップについてご紹介いただければと思います。前回もお話ししましたが、いわば規制と、労災については違うという話がありますけれども、例えばその飛散問題だったら防止の時に、適切に、検討している飛散防止剤が使われているかどうかに加えて、原子力規制庁の監視が必要だと思えます。そういう意味でのリスクマップのあり方、リスクの検討ということをお願いしたい。

それから資源エネルギー庁については、先ほど申し上げた飛散防止の検討結果について、報告いただきたいと思えます。2点目は、汚染水対策について国際的な英知を集めて行うということは分かりましたが、その中でどのような議論があって、どこまで進展しているのかが分かりません。何をやっているのかということを含めてご説明いただきたい。3点目は、先ほど言った、リスクも含めたロードマップの作成ということです。これについてもお願いできればと思います。

本日は、質疑不十分でしたけれども、構成員の皆様は、ぜひ追加で意見を出していただければと思います。それでは本日の質疑はこれで終わりにしたいと思います。ありがとうございます。

○事務局（渡辺原子力安全対策課長）

ありがとうございます。事務局の原子力安全対策課の渡辺と申します。本日は様々のご意見をいただきました。私もしっかりと受け止めまして、今後の取り組みを一つ一つ丁寧に確認して参りたいと思えます。

1点だけご連絡申し上げます。本日もご出席いただいております構成員の皆様には、この会議の立ち上げの際に、今年3月31日までの任期ということで参画をお願いしてございました。引き続き皆様には、私どもご協力をお願いしたいと思っておりますので、後程、それぞれの市町村、あるいはそれぞれの団体の方

に依頼文書を申し上げたいと思いますので、その際には引き続きご協力をお願いしたいと思います。

○司会

それでは以上をもちまして第7回の廃炉安全確保県民会議を終了させていただきます。本日は誠にありがとうございました。