

第 1 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25年8月4日（日） 13:00～16:15

場所：杉妻会館 4階 牡丹

○司会

ただいまから、第1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、県の長谷川生活環境部長からあいさつを申し上げます。

○長谷川生活環境部長

本日はお忙しい中、また、休日にもかかわらず御出席いただき、誠にありがとうございます。

本県では、地震、津波、原発災害、さらに風評被害という未曾有の大災害が発生し、まもなく2年5か月になろうとしておりますが、いまだに15万人弱の方々が避難生活を余儀なくされるなど、依然として厳しい状況が続いております。

こうした中、皆様には、大震災からの復旧、復興に向けて、日頃から多方面において御尽力、御協力いただいておりますことに、改めて感謝申し上げます。

さて、福島第一原子力発電所では、停電による使用済燃料プール等の冷却停止や、地下貯水槽からの汚染水の漏えい、さらには、汚染された地下水の海洋への漏えいなど、トラブルが相次いでおり、県民の不安を招いていることは、誠に遺憾であります。

廃炉に向けた取組みが安全かつ着実に進められることが、本県の復興と再生の大前提であり、これまで、東京電力に対しては、仮設設備の本設化による信頼性向上や、汚染水処理に万全を期すことなどを、また、国に対しては、廃炉に向けた取組みについては国が前面に立ち責任を持って取り組むことなど、繰り返し必要な要請や申入れを行ってまいりました。

県におきましても、廃炉に向けた取組みの安全を確保するため、関係市町村と専門家で構成した「福島県原子力発電所の廃炉に関する安全監視協議会」を昨年12月に設置し、会議や現地調査を行い、取組みを確認するとともに、このたびの汚染水の漏えいに関しましては、海域への影響が懸念されますことから、観測地点や頻度、測定項目を増やすなど、モニタリングを強化しているところであります。

引き続き、県としての立場から、東京電力、国の取組みをきびしく監視してまいりたいと考えております。

これらの取組みに合わせて、廃炉に向けた取組みを、県民の皆様の目からも確認してい

ただくことを目的として、このたび、新たに、県民参加による「福島県原子力発電所の廃炉に関する安全確保県民会議」を立ち上げ、本日第1回目の会議を開催することといたしました。

本日は、廃炉に向けた取組みや安全監視の状況について、東京電力、経済産業省資源エネルギー庁、原子力規制庁から説明をいただくこととしております。

皆様からは、国や東京電力の廃炉に向けた取組みに対して、日頃感じていることや思っていることなど率直に御発言をいただき、いただきました御意見については、廃炉安全監視協議会において、国や東京電力への要請、申入れに反映してまいりたいと考えておりますので、忌憚のない御意見をいただきますようお願い申し上げます、冒頭のあいさつとさせていただきます。

本日はどうぞよろしく願いいたします。

○司会

次に、本日御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。お手元に出席者名簿がございますので、そちらをご覧ください。

この会議の構成員としましては、関係市町村の住民の皆様、本日は11名に来ていただいております。また、各種団体の方々ということで13名、さらに学識経験者ということで3名、本日御出席いただいているところでございます。また、構成員の皆様のほか、資源エネルギー庁、原子力規制庁、東京電力ということで、説明者として出席していただいております。時間の関係で、お一人お一人のお名前の御紹介は省略させていただきますが、この名簿のほうで代えさせていただきますので、御容赦いただきたいと思います。

続きまして、配布いたしております資料を御確認ください。まず、次第が一番頭にあるかと思えます。それから、出席者名簿、あと説明用の資料としまして、資料No.1-1、1-2、それから、資料の2、資料の3、最後に資料の4ということで、5種類の資料がございます。不足等がございましたら、お手を挙げるなり我々にお申し付けいただければと思います。特に資料のない方はいらっしゃいますでしょうか。大丈夫でございますか。

それでは、次に、議事に入る前に、本会議の設置要綱について、御確認と御承認をいただくとともに、会議の議長を選出したいと存じます。よろしく願いいたします。

まず、設置要綱につきまして、事務局から説明を申し上げます。

○事務局

はい。私、県原子力安全対策課長の渡辺と申します。よろしく願いいたします。

それでは私のほうから、本会議の設置要綱について、御説明申し上げます。

資料の4をご覧くださいと思います。本会議の設置の目的第1条でございますが、このたびの原子力発電所の事故に伴います廃止措置、廃炉に向けました東京電力株式会社、そして国の取組みについて、安全かつ着実に進むよう、県民の皆様が目を確認していただくことを目的といたしまして、本会議を設置するというものでございます。

なお、これとは別に、先ほど冒頭で部長のあいさつの中にもございましたように、専門家、関係市町村、そして私ども県、これらで組織します廃炉安全監視協議会というものを、

昨年12月に設置してございます。その監視協議会と、このたび設置します県民の皆様
目で確認していただく県民会議、これらでもって、しっかりと今後の廃炉に向けた取組み
を確認していくということで、体制を強化してまいりたいということでございます。

組織、第2条でございますが、関係する市町村、13市町村から御推薦をいただいた方、
それから、団体のほうから御推薦をいただいた方、それから学識経験者の皆様というこ
とで、資料4の別紙にございますような構成員名簿のとおり、計31名で組織させていただ
くということになってございます。合計31名の組織でございます。

第2条の第3項になりますが、任期は2年以内とさせていただくということでございま
して、第4項でございますが、議長を1名置く。第5項、議長は学識経験者の中から選任
をさせていただくことにしたいと考えております。

それから第3条、会議の開催の関係ですが、それについては必要の都度、議長に招集を
していただくということを考えてございます。

それからこの会議の協議事項、第4条でございますが、協議の内容といたしましては、
福島第一原子力発電所1～4号機の廃止措置等に向けました中長期ロードマップに基づく
取組状況、それから、特定原子力施設、これは第一原発のことでございますが、その実施
計画に基づく取組状況、それから、福島第二原子力発電所の冷温停止の維持に必要な取組
状況と、それぞれの発電所の廃止措置等に関する安全確保の取組状況等全般について、御
協議をいただくということにしてございます。

裏面をご覧ください。第5条の庶務関係ですが、これにつきましては私ども原子力安全対
策課のほうで処理するというふうにさせていただいております。

なお、こうした設置要綱に基づきまして、今後の開催につきましては、だいたい目安と
しまして、四半期に1度程度の開催を予定してございますが、なお、それぞれの原子力発
電所のその時の状況、そういったものを踏まえまして、開催をしてまいりたいというふう
に考えてございます。

それから、この会議の中でいただきました皆様からの御意見等につきましては、先ほど
申し上げました廃炉安全監視協議会の中で参考とさせていただきまして、必要な要請、申
入れを国、東京電力のほうにさせていただくということで考えてございます。

皆様には今後、何かと御多用のところとは存じますが、引き続き御協力のほどよろしく
お願いいたします。設置要綱案につきましての説明は以上でございます。

○司会

それではただいまの事務局の説明につきまして、御質問御意見等がございましたら、挙
手をいただいて御発言をお願いしたいと思います。何かございますでしょうか。

○構成員

異議なし。

○司会

それでは御異議がないということで、よろしいでしょうか。

異議がなければ、本案のとおり要綱のほうは定めさせていただきます。なお、必要に応じて内容のほうは改正するというにしたいと思っておりますので、よろしく御協力をお願いいたします。

それでは次に、議長の選出でございます。議長の選出につきまして、事務局から御説明をお願いします。

○事務局

はい。それではただいまの設置要綱第2条第4項それから第5項でございます。会議には議長を1名置く。そして第5項で議長は学識経験者の中から選任をするということにさせていただきますので、今回御出席いただいております先生方3人の中から選任をお願いしたいと思っております。よろしくをお願いいたします。

○司会

それでは先生方の中からということでございますが、いかがでございますでしょうか。

○学識経験者

会津大学の兼本ですけれども、福大の渡邊先生が国の委員会のメンバーにもなっておりますので、適任ではないかと思えます。

○司会

ありがとうございます。

今、渡邊明先生が適任ではないかという御意見ございましたが、皆様いかがでございますでしょうか。

○構成員

異議なし。

○司会

はい、ありがとうございました。

それでは、議長のほうは渡邊明様をお願いすることといたします。

なお、以降の進行につきましては、渡邊先生をお願いしたいと存じます。

それでは、よろしくをお願いいたします。

○議長

ただいま御指名をいただきました渡邊でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

福島県の廃炉に関する安全確保県民会議ということで本日私も参ったわけですが、今までの原子炉の廃炉問題、いろいろ考えてみましても、廃炉というのは、原子力の中でもかなり言わば専門性が問われるものだというふうに理解をしております。そういう専門性を問われるものの中で、果たしてその原子炉の専門でない人間が、どういうふうに

安全に関与していくのか、というのは私自身も実は疑問を持ちながら本日参加をいたしました。

ただ、ぜひ考えていただきたいのは、この3・11原発事故は、あまりにも私たちは専門家に安全安心を委ねてきた結果が、今日の事故を招いたのではないかという反省もしなければいけないのではないかというふうに思っています。そういう点から言えば、まさに安全安心を福島県民の目線、あるいは地元目線、そういう目線で監視をしていくということが非常に重要になっているというふうに私は思っています。

とりわけ3・11以降、安全と安心の格差といいましょうか、乖離といいましょうか、安全は国が守るものというふうに今思っている部分もありますけれども、やはり安心というのは、自分が積極的に、能動的に関わり、関与していく以外に安心を得られないというのは、今までの私たちの教訓ではなかったかというふうに思います。その意味では、この県民会議、皆さん今日お集まりの各階層の皆さんの目線、これが多分一番大事な、言わば安全に関わる目線であるというふうに理解をしています。しいては、この皆さんの目線での安全確認、これが県民の安全の言わば確認、あるいは安心へと繋がっていけばいいと思っておりますので、私も皆さんの目線を大切にしながら議事を運営していきたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願ひしたいと思ひます。あいさつをしてから議事に移らせていただきます。どうぞよろしくお願ひいたします。

それではさっそく議事に移りたいと思ひます。

本日の進め方ですが、多分今日いろんな意味で意見がたくさんあるかと思ひますし、担当している事業者、あるいは規制庁、それから国を代表しております資源エネルギー庁から来ておりますので、まずは1から3までそれぞれ御説明をいただき、その後じっくりですね、皆さんの意見を聞きながら交換をしていきたいというふうに思ひます。

時間については、おおよそこれから1時間程度、3者の説明をいただいた上で、あと2時間程度ですね、皆さんの目線からの安全確保確認というかたちで審議をしてまいりたいと思ひますので、よろしくお願ひしたいというふうに思ひます。

そんな審議のかたちでよろしいでしょうか。

それでは、説明が長くなるかとは思ひますが、ぜひメモを取りながらですね、各議題の説明について御確認をいただければと思ひます。

それではまず、第1の議題ですが、「福島第一原子力発電所の現状と今後の対応について」ということで、事業者であります東京電力から御説明をお願ひしたいと思ひます。どうぞよろしくお願ひいたします。

○東京電力

東京電力の福島復興本社代表をしております石崎と申します。どうぞよろしくお願ひいたします。

本日は御説明の時間をいただきありがとうございます。そして、何よりもまず、2年以上にも渡って、福島県民の皆様、そして国民の皆様はじめ、数多くの方々に大変な御迷惑と御心配、そして御苦勞をおかけし続けていること、改めまして深く深くお詫び申し上げます。本当に申し訳ございません。

私ども、毎日3000人以上の作業員に入っただいて、そして社員も、高い放射線の中で必死に努力はしておりますけれども、先ほど御説明のありましたねずみを原因とする停電を起こしたり、地下貯水槽の水漏れを起こしたり、そしてさらには、港湾内にですね、汚染水を漏れいしているという事実がまた分かりまして、もう本当に重ね重ね申し訳ないかぎりでございます。

私ども、これから御説明をさせていただきますけれども、皆様方から御意見を頂戴し、御指摘を頂戴し、それをまた私どもの活動にしっかりと活かしてまいりたいと思っております。とにかくこれからもしっかりとがんばってまいりますけれども、これからもどうぞよろしくお願いいたします。それでは具体的には、隣の林のほうから御説明をさせていただきます。どうぞよろしくお願いいたします。

それでは私、福島広報部のリスクコミュニケーターをやっております林幹夫と申します。

私のほうから発電所の状況につきまして御説明をさせていただきます。お手元の資料1-1、1-2の2つを御用意させていただきました。まず1-1につきまして、発電所の状況と今後の対応につきましての資料でございます。そして資料1-2につきましては航空写真でございます、発電所の構内配置と主要な廃炉のための施設につきまして、こちらのほうにお示ししてございます。

それではさっそくですが、資料1-1を使わせていただきまして、発電所の現状と今後の対応につきまして、私のほうから御説明をさせていただきます。

まず、1枚めくっていただきますと、左方にシートナンバー1ということで、「はじめに」、こういった構成で用意させていただいております。資料の本文につきましては、15シート用意させていただいております、15が終わりますとその後、Q1、Q2ということで補足的な御説明内容を用意させていただきました。まずシートの1から15まで通しで御説明をさせていただきたいと思っております。

まず「はじめに」とございますが、まずこちらのほう石崎のあいさつの中にも含まれておりますので、読上げは省略させていただきます。続きましてシート2を御覧いただきたいと思っております。本日御用意させていただきました御説明内容につきましては、この廃炉を進めていく中で私どもももっとも現在重要であるという課題につきまして、3項目御用意させていただきました。1番としまして汚染水、2番目としまして、原子炉からの放射性物質の放出、それから3番目に、4号機燃料プールからの燃料の取出しといったことで準備させていただいております。続きましてシート3を御覧いただきたいと思っております。

まず、1番目の汚染水についてでございます。汚染水につきましては、地下水の流入という問題がございます、これに対応しているところでございます。1日当たり約400m³の地下水が発電所の建屋の中に入ってまいります。下に図がございますので、この図を使いまして簡単に御説明させていただきますが、図の中の上のほうの真ん中に、原子炉建屋、タービン建屋とございます。この原子炉建屋におきましては、原子炉を冷却するために、1日約400m³の注水を継続しております。そして、注水をした後の水につきましては、建物の中に汚染水として滞留するというわけですが、これを取り出して、セシウムの除去、それから海水の除去ということをやって、また原子炉の注水に使うと。

一方で、左側のほうから地下水が建物のほうに浸入してくる絵がございますが、この量が1日約400m³ということがございます。これら、炉の注水と、地下水の浸入と合わせまして、水の処理は1日約800m³ということがございます。上の段の右のほうに800m³/日というデータが載っておりますけれども、これを処理して炉の注水に使っていると、残り400m³が余るわけですが、これを余剰水としまして、図の下の段のほうに、まず左側のほうに、「余剰水：約400m³/日」とございます。これをタンクに溜めております。溜めたタンクにはたくさんの放射性物質が入っております、種類に分けますと63種類ございます。そのうちの62種類までは除去が可能です。これにつきまして、図の中の下の段の右のほうに展開しておりますが、多核種除去設備でございます。こちらで62種類の放射性物質を取り除きまして、残りの一種類「トリチウム」というものだけが除去できないわけですが、このトリチウムだけの汚染水として蓄えるということで、万一もしそのまま多核種除去設備を通さずにタンクに溜めておきますと、もしタンクの漏れい等ございますと、非常にリスクの大きいこととなりますので、これを除去してトリチウムだけの水になったものを蓄えるということでやっております。現在この貯蔵水量でございますが、約32万m³でございます。この32万m³をタンクに溜めておりますが、日に400m³ずつ増えておりますので、今後の準備といたしましては、向こう2年間で70万m³まで、さらに加えて1年間で80万m³までのタンク貯蔵について、計画を進めているところでございます。

続きまして、シートの4をご覧いただきたいと思っております。地下水の問題の中で、1日400m³浸入してくるということに対する対策の1つとして、地下水バイパスというものがございます。こちらにつきまして、簡単に御説明させていただきます。下に図がございます。図の中の右のほうに、原子炉建屋、タービン建屋がございますが、ここの原子炉建屋、タービン建屋が設置されているところの地盤は、海拔約10mでございます。ここの海拔約10mの原子炉建屋、タービン建屋のあるところの地下水の水位が上昇してしまいました。事故前はこの建屋の周りに井戸を掘ってございまして、くみ上げをして建屋の周りの地下水の水位を下げておりましたが、事故によりましてこのくみ上げが停止しました。まず電源がなくなりましてくみ上げ停止しましたのと、事故による爆発等によりまして放射性物質がこの井戸の水の中に混入したものですから、これをそのまま放出するわけにはいかないということで止めました。これによりまして、この建屋周りの地下水の水位があがりました。現在は滞留している汚染水の水位よりも地下水の水位のほうが高い状態でございますので、地下水が建屋の中に浸入してくるという一方向の流れが起こっております。この状況につきまして、その建屋の中の汚染水のレベルと地下水のレベルを少し近づけたいということで、それによりまして、建屋への浸入量を減らすという計画でございます。図の左側のほうに、高台がございます。この高台は約35mでございますが、ここに12個の井戸を掘ります。12個の井戸を掘りまして、くみ上げを行います。くみ上げた水は放射性物質が混入していないことを確認いたしましてから放水すると。これはすべてタンクでバッチで処理いたします。連続でくみ上げて海へ放出ということではございませんで、タンクに一度蓄えて確認をした上で放出をさせていただくということを準備しているところでございますが、現在は漁業関係者の皆様を中心に、御説明をさせていただいていると

ころでございまして、まだ実施には至ってございません。

続きまして、シート5をお願いいたします。汚染水の中のトレンチ内の高濃度汚染水というものにつきまして御紹介をさせていただきます。こちらのほう立体的な図になっておりまして、原子炉建屋とタービン建屋と設置されておりますが、タービン建屋は海側にございます。その海側の海拔10mのところの建屋と、そのさらに東、海側、スクリーンあるいはポンプ施設といった白く塗りつぶされている箱がございまして、こちらに海水を取り込む施設がございまして、こちらは海拔4mでございまして、こちらとの間に電線管を繋いでいる小さなトンネル、これを電源ケーブルトレンチと呼びますが、図の中では黄色く塗りつぶしてございまして、もうひとつ、配管を通して大きなトンネル、これを緑色で塗りつぶしてございまして、海水配管トレンチと呼んでおります。事故の時の汚染水が建物の中に溜まりまして、海拔4mまで溜まりました。そうしますと、先ほど申し上げました海側にあるスクリーン施設等の海拔4mと、このトンネルを通じて汚染水が通じてしまったという状況が起きました。当時、事故の後、23年の4月に、2号機の、この図の中にありますその下のほう流出箇所とございまして、丸で印を付けているところから、汚染水が海に流れ出してしまったという状況でございまして、2号機だけではなく3号機におきましても同様の事象がその1か月後に起きまして、それぞれ当時流出を止める対策を行ってございましたが、この小さなトンネルと大きなトンネルの中にはまだ汚染水が残留している状態でございます、この2年間、何も手立てをしなかったというわけではございませんけれども、トレンチの中の状況を調査したり、それから、低い面の流出がないことの確認ということで、海拔4mのところの観測孔という穴を掘って、地下水の水質を調べたりしてございました。

続きまして、シート6をお願いいたします。この高濃度汚染水、トレンチ内に残っているものを除去するというのは、シート6でございまして、シート5と対比していただきますと、シート5で黄色く塗りつぶしていたものが、シート6では紫色に、申し訳ございません、色を分けておりますけれども、立断面図でございまして、そして、大きなトンネルの海水配管トレンチは、シート6ではやはり緑色で塗りつぶしてございまして、ここに残留している汚染水につきましては、まず3つの方法で対策を取っていますが、まず、①としまして「閉塞」ということで埋めて隔離をすること、それから②としまして「濃度を低減していく。」薄めていくということです。そして③として、「汚染水自体を取り除く。」ということは今後進めてまいる計画でございまして。

続きまして、シート7をご覧いただきたいと思っております。今ほどのシート5、シート6の状況を踏まえまして御説明させていただきますが、地下水に存在する汚染水が、発電所港湾内へ流出しているという状況についてでございます。港湾内の海水の分析結果、それから地下水の分析結果から、比較的高濃度の汚染水が発電所港湾内に流出していることがわかりました。これにつきまして、最近非常にお騒がせしている状況となっております。特に、トリチウムというものが地下水を通じて比較的容易に移動します。トリチウムにつきましては、水素の放射性同位体で構成された水ということでございまして、水と非常によく混ざり合うと、水そのものということでございまして、除去が難しいものでございまして、これがかなりの量流出してしまっているということでございまして、これを試算いたし

まして、先週公表させていただきましたが、その流出量は、事故以降これまで約20兆から40兆ベクレル出ているというふうに推定してまいりました。この指定はあくまで試算でございますが、今後この推定の精度を高めていきたいと思っております。この20兆、40兆という数字でございますが、もともと発電所運転中につきまして年間のトリチウム放出許容量というものがございまして、それを基準値とて保安規定というものに定めておりましたが、福島第一の場合は約22兆、年間トリチウムが放出可能というものでございましたので、この2年間、それに匹敵する量のトリチウムが出ていたということになります。トリチウムばかりでなく、セシウムやストロンチウム等の状況につきましても合わせて調査してございまして、その結果につきましても、日々公表させていただいております。そのような状況の中で、専門家の皆様の助言をいただきながら、順次対策を取ってまいります。ここに図がございまして、港湾全体の図でございます。クリーム色で塗りつぶしているところが港湾内ということで、図の右下のほうに赤く網掛けをして塗りつぶしておりますのは、1号機から4号機の取水、海水を取り込むための水路でございます。この水路には赤い二重線が引いておりますが、シルトフェンスというもので、水の行き来が容易に行わないように仕切っておりますが、完全にこれで食い止めるというものではございませんが、流れは止められていると、大きな流れは起きていないという状況で、この赤く塗りつぶしている港湾内に現在そのトリチウム、ストロンチウム、というものの流出がこの中の範囲で留まっている状況でございますが、今後もモニタリングを強化しまして、こちらの海域への影響について調べてまいります。まずこのクリーム色に塗っている港湾内につきましては、検出限界値未満ということでございまして、境界線上にある港湾出口、あるいは北側と南側の放水口あるいは沖合につきましても検出限界値未満で、広く港湾内に渡って影響を及ぼしているという状態ではございません。

続きまして、シートの8というところをご覧いただきたいと思えます。汚染水に対する対策ということでこちらにお示しをさせていただきました。図のところでも御説明させていただきますが、図の中に灰色に塗りつぶされているところが3か所ございます。そのうちの一番左側、汚染した地下水という記載があるところが、1号機と2号機の間護岸のところでございます。その右の脇のところ、ピンク色に塗りつぶした丸がございまして、先ほど御紹介させていただいた平成23年の4月に、海に汚染水が流出した場所でございます。ここに、その当時流出した汚染水、それから先ほど紹介させていただきましたトレンチと呼んでいるトンネルの中に残留している汚染水の影響もあるかというふうに想定しておりますけれども、ここの汚染した領域を取り囲むと、囲い込むという対策を今やっております。囲い込みのまず第一段階が、対策①というふうに黄色い枠で記載がございまして、護岸の海に近いところ、赤い実線で線が引いてあります。これが第一段階の囲い込みでございまして、地盤改良で水ガラスというものを注入することによってございまして、二重で施工してまいります。一重目はすでに完了しております。今二重目をやっております。8月10日には完了する予定でございます。まず、護岸直近のところを塞ぐための処置ができました。その後、その下側に三方向、黄色い実線で囲っておりますが、この囲い込みをやってまいります。これは、10月を目途に囲い込みが完了いたしますけれども、この四方を水ガラスというもので壁を作りまして、汚染している地下

水を囲い込みたいということをやっています。さらにここに雨が降ってまいりますと、この地下水が増えているということになりまして、その辺もデータとしても私ども確認をしておりますが、これに対する対策としまして、灰色に塗りつぶしているところに蓋をするという計画でございます。このようなことをやりますと、青い矢印で脇に流れていくような図がございますが、地下水を迂回させることが可能と考えております。同じような状況が、灰色の3か所すべてで起こる可能性があるということで、一番左側が終わりましたら、続けてあるいは並行して、真ん中の囲い込み、それから一番右側の囲い込みということで2号機3号機、それから3号機4号機間の護岸についての対策をやっている予定でございます。さらに、囲い込みをやった後には、図の中一番下に対策②「地下水を吸い上げ水ガラスの壁から漏れないようにする。」とありますが、汲み上げをやっていくということを計画しております。あと、海側の遮水壁というものを紹介させていただきますが、この図の一番上のほうに赤い実線と、途中から点線になっておりますが、遮水壁を施工しております。現在、1号機の取水口、それからさらに進んでおりまして、この左側の灰色に塗りつぶしたところの真ん中辺りまで工事が進んでおります。地下約30mのところまで遮水壁を打ち込みまして、水を透しにくい層まで壁を作るという処置でございます、それが終わりますと、その内側は埋立てを行うという計画でございます。

続きましてシート9をご覧くださいと思います。原子炉からの放射性物質の放出ということでございます。まずは放出の説明の前に、原子炉の冷却がどのような状況かということでございますけれども、1号機から3号機、炉心損傷してしまいました原子炉につきましては、冷温停止状態でありまして、約25℃から50℃で維持しております。この温度水位を下のグラフにお示ししておりますが、このような安定した状態でございます。気温の上昇とともにゆっくり右肩上がりになっておりますが、これは注水する水の温度が気温の上昇とともに上がっておりますので、また冬場になりますと下がってまいります。

続きまして、シート10をご覧くださいと思います。放射性物質の放出量でございます。完全にまだ放射性物質の放出を閉じ込められていないということでございます。建物の閉塞感の閉じ込めでございますが、建物が開放している部分から放射性物質が外に出るという状況をずっと観測して確認しておりますが、セシウムとしての放射性物質の1時間当たりの放出量を下のグラフのほうに、お示しさせていただいておりますが、約0.1億ベクレル/時間という状態が、今年の2月からずっと継続しておりまして、現在もその状況でございます。これによります敷地境界での追加被ばく線量は、0.03mSv、言い換えますと30μSv/年間というふうに想定してございます。

続きましてシート11をご覧くださいと思います。原子炉建屋からの放射性物質の放出に関する今後の対応ということでございますが、まず、皆様に御心配をおかけする点が、注水が止まってしまったらどうなるのか、ということでございますが、注水についてはバックアップを用意してございまして、第6のバックアップまで用意してございます。これをお示ししたのがこの下の図でございまして、冷却注水に関する多重化ということでございます。図の中一番上にございます、今、復水貯蔵タンクというところから注水をするというやり方をこの7月からやっておりますが、その前、以前にやっておりました、注水のためのタンクがそのほかに3種類ございます。さらに、万が一注水が止まる、最悪の

事態としましては、3・11と同等以上の津波が来るといふことになりますと、仮設で注水設備が設置されておりますが、津波で流されてしまうといふようなことも想定しますと、その時には消防車を使いました注水を行うといふことになりますと。これについて、第5のバックアップ、第6のバックアップといふふうにお示ししてございますけれども、この消防車による注水につきましては、実際に訓練し確認をしておりますが、約3時間で1号機から3号機の注水が再開できるといふことを確認しておりますし、これが私どもの東京電力の職員自らができるように備えをしております。それに必要な要員80名を常に免震重要棟に待機させておりますとともに、訓練を定期的にやっております。電源につきましても電源車といふものを用意しております。

続きまして、シート12をお願いいたします。4号機燃料プール内の燃料といふことで、使用済燃料プールにございます燃料の取出しといふことでございます。使用済燃料の冷却系統を下の図にお示ししておりますが、詳細は割愛させていただきますけれども、仮に冷却のための電源が停止してしまうようなケースがございまして、プールの水が100℃まで上がりまして沸騰するまでには約8日間の時間を要するといふことで、直ちに燃料への影響が出るといふことではございません。この間に電源は復旧してまいります。今年の3月にネズミが原因で停電をしてしまいまして、このプールの冷却が止まったことがございました。これを教訓に、電源の多重化、当時も進めておった途上でございますが、今年の夏でこの多重化が完了する予定、それから、ネズミの侵入対策も実施しているところでございます。

続きまして、シート13をお願いいたします。まずは4号機の使用済燃料プール内の燃料から取出しを開始してまいります。今年の11月からこれが行えるような、そういった準備を現在してございまして、その辺の状況を、左側に写真が2つございますが、まず外観が左側の下の写真でございます。真ん中に白く見える箱がございまして、これが燃料取出しのための建屋カバーになっています。その下左側に4号機のもともとの原子炉建屋の4階部分までの壁が見えております。その右側に鉄骨組みの建物がございまして、この鉄骨組みの建物が燃料取出し用に必要な建物でございまして、この建物は左側のもともとの原子炉建屋には荷重をかけないように、寄り掛からないように設置をいたしました。内部の様子がその上の写真でございます。燃料取出し用の燃料交換機の設置と、さらに燃料を収める容器を吊るための天井クレーンといふものの設置が済んでおります。そのような状況で、準備を着々と進めてございまして、4号機の燃料の取出しが11月から始めまして約1年間それに要しますが、それが終わりますと続けて3号機の使用済燃料プールから取り出せるように現在準備をしています。なお、4号機の建物につきましては、原子炉建屋につきましましては損傷が非常に大きいといふふうなところで御心配を非常におかけしているところでございますが、実際には建物が頑丈にできてございまして、この建物が崩れるといふことはございません。これにつきまして、定期的なチェックをやっております。右側に図と写真でお示ししておりますが、プールの傾きですとか建物の傾き、壁の強度、それからひびの状況といふことを、年に4回調査をしておりますが、これまでのところ健全である確認してございまして、この結果についてもわかり次第公表をさせていただいているところでございます。

続きまして、シート14をお願いいたします。情報公開の姿勢ということで用意させていただきました。今回の汚染した地下水の海洋流出に関しまして、公表が遅れるということがございました。皆様にまた大変な御心配をおかけしました。これには、ここに文章で記載してございますが、推測のみで港湾内に流出ということと言及するということは非常に大きな影響があるというふうに私ども感じてまいりまして、とりわけ漁業への風評被害ということの懸念もございまして、これを積極的に伝える姿勢というところよりも、最終的なよりどころとなるデータや事実が出るまでは判断を保留しようといった気持ちが起きてまいりました。これが、社会の尺度と乖離した社内の論理だったということで深く反省しております。このようなことのないように、明確な根拠が十分に示せない状態であっても、どんどん外に出していくということをやってまいります。

最後にまとめさせていただきますが、弊社は事故の当事者といたしまして、福島第一原子力発電所1号機から4号機の廃炉作業をロードマップに基づきまして着実に進めてまいります。しかしながら、廃止措置に関わる作業は常にリスクを有してございます。それとともに、新たな対策を行うことで新たなリスクを生む環境下でもございます。これら全体のリスクを最小化するというところに最大限努めてまいります。これらに関する情報につきましては、継続的に地域社会の皆様との対話を重ねながら共有してまいりたいと思っております。

今日御用意させていただきました主な3点につきましては以上でございますが、それ以降にシートQ1からQ20まで用意してございます。事前に今回の会議の参加者の皆様から寄せていただきました御質問事項もございまして、これらを本文のさきほどの15ページの中でも極力御説明をさせていただきましたが、それでは言い尽くせていない部分につきまして、Q1からQ20というところで御説明するための資料を用意させていただいておりますが、御説明の時間を費やしてまいりましたので、私からの御説明は以上とさせていただきますと思います。大変簡単ではございますが以上でございます。

○議長

はい、ありがとうございます。Qについては、審議のところでもまた意見を出していただいて御説明いただくかというふうに思っております。

それでは、次の議題2の「福島第一原子力発電所の廃炉に向けた取組みについて」ということで、資源エネルギー庁から御説明をお願いいたします。よろしくをお願いいたします。

○資源エネルギー庁

資源エネルギー庁の事故収束対応調整官をやっています上田でございます。まずは、福島第一の原子力発電所の事故によりまして、皆様方には多大なる御迷惑をおかけしていることを深くお詫びをいたします。特に、先ほども御説明ございましたけれども、海側の汚染水の問題につきましても、大変な御心配をおかけしているということでございまして、当省といたしましても非常に重く受け止めているところでございます。

今日は、福島第一原子力発電所の廃炉につきまして、30年、40年の長きに渡ってや

っていくものでございますので、特に地元の皆様方の御意見というものをしっかりお聞きして、受け止めて、これを反映しながら進めていくということが重要かと思っております。そういった意味で、本日お呼びいただきまして大変感謝しているところでございます。

それでは廃炉につきまして、具体的な進め方の説明をさせていただきます。御手元の資料の2を使いながら説明をさせていただきます。まず1ページ目をご覧くださいと、これまでの主要な経緯を記載しているものでございます。2011年3月に震災発生した以降その年の12月に、廃炉をどんなことを行っていくのかという基本的な方針でありますとか計画を、政府、東京電力でしっかり作ってやっていこうということで、最初に出たものは、2011年12月でございます。これを進捗に従い取組みを強化していくということで、本年の3月に原子力災害対策本部の下に廃炉対策推進会議、これは経済産業大臣が議長を務めているものでございますけれども、それを設置いたしまして、本年3月に議長のほうからできる限りスケジュールの前倒しを進めるために、この中長期ロードマップの改訂ということについての指示が出まして、それを踏まえて、地元の御意見あるいは有識者の御意見をお聞きしながら、本年6月、一番下を書いてございますけれども、改訂版のロードマップ、これを策定したということでございます。

直近の改訂のポイントを次のページでございますけれども、2ページでございます。3点主要なポイントがございまして、1点目が、できる限りスケジュールを前倒ししていこうということで、特に号機ごと、一律に何年までにということではなく、号機ごとに状況が違いますので、それを踏まえたスケジュールの、目標工程の前倒しを検討したというのが1点目でございます。後程また御説明いたします。

2番目でございますけれども、地元などの国民各層とのコミュニケーションの強化ということでございます。我々としましても、こういった重要な廃炉についての情報提供については、しっかりやっていくつもりではあるんですけれども、まだまだ十分ではないという御意見もございまして、福島評議会とまだ仮称ではございますけれどもそういったものを新たに作って、福島県の関係の方々からの御意見を聞く場を設けたいというようなことも含めまして、コミュニケーションの強化というのが2点目の大きな柱でございます。

3点目でございます。廃炉につきましては、溶けた燃料の取出しでございますとか、廃棄物の処理処分の問題、技術的にこれからいろんなハードルを越えていかなければならないということでございますので、特に国際的な叡智を結集して進めていく体制を作っていこうという3点を、主要なポイントといたしまして、今般改訂をさせていただいたものでございます。

次から、中長期ロードマップにどういったものが書かれているのか、ずいぶん御存知の方もいらっしゃると思っておりますけれども、簡単に御説明をさせていただければと思っております。まず、4つの基本原則ということで、安全確保を大前提にでございますとか、あるいは透明性を確保していく。さらに、実際調べてみないとわからないことが多々ありますので、現場の状況とか研究開発の結果を踏まえながら、継続的に見直しをしていくということで、一番下の原則の4のところでございますけれども、特に今回の改訂で明記をしたところとして、これは当然だろうということだと思いますけれども、政府は前面に立って、安全かつ着実に廃止措置に向けて取組みを進めていくということを明記させていただいた

というのが、今回の改訂の1つの変更点でございます。

続きまして4ページ目でございます。まずはその、安全確保、これをしながら廃炉を進めていくということが何よりも重要ということでございまして、その基本的な考え方として4点書いてございますけれども、まず1点目は、後程御説明があると思っておりますけれども、原子炉等規制法の特定原子力施設ということに、福島第一原子力発電所が指定をされ、設備の状況に応じた廃炉の措置に向けた特別な安全管理、これを適切に講じていく仕組みのもと進めているということでございまして、現在東京電力では実施計画、具体的にどう廃炉を進めていくのかという実施計画を作り、これを規制委員会のほうが審査をしているところということでございます。これがまず1点目でございます。

2点目でございますけれども、安全確保に関する基本的な考え方の中で、やはり大目標というのが、敷地外への放射線の影響、これを極力低減させていくということ、特に事故前のレベルにしていくということでございます。この目標の達成に向けて、使用済燃料、赤字のところを書いてございますけれども、使用済燃料プール内の燃料と溶けている燃料デブリの除去を可及的速やかに行い、また汚染水処理を推進していく、しっかり進めていくということが明記をされているところでございます。

3番目、安全確保に向けた具体的な取組みでございます。まず設備面では、特に仮設の部分を恒久的な設備に変えていくということで、例えば滞留水の移送ラインのポリエチレン管への変更でありますとか、あと取水タンクの周りにカメラを設置するとか、万一漏えいした場合のタンクの周りの堰の設置といったことで、設備面の安全対策をしっかりやっていくということが1点、2番目としては作業の安全、これも非常に重要なことでございますので、作業員の安全管理でございますとか、さらにその周辺環境への影響の低減というところも安全確保に向けた具体的な取組みとして、ロードマップの中に記載をしているところでございます。

最後に安全の関連で、今後廃炉を円滑に進めていくためには規制上の対応、これが迅速に行われることも重要であって、例えば燃料デブリ等についての規制に対応する考え方や、必要なデータ、これを可能な限り早期に提示をしていくことが重要である旨の記載がされているということでございます。

続きまして、次のページの5ページ目に、ロードマップ、大きな全体の目標工程が今どうなっていて、今どの位置にいるのかということを示したものが5ページ目でございます。大きく第1期、第2期、第3期という具合に分けて考えてございまして、2011年12月、これはロードマップが初めて作成されたところを起点といたしまして、第1期が2年以内ということで、特にこの使用済燃料プール内、ここの燃料、この取出しを開始するまでの期間というのが第1期でございまして、第2期が燃料デブリ、溶けた燃料の取出し、これが開始されるまでの期間。これを2011年12月を起点として10年以内というのが第2期でございます。最後の第3期が廃止措置終了までの期間ということで、30年から40年後というのが全体の大きな目標の工程でございます。その中で現在第1期の目標である4号機の使用済燃料プールからの燃料の取出し、これを進めているということで、本年の11月を目標に行われているというのが現状でございます。これがロードマップ上の大きな目標でございます。

続きまして、6ページ目から、先ほど申し上げた号機ごとの状況に応じて、具体的にどう対応していくのかということを考えていくことが重要であるという中で、まずは簡単に福島第一原子力発電所の現況を記載しているものでございます。1号機は水素爆発によって原子炉建屋の上部が破損して、原子炉建屋からの放射性物質の飛散、これを抑制することを目的に、薄茶色のところがございますけれども、2011年の10月に建屋カバー、これを設置したということがございます。2号機は、水素爆発によります損傷はございませんけれども、建屋内の線量は非常に高いという状況になっております。3号機のところ、上のオペレーティングフロアと言われているところのがれき、これが複雑に積み重なっているところで撤去が行われているというところがございます。4号機につきましては、がれきの撤去が昨年12月に完了いたしまして、燃料取出し用のカバー、これの設置工事が実施されているというところがございます。こういったように、それぞれの状況が異なりますので、次の7ページ目でございます。これは2号機の例でございます。プラン1、2、3とございますけれども、プラン1のところを見ていただきますと、まず建屋の除染が可能かどうかというのがございまして、まあこれ可能であると、それでかつ左上の図で、小さくて見難いんですけども、燃料取扱いの設備がございまして、これが復旧できる場合については、燃料デブリ、溶けた燃料の取出しの開始時期、これを2020年度の上半期、当初2021年の12月ということでございますので、最大1年半前倒しするというのがプラン1でございます。実際に調べてみて、除染ができるのかとか、あるいは燃料の取扱設備の復旧ができない場合もあるということございまして、プランの2は特に建屋上部のコンテナ、これを設置できる耐震の安全性があるか、左の真ん中の図の緑の部分、これを作っていくということになりますけれども、これをやった場合には、燃料デブリの取出しの時期が2021年度の上半期ということで、半年前倒しができると。プラン3というのは、建屋の耐震の安全性がなくて本格的にコンテナを設置する必要がある場合、左の一番下の図で言いますと緑のところ、これをしっかり作っていく必要があるといった場合は逆に2024年度の上半期までということ遅れるという可能性もございまして、いずれにしても我々としては早く前倒しをやっていく必要があるといった中で、それぞれの状況に応じてどう対応していくのかということを考えて、これにつきましては、下の四角の中に書いてございますけれども、いろんな検討をした結果を踏まえて2014年度上半期にどういったプランで行うのか絞り込んで行こうということで、これは2号機の一例でございますけれども、次の8ページを見ていただきまして、ここに、それぞれの号機ごと、左のほうの欄が使用済燃料プールからの燃料の取出しをいつ開始できるのか、右のほうの欄が燃料デブリの取出しがいつできるのかということございまして、一番上の欄に旧目標と書いてございますけれども、当初はそこに書いておられますとおり、号機に限らずそこに書いてあるような目標を設定したわけでございますけれども、それぞれの状況、あるいはいろんなケースに応じて場合分けをして、この8ページの表の中の色が着いているようなところについては、前倒しの可能性があるのではないかとということで、これに向けてしっかりと取り組んでいくということがロードマップの中に書かれているということでございます。

続きまして次の9ページ目でございます。ロードマップに書かれているポイントの一つ

として、使用済燃料プール内の燃料の取出し、これを具体的にどうやっていくのかということを示したものでございます。まず最初に建屋上部のがれき、これを撤去していくということでございます。それで建屋にカバーを設置して、先ほど出てきましたけれども燃料取出しの設備、これを設置していくということでございます。ただ、それをどこに持っていくのかということが一つ問題になってきて、これはもともと共用プール内に、事故前から貯蔵されている燃料を、共用プールから、右側の図に書いてございますけれども、右下のキャスクの仮保管設備、こちらのほうへ移して、共用プールに空きスペースを作っていくという作業をした上で、燃料プールから取り出す燃料を、その健全性をしっかり確認した上で、移送容器の中に入れてうえて、搬出していくと、共用プールのほうに持っていくという作業が今年の11月から開始していくということでございます。

もう一つ、廃炉の中の主な作業といたしまして、10ページ目でございますけれども、こちらが燃料デブリ、これをどうやって取り出すのかというところの作業のステップについてもロードマップの中に書いてございます。左の図に赤い字で止水と書いてございますけれども、まずは水が漏れないようにこの部分も塞ぎとめた上で、やはり被ばくの観点からも全体を水で満たすと、冠水ということをした状態で燃料を取り出していくというこのステップを図で示してございますけれども、そういったステップでやっていくことが重要ではないかということでございます。ただこれが簡単ではないということがございますので、これからいろんな研究開発をした上で、じゃあ水を張るのが困難な場合どうなのかといったようなバックアッププランも検討すべきとなっております。

○議長

すみません。もうちょっと早めをお願いします。

○資源エネルギー庁

すみません。11ページ目でございます。これは、冷温停止状態の監視、これをしっかりやっていくということと、あとは、先ほどの汚染水のループ、これは非常に長いループになってございますので、その漏えいの可能性を少なくするというので、小ループ化していこうということも書かれているところでございます。

続きまして、この中長期ロードマップの中に、今も御心配をおかけしている汚染水対策の話がございまして、この部分は先ほどの御説明と重複しているところでございますので省きますけれども、非常にここについても様々なリスクがあるわけでございますので、先ほども説明ございましたけれども、水ガラスの注入による囲い込みでありますとか、海側遮水壁を作っていくとか、1つの施策ではなくていくつかの施策を重層的にやっていくということが重要ではないかということでございます。資料の中にも少し書いてございますけれども、この辺り汚染水処理対策委員会というのを、廃炉対策推進会議の中に設けまして、5月末にレポートを出したということで、1点だけ13ページの下のところ陸側遮水壁というものがございまして、これについては、まず地下水の流入を抜本的に直さなくてはいけないのではないかとということで、この写真にございますブルーの線、ここが陸側遮水壁でございまして、プラント全体を氷の壁で覆って地下水の流入、炉内への流入を防い

でいこうというものでございます。これにつきましてもこういう大規模な形で凍土方式というものを使ってやっていくというのは初めてでございますので、しっかりとフィージビリティスタディを行った上で、今から2年後ぐらいを目標にしまして、作業をしていくということでございまして、この辺りは国もしっかり予算措置を講じていく方向で今調整しているところでございます。

ちょっと飛ばしまして、続きましてこのロードマップの中に書かれている論点として、17ページのところ、ちょっと見ていただきますと、ここには地域共生の重要性でありますとか、先ほども少し御説明しましたけれども、地元あるいは国民各層との情報提供と、コミュニケーションの重要性というものも書いてございまして、国といたしましても地元の方々のコミュニケーションの場ということで、できれば今月中を目途に福島評議会というようなかたちで皆様方の御意見をお聞きできる場を作っていきたいなという具合に思っております。

最後に、研究開発の話でございます。30年、40年の廃炉を進めていく中で多々技術開発課題がございます。18ページのところを見ていただきますと、使用済燃料プールからの燃料の取出しでありますとか燃料デブリの取出し、あるいは放射性廃棄物の処理処分といったような技術開発がございますので、こういった研究開発をバラバラでやっていくということではなく、一元的にマネジメントする組織を作ろうということで、先日8月1日に国際廃炉研究開発機構というものを設置いたしまして、メーカー、電力、独立行政法人という各プレーヤーが参加して、かつポイントは国内だけでやるのではなく、海外の知見もどんどん取り込んでいこうということで体制を組んでございます。20ページの研究開発体制の強化のところを見ていただきますと、研究開発とその上の廃炉対策推進会議でのいろんな進捗、これを連携させて、この真ん中の国際廃炉研究開発機構、これが研究開発の核となり、その左側でございます、放射性物質の分析研究施設でありますとか、あるいは遠隔操作の関係の実証設備、これも作っていきますけれども、こういったところとうまく連携を取り合いながら、全体の研究開発をしっかり進めていこうというような対応をしているところでございます。

ちょっと説明が途中になりましたけれども、いずれにしましても、廃炉というものが、特に避難をされている皆様方の一刻も早い帰還につながるものでございますので、この中長期ロードマップの取組みを着実に進めていくこと、これが必須でございますので、国としても全力で取り組んでいきたいという具合に思っております。以上でございます。

○議長

ありがとうございました。ちょっと時間が押していますので、次の3番目の議題ですが、申し訳ありません。安全監視についてということで、規制庁からお願いいたしますが、15分でお願いをしたいと思っております。

○原子力規制庁

原子力規制庁福島地域を担当しております統括管理官の小坂でございます。よろしくお願いたします。

では、資料3に基づきまして御説明をさせていただきます。まず1枚めくっていただきまして3ページ目でございますけれども、まず本日は、規制の仕組み、それから全体の枠組み、あと実際現場で検査官がどのような活動をしているのかという点につきまして御説明をさせていただきたいと思っております。まず3ページは、昨年の12月に福島第一原子力発電所が特定原子力施設に指定されておりますけれども、ではその前はどうかと、現在実施計画が認可されておられませんので、この状態が継続されている状況ではございますけれども、まず応急の措置というのがございまして、これは原子炉等規制法の64条に「応急の措置」というのがございまして、そういった異常な事態が生じた時には、それに基づいて危険な状態に対処するというような規定がございます。事故後、現在も継続しておりますけれども、これに基づいて規制を行っているところでございます。

では具体的にどのようにやっているかということになりますけれども、まずどのようなことをやるかということで、当面、3か月程度の期間において、原子炉の冷却と廃炉に向けた作業が開始されるまでに対処する手法として、旧原子力安全・保安院が中期的安全確保の考え方を東京電力に示しておりました、それに基づいて東京電力から施設運営計画というものが提出されて、その安全評価を通じて安全性の確保の確認を行っているという状況でございます。これらの、施設運営計画の中に、それぞれの新たな設備を設置する場合、例えば、炉を冷やすための炉注水設備というものがございまして、そういった設備を設置する場合、耐震性の問題だとか、配管等の強度の問題だとか、そういうことを審議しておりますが、当時は非常に緊急を要する状況でございましたので、配管というわけにはいかないので、多くの部分をホースで対応しておりました。そういったものに対して、その下でございます信頼性向上実施計画というものを求めておりました、そういったホース類をPE管というポリエチレンの配管に切り替える、また、それからよく話題に先ほども出ましたけれども、停電の問題につきましても、信頼性向上の中で旧原子力安全・保安院のほうから、やはり電源系も一重で出来ているので信頼性が乏しいということで、以前から指摘をされて、東京電力ではそれらの二重化とか系統の分離をやっておりましたけれども、3月におきました停電の時には、サイトに残っておりました電源盤が二重化できる前に、ああいうトラブルに見舞われてしまったということで、対応が迅速に行われなかった結果として、ああいう事象が出てしまったのではないかと考えております。そういった、現在も進めておりますけれども、その施設運営計画が出されたものがそのままということではなくて、施設運営計画の評価の中で抽出されておりますリスク、そういったものに基づいて信頼性を上げるという活動を指導しているところでございます。

次のページでございますけれども、特定原子力施設に指定された後ということでございますけれども、実施計画を用いた審査というものを現在行っているところでございます。昨年の12月に東京電力から実施計画が出されまして、その後もいろいろな設備の進展、それからいろんなトラブルの対応、新たに抽出されましたリスク、そういったものへの対応ということで、実施計画が順次補正申請されておりました、その補正に合わせて審査も順次やっているというような状況でございます。特定原子力施設指定の後、措置を講ずべき事項というものを事業者に対して原子力規制委員会のほうから提示しておりました、それに基づいて東京電力としては実施計画を策定しているということでございます。その下

でございますけれども、安定的継続的な取組みによる廃炉のための措置に向けた安全確保ということで、廃炉のための措置に向けた作業の進捗、それから燃料デブリの取出し等に対する技術開発の進捗などの状況に対応するために実施計画の変更命令などによって、又は事業者自ら補正申請を出すことになるかと思っておりますけれども、対応策を追加して、継続的な安全を確保するということになってまいります。廃炉までのロードマップというのはまだ非常に長く続きます。廃炉の規制上の枠組みに移行するまでというのは、特定原子力施設の指定の範囲内にありますので、その状況で設備の変更、それから新たに見出されたリスクへの対応というものが、実施計画を変更することによって新たな規制の枠組みをかけて安全を確保していくというような取組みになってまいります。

次のページでございますけれども、ではそのスケジュール的なものとしてどのようになっているかということでございますけれども、ちょうど中段のところにスケジュールが記載されております。昨年11月7日に特定原子力施設への指定を行っておりまして、その後私どもへ措置を講ずべき事項を示しており、12月7日に東京電力から実施計画が提出され、その後補正申請等がありまして今現在審査を行っている最中でございますけれども、今のところ8月中には認可できるのではないかなというように予定で進んでいる状況でございます。

次のページ6ページでございますけれども、最近皆様には非常に御心配をおかけしております護岸付近からの地下水の告示濃度限度を超えることへの対応でございますけれども、本来規制は、ある面受け身といいますか、事業者のほうでこういうことをやりたいというふうな申請があって初めてその内容が安全であるかどうかを審査していくというのが本来の規制機関のあり方であります。ただ今回の場合は、そのようなことをやっている余裕はない、危機的な状況になっておりますので、規制側も東京電力それから資源エネルギー庁といっしょにその対応を協議していく必要があるという委員長の判断があり、特定原子力施設の監視評価検討会の下にワーキンググループを設置いたしまして、「汚染水対策検討ワーキンググループ」というものを設置いたしました。先週8月2日に第1回会合を開いております。また、海洋のモニタリングの状況につきましても、事業者任せにするのではなく、規制委員会としてもしっかりと評価していくという立場から、海洋モニタリングに関する検討会を新設することを決定してございます。こちらの海洋モニタリングのほうの検討会につきましては、まだメンバー等が今人選中でございまして、人選を速やかに行って、第1回の会合を進めたいと思っております。これら2つのワーキンググループ検討会につきましては、原則公開ということでやっております。先週行いました8月2日につきましても公開で行ってございます。

続きまして、7ページでございますけれども、では原子力規制事務所、現場に一番近いところで現場の状況それから東京電力の活動の状況を一番よく見ている検査官がどのような活動をしているかということについて御説明させていただきます。

一枚めくっていただきまして、まず事務所の体制でございますけれども、事務所は所長以下10名の体制で行っております。この10名の職員が交代勤務ということで、365日24時間体制で勤務してございます。特に福島第一原発の事務所におきましては、24時間職員が必ず駐在するという対応を続けております。

続きまして次のページでございますが、検査官の業務としましては保安規定の遵守状況の確認というのが主たる業務になります。そこで、保安検査を年4回実施するということと、それから日常はプラントパラメータを確認して異常がないかどうか、ここしばらく3号機のオペレーティングフロアから白い湯気が出るというようなことが確認されておりますけれども、そういったところの原子炉の温度とか圧力、それから炉心の冷却状況といったパラメータの確認をしてございます。それから機器の運転状況ですね。原子炉を冷却するためのいろんな設備がございますけれども、そういった定例試験の立会いを行ってございます。

次のページでございますけれども、福島第一原発の特有の業務といたしまして、先ほど御説明いたしました施設運営計画に基づいて設備の安全確保の取組みの確認ということで行ってございます。これは先ほども御説明ありましたが、4号機の燃料プールから燃料を取り出すための構台の設置、それから天井クレーン、燃料取扱装置の設置をしないといけないんですけれども、そういったものが施設運営計画の中で、「これがこのような耐震強度を持ってこういった設備のものを設置します。」というようなことが記載されておりますが、実際に現場でそのように行われているのかどうかというようなことを、現場を確認したり施工記録を確認したりしております。それから、設置された設備につきましては、それらの運転状況の監視とか、原子炉の状態の監視、それからモニタリング、放出の監視とか、そういうものの計器がついておりますけれども、そういった計器の設置状況とか、それらの計器の表示状況を確認してございます。

次のページでございますけれども、あと東京電力の日々の活動状況の確認ということで、東京電力の中では、福島第一原発、本店、柏崎、福島第二原発と、関係部署と情報共有を行っておりますので、そういった情報共有の中で必要な確認をしております。それから、CAP委員会と書いてございますが、これは不適合が発生した場合にどのような是正処置をやるかというような会議、そういった会議に陪席をして、適切な処置が行われているかということも確認してございます。それから東京電力の保安活動の中で現場の作業がございまして、そういった作業が適切に行われているのかどうかということ現場で立ち会うことによって確認をしております。そのほかトラブル等への対応ということで、トラブル発生時には現場に行きまして現場の状況、それから東京電力の活動状況について情報収集して、それを本庁、関係する部署に情報発信するというようなことを行っております。また、それらの再発防止対策の立案においては、それらが効果があるものかどうかということを確認してございます。

次のページでございますが、検査官の主な業務になります保安検査ですけれども、事故後5回実施してございます。時間の関係で詳細は省かせていただきますけれども、検査のたびに違反事項が数件確認されており、その都度改善を指導しているという状況でございます。

14ページでございますけれども、トラブル時の対応の体制でございますけれども、まず左側の青いところが福島第一原発の中、特に免震重要棟内にあります緊急対策室というふうに御理解いただきたいと思います。ここで東京電力がいろいろと情報共有をしている中、監視をしている中で、検査官もその場に駐在してございますので、事故情報、トラ

ブル情報が入手しやすい環境になっております。それを入手しますと、まず第一報を本庁の事故対処室、これは福島第一原発だけの事故ではなくて、全国の発電所、それから研究施設、そういったところの原子力施設の事故関係を取りまとめる部署でございます。それからその下にあります福島第一原発事故対策室、これは福島第一原発専用の対策を行っております対策室でございます、この2つのほうに情報の提供を行うとともに、いろいろな指示を受けて現場の確認等を行うようになっております。また、東京電力からは本店を通じまして本庁のほうに情報が入り、本庁のほうから本庁を通じて現場のほうに指示を行うというようなことにもなっております。

それから、事務所の活動状況、次のページですけれども、ホームページ等にいろいろ掲載してございますが、まず16ページでございますけれども、保安検査以外にもいろいろな日々の指摘事項がございます。改善の指導を行ってございます。これらは四半期にまとめまして、ホームページに掲載してございます。これらの一例としまして、17ページにその一覧表のほんの一部でございますけれども、どのような指摘をしてどのような回答があったかということで、これがクローズするまでフォローアップしていくと、その情報につきましてはホームページで公開をしてございます。それから、18ページの現場の状況ですけれども、これは2号機の中性子計測の案内管による原子炉内部の調査の準備ということで、東京電力それから協力会社が作業を行っておりますけれども、それらの作業状況が適切に行われているか、安全確保が行われているかという観点で、検査官も原子炉建屋、それからこのTIP室に入りまして、状況の確認をしております。それから、次のページは地下水バイパスの試料サンプリングの状況でございますが、この状況を確認する中で、検査官がサンプルのデータの中からバックグラウンドの取扱い、遮へい効果が無視できないほど大きくなっているのではないかという指摘をして改善をしております。それから次のページですけれども、先ほど少し御説明をいたしました4号機使用済燃料プールからの使用済燃料を取り出すための燃料取出しカバーの設置の工事の状況でございますけれども、これは今構台が建っておりますけれども、その地盤の状況、耐震性を確保しないといけませんので、非常に緻密に配筋が組まれております。そういった配筋のピッチ、それから配筋の径、そういったものを検査官が実際に自ら測ったり、記録を見たり、そういったかたちで確認をしております。次のページはトラブルの状況でございますけれども、これは所内用電源系で誤ってケーブルを切断して地絡させてしまったというような事象でございましたが、現場の状況、それから現場で復帰した状況について検査官が確認をしております。それから一番最後のページですけれども、護岸からの漏えいの状況ということで、この中のトレンチの上面をボーリングしているんですけれども、この中に少し汚染水が残っていて、検査官が測ったところ、16.5mSvの線量があったとか、真ん中のところは地盤改良をやっている装置の写真でございます。それから右側は薬液注入の間隔、これは決められた間隔で行っているわけですけれども、その間隔が適切に行われているかどうかを現場で実際に確認をしているような状況でございます。

事務所としましては、日々このような活動をいたしまして、東京電力から提出された施設運営計画、これからは実施計画になると思っておりますけれども、それらに基づいて適切な活動が行われているかどうかということ現場を確認していくような活動をしてございます。

私のほうからは以上でございます。

○議長

はい、ありがとうございました。さっそく審議に入りたいところなんですが、皆様から事前に10件の質問事項が実は渡されております。特にこれは誰もが疑問に思っているということがございますので、先ほど割愛させていただきました東京電力のクエスチョンの部分、これをなるべく簡潔に要点をまとめて御報告いただきたいと思いますがいかがでしょうか。よろしく願いいたします。

○東京電力（林氏）

はい。まず資料1-1をご覧くださいと思います。御説明させていただきましたシート15以降に、Q1からございます。シートごとに簡単に御説明をさせていただくということによろしいでしょうか。

○議長

結構です。

○東京電力（林氏）

はい。事前に頂戴している御質問の中に、現在の廃炉工程の中でどこまで進んでいるのかという御質問がまずございまして、これについてQ1のところ御用意させていただきました。こちらにつきましては7月末現在におきます、1号機から4号機の状況をまず図で御説明しているものでございます。図の中に原子炉建屋の図がございまして、1号機、2号機、3号機、4号機というふうに並んでおります。一番左が1号機でございます。1号機につきましては、原子炉建屋の外側に建屋カバーという黄色い線で囲んでおりますけれども、建屋カバーがついております。これは事故後の10月に設置したものでございます。2号機につきましては、建物の爆発は免れておりますが、原子炉そのものは損傷しております。2号機については建物爆発免れましたが、開口部がございました。ブローアウトパネルという4m×6mの開口部がございまして、これは1号機の爆発の影響でパネルが外れて開口部ができたんですが、こちらから建屋の中の放射性物質が外に出るという状況がずっと継続してございましたが、この建物の開口部については、その閉塞、塞ぐことが完了してございまして、それによりまして、外への放出量というものは非常に少なくなっております。続きまして3号機でございますが、建物の両脇に作業構台という緑色で色をつけておりますけれども、作業構台を設けまして、その構台の上に重機を乗せ、あるいは大きなクレーンを用いまして、がれきの処理をしております。がれきの処理は建物最上階のがれきでございまして、これを進めまして、その後燃料取出しのためのカバーを設置していきます。続きまして4号機でございますけれども、4号機につきましては先ほど御紹介させていただいたとおりでございまして、燃料取出し用のカバーがすでに設置済みでございまして、この11月から燃料取出しに着手します。4号機の燃料取出しが終わりますと3号機に続くということでございます。現在のそれぞれの原子炉压力容器下部あるいは格

納容器の温度等につきまして、下の表のほうにお示ししております。格納容器の内部の調査状況とかが資料の上の段のほうに写真等でお示ししているものでございます。

続きましてQ2でございますが、こちらは参加いただいている皆様からの御質問事項ではございませんが、私どものほうで現在取り組んでいる状況を補足として用意させていただいたものでございますが、取水口の水路の中の汚染状態を改善するために浄化するための設備を設けまして、繊維状の吸着材を使い、ここの港湾口のところの一番汚れのひどいところのセシウム除去の対応を継続してやっているところの図と写真をお示したものでございます。

続きましてQ3でございますが、汚染水の海洋流出につきまして、こちらも私どものほうで用意させていただいたものでございます。海洋流出によるモニタリングの詳細な結果につきまして、参考にお示ししているものでございますが、福島第一の5、6号機北側でございますが、放水口の海水放射能濃度を参考にこちらの図のほうにお示しておりますが、本年4月から現在に至るまでの水質は安定した状態でございます、告示濃度限度というものを下回っている状態でございます。

続きましてQ4、こちらにつきましても私どものほうで用意させていただいた資料でございますけれども、水ガラス注入効果は出ているのかということでございます、先ほど御説明させていただいた護岸の一番海に近いところの水ガラス注入をやった結果どうなっているかということでございますけれども、こちらも参考に用意させていただきました。グラフのほうは、まず下に青いグラフ、上下動が激しいものでございますが、これが潮位でございます。この潮位の下、一番グラフの下にある緑色の線は降水量でございます。降水量については右の軸をご覧いただきたいと思います。あと地下水については左の軸をご覧いただきたいと思います。地下水につきましては、地下観測孔No.1、No.2、No.3というふうに取り付けておりますが、一番汚れているエリアの地下観測孔はNo.1というものでございまして、一番太いピンク色の実線でございます。こちらを中心にお話ししますけれども、雨が降りますとこの地下水位は徐々に上がっていくということで、右肩上がりになっておりますが、この7月の末に地盤改良が一重目が完了したところで、水位が上がっておるといところでございますが、現在約3mのところまで上がっております。他の観測孔に比べましてこちらの地盤改良したところが一番水位が上がっているということで、これによりまして水ガラスによる遮水効果というものが表れているものでございます。これによって今後実際の海水への影響がどうかということはモニタリングを強化して今後調査してまいりますので、こちらの結果につきましてもわかり次第お知らせしていくということになります。

続きましてQ5でございます。今年の4月に大変御心配をおかけしました地下貯水槽の漏えい事象というものがございまして、地下貯水槽からの漏えいしたものとしましては、その汚染範囲というものを今絞り込みが行われたところでございます、今後汚染した部分の土を取り除くということをやっております。こちら、下のほうに図のほうにお示しておりますが、土の汚染につきましては限定的でございますということがわかりましたので、この土の除去をやっております。

続きましてQ6につきまして、こちらも私どものほうで用意させていただいたものでご

ざいますが、本文の中で御説明が終わっております。

続きましてQ7でございます。こちら私どもで用意したものでございますが、発電所構内の放射線量を低減するためにどんなことに取り組んでいるかということで、建屋からの放射性物質の放出量、先ほど御説明させていただきました0.1億ベクレル/時間というものにつきまして、どのような計測あるいは管理状態であるかというのがこの図の上の段の図でございまして、1号機を例に、建屋カバーがかかっているその内側の空気につきましては、専用の空調を設けましてフィルターを通して外に出すということと、原子炉の圧力容器を囲うダルマさんのような形をした格納容器の内部の空気につきましても、緑色の線で右側に排出しておりますが、やはり専用の空調を設けまして、フィルターで放射性物質を除去して外へ出すということでございます。いずれも、フィルターを通したものにつきましては、塵状の放射性物質を確認いたしますとほぼ検出限界以下でございまして、それ以外にまだ建物の隙間がございますので、この隙間から出ている部分を評価しての、先ほどの1号機、2号機、3号機合わせますと0.1億ベクレル/時間というものでございます。

続きましてQ8でございます。こちらは事前にいただきました御質問に対応するものでございますが、お配りしました資料1-2でございまして、まず現場、福島第一の発電所の航空写真に主要な施設の印を付けたものでございまして、この地図見ていただきますと、縦長の地図でございまして、右側が海でございまして、中央から少し下のところに1号、2号、3号、4号という赤い白抜きの印がございまして、ここに1号機から4号機がございまして、簡単に御説明させていただきますと、その山側にピンク色の点が12個並んでおりまして、こちらが地下水バイパスのための井戸でございまして、こちらは高台35mのところでございます。港湾の一番右端からの距離は350mほどでございます。このようなところで管理しておりますが、敷地のだいたい南側、この航空写真の下のほうですけれども、タンクエリアがたくさん印がついておりますが、タンクエリアがございまして、先ほどの御説明の中で3年後に80万m²までというふうに御紹介しましたが、この主に南側のエリアを活用する予定でございまして。

続きまして、Q9-1とQ9-2とありますが、福島第一の現状の線量分布を今回お持ちしましたが、Q9-1は7月19日のものでございまして、ほぼ月1回程度このような線量の状況を公表させていただいております。Q9-1は1号機から4号機の周囲でございまして、単位はミリシーベルトでございまして、事故直後に比べますと、一桁から二桁ほど低くなっております。これは、高線量がれきを取り除いたり、飛散防止剤をまいたりといった対策によりまして下がってきているものでございまして、最も高いところはこの資料の中で左側の真ん中からちょっと下に水色で塗りつぶしている箱がございまして、「1,2号機SGTS配管 > 10,000mSv」という印がございまして、ここから右側に矢印が引っ張ってありますけれども、この場所は1号機と2号機の排気塔のある場所でございます。ここが最も線量が高いということでございまして、10,000mSvでございまして、言い換えますと10Svを超えるというところも確認されておりますが、ここにつきましては立入制限をして作業に影響のないようにしております。対策につきましては今後実施してまいります。最も高いところを今紹介したところでございまして、右側につきまして

はだいぶ低くなっております。シートQ9-2でございますが、こちらは広いエリアで発電所敷地全体をお示ししたものでございますが、単位はmSvになっておりますので、お間違えのないようお願いいたします。

そして、Q10-1でございます。こちら私どもで用意させていただいている資料でございますが、廃炉工程でございますが、資源エネルギー庁の御説明とかぶりますので割愛させていただきます。

続きましてQ10-2でございますが、こちら廃炉の工程でございますので、こちら割愛をさせていただきます。

Q11でございますが、廃炉に伴いまして放出される放射性物質の今後の処理計画を簡単に工程表にしたものでございますが、これも私どもで用意させていただいたものでございます。

続きましてQ12でございますが、こちらにつきましては、事前にいただきました御質問の中にごございます。廃棄物の処理の課題ということで、①、②、③ということで御質問いただいておりますけれども、これにつきましてまとめたものでございます。1つ1つやっていると非常に御時間かかりますが、少し項目だけをまずは御紹介させていただこうと思っておりますけれどもよろしいでしょうか。

次のQ13、これも事前にいただいた御質問に対応するものでございます。これ以降、最後のシートまで、事前にいただいた御質問に対応するものでございます。

こちらのQ13につきましては、廃炉に伴い発生する大量の高濃度放射性廃棄物の置き場はどうするのかという御質問でございますが、こちらは下に航空写真を載せておりますが、先ほど御紹介した資料1-2と同じものでございますけれども、まずは敷地内に保管をしてまいります、しっかり保管してまいります、敷地境界におきまして年間1mSvを超えないように管理していくということを目指してございますので、住民の方が御帰還されても影響のないようにということで私ども考えております。

続きまして、Q14でございます。こちら事前にいただいたものでございます。「福島第一原発ではすでに膨大な核のゴミを生みだしている。これらをどう管理して処理していくのか。」ということでございますが、先ほどの廃棄物の管理等で御説明しているシートQ11、12、13ということで御紹介している内容とかぶるところでございますけれども、現在、損傷炉心、溶けた燃料を「デブリ」というふうに私ども呼んでおりますけれども、デブリの部分の冷却を行っているところでございますが、このデブリの取出しが着手されまして、これの片づけ作業を行っていくということになりますけれども、これまで発生しました廃棄物につきましてもしっかり保管をしていくということが大前提でございます。

続きましてQ15ですけれども、こちら事前にいただきました御質問の中にごございます。御質問の内容はちょっと省かせて記載させていただいておりますが、質問の内容を簡単に紹介させていただきますと、「地震と津波が来る可能性があることが指摘されていたにもかかわらず、東京電力は住民に対して安全神話を振りまき、地震後には想定外を連発していた。満足なリスク管理ができないような会社の言い分を聞く者はいないだろう。原発はこりごりだ。1日も早い廃炉を望む。」という御意見でございました。私どもやはり安全神話というものを前提に運営していたというそういった反省に立ちまして、原子力の徹底

的な改革を進めているというのが現在の取組みでございます。津波に対しましては、全く備えが十分でなかったというのが大きな反省事項でございます。それがなぜできなかったのか、どうしたらできるようになるのかということについて現在真剣に考えて改善を図っているところでございます。これを模式的に表したのがこの図の中でございますが、赤い丸「安全意識」、それから赤い丸の下に「対話力」、それから真ん中にピンク色で「技術力」、それからさらに右下に「技術力」と印がございまして、それぞれしっかりとした連鎖が行われなかったのが原因だろうと、その技術力を発揮する、あるいは技術力の備えにつきましても、その連鎖を断つような要素があったのではないかと。安全意識につきましても、それを、連鎖を断つような、はさみのマークがついておりますけれども、意識が起こったのではないかと。真摯に反省し、それを解明するべく取り組んでいるところでございます。

続きまして、Q16でございます。「世界的に見ても地震地帯に原発を多く立てているのは日本だけでは。」という御指摘でございます。これにつきましては、確かに日本は地震国でございますが、米国でも地震エリアにおきましてもその設置をされているところでございます。現在私ども、先ほども原子力改革ということで触れましたけれども、地震に強い、より一層安全な原子力を目指していくということで原子力改革を進めさせていただいております。

続きましてQ17、「将来的な作業員の確保は大丈夫か。」ということでございまして、御質問はもうちょっと大きな視点でございます。御質問事項は、「まだまだ予断を許さない状況で廃炉作業に着手できるのか疑問である。」と、6点御指摘いただきまして、技術の確立、技術の伝承、作業員の確保、高濃度放射性廃棄物の処理方法、同廃棄物の廃棄場所、それから廃炉工程と、多岐にわたる御質問の中のひとつ、作業員の確保は大丈夫かということに對しましての回答でございます。こちら年度ごとに棒グラフになっておりますけれども、作業の項目、5項目、もう1つ共通事項というもので、6項目で色分けをしております。2013年度、14年度、15年度ということでございまして、作業項目につきましては、判例のところでは5項目でございます。例えば、(4)の項目「燃料デブリ取出し計画」というものを例にとりますと、現状まだここに要します作業員は少のうございまして、グラフの中で真ん中辺にある水色でございますが、これが工程が進むにつれて増えてまいりますということ、作業項目ごとに評価してございまして、作業員の確保につきましては、十分行えるという見通しを立てております。もしこの点で改善が必要となれば、その都度手当をしてまいりますということになります。

続きまして、Q18でございます。「廃炉に向けて国が前面に立ち、東電と協力して取り組んでほしい。」ということでございまして、こちら、現在取り組んでいる体制図になりますが、こちら資源エネルギー庁のほうから説明されていると思っておりますので、省略させていただきます。

続きまして、Q19でございます。「中長期視点での技術開発や技術の伝承についてどう考えるか。」ということについてでございますが、こちら資源エネルギー庁のほうからの説明とだいたいかぶるところでございますけれども、当社といたしましても追従すべく人材の育成等図ってまいります。そして、新たな採用等も今後は行っていかねばならないということでございます。

続きまして、Q20でございます。質問事項を要約しますと、「技術的課題などは関係住民との共有が必要である。信頼関係を保つためにも、国、東京電力の考え方を示してほしい。」ということでございます。国と連携した取組みにつきましては、他の資料等で御紹介させていただいておりますけれども、特に、私どもとしましては、地元の関係者の皆様との情報提供・情報共有、それからコミュニケーションの強化を図ることを最も大切というふうに考えておまして、地域の皆様とのコミュニケーション分野の有識者の皆様に御参加いただきまして「廃炉対策推進会議 福島評議会」仮称でございますが、これが廃炉対策推進会議のもとに設置されることになっております。いずれにしましても、私もリスクコミュニケーターとして役割を果たしておりますけれども、こういった情報に関するリスクにつきまして、積極的に発信するとともに、取り組んでいくということをやってまいりたいと思います。

以上、簡単ではございますが、御紹介させていただきました。

○議長

ありがとうございます。大変お待たせいたしました。かなり説明が長くなって申し訳ありません。以上が皆さんから出された質問と合わせて御回答いただいたということであります。回答に対して、追加も含めまして、まず一番最初に御説明のありました、事業者である東京電力のほうの説明に対する御意見、御質問等承りたいと思いますが、いかがでしょうか。

○福島県酪農業協同組合

今、三者三様の説明を聞きました。東電さんはじめ、現状の報告であって、今日、我々は廃炉についての会議だというふうに思って実は来たわけです。それに対してなんら前向きな話が出ていない。いわゆる、福島県、今現状で困っているのは、除染すら進んでいないという現状、これもなぜ進まないのかというと、いわゆる最終的な汚染物の処理場が決まっていない、今双葉郡でボーリングをやっているようですけれども、とりあえず、けつが決まらないで除染をやるもんですから、住宅の敷地の庭に穴掘って入れたり、あるいは道路のちょっとした空き地に入れたり、我々はそういう苦い経験を、私南相馬で、住宅除染してもらったけれども、すぐそばの農地、林地の除染、これ全くしないで、雷雨などで土が庭に流れ出して、せっかく除染したところが高くなった。この廃炉もいわゆるロシアのように地表で処理するのか、あるいはテレビでやっていたように土中深く処理をするのか、その方針を決めてそこから前倒しの計画を立てないと、先ほど前倒しの計画を立てたけれども、ではどこでそれを最終処分するのか、これをまじめに必死に検討しないと、廃炉に向けての工程は、除染と全く同じ中間でうやむやで済まされる可能性がある。今の説明も「仮保管、仮保管」、「燃料を前倒しで取り出す、だけど仮保管庫に置くよ。」と、そうではなくて、それは何年後にリサイクル処理をするのか、あるいは廃棄処理をするのか、やはり、今日の説明を聞くと、「説明会やりましたよ。」「県民、我々安全ですよ。」「今現況はこうやってやっていますよ。」という説明で、肝心なところに一歩も踏み込んでいない、電力はじめ、資源エネルギー庁、規制庁、「全部現状を追認してくださいよ。」という説明

で終わっている。非常に残念であるというふうに申し上げたい。

○議長

はい、ありがとうございます。今の御質問ですが、資源エネルギー庁のほうでは最終処分というものはどこまで決まっているのかというのは、これは中間貯蔵の委員会ではないし、環境省の委員会ではないので、除染については回答困難かと思いますが、東電さんとできれば国の代表1人、規制庁さんのほうで最終処分についての考え方を御説明いただければと思います。

○資源エネルギー庁

ただ今の御質問の御指摘は、いわゆる廃炉の作業をやっていく中で、最後、いろいろな廃棄物が出たものをどう処分していくのか、そういう場所を決めないと、生きた計画にならないのではないかという御指摘だと思っております。その御指摘、ごもっともな点があると思っております。現状を申し上げますと、汚染水処理の問題、あるいは燃料の取出し、燃料デブリの対応も、相当難しい作業ですので、1日も早くやっていかななくてはならないというのが事実ですので、とにかく今の廃炉の・・・。

○議長

すみません。こちらの質問は、最終処分はどうやっているんですか、今の国の現状を教えてください、ということなんです。

○資源エネルギー庁

それについては、中長期ロードマップの中でも、言及できておりません。これは非常に重要なことだと思っておりますが、現時点では持っていません。

○議長

わかりました。国としては持っていないということですね。東電さんのほうではどう考えているのでしょうか。

○東京電力（石崎氏）

はい。申し訳ございませんけど、東京電力も除染については環境省さんとともに・・・。

○議長

除染ではなく最終処分についてお答えいただきたいと思います。

○東京電力（石崎氏）

除染はやらせていただいているところがございますけれども、私どもが最終処分場をつくるということには計画上になっておりませんので、私どもではそこまでは検討しておりません。

○議長

そうすると、デブリを取り出しても、燃料プールにおいても、基本的には今の第一原発のところに安全に保管をするというのが、東電さんの事業者としての最終責任だというようなお考えでよろしいですか。

○東京電力（石崎氏）

当面私どもは、福島第一の構内でやっている作業で出てくる廃棄物については、構内で保管せざるを得ないと思っておりますけれども、それを最終的にどう処分するかはまだ未定でございます。申し訳ございません。

○議長

これが今の現状だということで御理解いただけると思います。多分、安全安心の安心の点から言えば、今の御質問は安心するための本当に大切なことだというふうに思いますけれども、それができない状況になっている、これは現状ですので、現実は現実として受け止めたいというふうに思いますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。

その他、御意見御質問ございましたら、東京電力さんへの御質問をお願いします。どうぞ。

○大熊町

私、大熊町の井戸川と申します。あまりにも、今回のこの件に関しては、問題が多すぎて、どこからどう手を出していいかわからないのが現状ではないかというのが、私の発想です。というのは、今の現状を、本来ならば除染するなら除染するでよろしいでしょうけれども、除染するにはごみが出る。当たり前の話なんです。それがどこに置くのかもわからない状況で除染をしてしまっている。先行するののもひとついかなものかということが、私のお話でございます。

それと、また、1号機から4号機までが現にまだ収束していない、そんな状況でありながら、廃炉の問題が先に進むのは、これはどのようなものかということでございます。まずは、国というものが、電力任せではなくて、国自体、エネ庁もいますけれども、エネ庁がもう少ししっかりした前向きな体制で、電力にこのようなかたちでやるという、国策でこれはあくまでもやったわけでございますので、国策という以上、これをしっかり頭にとらえて、頭に立ってコントロールしていただきたい、これが私のお願いでございます。以上です。

○議長

はい、ありがとうございました。除染問題については、また別の委員会なり、会議ということでお願ひしたいと思ひますが、廃炉については要するに、今日のお話は廃炉の今のロードマップの途中経過を御説明いただいたということで御理解いただきたいと思ひます。要するに、最終的には廃炉ということを狙いながら、その安全の過程を今の段階で御説明していただいた。その意味で今出された意見の中で、国が前面に出ていないのではな

いかという話なんです、やっぱりこれは、我々福島県民からすれば全くそういう状況ですね。要するに「事業者任せ」という状況が、やっぱり福島県民の中からも、今の意見と同じようなかたちで出されている状況だというふうに思います。国がどうかたちで見えるようなかたちで、言わば廃炉なり、あるいは原発の事故を処理していくかというのはなかなか見えていない。これはぜひ持ち帰って御検討いただきたいというふうに思います。多分今すぐ回答しろと言っても、ちょっと難しいかもしれませんので、ぜひ重く受け止めていただきたいと思います。

その他、どうぞ。

○南相馬市

今の方と同じような意見なんですけれども、これまで2年数か月、国の対応とか、それから原発の方々、携わったの方々、作業員の方、本当に大変だったと思います。ところで、やはり今大熊の方がおっしゃったように私も常日頃思っているんですが、国の対応が後手後手と回っていると思います。原発が続いたのは、自民党が積極的になって、政府が進んで開発してやってきたわけですから、国がやっぱり東電といっしょになって真剣になって廃炉について進めていってほしいと思います。国民もそうすると国がやっとなかなか重い腰を起したかなという感じになると思いますけれども、やはり国の対応の仕方が遅いと思うし、前面に立っていないと思って、私は残念に思います。以上です。

○議長

ありがとうございます。見えていないという話ではないかもしれませんが、やはり廃炉に対して、福島県民誰もそうなんです、今の状況で安心してられる状況ではないですね。廃炉の問題も含めて。ですから、「事業者任せでいいのか。」ということは多分皆さん思っていることなんだと思うんです。それだけに、信頼している国が、前面に立って廃炉事業を進めていくというそういうかたち、今日も説明の中では「国際的な機関とかそういうものをつくれますよ。」ということが出ているんですが、これはやっぱり安心材料には県民としてなりません。本当に何か見えるかたちで、言わば廃炉なり、あるいは安全確保が国としてできているのかというものをを見せていただかないと、なかなか実は国が前面に出ているというのは認識ができないのが現実だと思うんですね。ぜひ、国のほうでも積極的にお考えいただきたいと思います。

その他、御意見ございますでしょうか。

○葛尾村

私は葛尾村から来ました松本操と申します。福島第一原発の事故からおおよそ2年5か月が経過しようとしているわけなんですけれども、しかし事故はまだ終わっていません。2011年12月に事故収束宣言をしましたが、損壊した原子炉建屋では、今も被ばく作業が続いております。原子炉が安全に冷却されたわけでも、放射能の流出を止められたわけでもないと思います。時代は今後さらに悪くなる可能性があるんじゃないですか。原子炉の1号機から3号機まではメルトダウンの状態、その中の状態は全然誰もわからないわけで

すよ。そういった状態で、計画をどのように、今の説明で十分足りるのかどうか、私はその辺が疑問だと思います。以上です。

○議長

はい、ありがとうございます。これは規制庁さんも東電さんもそうなんですが、ロードマップ、今日の説明の中でもロードマップを説明していますけれども、「建屋が健全だったから1年半前倒し」こんなバカな話はないですよ。考え方として。ロードマップでもしやるのであれば、ちゃんとロードマップをきちんと出して、「このロードマップがこれだけ短縮できたから1年半前倒しになりますよ。」これはわかります。だけど、前の先の問題がわからないようなことを条件にして、1年半前倒しになる。福島県民は、一日千秋の思いで待っているんです。そのことをちゃんと受け止めていただかないと、ここにも我々格差を感じるんです。やっぱりロードマップ1年半、本当に1年半、短くなるのか長くなるのか、県民にとって重要なことです。それが建屋の状況で決まるんだなんていう話は、とても話としてロードマップとして本当に認められない状況だと思うんです。ですから、そこも含めて、ロードマップをきちんとつくった上で、「ロードマップが何月何日までやるのが1年半短くなりました、だから1年半短縮できます。」とこういうロードマップを示していただきたいというふうに思います。ぜひそこは検討してください。

次どうぞ。

○いわき市

いわきの矢吹と申します。話を聞いている中で、5号機6号機については全然話が出てきていないが、1号機から4号機までは見たとおりあの状態の中で今は汚染水があふれているということですね。私は漁業者としては震災以来2年と4か月もこうやって海に出られないでいる状況の中で、4号機まで廃炉にして、まだ5号機もあのままにしてあるため、運転するのかなという不安はありますね。それが一番。まだあの福島県に残っている2つの原子炉を動かすのか。やっぱり安全だとは言え、こういうふうに間違いが起きるんですから、その点、5号機も廃炉にするんだよという国のほうの言葉も言ってもらいたいと思うんですね。今私らは自然エネルギーということで、いわきの海では風力発電の実証試験中ですが、これが実用化になれば原発なんていうのはいらなくなる、それは実用化に向けてはまだ決定はしていないけれども、実証試験を3年間やって、それから事業者と交渉をして、実用化に向けてということなんですが。こういうわけだから、今原発なんていうのは私ら漁業者にしては全面廃炉にしてもらいたいんですね。全国にある原発もそのとおりですが、今日は差し当たって福島県原発は全面廃炉にしてもらいたい。

○議長

わかりました。これは多分、今日来ている方では答えられないと思いますし、知事も含めて福島県ではずっと廃炉ということをおっしゃるので、この会議の外に位置しているのかと思いますが、何か御回答ございますか。東京電力さんなり、あるいはエネルギー庁さんのほうで。

○東京電力（石崎氏）

私東京電力のほうからお答えさせていただきますと、福島第一の5号と6号、そして福島第二の4基についても廃炉にせよという御言葉は、知事からも県議会からもそれからたくさんの方からもいただいておりますのは事実で、重く受け止めております。ただ、今は、5、6号機につきましても、福島第二の4台につきましても、さらに安定的な状態にするのがまず最優先だと思っております。その先につきましても、大変申し訳ございませんけれども、私どもまだ計画を持っておりません。というのも、原子力政策そのものも、今後国としてまた新たな見解が出るものというふうに理解をしておりますので、いずれにしましても私どもはまずやるべきことは大きな地震や同じような津波が来ても耐えられるようにさらに安全対策を進めるということだと思っております。以上でございます。

○議長

はい。今ロードマップという問題も含めまして、今出された御質問というのは、やっぱり1つの安心材料で、廃炉というのが企業としてどういうふうに受け止めるのかという議論は先送りではなくてやっぱり検討するということが必要なんだと思うんですね。国の施策としても、ですから、今日いらっしゃっているエネルギー庁さんのほうでもそうですし、東電さんのほうにもすぐ答えられるような課題ではないというふうに思いますけれども、この今出された意見については、県民会議はさらに県のほうの協議会を通していろんな要求が行くかと思うんですけれども、ぜひこの場で生の声を皆さん聞いておりますので、そういうことについてはぜひ受け止めておいていただきたいというふうに思います。

その他、たくさん意見がありましたけれども、はい、どうぞ。

○福島県漁業協同組合連合会

福島県漁連の野崎でございます。地下水の海洋への流出について御質問したいと思えます。一つはこれを考えていく中で、先ほどから問題になっておりロードマップ、まだ施設運営計画の中で規制庁さんが動いていると。それで今後、特定原子力施設の指定があつて、実施計画になっていくというような御説明がありました。実施計画とロードマップというのはどういうふうに我々理解すればいいのかという御質問。それで、このロードマップ、私はずっとロードマップを見ておりましたけれども、その中には海洋への流出対策にはなかなか触れていなかったという、大きな中ですね。そうすると今度東電が、漏れるか漏れないかという段階で対策してきたものでありますので、例えばここに国が関与するのであれば、従来の対策よりも早急の対策が取られるというようなことが見られれば、国等が関与しているというのが明確になりますけれども、その辺のことがなかなかこのタービン建屋の漏れの中では見えてこなかったと。それと、規制庁さんがこのような制度の中で、規制庁の職員の方々が入って、特に委員会からはこのリスクについてはずいぶん規制委員のほうからも御質問等がありましたけれども、パラメータ等を見ていけば、現場の規制庁側から、もはや漏れているというような判断ができるのが可能だったのではないかと、もしくは、それを可能にするぐらいの人員の充実、10名入っているといいますが、せ

めて福島に入っている中の規制庁の職員で、原発の廃炉を進める中で起こっていることを、東電と話しながら、規制庁側からも異常な事態が起こっているということが言えるような組織とか、そういう可能性があるようなところにしていくべきではないかということで、常時10名入っているのか、10名の方しか入っていないのか、というかたちでは、規制庁そのものの脆弱性を私どもとしては心配せざるを得ない。今度のタービン建屋の事象についてそう思いました。

○議長

はい、ありがとうございました。まずロードマップと実施計画との案件については規制庁さんのほうで御説明いただけますか。合わせて監視についてもお話いただけますか。ではエネルギー庁さんお願いします。そちらのほうが適切だと思いますので。

○資源エネルギー庁

我々のほうから見た御説明をさせていただきますと、まずロードマップは廃炉対策推進会議の中で決められておりまして、その中に規制委員会委員長も独立した立場で規制当局というかたちで参加いただいているというところで、後程説明があると思いますけれども、規制委員会のほうで考え方との整合性を取れるのではないかと、あと、先ほど野崎会長から御指摘いただいたロードマップの中での海洋流出対策をしっかりとやるべきではないかという御指摘、まったくおっしゃるとおりでございます。我々も6月のロードマップの改定の中で、海側のトレンチのリスクについては言及をして、資料の中の14ページ。ちょっとすみません、説明を省いてしまったところなんですけど、そこに前倒しと書いてございますけれども、汚染水が滞留している可能性のあるトレンチの浄化、排水及び閉塞、今回これを前倒しましょうということであるんですけれども、6月の改定するときには、平成26年度中に滞留水を取るよとということかたちで、そのときも前倒ししてロードマップの中に言及したわけなんですけれども、それでも遅かったというのはおっしゃるとおりでございますので、早急にできる対策を取っていくということに全力を傾けたいと思います。

○議長

はい、では規制庁さん、お願いします。

○原子力規制庁

ロードマップと実施計画との関係でございますけれども、まずロードマップはエネ庁さんから御説明のあったとおりなんですけれども、そのロードマップの計画に基づいて、東京電力のほうで実施計画というものを作成して、原子力規制委員会のほうに申請をするということになります。まだ今過程でございますけれども、施設運営計画の場合でも、その時々何か新しい設備を設置する、先ほど燃料取出しの話をしましたけれども、「燃料取出しに必要な設備はこういう設備であります。耐震性はこういうものです。」というものを計画の段階にあたって東京電力から説明計画というかたちで申請があり、内容を確認して先ほどのとおり現場も確認しているというのが実態です。ですから、東京電力から今であれ

ば実施計画ですべての今後の運用について、設備の機能やその運用について実施計画の中でまとめられたものが申請される、これは通常の発電所の設置許可申請や工事計画の申請と同じです。それにプラス保安規定、運用まで入っておりますので、その3つを入れたものとして実施計画、これからの特定施設の設備、それから運用についてどのようにやりますと申請される書類が実施計画と御理解ください。それを私どもは安全という観点で審査をして外部の先生方の御意見をお伺いしながら最終的に認可をするという手続きを進めていくということでございます。違いにつきましてはそういうことでよろしいでしょうか。

それから、パラメータを見ていれば早くわかるのではないかという御指摘でございますが、実は取水口のパラメータというのは毎日東京電力のほうでサンプリングをしております。そのデータを私ずっと見ておまして、去年の秋、暮れぐらいから、データの下がり方、本来であれば事故後ずっとデータが下がってきているわけですけれども、下がり方に変な挙動があったので、サンプリングの仕方を変えてみるようにとか、そういう指導をしてきたところでございます。多分それによってなのか、東京電力さんが自分たちでデータを評価してなにかわかりませんが、去年の12月に確か観測孔の1本目を取って、データを取り始めたということが公表されているかとは思いますが、そういったいろいろなきっかけがあって、今の観測体制というのがだんだん充実されるようになっております。また、先日行われました監視評価検討会におきまして、私どものほうから先に東京電力に先立って、規制委員会としては漏えいしている疑いありということで、はっきりと申し上げております。その後で東京電力のほうで漏えいがあるという見解を示されたと思います。ですから、その時々データをしながら私どもはデータに基づいて指導を行っているところでございます。その辺が今となっては早くできたのではないかとこのころがあったかもしれません。そういったことの反省を受けまして、先ほど申し上げました新たなワーキングを設置して、ただ、こちらが指導したことに対して東京電力からの対応を待つということではなくて、そういったワーキングの中でいろいろ議論していきながら方法論も探っていく、本来規制としましてはどのようなところに問題があるかということを描くのが規制の役割であって、その方法論まで踏み込んでしまいますと、自らがやったことを自らが審査をする変なことになってしまいますので、本来は正しい位置づけではないのかもしれませんが、ここは一步二歩規制も前に出て、そういった緊急の対応に対しては、やっていくべきという委員長の御判断でそういう対応を取らせていただいております。それから、先ほど申し上げましたのは、事務所の検査官の人数が10名ということございまして、本庁の側には福島第一原子力発電所を専任で見守る福島第一原子力発電所対策室というのがございまして、こちらのほうで専任の人間が5名おりますけれども、それ以外にも兼務で見守っていたり、先ほど申し上げました事故対応室のほうも他のプラントも見守っておりますけれども福島第一原子力発電所のほうも見守っているということで、この10名だけで見守っているというわけではございません。必要に応じていろいろな人間が関わって福島第一原子力発電所の状況を監視又は指導しているという状況でございます。

○議長

はい、ありがとうございました。多分十分な説明にはなっていないかとは思いますが、

野崎さんから話がありましたように、止水対策も含めて抜本的に検討してほしいというのはいろんな委員会を出されていて、規制庁もようやくこういうワーキングを作りましたけれども、以前の例えば地下水漏えいから始まって、東京電力福島第一原子力発電所の地下水の流動がどうなっているのか、地下水の、言わば地下の三次元構造がどうなっているのかというのは、明確に東京電力も国も掴んでいないようですね。これは大変いけないことだと思います。要するにパラメータをいじって、「10年かかります。」「100年かかります。」というような漏えいの話をするよりは、まず設置時期の調査図なり何なりを使って、きちんとしたパラメータが設定できるような三次元構造をきちっと理解してほしいと思うんです。今回止水工事やりましたよね。けれども水位が上がってきている。だけど上がるということはどういうことかといったら、出口がせき止められて周りにあった地下水が迂回していくということですよ。簡単に言うと。これは地下水バイパスだって一緒です。ですからその点から言えば、上流のほうの陸域の汚染については、基本的に汚染したものを捕集すればよいという理解をどうもしているようですけども、一番多分懸念しているのは、地下水バイパスをしたときに、いずれにしても止水工事をすれば、言わば地下水は溜まるわけですから、そうすると溜まった地下水は別に海側だけに進行しているわけではないですから脇に流れるわけですよ。今回のいい例がまさに地下水が上がったという例ですね。

それから今日御説明はありませんでしたけれど、地下水と海洋の振動が非常に一致しています。潮汐振動です。これは浸透層を透して汚染水と海水がつながっていることを示しているわけじゃないですか、このデータは。そういうことを着実に見ていけば、今問題になっているトレンチの問題もそうですけれども、トレンチは原子炉格納容器までつながって汚染水になっているわけですよ。きっと。これは私もわかりませんが。ですからそういうように総合的に見た時に、本当にトレンチだけで済むのか、トレンチの汚染水だけなのか、そういうことまで不安材料がたくさん実はあるんです。ですから、一番の出口の海側を閉めればよいというのではなくて、本来は地下水の上流をちゃんと閉めなければいけない話ですよ。地下水対策というのは。透水層と不透水層、難透水層といくつかありますが、浸透層の深さについて、今日は30mという説明がありましたけれども、30mで本当に間に合うのですか。海の湾の中で汚染水が出ていませんというのは、それは透水層と海との関係が違っているから出ていないだけの話であって、もし透水層をきちっと追いかけていけば、そこからはきちっと汚染水が出ているはずですよ。そういうことを含めた三次元の流動、これは海洋も含めて、これは規制庁さんも今回つくったワーキング、私は必ずしも専門ではありませんが、ワーキングの中でもそういう基礎をきちっと出して、その中の水の流れをやらないと、迂回したって止めたって、必ず水は流れていきます。ですから、そういうことを多分県漁連の野崎さんたちは心配しているからこそ、なかなか話が進まないんですよ。これをきちっとやっぴりやるというのが、汚染水対策のうち非常に重要な課題だというふうに思いますので、これも県のほうで議事録執っておりますので、協議会等上にあげていただきたいと思います。すみません、ちょっとコメントさせていただきました。

○原子力規制庁

今の議長の御発言に対しまして、少し御質問をさせていただきたいと思います。私どもの検討会、委員会におきましても、今議長がおっしゃっていましたように地下水と海側の潮位との関係というのは、既に指摘をしております、シミュレーションではなくて実際にボーリングをして、その水位なり水質なり、その地下水の状況を把握したうえで対策を講ずるべきというのは、以前から東京電力に指導しているところでございます。それがここに至って、まだできておりませんので、先ほど申し上げましたようなワーキングをつくって、私どもも議論の中に積極的に入っていかないといけないということでそういう対応を取らせていただいております。

○議長

多分それは止水よりも重要だと思いますよ。早くやらないと結局は漏れて行っていつまでも続きますので、ぜひお願いをしたいと思います。

○福島県旅館ホテル生活衛生同業組合

旅館ホテル生活衛生同業組合の理事長をしております菅野です。今日は、これに参加してくれということで来たんですが、実は資料4の中で、設置要綱案というのがあります。題名が、福島県原子力発電所の廃炉に関する安全確保県民会議設置要綱となっております。そしてその下に第4条、「福島第一原子力発電所1～4号機の廃止措置等に向けた」ということが書いてあるんですが、これは5、6号機は全く関係ないんですか。それからもうひとつ、3番目の福島第二原子力発電所の4基についても冷温停止維持程度に書いてありますけれども、この辺は本分に係る問題でありますので、この辺をきちっと、やはり廃炉は、もう福島県議会も、福島県民は、全部廃炉にすべきだと言っておりますので、私はそういう目的でここに参加したという意志で来ましたので、その辺を御説明いただきたい。

○議長

すみません。事務局お願いいたします。

○事務局

はい。今おっしゃられたとおりで、この県民会議の中では、すべて私どもとしましては第一原発、第二原発、県も県議会ですべて求めている廃炉に向けて、それを安全かつ着実に進めるような会議としたいということで皆様から御意見をいただく、そういう会議だと思っております。

今おっしゃられました協議事項の(1)にあります1～4号機に限定してありますのは、これは中長期ロードマップの題名がこうなっているということでございまして、決して私どもとしましてここに限定しているという意味ではございません。ですので、下の(2)にあります、特定原子力施設というのは、まさに第一原発の1号機から6号機すべて入っておりますし、そういった意味で(3)でも第二原発を入れさせていただいておりますので、御意見のとおり、「第一原発、第二原発すべて廃炉に向かっていろいろと議論をさせ

ていただきたい。」という思いは一緒でございますので、すみません、そこはわたくしの説明が不足しておりましたので、そういう御認識でいただければと思います。

○議長

これは修正するという御認識でよろしいですか。それともこの県民会議ではこういう規定の下で、審議は5、6号機も入るけれども、一応最終目標はこうだと言うのか、どちらですか。

○事務局

はい。規定上は、恐縮ですがこのようなかたちでさせていただきますと、趣旨としましては今申し上げたとおりだということでぜひ御理解をいただければと思います。

○議長

すみません。一応前もって皆さんで確認してしまいましたので、とりあえずはこれで進めさせてください。ここでの議論は当然、もちろん事業者さんとか国とか規制庁さんに責任を問う場ではございませんけれども、我々としてはそういうことも含めてこの審議をしていくということでもよろしいでしょうか。そういうことで御了承いただきたいと思います。その他ありますか。

○福島県農業協同組合中央会

J A福島中央会の長島です。ロードマップのことについては、専門知識もありませんので、その適否を判断する知識がないわけでありまして。これは県民ほぼ同じだと思います。それで特にお願いしたいのは、ロードマップをきちっとやっていく上では人の問題、技術の問題、予算お金の問題、これにかかっていると思うんですよ。いずれも関連するわけですが、関連しますよね。お金がなければ技術を磨くこともできない。へたすると、大学の理工関係が、どんどんと希望者が少なくなっているという話も聞きますし、中長期を考えるとそういうことですから、これは関連していると思うんですよね。それでお願いしたいのは、我々こういったことを専門的に評価するだけの力はありませんので、やはりロードマップに書かれていることは、今の段階で確実にできることと、ちょっと時間がほしいことと、ちょっと見通しが立つことができないということがあると思うんですよね。ですから、やはりきちっとそうしたことを、評価項目をずっと立てて、確実にできますよというのは例えば「A」、あと1年以内なら「B」、1年から3年ならば「C」とか、今の段階ではまだ見通し付けることができない、でもやりたいというのは「D」とか。専門家の方は、第三者の方がきちっとロードマップを実施する上で、非常に重要なポイントについては、評価項目を立てて、それを評価する。しかも、これはこれからずっとぜひやっていくと、そうすれば県民、我々は、「そうか、このところが弱いんだね、不安があるんだね。」と率直に出して欲しいし、そのことがやはり信頼にかかってくると思うんですよね。ぜひこのことをお願いしたいなと思っております。これは現段階で、例えば人の問題だとすれば、先ほど3年先まではまあ何とか見通しが立てられるとなっていますよね。そうす

ると人の確保は「B」なのか「C」なのかですね。あと、ロボットがよくテレビのドキュメンタリーでやりますけれども、ロボット技術にかかっているということになれば、これもさらに詳細な項目になるでしょうけれども、A B C Dで評価をしていくことを、規制庁になるのかわかりませんが、第三者がきちっとやって、我々にお示しいただきたいと思うんですね。

さらに、進捗の状況も同じです。「これは遅れている。進んでいる。」ということをきちっと県民が分かりやすいようにA B C D評価なり、1 2 3 4評価になるのかわかりませんが、お願いしたいと思うんです。そのことが遅れているなら遅れているでいいとは言わないけれども、それは率直に出してほしいんです。そうしたことが信頼感、安心感につながってくるわけですから、ぜひお願いしたい。いわゆる「見える化」というやつですね。ぜひお願いしたい。

○議長

ありがとうございました。ぜひ多分評価ということもあるでしょうけれども、いろんな多分その廃炉に向けての条件ですね。ロードマップを進めていくための「ここまで進まない」とこの条件が進まない。」といういろんな鍵になる条件があると思うんですね。これはですからどんどんどんどん分岐しておそらくかなりの無制限な条件がずーっと出てくるんだと思うんです。ですから今御意見があったように、評価、進捗状況の評価も含めて、どうかたちでこう進んでいくのかといったことが見える、これは本当に安心安全を得るために非常に重要なことだというふうに思いますので、御努力をいただければありがたいというふうに思います。

それでは次、はいどうぞ。

○福島県県生活協同組合連合会

県生協連の佐藤です。1号機から4号機のプラントの東電さんの説明とQ1に関連して、東電さんと原子力規制委員会の方にお聞きしたいんですけれども、1号機から4号機は決して私は安心しているわけではなくて、いつ再臨界が起きるのか常に心配しながら見ているわけですね。そういった中で、例えば燃料デブリの状態が図解されているんですけれども、これは想定をしている状態なのか、それとも実際目視して燃料デブリがこういう状態にあるというふうに判断をされているのかということと、冷温停止状態というのは、今温度計に頼るしかないと思うんですけれども、それぞれ1号機から4号機までの温度できちんと稼働しているのは何台あるのか、原子力規制委員会さんは監視装置の設置状況を確認しているということですので、今1号機から4号機でそういった冷温停止状態を監視している機器については、十分だと判断されているのかについて質問したい。

それから、資源エネルギー庁さんのほうには具体的にお聞きしたいんですが、福島評議会というのをつくるというふうなお話がありました。県、周辺自治体、地元関係機関、地域振興、コミュニケーション分野の有識者の皆さんにという、この会議と福島評議会の関係をどういうふうに考えているのか。全く似ているものを屋上屋を重ねるわけじゃないんですけれども、いろんなところから幅広く聞くということでそういうふうにして

いるのかということも含めてお聞きしたいというふうに思いました。

それから、国際的な知識やいろんなものを、というのは2年経って今ごろかという思いがあるんですが、「もっと早くからやれよ。」という気持ちもあったんですけども、この研究開発運営組織ですね、20ページにありますけれども、構成員にまた東芝とか日立とか三菱重工とか電力会社とか、一方で原発プラントを輸出する話がまことしやかに出されている中で、廃炉に向けてもそういったところをまた絡めてくるのかと、またそこで大きなお金が、原発のプラントで、そしてさらに廃炉でまた。どういうふうになっているのかなってこの日本という国は。ちょっと私には想像できないという感じがしましたので、それについての見解もお聞かせいただければなというふうに思います。

○議長

ありがとうございました。まずは東電さんのほうから、監視状況、これが事実なのかどうなのかということと、監視要件についても御説明お願いできればと思います。

○東京電力（林氏）

はい。それでは東京電力、林のほうからお答えさせていただきます。まず、炉心の損傷状態を実際に目視したのかどうかという点でございますが、まだ目視には至っておりません。私どもが把握している温度、水位、あるいは放射性物質濃度ですとか、いろいろな様々な状況証拠、それから発熱量と炉心が溶けて下に落ちていく過程で、また別の構造物を巻き込んでいったりしますが、それによる放熱、熱状況、それから注水量による熱除去といった熱バランス等を総合評価した結果でございますが、実際に目視したものではありません。図のほうは、2号機3号機のほうはまだ原子炉圧力容器のほうに炉心が多く存在していて、1号機のほうはたくさんの炉心が下に落ちているというふうな図示をさせていただいておりますが、現状ほぼこのような状況になっているというふうに考えています。

○議長

温度の監視状態は。

○東京電力（林氏）

もうひとつ、温度の監視状態につきましては、温度計につきましては、例えば、原子炉圧力容器につきましては、監視可能な温度は、計1号機は6個、それから2号機は2個、3号機は9個、その他に格納容器の温度計がございますが、格納容器の温度計につきましてはほしい7個から12個ということでございまして、一番温度計が健全なものが少ないのが2号機であります。こちらにつきましては、一度1つしか残らなくなったような状況もございましたが、予備の温度計を後から追設いたしまして2個になっています。さらに加えて予備の温度計を入れたいということで現在の作業の中ではそういったことを進めているという状況でございます。

○議長

はい、ありがとうございました。では、規制庁さんのほうから今のことについてコメン

ト、特に温度管理についてお願いできればと思います。

○原子力規制庁

まず、デブリの状況につきましては、東京電力のほうでお答えされたとおりでございます。私どもも確認はしておりませんが、確認をするためのアクセスのしかたについては指導しているところでございます。

それから温度監視の点につきましては、個数につきましては今東京電力から説明のあったとおりでございます。特に2号機につきましては、一時期、温度計の値が変な値を示すようになって使えないという判断をしておりましたので、温度計を追設してもらいまして、その温度計は校正されたものが付いておりますので、一番信頼がおけるものではないかと思っております。今の状態で、いいという状態にはなっておりませんで、1号機、2号機、3号機ともさらに信頼できる温度計を設置するというのが、信頼性向上の中でもうたわれております。さらに、月に1度、温度計の状態を原子力規制委員会のほうに、その状況報告をさせているところでございます。その中には、温度計の指示の日々の状態を表したグラフとか、そういった中から評価して、「これは十分信頼の足るもの。」とか「これはちょっと信頼性が落ちてきました。」とか、そのような報告がなされております。普段においてはそういった信頼できるデータが保安規定の監視要求の温度計又は圧力計というふうになっておりますので、それを検査官は監視室のほうで日々確認をしております。

○議長

はい、ありがとうございました。資源エネルギー庁さんのほうについては、福島評議会の件と、それから研究開発運営組織についてコメントいただければと思いますが。

○資源エネルギー庁

福島評議会のほうにつきましては、廃炉対策推進会議でつくっているロードマップについての御意見をお聞きしたいということで、この場と重複があることもあろうかと思えますけれども、我々としては、いろんな場面でいろんな御意見をお聞きしたいということで、特に福島評議会の中では、地域共生ということで、廃炉を進めていく上で、地元のいろんな技術、人材をどう生かしていけるのか、という話でありますとか、先ほどもありましたけれども、情報提供の仕方をどうしていくのかという辺りについては御意見をお聞きしたいということで、この場でもそれに類するような話をいただいておりますので、ただ、評議会を開けばそれで終わりというわけではございませんので、いろんな場面でいろんな声をお聞きして、なるべく御負担を少しでもかからないかたちで、工夫してやっていきたいと思っております。

あと、国際的な知見の活用のところ、ここはいろんな考え方があっていいかと思っておりますけれども、やはり日本が持っている技術で、世界の原子力発電所の安全に資するという観点から日本が貢献していくということも、ひとつ重要な側面ではないかという具合に思っています。以上です。

○福島県生活協同組合連合会

資源エネルギー庁さんにお聞きしますけれども、6ページの図ですが、これは東京電力さんから提供された図というふうに理解してよろしいんですね。

それからもうひとつ、東京電力さんに聞き忘れたんですが、4号機のプールですが、プールの補強工事というのはされたわけですよ。そこを規制庁さんとしてもプールの補強については十分だと判断されているのか、その辺も含めて。

○議長

すみません、それでは東京電力さんからお願いできれば。

○東京電力（林氏）

御質問ありがとうございます。4号機のプールにつきましては、プールの床下の補強を実施済みでございます。地震のあった年の8月に終わっております。こちらにつきましては、補強をしなくても耐震性は十分であるというふうに私どもは考えておりますし、そういった評価結果が出ておりますが、できることはやっておくということで、その床下の補強は実施いたしまして、それによりまして、耐震強度としては2割増しになっているというふうに考えております。

○議長

はい。規制庁さんのほうでコメントありますか。

○原子力規制庁

燃料プールの補強については報告を受けておりまして、その状況についても確認はしてございます。4号機の建屋全体としまして、東京電力が行いました耐震評価につきましては、我々のほうでも内容を確認して、十分なものであるということは確認してございます。

○議長

すみません。申し訳ありませんが、東京電力さんへの質問ということで進めてきましたが、多分皆さん、意識しないで発言されてたかと思うんですが、資源エネルギー庁さんなり、規制庁さんへの御意見についても、併せてお願いできればと思います。

一応16時というのが制限になっておりますので。

はい、どうぞ。

○川俣町

川俣町から選出していただいて来ました大内と申します。今回の会議を、実は私なりに帰ってから川俣町の避難地区の人たちにこのことについて説明しようというふうに思っています。その説明をするときに、私なりにどのように説明したらいいかなと思っています。「確か大内は、廃炉に向けて安全かつ着実に進むように話を聞いてくるんでしょう。」と言われて質問されると思うんですね。そのときに、質問の中には、「どうして廃炉に30

年も40年もかかるんでしょうか。」、このことについても技術的な問題とか、先ほどもありましたが技術的な問題、人の問題、もちろんお金の問題とかもあるんでしょうけれども、そうした廃炉に向けての課題について、もう少し僕らにも、専門家じゃないものですから、我々にも分かるように、どうして30年も40年もかかるのか、「その課題はこういう課題です。」と「この課題について専門家の方からこういう提案があつて、こんなふうに進んでいます。ですからこのロードマップでいくと、どうしても30年40年になるんですよ。」と、それでこの会を進めていく中で「解決したからもう少しだよ、あと何年だよ。」というようなことは僕が地区に帰っても説明できるかなと思うんですね。そのような会になるのかなと思って実は期待してきました。ただ、今の話だとあまりにも技術的なことでちょっと難しいかなと、僕にしては。もっとその廃炉に向けた課題、今持っているはっきりしている課題は何なのかというところをもう少し整理されて、あと先ほど質問された方にもあったように見えるようなかたちで示していただけると参加した甲斐があつたなと思いますので、この辺のところを整理して進めていただければありがたいなというふうに思っております。

○議長

はい、ありがとうございます。かなり専門家でも本当に条件がいろいろ変わったり、こういうロードマップを読み解くのが大変なぐらいの状況ですので、この辺どうでしょう。三者にお願いをというか、まあ改めて県からお願いをあげるようなかたちになるかと思うんですが、多分今日来ている方、いろんなかたちで各階層の代表の方が来ていますので、地元に戻って説明しようと思うと、今日の資料では説明しきれない、ということですね。ですからそういう意味では、この会が県民の意見を皆さんが集めてくださったものをここで発表して皆さんに聞いていただいたり、説明を受けたものを今度は代表している方が各組織に戻ってその話をしていただいたりという、大変いい組織をつくっていると思うんですよ、この県民会議は。ですからそういうものを有効に使うということもひとつの安全対策だと思いますので、その辺ぜひ御努力いただければというふうに思いますので、ぜひ会議がしばらくあるかないかではなくて、ぜひこの会議を受けて、今のロードマップ、最後に私もお願いをしようと思っているんですけども、ロードマップが見えるようなかたちでぜひ検討していただければ、そしてそれを今度は県民なりに配れるようなかたちで御努力いただければと思いますので、これは県の事務局のほうでもぜひ御検討いただきたいというふうに思います。ありがとうございました。

その他ございますでしょうか。

○浪江町

はい、浪江町からまいりました岡と申します。放射能が出続けて、廃炉作業にも30年、40年かかるということで、それと同時に私たち避難者はずっと仮設の生活をしています。みんな疲れています。ぜひ、双葉郡には住めるのかそれとも住めないのかお答えいただきたいと思います。

○議長

大変厳しい御質問ですが、多分この県民会議の中で、お答えが出せないだろうと思います。ぜひこれは向こうに振るというよりは、私自身が「ごめんなさい。」と言うしかないというふうに思うんですね。これは県の対策の中でも、仮設を早くなくしていただきたいというふうに思いますし、これは県の事業だと思しますので、今日は長谷川部長が来ておりますので、重たく受け止めて、特にこの暑い夏を乗り切るのではなくて、本当に仮設住宅をなくすという、これはもう本当に廃炉に関する県民会議とは別に必要なことだと思います。それから除染の問題というのは環境省で担当していますので、これ自身がどこまで行けるのかという問題もありますし、本当に今あそこに住んでいる方は、まさにそれが現場目線だと思いますので、そこは十分よくわかるんですが、誰に聞いても多分お答えができないんじゃないかということで、議長としてお許しいただきたい。そういう話があったということで、申し訳ありませんがよろしいでしょうか。

○浪江町

はい、私も難しい問題だと思っています。ただ、環境省さんと話す機会もあったんですけども、浪江町は2年半過ぎても全然何も進んでいません。除染の前の除草を少しやっていたんですけども、「その後はどうですか。」と聞くと、「全然決まっておられません。」と言われました。私たちが住んでいた家はもうねずみだらけ、ハクビシン、動物、もう行ったら苦しくなる一方です。廃炉も本当に皆さんがんばっていると思うんですけども、その避難者の住民の気持ちも取り組んでいただきたいと思っています。よろしく願いいたします。

○議長

ありがとうございます。すみません、ちょっとそういう話を聞くと、最近歳をとって涙もろくなりましたので。本当にくやしくてしょうがないんですが、これが現場の声だということをぜひ重たく受け止めていただきたいというふうに思います。

はい、どうぞ。

○双葉町

すみません、双葉町から来ました中野と申します。先ほどJAの方からもお話ありましたが、廃炉に向かってこれから10年、20年、30年という工程を示されました。ほとんど30年経ったらここのメンバーは誰一人いないと思うんですけども、技術の伝承と人材の確保、これは早急な課題だと多分思います。技術の伝承、現場を知らない、紙で伝えたとしても、やっぱり1から10までは伝わらないと思いますので、その辺の伝承の仕方を今後規制庁さんなり電力さんなり考えてやっていただければと思います。

それと、これはちょっと関係ないんですが、メディアの方にちょっとお願いがありました。先ほど東京電力さんのほうの説明がありました、トリチウムのレベルの表記だったんですが、だいたい新聞等で約20兆と表記が出てしまいますと、それを見た読者は「えっ、20兆、大変な数字だ。」というふうに思ってしまうので、その20兆はどういう数

値なのかということ、その数値を表記していただいた近くに解釈を書いていただければ非常に助かると思います。ただ単に数字を書かれてしまって、それを見た読者はまたあたふたしてしまい、「また放射能がでちゃった。また海が大変だ。」とそういうふうになってしまいますので、先ほど説明がありました「年間放出量は22兆ベクレルまでOKなんですよ。それを国が定めたんですよ。」とうたっていますので、その辺の表記の仕方を注意していただければと思います。国策でやってきた原子力政策で核燃料の処分の仕方などは、最終処分場を棚上げにしてしまっておりますので、ただもう出口が見えない状況で、多分やっているほうも大変だろうし、避難している人も大変だろうし、みんなが大変だと思うんです。やっぱり地元で今双葉町で何ができるのか、福島県で何ができるのか、日本国で何ができるのか、そういったレベルで、もう一度やはりみんなでオールジャパンでこの震災、原子力のこの問題に取り組んで前に進んで行けたらと思っております。ありがとうございます。

○議長

ありがとうございました。その他。

○富岡町

前の方とだぶると思いますが、私富岡町の三瓶と申します。今おっしゃったように国策として進めてきたこの原子力発電所、これに関して国の関与というか、方法も含めて、ちょっと少ないような気がするんですよ。先ほど原子力規制庁の方がおっしゃったように、汚染水についても、その危険性について指摘していたという話がありましたけれども、やはりそういうことは、東電に通知することも必要ですが、こういうものがあるということは、できるだけ早く国民に知らせるべきです。

それから、今言った単位の問題についても、震災の前に少なくとも原子力についての勉強というのは小中高含めてほとんどなかったように思います。したがって我々は、放射能についての知識もあまりないわけです。ですからそういうことも含めて、もう少し国のほうが情報発信、特に今言いましたマイクロシーベルトとか、ミリシーベルトとか、そういうのはある程度わかるんですけども、何十兆ベクレルというようなものについては、やはり広報をちゃんとすべきだというふうに思います。そういうことではエネ庁さんも規制委員会も大変でしょうけれども、よろしくお願ひしたいと思います。

○議長

はい、ありがとうございました。一応要望というかたちで、受け止めさせていただきたいと思います。その他ございますでしょうか。

もしなければ、先生方、今までのお話を聞いて、会津大の兼本先生からコメントいただければと思います。

○兼本先生

皆さんの生の声を聞かせていただきまして、私も説明受けながら聞いてみたいと思う

ことはだいたい出ていたと思います。言わば国の関与がもっと出てほしい、先ほどのこの資料を見て、中長期については積極的に出ますと書いてありますけれども、今の状況、短期的に汚染水をどうするかというところでもきちんと出てほしいなということが皆さんの要望だと思います。先ほどの規制庁の話にもあるように、自分たちでモニタリングされているということですが、これをもっと積極的にやって情報発信していただければ、もうちょっとよくなるのではないかという気がしました。先ほどのロードマップの計画は国が立てて、実施計画は東京電力ですと、それをチェックするのが規制庁というのが従来の方式なんでしょうけれども、ここにもっと国が、実施計画にも入ってもらわないと、今の緊急の課題というのがなかなか解決できないのではないかという気がしました。

あとは先ほどのベクレル表記の20兆というのは私はいつも感じているんですけど、原子というのは 10^{24} 個の単位でありますので、1兆の1兆倍あるわけですね。ベクレルは原子の単位で数えるので、その単位でいろんな数字が出てきますと非常にびっくりするんですが、PM2.5みたいにPMというのは 10^{-6} ですから、20兆どころではない数字になります。表記方法というのは大事で、そういうところから冷静な議論をしていかないといけないのではないかということでございます。以上です。

○議長

ありがとうございます。村山先生お願いします。

○村山先生

まず、この会議は県民に対する会議であるにもかかわらず、今日の国の説明は、ほとんど専門家にやっているのと同じように聞こえました。それで、先ほども議長からロードマップのわかりやすい説明というのがありましたが、そこに対する努力がほとんど見えないというのが今日は非常に残念でした。細かな法制度の説明や、特に専門用語を使われている部分がかかなりあって、ほとんど専門家に説明するのと変わらないですね。これについてはぜひ今後改善をしていただきたいというのがひとつです。そうでないとこういう会議をやっている意味がないと思います。

それからもうひとつは、やはり県民との対話ですので、情報公開の姿勢というのが問われると思うんですが、東京電力の14ページの資料で、今回の地下水流出に関する公表が遅れたと認めておられる。その反省として、いろいろ対策を取られるということですが、どうも遅れた原因の究明が十分ではないという気がします。いつごろ流出があるのを知ったのか、あるいは社内のどの程度の範囲までこういったことがわかっていたのか、十分公表していただいた上でこういう対策を取るということをぜひ明言していただきたい。

さらに、本当にこれで終わりなのかということを感じざるを得ません。他に何か、平たく言うと隠していることがないのかと疑ってしまうところがあります。ぜひその点も含めて、これで終わりだということがもしお話しただけなのであればそういうことについても御紹介いただきたいと思います。

それから14ページの中で最悪の事態について今後は率直に言及されるということですが、今日の資料でも最悪の事態は言及されていないように思います。例えば、汚染水の

流出についての7ページの図の中で、黄色いところには出ていませんみたいな話がありましたけれども、最悪の事態を考えるとそういうことは言えないと思うんですね。そういったことも含めてぜひ今後の視点については御検討をお願いしたいと思います。

最後に作業員に関する確保について、県民の方から御質問があつて、34ページの図の中で、これぐらい今後必要だという話を書いてありますが、これは必要があるというだけで、どうやって確保するかということについては説明がされていない。特に作業員については、県民の方々かなり実際関わっておられる。前のお話しだと65%ぐらいは県民の方が作業されているという情報がありましたけれども、非常にそういう意味では課題だと私は考えております。そういう意味でこの件についてもぜひ追加の、今日ではなくてもかまわないんですが、追加の情報提供をいただきたいと思っています。

○議長

ありがとうございました。今の先生方の話について、直接今日お答えできる部分はございますでしょうか。東電さんのほうよろしいですか。何かコメントございますか。

○東京電力（石崎氏）

御指摘ありがとうございます。私どもまだまだ足りない点があつたということで、それを踏まえて次回までに準備をするところもしっかりやっておりますけれども、14ページにつきまして、原因究明が不十分というお話がございましたが、ただ今日資料を用意しておりませんでしたけれども、プレス発表した時に、時系列でもってデータをいつどういふふう把握をしてその時にどう判断すべきだったかということ、きちっと分析をしたうえで今回反省を込めて対策を打ったつもりでございます。いずれにしても、またきちっと御説明させていただきたいと思っています。

○議長

まだ皆さん、意見があるかとは思いますが、皆さんの意見というのは、今日に始まる問題ではないと思いますので、例えばメール、通信等で事務局のほうにあげていただく手続きはしたいというふうに思っております。ただ、ぜひこの場で発言をしたいという方、おりましたら1名承りたいと思いますが。

はいどうぞ。

○いわき市

まず今日の会合の中で一番がっかりしたのは、廃炉に向けた年数が20年、30年と言われてしまうと、我々漁業者はそれだけでなくもこういう問題でもってだんだん影が薄くなってきてしまうのに、20年、30年と言われてしまつたら、漁業者は半分になってしまふ。福島県の漁業というのは、東京の築地あたりに行つてもブランド品なんですね。早く常磐ものの魚、築地では常磐ものって言います、それで「常磐ものの魚早く来ないかな、でも今の状態では来てだめだろうけど、やがて常磐ものの魚が来るのを待っているんだよ。」と、築地辺りでは福島県の魚って有名なんですね。そこで今日20年、30年という

言葉が出てきたものですから、私は一番がっかりしてしまいました。

○議長

はい、ありがとうございます。どの程度前倒しができるのかという課題も、ロードマップと関わって大きな課題かと思えますけれども、その他いかがでしょうか。予定の時刻も過ぎていて大変申し訳ありません。

それでは私のほうから、まとめということではないんですが、皆さんから出された意見、若干東京電力さん、あるいは資源エネルギー庁さん、それから規制委員会からいらっしゃっていますので、特別皆さんに責任を問うということではなくて、あくまでもこの指針に沿って、だぶん専門の先生方、お二人とも県の協議会のメンバーですので、協議会のメンバーの方もこれを持ち帰っていただいて、さらに国、あるいは各事業者のほうにあげてもらおうということを前提に、今日出された大きな課題というかたちで受け止めていただければというふうに思います。

1つは、東京電力さんのほうですが、やはり広報活動の問題、これは本当に福島県にとっては何度も「申し訳ありません。」という言葉を書く、こういうものが重なっている。それからやっぱり遅延している。それから早く上げようという結果だと思うんですが、やっぱり情報提供が非常にあいまいといいたいまいしょうか、のちに訂正されることが非常に多く、そのこと自体が不安をもたらしているという現状があることについては、今日意見が出されておりますので、この辺についてぜひ重たく受け止めて、先ほど専門委員の先生からもお話しありましたけれども、やはりここは組織的な問題だというふうに思います。もう一度、短時間で県民にどういう通報をしたらいいのかということ、通報体制も含めて、これは規制庁さんとも関わってくるかと思えますし、資源エネルギー庁さんにも関わってきますけれども、その体制について御検討いただいて、遅延がないようなかたちで言えば情報提供ができるように、それから、情報の中身についても、先ほどいくつかタイミングの問題とかいろいろありましたけれども、今私、大学で教員をしておりますけれども、大学の文系の学生さんは、核物質、放射性物質、全くわかりません。本当はいけないんでしょうけれども、基本的には生物しかやってこない、地学しかやってこない、140人の学生相手にやりましたけれども、そういうのが昔でいう大学卒のインテリジェンシャルだということを含めたうえで、広報体制について工夫をしていただきたいというふうに思います。

それからこれは、ロードマップ、資源エネルギー庁さんなり規制庁さんと、三者関係があるかと思えますけれども、重ねて申し上げますが、ぜひわかりやすい、県民に配れるようなロードマップを明確につくっていただきたい。それにはいろんな条件が、「これが進むとここまでいける。」とか、「これがないとここまで行けない。」とかという遅延の関係があるかと思うんです。また、国が専門として事業を進めるか、人と金と物というものが影響するかもしれませんけれども、そうではなくて安心を得られる情報提供としてロードマップを工夫して、結果として30年というのはこれはなかなか消し難い状況なのかもしれませんけれども、その辺のところをきちんと公開いただけたらありがたいというふうに思います。

それから今現在起きている地下水の汚染の問題ですが、やっぱり漏えい問題、地下水貯

蔵も含めて、この間の管理体制、そういうところで私たちは事業者責任が負いかねていないのではないかというふうに思ったりもします。要するに東京電力だけに任せておいて本当に済むんだろうか。ですからそういう点では、東京電力さんは正直に「私もう無理です。」とはなかなか言えないんだと思うんです、事業者としては。ですけれどもそこを含めてやはり国と連携を取って今の汚染水対策、早急に立ち上げていただいて、何とか満水にできるという、廃炉に向けた一つの過程を明確に示していただきたいというふうに期待をしたいと思います。

それから資源エネルギー庁さんについては2点。ひとつはやっぱり国が前面に出ていない、今の問題とも関わるんですが、国がどれだけ私たちに安心を与えるような情報提供をし、あるいは組織や資金提供をしているのか、というのがやっぱり今まで原子力発電を進めてきた国としての責任が見えないというのは誰もが出されたことだというふうに思います。この点についてはぜひ今回の処理も含めて、あるいは最終処分の問題も含めて、ぜひ国が積極的にリーダーシップを取って、規制庁さんなり、それから東京電力さんなりを含めて、示していただきたいというふうに思います。それからもう一点はロードマップであります。これは多分資源エネルギー庁さんの大きな仕事の一つになっているかと思っておりますが、いろんな委員会を通してつくられることはいいんですが、やはり県民目線というのを今日多分味わっていただいたと思いますので、そういう目線、そういうレベルでぜひブレイクダウンしていただいて、わかるようなものをつくっていただきたい。という2点を資源エネルギー庁さんのほうにお願いできればなというふうに思います。

それから、規制庁さんのほうには、やっぱり規制をしているという立場で事業者と一体化できないといった身分というのがあるかもしれませんが、危険な状態をいち早く認識し、情報提供させるという地位にでもあるというふうに私思いますので、そういう点で東京電力さん、あるいは資源エネルギー庁さんが欠けている部分を、規制庁の立場でやっぱり補てんをしていくというのもひとつの役割だというふうに思いますので、田中先生はじめ皆さん一生懸命規制についての前向きな姿勢で臨んでおりますので、そういうことを受けて、情報公開の在り方、それから今後の規制といいましょうか、管理のあり方、なかなか、多重で管理しているとか、多様な管理をしていると言っても、現実的には停電が起こったり、それから漏水が起こったり、こういう事実があるわけですので、そういうものをきちっと管理していく、規制していくというのが、規制庁さんの大きな役割になってございますので、そこも含めて安心安全のためにぜひ強力に規制監視をしていただければと思います。

ちょっとつたないまとめですけれども、そんなことをまとめに替えさせて、この会議を終了させていただきたいと思います。よろしいでしょうか。はい、ありがとうございます。

最後に（4）のその他であります、事務局のほうから何かございますでしょうか。

○事務局

はい。先ほど議長のほうからお話しございましたけれども、この後、会議終了しましたら、皆様のほうへ本日の県民会議説明会に関しまして、内容に関する御意見、御質問等、

まだまだお出しただけなかった部分もあろうかと思しますので、後ほど文書等で御照会させていただきたいと思ひます。それについて、御意見等また頂戴できればと思ひますので、よろしくお願ひいたします。以上です。

○議長

はい。皆さんせっかく参加されて言い足りない部分、伝え足りない部分、たくさんあるかと思ひます。やっぱりそれをきちっと公開の場に出すということが、安全安心のために非常に重要だと思ひますので、各組織に持ち帰っていただき、まだこういうものが必要だということがあれば、ぜひ事務局のほうにお渡しください。そしてまた事務局と相談しながら、対応環境を考えていきたいと思ひますので、どうぞよろしくお願ひしたいと思ひます。ぜひせっかくつくっていただいた県民会議ですので、可能な限り、私は県民の目線でものを考えていく、あるいは安全を監視していきたいというふうに思ひますので、引き続き御協力をお願ひして、今回の会議を終了させていただきたいと思ひます、どうもありがとうございました。

○長谷川生活環境部長

渡邊先生ありがとうございました。本日は本当に皆様方には大変お忙しい中御出席いただき、また、多くの貴重な御意見をいただきまして本当にありがとうございます。いただきました御意見につきましては、先生に整理をしていただきましたけれども、廃炉安全監視協議会はじめ、様々な機会に反映させていただきたいと思ひます。また、今後いただく御意見につきましても、今後の運営をよりよいものとしていくために、皆さんからの御意見をいただけてまいりたいと思ひます。本日は本当にお忙しいところありがとうございました。これを持ちまして第一回の会議を終了させていただきます。ありがとうございました。