

女川原子力発電所に関する住民説明会
(女川会場)

日 時 令和2年8月1日(土曜日)

13:00～16:30

場 所 県立支援学校女川高等学園

1. 開 会

○司会 ただいまより、女川原子力発電所に関する住民説明会を開催いたします。

2. 挨拶

○司会 はじめに、本日の主催でございます宮城県知事村井嘉浩よりご挨拶申し上げます。

○知事 皆さん、こんにちは。宮城県知事の村井でございます。本日皆様には、大変お忙しい中、また暑い中、この住民説明会にご参加をいただきまして誠にありがとうございます。

女川原子力発電所につきましては、県では昭和59年度の1号機の営業運転開始の前から、地域の安心・安全のため、周辺の放射線モニタリングや環境中の放射性物質の測定などの環境監視、そして協定に基づく報告聴取や発電所への立ち入り調査を行いながら、東北電力に対し必要な要請を行ってきたところでございます。

女川原子力発電所は、震災以降停止を継続しておりますが、東北電力では2号機の再稼働に向けて平成25年12月、原子力規制委員会に原子炉設置変更許可を申請いたしました。その申請に対し、本年2月に許可が出されましたが、国ではこれを受け、女川原子力発電所2号機の再稼働を進めることを決め、続く3月には本県に対し、その方針についての理解が求められたところでございます。これがマスコミで言う「同意」というものでございます。

これを踏まえて、その判断の参考とするため、私や関係市町の首長、議員の皆様、そして多くの県民の皆様を含め、国からの説明を聞く機会を設けるべく、本日以降県主催の説明会を開催させていただくことになりました。

本日、原子力規制庁からは2号機の新規制基準適合性審査の結果、内閣府からは原子力災害対応に係る国の方針や取組、資源エネルギー庁からはエネルギー政策あるいは原子力政策の概要を説明いただきます。また、東北電力からは女川原子力発電所2号機の安全対策について説明をいただきます。

本日は、インターネットでライブ中継も行っており、ご自宅や別の場所で視聴されている皆さんもいらっしゃるかもしれませんが、どのような形であれ、ぜひ多くの皆様が説明をお聞きになり、その内容を知っていただき、考えるきっかけにいただければと思います。

本日は、質問時間もございます。疑問に思う点があればぜひ質問していただき、説明会が皆様にとって有意義なものとなりますことを願ひまして、簡単ではございますが私の挨拶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 続きまして、女川町長須田善明様よりご挨拶を頂戴いたします。

○女川町長 皆様、こんにちは。ただいまご紹介をいただきました、女川町長を務めております須田善明でございます。開催地を代表して、一言開会に当たりましてご挨拶を申し述べさせていただきます。

本日、大勢の皆様にご参会をいただきましたこと、私からも御礼を申し上げる次第でございます。本説明会は県主催ということでございますけれども、本来であれば、通常ですと本町の総合運動場の体育館で開催をするのがこれまでだったかと思うんですが、現在改修工事の準備に入らせていただいております。そういう中で、この高等学園さんに会場としてご提供いただきましたこと、県主催ということでもありますけれども、本町からも感謝、御礼を申し上げます。

さて、経緯並びに経過等につきましては、ただいま村井知事からお話ございましたとおりでございます。本町は、長年原子力発電所の立地町として、水産と電気の町ということで共生の長い歩みを進めてきたところでございますが、あの東日本大震災があって今日まで至っております。福島第一原子力発電所におきます過酷事故というのは、多くの教訓を投げかけたわけでございますけれども、その中での安全対策ですとか、関係する様々これまで議論し、また対応等がとられてきたところでございます。今日は、それについての説明会ということでございます。

会場には、町内の皆さんも多くいらっしゃいますが、町外からも足をお運びいただいております。それぞれに考え方ですとか捉え方、いろいろあろうかというふうに存じますけれども、この説明会で説明されるもの、また質疑等で交わされるものが、それぞれの皆様にとりまして意義のあるものになるような、そういうふうな場になっていただければというふうに思っております。

どうか皆様、よろしく願いを申し上げまして、私からご挨拶とさせていただきます。ありがとうございます。

○司会 続きまして、本日の進行スケジュールについてご説明いたします。お手元の資料の次第をご覧ください。

はじめに、女川原子力発電所2号機に関する審査の概要について、原子力規制庁からご説明いただきます。説明時間は40分間、その後、質疑応答のお時間を設けております。ここでの質疑応答は30分間です。その後、10分ほど休憩をはさみまして、内閣府からおよそ30分ご説明いただき、質疑応答の時間を30分間設けます。再度10分の休憩をはさみまして、資源エネルギー庁より15分、最後に東北電力から15分説明いただき、質疑応答を15分間設

けております。なお、本日の説明会は、予定しているお帰りの送迎バスの発車時刻の都合上、16時30分に終了するよう、説明会の進行へのご協力をお願いいたします。

また、本日の説明会の録音、写真撮影、動画撮影はご遠慮ください。本日の説明会の様子は、宮城県ホームページでライブ配信を行っておりますのでご了承願います。また、本日は手話通訳、そして要約筆記でもお届けいたします。本日はできるだけ多くの皆様からのご質問、ご意見をいただきたいと考えております。なお、進行の妨げとなるような言動をされた場合にはご退場をお願いする場合もございますので、何とぞご協力をお願いいたします。

3. 説 明

(1) 東北電力株式会社女川原子力発電所2号機の新規制基準適合性審査の結果について

○司会 それでは、説明に入ります。

はじめに、原子力規制庁原子力規制部審査グループ実用炉審査部門安全規制管理官田口達也様より、「東北電力株式会社女川原子力発電所2号機の新規制基準適合性審査の結果について」ご説明をお願いいたします。

○原子力規制庁（田口） ただいまご紹介にあずかりました、原子力規制庁で女川発電所の審査を担当した田口でございます。本日は、ご説明の機会をいただきありがとうございます。以降、座ってご説明させていただきます。

まず、スライドの1ページ目をご覧ください。

本日のご説明内容ですけれども、まずはじめに、そもそもの原子力規制機関がどのようにできたのか、それから原子炉等規制法という法律がどういう構造になっているかといったことを、はじめにのところでご説明をいたします。続きまして、新しい規制基準がどのような考え方でつくられたか、これを2番目にご説明をいたします。最後に、審査結果の概要についてご説明をいたします。説明時間は40分でございます。少し長くなるかと思っておりますけれども、お付き合いをいただければと思います。

それでは、2ページを飛ばしまして3ページをご覧ください。

まず、原子力規制委員会の成り立ちでございます。原子力規制委員会は、東京電力福島第一原子力発電所事故の反省を踏まえて、規制と利用を分離すると、そういう考え方で独立した組織として設置されました。事故時の規制当局は、原子力安全・保安院でございましたけれども、原子力安全・保安院は経済産業省の中にございまして、経済産業省のトップである経済産業大臣は原子力を推進する立場でもございましたので、保安院は推進も担う大臣の下で規制をやっ

ているということで、徹底した規制をしづらい状況がございました。こうした反省を踏まえまして、規制委員会は独立した立場で経済産業省から分離をされまして、規制のみを行うということでございます。逆に言うと、エネルギー政策その他については一切かわらずに、事業者からの申請についての基準適合性のみを確認していくと、こういうことを目的として設置された組織でございます。

それから、かつての行政は透明性に欠けるところがございましたので、徹底的に透明性を確保しております、審査会合は全てユーチューブで同時中継をしておりますし、その動画も後で見れるようにしております。

続いて、4ページをお願いします。

こちらは規制のそもそもの構造のご説明でございます。左のところに事業者からの申請というところで、設置変更許可と設計及び工事計画認可、それから保安規定変更認可、3つの申請が同時に出されているのがご覧いただけるかと思えます。法律上は、これらを段階的に確認をするということになっておりまして、まず設置変更許可で基本的な方針を確認します。その後、設備の詳細は設計及び工事計画認可の申請の中で確認をし、それから発電所の運転その他の運用のルールは保安規定の申請の中で確認をするということになっております。

一例を申しますと、例えば基本的な設計方針というところでは、発電所に訪れる最大の地震動を特定をして、その最大の地震動に対して安全上重要な設備が機能を維持するということが方針として確認をします。そうするということが確認できれば、許可としては合格ということになります。その後、実際に個別の機器が本当に地震に耐えられるかどうか、これを一つ一つ確認するのは水色の工事計画認可のところの確認をいたします。それから、実際に手順書がしっかり作り込まれているか、こういったところは保安規定の変更認可ところで確認をいたします。

女川原発については、今このオレンジのところが終わった段階でございますので、この後工事計画認可あるいは保安規定の審査については続けてまいります。

続いて、5ページでございます。

審査の経緯です。女川原子力発電所については、平成25年12月27日に申請が出されております。審査については、公開の会合を176回行っております。それから現地調査を8回、それから事務方によるヒアリング、これは598回行いまして、令和元年11月に審査結果の案を取りまとめて、その後1か月のパブリックコメントを経た上で、今年の2月26日に設置変更許可の判断をしたということでございます。こちらの詳細をまとめた審査結果については

ホームページに掲載しておりますので、興味のある方はご覧いただければと思います。

続いて、6 ページです。新規制基準の概要についてご説明をいたします。

7 ページをお願いします。

新しい規制基準は、福島第一原子力発電所の教訓を全て取り込む形でつくられております。それから、この資料には書いておりませんが、基準をつくる時には諸外国の基準を全て調べておまして、I A E A の基準、それからアメリカやフランス、ドイツといった欧米各国の規制基準を並べて、日本だけが抜けていることがないかと、そういうチェックをしながら基準をつくっております。最大の中身としては、やはり福島第一原子力発電所事故の教訓の反映ということになりますので、まずは事故がどのようなものであったか、そこからの教訓は何かということについてご説明します。

この絵の中で、緑色の枠で囲まれた中に、1 番から 7 番まで書いておりますのが事故の進展でございます。

まず、1 番ですけれども、地震によって外部から来ている電源が失われました。これは、鉄塔が倒れて外から電源が来なくなったということでございます。こういう場合は、内部に非常用の発電機が複数ございまして、自分で発電をして電気を賄えることになっておりましたが、②番のところ、津波が来たことによって、多数用意していた電気の設備が全て壊れてしまうということが起きております。そうすると、右側の原子炉のところを見ていただきたいと思えますけれども、原子炉の燃料というのは普段水に浸かっておまして、継続的に水を注ぎ込んでいけば冷却ができるわけですけれども、その水を注ぎ込むための注水設備がほとんどが電気を使って動く仕組みになっておりますので、電気がなくなったことによって水が注水できなくなりました。注水できなくなると、やがて水位が下がって行って、空気中に燃料が露出してしまおうと、自らの熱で溶けてしまう。その際水素が発生して、それが漏えいして建屋が爆発に至ったというのが事故の進展でございます。

ここから得られる教訓は、2 つにまとめておまして、まず 1 つは左側の黄色い四角ですけれども、ここでは共通要因と書いてありますが、1 つの原因、地震とか津波、そういった 1 つの原因で多数の機器が同時に失われるようなことを防止しなければいけないというのが 1 つ目の教訓でございます。これまで、この原子力の世界では、安全を担う設備を複数用意をして、複数あるので 1 つが壊れてももう 1 つがあるから大丈夫だと、こういう発想で設計をしてきたわけですけれども、今回は 1 つの原因でそうやって用意した複数の設備が一気に壊れてしまったと。こうなると、当初の設計の想定を超えてしまうということでございます。したがって、

そうしたことが起こらないように、1つの原因で複数のものが壊れてしまうような出来事に対して、相当基準を強化をしたというのが1点目でございます。

それから、2点目は右側の四角ですけれども、従来はこうした重大事故が起きないようにしっかり基準をつくってあるから大丈夫だということで、起きたときの対策は規制で求めておりませんでした。したがって、それが実際に起きたときに対応が後手後手に回ってしまったというのがございます。ですから、こういった事故が仮に起きたと仮定をして、そうした場合の準備も十分に講じておくというのが2点目の教訓でございます。

では、8ページをお願いします。

基準がどのように強化されたかということで、左が従来基準、右が新しい基準で比較しております。従来基準は、地震・津波あるいは自然現象に対する備え、こういった事故を防ぐための基準の要求はございましたけれども、それが突破されてしまったときに、重大事故に至ってしまったときの基準はございませんでした。防止策だけしっかり講じておけば大丈夫だというのが従来の方でございました。

右側に見ていただくと、新しい基準では地震・津波、自然現象その他事故を防止するための対策はそれぞれ強化をした上で、それでもなお事故になってしまったときのことを考えて、重大事故を食いとめる対策、黄色い部分とか、放射性物質の拡散を抑制する対策、ピンクの部分、それから赤色は福島事故とは直接関係ありませんけれども、諸外国がやっている取り組みとしてテロや航空機衝突への対応、こういったものを上乗せしたというのが新しい基準の特徴でございます。

9ページをお願いします。

今申し上げたことを横に並べたものでございます。以降の説明は、この図のどの部分を説明しているかというのを示しながらご説明してまいります。

では、10ページをお願いします。これから、実際の審査結果についてご説明してまいります。

11ページをお願いします。

まず、はじめに事故の発生を防止する対策でございます。もともと従来からこういった対策ございましたけれども、これを大幅に強化しておりますので、その内容についてご説明します。

12ページでございます。

先ほど申し上げたように、1つの原因で複数のものが同時に機能喪失する、これを徹底的に

避けようということで、その対策を強化しております。その最大のものは、やはり自然現象でございます、特に地震・津波でございます。以降、地震・津波について少し時間を割いてご説明してまいります。

13 ページです。

まずは地震でございます。地震は、活断層のずれによって発生しますけれども、そもそも活断層が動くことで注意しなければならないポイントが2つございまして、1つは活断層がずれることによって地面がずれてしまう、あるいは地面がひび割れてしまう、そのことの影響というのが1点目。2点目は、活断層がずれることによって地震の揺れが生じる、この2点がございまして。

それで、この13 ページで書いてありますのは1点目のことございまして、敷地の中にある活断層がずれてしまうと、左の図をご覧くださいいただければと思いますけれども、建物がそのずれによって傾いてしまったり壊れてしまう可能性があるということで、新しい基準では敷地の重要な建物の下に活断層があってはならないという要求を課しております。活断層があると運転できなくなってしまうということでございます。活断層というのは、今後動く可能性がある断層のことでございますけれども、今後動く可能性があるかどうかを審査で確認をしております。断層らしきものが見えたとしても、それが動くかどうかというのはまた別でございます、それを評価するためには、右下の図のように地層を見ます。そして、過去12 万年から13 万年ぐらいの地層を見て、そこが断層によって切れているかどうか、これを確認します。過去長いこと切れていなければ、その断層はもう動かないものとみなすと、従って活断層ではないと評価をすると、こういったことをやっております。

14 ページをお願いします。

女川の敷地内の活断層については、こちらの図の赤い線、それから一部見えにくいですが、これも紫の線の短いものがございまして、これらが活断層かもしれないものとして特定をされたものでございます。それで、これらが今後活動するかどうか、先ほどのような地層を調べて調査を行った結果、これらの断層については約1 億年前に活動が終息しておりまして、現在は活動しないということが確認できました。したがって、基準に適合しているということが確認されました。

続いて、15 ページでございます。

次に、断層がずれることによって揺れが発生するという地震動の問題でございます。基準の要求というのは、敷地で発生する最大の地震をまず見積もる必要がございます。そして、その

最大の地震に対して設備が壊れないことを要求していると、こういうステップでございまして、まず敷地で発生する最大の地震がどれぐらいかということを電力会社が評価する必要があるがございます。それを評価するためには、こちらの図の1、2、3のステップが必要でございます。まず、1番は活断層を特定をする必要があるんですけども、その活断層が地中のどれぐらいの深さにあるかとか、どれぐらいの長さか、あるいはどれぐらい傾いているか、こういったことをまず特定をする必要があるがございます。次に、その活断層が動いたときに、揺れが原発のほうに伝わってくるときの、その伝播がどういうふうに、伝わり方がどういうふうに伝わってくるかというのを評価するというのが2番目でございます。3番目は、その揺れが原発の地下の深いところに届いて、それが地上に上がってくる過程で、通常地表のほうは地面が柔らかいので揺れが増幅されますけれども、それがどれぐらい増幅されるか、こういったことを確認するのが3点目でございます。これらが全て特定をされますと、基準地震動が作成されるということでございます。

例えば、この1番、活断層が地中のどれぐらいの深さにあるかとか、こういったものはなかなか詳細に調査してもはっきりしたことが分からないときがございます。そうしたときは、安全が最も厳しくなるような仮定を置いて評価をすると、こういうやり方で地震動を評価しております。

では、16ページをお願いします。

右側の地図は、女川原発の周辺の活断層でございます。発電所に影響を与える活断層を特定しておりまして、実はこの地図の外でございますけれども、東北地方太平洋沖型地震を起こしたプレート間の、プレート間地震を起こした地震あるいは2011年4月7日の宮城県沖型地震の断層、こういったものも考慮に入れて、どの活断層が動くとき一番強い地震が来るかということの評価をしています。その結果、この敷地の近くの断層よりも、東北地方太平洋沖型地震あるいは宮城県沖型地震のほうが大きい揺れが来るということで、この左下③、④と赤字で書いておりますが、この2つから基準地震動をつくっております。

17ページをお願いします。

こちらに、地震動が7つ書いてございます。地震の波源は、先ほどの③、④の2つの波源ですけれども、地震動の作り方もいくつかバリエーションがございますので、様々なバリエーションでつくった結果、7つの基準地震動がつけられました。この7つのいずれが来ても、発電所の安全性が損なわれてはならないと、こういうのが規制の要求となっております。

18ページをお願いします。

こちら参考ですけれども、下に赤枠で囲っておりますのが、実際に2011年の東北地方太平洋沖地震のときの観測記録でございます、実際に観測されたものよりも大きな、上が今回設定地震動ですが、過去の2011年の記録より大きな地震を基準地震動として設定していることがご覧いただけるかと思えます。

続いて、19ページも同様でございます、2011年4月7日の宮城県沖地震よりかなり上回る地震を基準地震動として設定をしております。

20ページをお願いします。

冒頭申し上げたように、設置変更許可の段階では、この基準地震動を特定して、電力会社が発電所内の設備を耐震の重要度に応じてSクラス、Bクラス、Cクラスという3つのクラスに分けます。Sクラスという重要なものについては、この基準地震動に対して安全性が維持されるように設計をしますと、ここを宣言すれば設置変更許可の審査としては合格ということになります。実際に本当にそういうふう設計ができているかというのは、個別の機器がどうなっているかというのは、最初申し上げたように工事計画認可の中で確認をしております。

地震について最後でございますけれども、21ページをお願いします。

女川原発の一つの特徴として、過去に受けた地震によって建屋の表面にひび割れが発生しているということがございました。これが基準の適合性に与える影響についても、審査の中で丁寧に議論を行っております。上にモデル図、下にちょっとグラフでご説明したものがあありますけれども、この建物を横からぐっと押したときにどうなるかということを表しております。下のグラフをちょっとご覧いただければと思いますが、このグラフの横軸は押したときに建物がどれくらい変形するか、縦軸は押したときの建物の強さとか反発力だと思っただけければと思います。それで、女川原発については、建物にひびがございますので、初期の硬さは低下しております。グラフでいうと、ひびがない原発ですと、押したときにゼロからaの黒い線のルートをとるわけですが、女川原発についてはひびが入っているので、少し変形しやすくなっております、青い線、ゼロからa'のルートをとります。初期の硬さについてはそういうふうには差があるんですけども、さらに力を加えていくと、その先b、c、d、こういったところが、基準適合性との関係ではここで体力があるかどうかは重要なんですけども、その後の挙動は初期のひび割れの有無にかかわらず同じであって、必要な体力が確保されているということが確認できましたので、このひび割れがあることが基準適合性に影響を与えないということを確認いたしました。

以上、長くなりましたけれども、地震については以上でございます。

続いて、22ページをお願いします。

ここから津波についてご説明をいたします。津波については、評価のやり方は地震動と似ておりまして、津波は海底の断層が動くことによって発生をいたします。敷地周辺の活断層を特定をして、それぞれの断層が動いたときにどれぐらいの津波が来るかというのを評価をいたします。その結果、最大の津波が来ることがわかったのが、この真ん中の赤字で書いております東北地方太平洋沖型の地震による津波、このプレート間地震による津波が最大の津波をもたらすということが分かりました。

それを基準津波として設定しておりまして、左下の図が時間ごとの基準津波による水位の変化を表しております。一番水位が高いところが8メートル前後になっておりますけれども、この基準津波というのは発電所から10キロぐらい離れたところで設定をしますので、発電所に近づくと8メートルではなくてさらに水位が上がるということになります。後ほどご説明をいたします。

23ページをお願いします。

今設定した基準津波が発電所の近くに来ると、この右下のグラフの上のほうに赤い点線ございますけれども、入力津波高さ24メートルぐらいになります。その下の青線は、実際に2011年のときに観測された津波でございます、13メートルぐらいの津波が観測されております。したがって、今回設定した基準津波は、13メートルに対して24メートルの津波を設定しているということでございます。

24ページをお願いします。

この津波に対して、この津波がやってきても敷地内に水が入ってはならないというのが規制上の要求でございます。このために、東北電力は敷地を守る防潮堤を設定をしておりまして、この図の左右に青い太線で書かれておりますのが防潮堤でございます。この防潮堤の高さが29メートルでございます、先ほどの基準津波による津波の高さが24.4メートルに対して29メートルの防潮堤で敷地を覆うことによって津波を防止する、こういった対策であることを確認しております。

25ページをお願いします。

審査の中では、この防潮堤が構造的に成立するのか、壊れないかということを議論をいたしまして、左側、もともとの変更前の設計ですけれども、防潮堤の下のほう、岩盤の少し上のところに盛土・旧表土がございます。この盛土部分は、地震によって地盤沈下をする、不等沈下をする可能性があると考えまして、そうすると防潮堤に隙間が空いてしまう可能性があるとい

うふうに判断されましたので、東北電力はこの盛土のところを不等沈下しにくい改良地盤に置き換えるという判断をして、そういった対策を今講じているところでございます。

津波については以上でございます。

続いて、26ページで、その他の自然現象の一つでございます火山についてご説明いたします。

火山については、注意すべき点が2つございまして、1つは火砕流が到達するかどうかでございます。火砕流が到達してしまうと、設計で対応、対処のしようがございませんので、もし火砕流が到達するようなことがあれば、それは立地できない、立地不適格ということになります。女川原発については、敷地周辺の11の火山を調べたところ、十分に距離があるので火砕流は到達しないということが確認できました。

もう1つの火山による影響が火山灰でございまして、火山灰はかなり距離があっても降り積もるものがございます。女川原発については、鳴子カルデラ、凶中でございますけれども、ここが噴火したときの火山灰が最大で15センチぐらい積もることが確認できましたので、この15センチが積もっても設備が影響を受けないようにするというのを設計方針としているということを確認をいたしました。

自然現象の最後になりますけれども、27ページ、外部火災でございます。

これは、いわゆる森林火災のようなものが発生したことを想定しておりまして、原発の周辺に幅20メートルの防火帯を設けて火が来ないようにしておりますし、この防火帯の外で炎が燃え続けても、輻射熱によって重要な設備が故障しないということを確認をしております。

自然現象への備えは以上でございます。

続いて、28ページをお願いします。

1つの原因で複数のものが壊れる事象というのは自然現象以外にもございまして、その1つが発電所内部で起こる火災、それから発電所内部で起こる水漏れ、溢水と書いておりますが水漏れでございます。

29ページをお願いします。

火災につきましては、徹底的に対策を強化しておりまして、まずそもそも火災を発生させないように不燃性のケーブルあるいは難燃性のケーブルを使用する必要があります。2点目として、仮に火災が発生しても早期に感知できるように、煙感知器と熱感知器といった2つの異なる2種類の感知器を組み合わせること、それから消火設備も多重性を要求をしております。さらに、火災が発生したとしても、その影響が他の区画に、他の区域に行かないように、耐火

壁などで重要な設備を分離するということを求めておりまして、そうした対策が講じられることを確認をいたしました。

30ページをお願いします。

こちらは内部溢水でございまして、発電所の内部の水が入ったタンクであるとか、あるいは水が通る配管、これらが破損したときに、その水がどこに流れるかというのをあらかじめ評価をして、その水が流れることによって重要な設備が影響を受けないかどうかを確認しております。その結果、写真に示すような水密扉、堰とか貫通部の止水、こういったことを講じて、水漏れが発生しても影響がないということを確認をいたしました。

31ページをお願いします。

防止策の最後になりますけれども、電源の強化でございまして。電源については、福島第一原子力発電所の事故の直接的な原因になっておりますので、規制基準で相当に強化をしております。

まず、外部電源ですけれども、右上の図をご覧くださいと思いますが、女川原子力発電所に対して計5本の外部電源の線が独立して来ているということを確認しました。これらの線が、例えば同一の鉄塔に乗っていたりすると、その鉄塔が倒れると両方電線がなくなってしまうと、こういうことが起きますので、物理的に分離をされている、こういったことを確認をしております。

それから、2点目、所内にあった非常電源、これはもともと3つの非常用電源ございまして、ただその燃料が備蓄が足りませんでしたので、7日分の燃料を備蓄をして、7日間は外からの支援がなくても所内で電気を供給できるということを確認をしております。

それから、3点目です。今申し上げた非常用の電源が全てなくなったことを想定をして、追加的な電源を用意しております。1つは、この常設の、この写真にございますガスタービン発電機、これを2台置いておりますのと、それから可搬型、動かせるタイプの電源車を4台、予備1台、それから直流電源、これはいわゆるバッテリーですけれども、交流電源がなくても24時間電気を供給できる容量のバッテリーを設置をしているということを確認をしております。

32ページをお願いします。

これまで、事故を防止する対策をどのように強化したかということについてご説明をいたしました。これからは、事故が発生したと仮定して、それを食い止める対策についてご説明をまいります。

33ページをお願いします。

この審査のやり方ですけれども、まず重大事故になってくると、どういう事故が起こるかというのには事前にあまり決め切って対策をするのは危険で、柔軟な対応が求められますので、電力会社は可搬型の電源車、あるいは注水ポンプ、こういったものを多数用意をして、これらを柔軟に使えるような準備をしております。さらに、緑色の枠の右側ですけれども、それらを運転する人、動かす人、あるいはホースのつなぎ込みをする人、こういった体制を整えたり、そのやり方を手順書で整備して訓練をしたり、こういったことをやっております。

こういった対策が有効に機能するかどうかは、有効性評価という項目の中で審査をしております。実際に発生し得る事故のシナリオを決めて、後で出てきますけれども、10個ぐらいのシナリオを決めて、それぞれのシナリオに対してこの用意した設備や手順で対応ができるかということを確認しております。例えば、電気がなくなって注水ができなくなったときに、水位が下がっていくわけですが、何時間ぐらいで水位が下がるかというのはコンピューターのシミュレーションで出てきます。例えば10時間ぐらいで水位がなくなってしまう、じゃあその10時間以内に用意したポンプで水を入れられるか、こういったことをシミュレーション形式で評価をするのが重大事故対策の審査でございます。

34ページをお願いします。

電力会社が用意した対策について、特に重大事故になってくると、水の確保と電気の確保が重要ですので、それらがどのように行われる方針であるかを、まず概略としてご説明いたします。

まず、電気ですけれども、発電所のまず真ん中少し右上にありますのが2号炉の原子炉建屋でございます。それで、ここは高さが13.8メートルなんですけれども、左の下のほうに高さ59メートル以上の高台がございます。それで、ここにガスタービン発電機が常設しております。まず必要な電気はこのガスタービン発電機で供給をすることになっております。このガスタービン発電機は、中央制御室から操作をするだけで電気を供給できるようになっておりますので、もともとあった電気がなくても、この高台から電気が来るようになっております。

それから、水源、水ですけれども、2号炉の建屋のすぐ左側に復水貯蔵タンクがございます。こちら耐震性を確保したタンクがございまして、事故が起きたときの当初、早急に必要な水はこちらのタンクから常設のポンプを使って注水をする、こういった準備ができております。使用済燃料プールなどの、少し時間的な余裕があるものへの注水については、左の下のほうに淡水貯水槽がございますが、ここから注水をするという戦略でございます。この淡水貯水槽からホースをつなぎ込んで、原子炉までホースを持って行って、送水車を使って注水をするという

ことになっております。

それから、その淡水貯水槽の横に緊急時対策所がございまして、これは福島原子力事故では吉田所長が指揮を執った場所に当たりますけれども、ここに職員が集合してここから指揮を執るということになります。

それから、後ほど出てきますが、2号炉の原子炉建屋の中に格納容器フィルタベント系といって、格納容器の圧力が上がったときに空気を逃がす設備が設置されております。

35ページをお願いします。

こちらが、先ほど申し上げたシビアアクシデント対策の有効性を評価するときに想定する事故のシナリオでございます。PWR、BWRそれぞれ発生する可能性が高い事象というのが様々な研究により特定をされておりますので、それらを全て網羅しているかどうか、これらのその網羅されたシナリオ一つ一つについて、事故を防止できるか、食い止められるかどうか、これを確認をしております。

36ページをお願いします。

ここから実際の対策の例をいくつかご紹介いたします。

まず、原子炉を止めるための対策でございます。運転中の原子炉は、核分裂反応が連続して起こる臨界状態になっております。まず、最初に地震などが来ると、やらなければいけないことは、この図でいう制御棒、青い線で書かれておりますけれども、この制御棒をオレンジ色の燃料の間に挿入をして、核分裂反応の連鎖を止めることでございます。福島原子力発電所事故では、この制御棒は適切に挿入をされたと思っておりますけれども、これが万一挿入をされなかった時のことを考えて、代替りの対策を整備しております。代わりに制御棒を挿入する回路、右側の上ですけれども、そういう回路を設置するとか、あるいは左下ですけれども、ホウ酸水を注入するとか、こういった対応が取られているということを確認いたしました。

続いて、37ページでございます。

原子炉を冷やす対策でございます。真ん中のほう左でバツが2つ書いておりますのが、もともった高圧の注水系あるいは低圧の注水系、これが壊れてしまったと仮定をしております。そうした場合でも、下のほう、低圧の送水車などによって注水ができること、あるいは上ですけれども、高圧の注水ポンプも追加で設置をしておりますので注水ができる、これは電気がなくても注水できるということを確認いたしました。

それから、右下のほうは原子炉の熱を取るために最終的には海水を引っ張ってきて海水と熱を交換する必要があるんですけれども、その設備が故障した場合でも可搬型の車に載せるタイ

プの設備で熱を取れるということを確認しております。

38ページをお願いします。

今申し上げたのは、原子炉の炉心を守る対策ですけれども、次の炉心が溶けたとしても格納容器の破損を防止をして閉じ込めを維持する対策でございます。こちらにいくつかのシナリオございますが、典型的なのは①でございます。炉心が溶けると格納容器内部の温度・圧力が上がって、やがてどこかから漏れてしまう、こういったことを防止する必要がございます。

39ページをお願いします。

東北電力は、左上にありますフィルタベントを設けておりまして、これは格納容器、この図でいうこの圧力容器の外側にある容器で、ここの閉じ込め機能が維持されていれば、炉心が溶けても放射性物質が外に出にくくなるわけですけれども、この格納容器の圧力が上がり過ぎると、意図的に圧力を抜くことによって格納容器を守る、こういう対策を講じております。それで抜いた空気は、このフィルタベントの中に水が入っておりますけれども、この水の中をぶくぶくと通り抜けることになっておりまして、そこで放射性物質がこしとられて、比較的汚れていない空気が外に出る、こういう対策でございます。これらが有効であることを確認をいたしました。

40ページ、その他炉心が溶けたときの起こり得る事象と対策を書いておりますが、少し細かいので説明は割愛いたします。

41ページをお願いします。

今申し上げたシビアアクシデント対策が、夜間あるいは天候が厳しいときにもできるかどうか、それから地震によって道路が使えなくなったりしたときにも、ブルドーザで土砂をどけてきちんと対策が取れるかどうか、こういったことも審査の中で確認しております。

42ページをお願いします。

今までの重大事故が発生したときの対策でございました。最後が、放射性物質がそれでも放出をされてしまったときに、それをできるだけ拡散を抑制する対策でございます。

43ページをお願いします。

こちらに書いておりますような設備によって、原子炉建屋に放水をできるような準備をされていることを確認をいたしました。この放水をすることによって、原子炉建屋から出ていく放射性物質を少しでも叩き落とすという狙いの設備でございます。これで全てのものを叩き落とせるわけではございませんが、こうすることで外に拡散する量を抑制できるというふうに考えております。

44ページをお願いします。

最後になりますけれども、こちらさらに想定を上回る自然現象が起きたとき、あるいは大型航空機の衝突といった大規模な損壊が発生したときに、思考が停止してしまわないように、そうしたときでも残された設備を使って対策をとる訓練を求めています。そういった準備を求めています。そうしたことも考えて、可搬型の設備は100メートル以上離れた場所に分散をして配置をさせる、あるいはそれらの接続口は建屋の対角の場所に2か所設ける、こういった対策が取られていることを確認をしております。

45ページ、最後になります。

以上の確認の結果、女川原子力発電所2号炉に関する設置変更許可申請の内容については、新規制基準に適合していると判断をいたしました。そして、令和2年2月26日、原子力規制委員会は審査書を了承し、設置変更許可を行いました。

私からの説明は以上になります。ご清聴ありがとうございました。

○司会 ご説明ありがとうございました。

それでは、ただいまのご説明につきましてご質問をお受けいたします。ここでのご質問は、説明いただいた内容に関連する事項についてのみとさせていただきます。質疑応答のお時間は30分間です。できるだけ多くの方にご発言いただくため、お一人1回につき1問、ご発言は1分程度におまとめくださいますようお願いいたします。なお、お時間の経過はメインスクリーンの右上に表示いたしますので、ご参照願います。スタッフがお近くまでマイクをお持ちいたしますので、お住まいの地区とお名前を述べていただいた上でご発言ください。なお、マスクはつけたままでお願いいたします。

それでは、はじめに左手前方のお席にお座りの方から質問をお受けしたいと思います。ご質問がある方、挙手でお知らせください。

それでは、2列目にお座りの茶色の柄物のお洋服をお召しの女性の方、お願いいたします。

○質問者 針浜、アベリツコといいます。39ページにフィルタベントあります。伺います。東北電力は、フィルタベントで放射性物質を1,000分の1に低減させると説明しています。国内では実績がありますか、お答えください。

2015年12月17日付の新潟日報で、新潟県は柏崎刈羽原発で重大事故が起きた際にフィルタベントを使っても、使わないときよりも6分の1に低減するだけで、半径30キロ圏を大きく超えて放射性物質が拡散すると公表しております。どう受け止めておりますか。県の検討会の専門家からも、規制委員会自ら実証すべきとの指摘もありました。メーカーの説明を鵜

呑みせずに、フィルタベントの実績と1,000分の1の根拠を明らかにすべきです。根拠のない安全宣伝を中止すべきと考えます。お答えください。

○司会 ありがとうございます。それではご回答をお願いいたします。

○原子力規制庁（田口） ご質問ありがとうございます。

1つ目のご質問が、まずその実績があるかということでした。それで、何を持って実績とするかということにはなりますけれども、まずこれまでの国内の原子力発電所については、フィルタベントはつけておりませんで、今回の規制基準で新たに要求した対策ですので、今回新たに設置されたものになります。海外では設置をされている実績はございます。

まず審査は最初PWRから行われましたけれども、PWRはフィルタベントがなくても格納容器の温度・圧力を下げる手段がございましたので、フィルタベントがつけられておりません。したがって、今動いている原子力発電所、PWR全てですけれども、そちらにはフィルタベントはないということになります。BWRについては、このフィルタベントの設置が義務付けられておりますので、これまで女川原発の前に柏崎刈羽原発、それから東海第二原発でも同様の審査を行っておりますけれども、いずれの原発もこのフィルタベントを設置する方針としております。ただ、東北電力も含めて、いずれの原発もまだ稼働しておりませんので、フィルタベントについては工事中でございます。そうした意味では、国内の使用実績はございません。1点目については以上でございます。

○原子力規制庁（止野） フィルタベントの性能についてお答えをいたします。フィルタベントの性能につきましては、エアロゾルの除去性能試験ですとか、あとガス状の放射性元素の除去試験の結果を確認をしております。例えば粒子状放射性物質については99.9%以上の除去効率があるということは確認をしております。

また、パワーポイントに今回ご説明はしておりませんが、49ページ目に代替循環冷却系という新たな設備を設けてございます。これは、炉心が損傷したとしても、外に出すことなく格納容器内に放射性物質を閉じ込めるという対応を新たに追加をしております。手順といたしましては、まずこの代替循環冷却系を用いて格納容器の破損を防止すると、それでもだめな場合はフィルタベントという手順になってございますので、信頼性の高いその代替循環冷却系を設けてございますので、フィルタベントを使う可能性というのは極めて低く抑えられていると考えてございます。以上でございます。

○司会 ありがとうございます。女性の方、よろしいでしょうか。（「時間がないので」の声あり）ありがとうございます。

それでは、次の質問に移ります。次も左手前方のお席の中の方から選ばせていただきたいと思います。それでは、6列目、7列目あたりにお座りのTシャツとジーンズをお召しの男性の方、ご質問をお受けいたします。白のTシャツの方ですね。

○質問者 仙台から参りましたタタラです。昨日は東京で463人、全国で1,570人、新規のコロナ感染者が確認されております。いずれも過去最高の数字を更新している状況です。明らかにコロナ感染拡大が日に日に悪化している、激化している状況の中で、なぜ今日の説明会開催が強行されたのでしょうか。東京から説明員を呼び、同じ空間に数百人の町民を集める説明会を開催することに、町民の間から非常な不安と懸念が広がっています。コロナが心配だから参加したいけれども参加できない、こういう声が届いています。知事には届かなかったのでしょうか。届いても無視したのでしょうか。申し込んだものの、昨日あたりの数字を見て、当日になって参加をやっぴり控えようということで欠席された方も多んじゃないでしょうか。今日の会場の後ろのほうには空席も目立ちます。そのせいじゃないでしょうか。

知事は、昨日のコロナ対策本部会議の中で、県内のイベント開催の制限緩和の見送りを決めました。さらに、移動については、まずは県内にとどめてほしい、足をのばしても東北の中にしてほしいというふうに要請しました。ところが、今日は大勢の住民が集まる場に、東京から人を呼んで住民説明会を開催している。自らの言葉に自ら反している、おかしいんじゃないでしょうか。

東北電力は、女川原発の安全対策工事を、あと2年かかるというふうにしています。住民説明会などの地元同意手続を急がなければならない理由は何もありません。2年間の間にじっくりと説明し、じっくりと住民の意見を聞く、そういう手続きを踏めばよいのです。住民の不安感を無視して、手続ありき、スケジュールありきで進める姿勢こそ、原子力行政に最もあってはならない安全・安心を軽視する姿勢ではないでしょうか。この分だと、この先もやはり再稼働ありきで進んでいくんじゃないか、懸念を持たざるを得ません。

今日は、せっかく村井知事が出席しておられますから、ぜひ知事にお答えをお願いしたいと思います。以上です。

○司会 ありがとうございます。こちら規制庁への質問ではございませんが、それでは宮城県のほうからお答えいただけますでしょうか。（「知事、お願いします」の声あり）では、知事へマイクをお願いいたします。

○知事 ご質問ありがとうございます。私に対するご質問の場ではありませんので、簡単にお答えさせていただきたいと思います。

もう既に、東北電力から安全協定に基づいて原子炉建屋の増改築についてぜひやりたいということで、県と石巻市と女川町のほうにそういったようなものが投げられているということ、また大臣のほうから、女川原発について理解を求めるということを求められているということ、そういったようなことを勘案いたしまして、このタイミングでさせていただきました。

確かに、コロナの問題がございませけれども、実際こうやってお越しいただいている方もおられますし、また今日はインターネットでライブ配信をしておりますので、全国どこにいても、全世界どこにいても関心がある方は見ていただけるようになっておりますので、そういったことでご理解をいただきたいと思います。

○司会 ありがとうございます。それでは、先ほどご質問された方、よろしいでしょうか。

(「よろしくないけど」の声あり)

では、次の質問にまいります。では、次は左手のブロックに移らせていただきます。失礼いたしました、右手ですね、右手前方のブロックに移らせていただきます。右手前方にいらっしゃるお客様でご質問のある方いらっしゃいますでしょうか。

右手前方にはいらっしゃらないようですので、それでは右手の後方のお席に移らせていただきます。右手の後方で、今紙を回して合図されていらっしゃる方がいるかと思っておりますので、こちらの方にご質問していただきましょう。それではお話しください。最初にお住いの地区とお名前をお願いいたします。

○質問者 利府町から来ましたスダです。規制委員会の方、立派な説明していただいたんですけども、ただ何か欠けている点があるんじゃないかな。皆さん、ここにいらっしゃる方が心配しているのは、自分の命が本当に守られるのかというのをすごく気にしていらっしゃると思うんです。ところが、規制庁の方は東北電力の事業者のための何か規制をやっているのであって、人を守るという観点が全然抜けているんじゃないかなと思います。世界の基準では、深層防護ということで、避難計画もきちっと規制する機関が審査します。ところが、規制庁はそれを、規制委員会はそれをさぼっています。

で、今回の規制基準も、事業者がやれるだろう、ここまでだったらやれるだろうという設備だけを求めて、根本的な世界が求めている基準、例えば格納容器を二重にするとか、あるいはコアキャッチャーをつけるとか、そういうものを全然求めていません。手抜きではないですか、付度し過ぎではありませんか。もっと真剣に人の命のことを、事業者のことではなく人の命のことを考えていただきたい。

そして、村井知事、先ほど規制庁の方が説明していましたがけれども、細かいことは工事認可

ですと言っていました。安全を保障するのは工事認可でやると言っていました。なぜ、先ほどの方も発言していましたけれども、あわててやる必要はありません。新潟では、知事がちゃんと先頭に立って、柏崎原発の規制基準が合格になっても慎重に検討を進めています。なぜ村井知事はできないんですか、お答えください。

○司会 それでは、まずは規制庁の方からお答えいただいてもよろしいでしょうか。

○原子力規制庁（田口） ご質問ありがとうございます。

まず1点目、人を守るという視点が抜けているとか、避難計画を審査すべきであるという点についてでございます。今日のご説明では、私ども規制基準への適合性ということでご説明をしておりますけれども、当然その背景にあるのは、同じような事故を二度と起こしてはならないと、そういう気持ちで相当厳しい基準をつくっておりますし、その審査も厳しく行っております。したがって、その大もとにあるのはもちろん同じ事故を起こさない、その背景にあるのは人を守ると、こういう発想で行政は行っております。

ただ、私どもがあまり前に出て安全性を説明したり、安全ですと言い過ぎることは、実はこれは福島事故の教訓として、あまりやってはいけないだろうと思っております。かつては規制当局が前に出て、安全です、安全ですと言って、言ってみれば安全神話を自らつくるような発言を多数しておりました。そうすると、継続的な改善が止まってしましまして、もう安全だから大丈夫というふうにみんなが考えてしまうのは危険だというのが私どもの考え方でございまして、したがってここまでやったから安全だと、そういう強調の仕方をしないようなプレゼンを心がけているというのが1つでございます。

それから、避難計画については、ちょっとこれは今日の午後、この後内閣府のほうからもご説明があると思いますし、今の原子炉等規制法の中では、事業者から申請を受けて、その安全性を審査をすると、これだけが規制委員会の役割として法律で決められておりますので、私どもはそこだけを確認しております。

それから、二重格納容器、コアキャッチャー、そういったものは海外ではあるというお話でございました。ヨーロッパの極めて新しい先進の炉の一つのタイプで、そういったものを設けているものはございますけれども、ヨーロッパにももともとあった原子炉たくさんございまして、そうした原子炉に全てこういった二重格納容器、コアキャッチャーを求めるような規制にはもともとなっておりません。最も新しい炉で、そうしたものを採用しているものがあるということでございます。

私どもの基準の考え方は、性能要求というふうに言うんですけれども、ある一定の安全水準

を達成してくださいというのを、あまりこの手段を具体的に言わない形で要求をしております。例えば、炉心が溶けても、その溶けた燃料を冷やせるようにしてください、これは基準の要求でございます、それに対応する手段はコアキャッチャーというやり方もあるでしょうし、あるいは今回女川原子力発電所のように、炉心の下部に水をためておいて、溶け落ちた燃料をそこで冷やす、こういった対策もあり得るものでございまして、手段までは指定し過ぎると、これは逆に技術革新が止まるということで、基準自体はそういった性能要求になっております。そういった方法でも、溶け落ちた炉心を冷やせるということを確認をしております。

最後、ちょっと工事計画認可についてのご質問あったので、参考で申し上げますが、冒頭のスライドにありましたように、設置変更許可の、我々判断を行ったのは設置変更許可ですけれども、工事計画認可の申請の内容も見ながら、その工事計画認可が後々成立するかというのは事前にチェックをしております。つまり、設置変更許可をしたけれども、実は工事計画認可ができないということにならないように、あらかじめ成立性を見通しを、今回の設置変更許可の審査の中で確認をしているということを申し上げておきます。私からは以上です。

○司会 ありがとうございます。それでは、続きまして宮城県のほうからご回答をお願いできますでしょうか。

○知事 はい、では簡潔にお話をさせていただきます。

宮城県も、相当慎重にここまで検討してまいりました。我々行政の担当者だけではわからない部分もあるだろうということで、専門家の皆様に安全性検討会というものをつくりまして、東日本大震災で受けたダメージによって安全性は確保できるのかと、また新規制基準をクリアすることによって安全性は担保できるのかといったようなことを何回も、20回以上ご議論いただいて結果が出てきたということでございます。

先ほど、新潟の例があるんじゃないかということでございますけれども、逆に言うと新潟以外のところで稼働して、もう既に稼働しているところもあるわけでございますので、それは各県によっていろいろ事情が異なるというふうに捉えていただければと思います。以上でございます。

○司会 ありがとうございます。先ほどご質問された方、よろしいでしょうか。

それでは、次の質問に移らせていただきます。では、次も右手後方のお席の方からご質問を頂戴したいと思いますが、右手後方のブロックの方で他にご質問されたい方はいらっしゃいますでしょうか。

それでは、右手後方にはいらっしゃらないようですので、続きまして左手後方のブロックの

方からご質問を頂戴したいと思います。左手後方のブロックの方でご質問されたい方いらっしゃいますでしょうか。奥にいらっしゃいますね、通路寄りの奥の、一番奥のお席のあたりにお座りの男性の方でしょうか。では、マイクをお届けいたします。地区とお名前を述べていただいてご発言ください。

○質問者 女川原発は、もう40年も経つ中古の原発ですよね。震災でひびが入ったことを先ほどもお話ありました、1,300か所ですね。そういうものを丁寧にみんな埋めたんだとは言いながら、その傷自体がどうやってどういうふうに関係しているのかというのは分からないわけで、さらに様々な今までの40年間の地震の累積ということも、安全性検討会では慎重にするようにと言われていましたよね、たしか。県の方も聞いていらっしゃったと思います。本当に私たちは、そういうことを考えると、安心して再稼働していいのかどうかということのことも心配です。要するに、車だったら中古車で事故車なんです。その辺どのように規制委員会はお考えでしょうか。

○司会 ありがとうございます。それではご回答お願いいたします。

○原子力規制庁（田口） ご質問ありがとうございます。

今、21ページのスライド、先ほどもご説明しましたが、このひび割れの影響についてでございます。先ほど1,300のひび割れを全て埋めたというようなお話ございましたけれども、恐らく埋めたのは、そのひび割れから経年劣化に伴って水がしみて何かコンクリートが弱ってしまうとか、そういったことを防止するために埋めたんだと思いますが、埋めたことによって強度を保証するために埋めたのではございません。強度については、今申し上げたように初期については力をかけると建物が少し変形しやすくなっているというのは、ここはそのとおりでございます。ただ審査において重要なのは、初期に少し変形するかどうかではなくて、最終的にもっと強い力がかかったときに建物が壊れない、倒れてしまわないかどうかでございます。それについては、初期のひび割れの有無にかかわらず、耐力は確保されているということを確認しましたので、基準適合性上問題ないという評価をしております。以上でございます。

○司会 ありがとうございます。それでは、先ほどご質問くださいました女性の方、よろしいでしょうか。

それでは、次の質問に移らせていただきます。それでは、先ほどから手を挙げていただいております前から8列目ぐらいでしょうか、クリーム色のTシャツとカーキ色のズボンをお召しの男性の方、今紙を持ち上げていらっしゃいますが、お話伺いましょう。地区とお名前を述べてお願いいたします。

○質問者 セツ浜町から来ました。自然現象で、地震、津波、竜巻等発生の予想は大変困難です。津波については、想定外ということで大変大きな被害を福島では受けました。女川でも受けました。私は、今回あまり一般には心配されていない火山についてお聞きしたいと思います。

東北電力は、最初の提出した書類では、今日は160キロ以内の話しか出ていませんが、それより遠い十和田湖が噴火した場合も含めて、それから肘折カルデラ、これを検討しまして、火山灰が10センチ積もるということを考えました。雪ではありません、火山灰です。しかし、その後よくよく検討したら、もっと近くにある鳴子カルデラから12.5センチ積もるということがわかったということで、15センチと設定したと。大丈夫ですかね、12.5センチと考えても15センチに増やしただけで、本当に大丈夫でしょうか。風向きによってはもっと積もるのではないのでしょうか。火山灰は電子機器を壊します。その影響も考えてください。

それから、もっと遠くの朝鮮の白頭山の火山が噴火した場合もぜひ考えてください。パブリックコメントでは無視されましたので、ぜひお答えください。以上です。

○司会 ありがとうございます。それでは、ご回答をお願いいたします。

○原子力規制庁（小山田） 地震・津波担当の小山田でございます。

自然現象、なかなか予測できるものではないというようなご指摘で、具体的には例えば火山灰の影響評価ですね、そういったことに対するご指摘かと思えます。

地震、津波、竜巻というふうに挙げておられますけれども、確かになかなか予想というのは困難ではございます。しかしながら、過去の実績ですとか、例えばその地震では、先ほど説明申し上げましたように3つのタイプですね、そういった地震をそれぞれ想定、厳しく想定した上で、さらには確実さというふうなものも考慮して評価しているというものでございます。

ご指摘のように、なかなか予想以上のものがじゃあ全く来ないのかということもございませけれども、それにつきましても、もしそういった事態になったら必要な対応を取るというふうなことになってございます。

あと、火山でご指摘のありました火山灰の層厚の評価でございますけれども、ご指摘のように事業者、当初10センチというふうな評価を行ってきたわけでございますけれども、審査を進める上で、敷地で確認されたその火山灰のみでなくて、その周辺にあります火山も含めて、これまでのその当該火山の活動履歴を踏まえて影響を評価するよというこを指摘しまして、ご指摘ありましたように15センチという鳴子・荷坂カルデラですね、これをもとに事業者のほうで層厚を見積もってきたというものでございます。

○司会 ありがとうございます。それでは、先ほどご質問くださいました男性の方、よろしいで

しょうか。（「白頭山」の声あり）それでは、大丈夫ですか。

○原子力規制庁（小山田） 失礼しました、白頭山でございますね。今ご指摘は日本国内ではなくて海外の火山の影響だということでございますが、これに関しましてもダイレクトに審査書の中で出てきているわけではないんですけれども、評価の過程では資料の中で白頭山についても評価しているということは確認してございます。

○司会 ありがとうございます。

それでは、残りがわずかとなってまいりましたので、このお時間のご質問はあとお一人とさせていただきます。残りお一人、全てのお客様からお一人選ばせていただきたいと思います。ご質問のある方いらっしゃいますでしょうか。それでは、一番右側の中ほどのお席にお座りのポロシャツをお召しの男性の方、ご質問どうぞ。地区名とお名前を述べてからお願いいたします。

○質問者 涌谷町のシコダカズユキです。日立製作所は、イギリスから原子力発電所関係の事業から撤退しました。ドイツでは、完全に原子力発電所はもうやめると決めました。あと、核のごみですね、それをかなり安全に、絶対安全というのはありませんけれども、かなり安全に長期間保管できるんじゃないかというので、アイルランドだけだったと思いますけれども、地下奥深くに穴を実際に掘って、そこを一般の人に公開していますけれども、そういったふうに日本ではできません。だから、原子力発電所は安全ですよと言っても、どんどん増え続けるその核のごみを処分する場所がないんです。青森県に六ヶ所村でしたか、核のごみの再処理場か何か、仮に置いていますけれども、あれは多分永久にそうなっちゃうんですね。

あと、福島原発に関して、事前に I A E A とか日本地震学会など有識者から、福島第一原発に限らず事故の危険性があると何回も指摘されたり勧告されたりして、東京電力なんかでも社内で15.7メートルの津波が来るということをもう試算していました。でも、東京電力の経営幹部はそれを無視したんですよね。現実味がないというので無視して、その結果福島原発事故が起きました。

それを、こういった住民説明会とか開いていますけれども、はっきり言って、もう再稼働ありきでただ単に進めているだけなんですよね。人の命というものを全く考えていない、とにかく財界から金をがばがばもらえばそれでいいという考えでやっているようにしか思えません。世界一安全だとか言い張っているやつらもいますけれども、世界一甘いんですよ、日本の原子力発電所に関しては世界一甘いんです。世界一規制が厳しいなんて言っていますけれども、世界一甘いんです。ちょっと教えてください。

○司会 ありがとうございます。それではご回答をお願いします。

○原子力規制庁（田口） ご質問ありがとうございます。

安全に関わることとして2つございまして、1つは直接のご質問ではありませんけれども、東京電力で津波の情報を無視したというお話、先ほどの方もご質問ありましたけれども、本当に自然現象というのはなかなか予測するのが難しいと思っております、東京電力も当時そういう情報があったにもかかわらず、確定的なものではないということですぐ対応は取れなかったというのが反省の一つでございます。ですから、自然現象の審査は相当我々厳しく審査をしております。それで、不確かなことがあれば常に厳しい側の評価をします。こちらについては本当に手を抜かずに、妥協を一切しない、完全にこちらが納得できるまで審査をしております。その結果として期間が長くかかっているのをごさいますけれども、自然現象については相当、福島のマサに最大の教訓でございますので、やっております。

それから、規制基準が甘いというお話で、世界で一番厳しい基準というふうな言われ方が時々されることがございます。基準については冒頭申し上げたように、福島の教訓は全て取り込みましたし、それから諸外国、IAEAだけではなくアメリカその他の諸外国の基準を全て調べて、抜けないようにつくりました。他がやっているのに日本はやっていないとか、そういうことがないように基準をつくっておりますので、そうした意味では諸外国に比べて劣ったものにはなっていないと思います。ただ逆に、もしその世界で一番厳しいとおっしゃっている方がいらっしゃるのであれば、我々そこまで申し上げるつもりはございません。日本が一番だとか、そこまでのものでは、我々もそこまでは考えておりませんので、それについては世界の最高水準のものにはなっていると。

それから、もう一つ、その中で地震・津波の要求は実際に厳しいですし、全ての原発が一旦停止をして、この基準に合格しないと稼働ができない、こういうふうな取り組みをしているところとはとても厳しいのではないかと考えております。以上です。

○司会 ありがとうございます。先ほどご質問くださいました方、よろしいでしょうか。

たくさんのご意見、ご質問ありがとうございました。それでは、質疑応答を終了させていただきます。

（休 憩）

（2）女川地域における原子力防災の取組と国の支援体制

○司会 内閣府原子力防災地域防災担当参事官坂内俊洋様より「女川地域における原子力防災の取組と国の支援体制」についてご説明いただきます。それでは、よろしくお願いいたします。

○内閣府（坂内） ただいまご紹介いただきました、内閣府の坂内と申します。本日はよろしくお願いいたします。それでは、座って説明させていただきます。

本日お配りいたしております資料でございますが、冊子の中ほど、先ほどの規制庁の資料のその続きのところになってございます。その資料とは別に、少々薄めのA3の折り込みで入れていただいている資料と、あとちょっと厚めの女川地域緊急時対応という少々厚めの資料もございます。主に当初その規制庁がご説明いたしましたその冊子のところを用いまして説明させていただきますが、今日ご説明させていただく内容をさらに詳しくご覧になりたい方は、今日の併せてお配り申し上げているその厚めの資料のほうをご覧になっていただくと、より詳しい情報が載っておりますのでご参照いただきたいと思います。

それでは、本日私からご説明いたします内容ですけれども、まずそもそも内閣府は何をしているのかということと、国と自治体はその原子力災害においてはどのような体制で臨むのかということ、あと3つ目には地域防災計画、これは各自治体さんがお決めになっている計画、避難計画も含めたものでございますが、これを充実するために国を挙げてどんな対応をしているかといったこと、4つ目がこうしたその地域防災力と言いますか、これを向上するに当たってどういう方針で臨んでいるのか、この4つについてご説明申し上げます。

まず、内閣府の体制でございます。現在この内閣府（原子力防災担当）という組織は、平成26年10月に発足いたしまして、まだ若い組織でございます。内閣府の担当、特命担当大臣として今現在小泉進次郎大臣がおつきいただいております。その下、職員約70名の体制で取り組んでおります。

主な業務でございます。大きく3つございまして、1つ目が地域防災計画の充実に向けた対応ということで、これはまた後ほど詳しくご説明申し上げます。2つ目が、地域防災計画を整備される関係道府県に対しての財政的支援を行っております。3つ目が、原子力総合防災訓練というものが、国を挙げての訓練を毎年やっておりますが、これをやりまして、その得られた教訓を各地域防災計画に反映するといったことですか、あるいはそういった訓練を通じて、地方自治体をはじめ国、電気事業者の防災対応力を上げていくということを行っております。

それで、ちょっと複雑な表になってございますけれども、この表の左上のほうでございます。災害対策基本法に基づきまして、国と県・市町村、これらがそれぞれ防災基本計画あるいは地域防災計画を策定することになってございます。これは、従前からそうですし、一般防災、最

近ですと豪雨災害等ございますが、こういったその一般災害においてもこの仕組みは成り立ってございました。

しかしながら、原子力につきましては、よりその専門的知見が必要であって、なおかつ広域的な対応ですね、一つの自治体に収まらず、より広い範囲の自治体さん、さらには国の対応が求められるということで、別に特別な措置法ということで原子力災害対策特別措置法というものがありまして、それに基づきまして原子力規制委員会が原子力災害対策指針というものをまとめております。先ほど申し上げましたその県、市町村のほうでおつくりいただく地域防災計画・避難計画、こちらについては国の防災基本計画と原子力規制委員会の原子力災害対策指針というものに基づいておつくりいただくことになってございます。

ただ、平成26年、我々この内閣府の組織ができ上がる以前ですと、これらはそれぞれが、それぞれの市町村が責任を持ってお決めいただいて、お互いのその関係市町村の間の連携ですとか、あるいは国の連携というのは訓練等で検証して改善していくしかなかったわけですけれども、平成26年から、この地域原子力防災協議会というものを私ども内閣府が取りまとめとして運営しまして、ここで関係者、原発が立地する自治体の方、あるいは内閣府規制庁、経済産業省、あるいは防衛省ですとか、あるいは国土交通省、そういった関係の省庁が集まった協議会で、その地域においておつくりいただく防災計画・避難計画を、横串を刺してしっかり機能するように検討していくという協議会を設けるに至っております。

そして、最終的に、特にこの女川地域においては、先々月6月22日に原子力防災会議、これは原子力基本法で設置されている内閣総理大臣が議長の会議でございますけれども、ここで関係省庁の大臣が集まりまして、しっかりこの計画がつくられていて、関係省庁がしっかりそれに支援していくということをコミットする場ができたわけでございます。

次に、実際にその災害時においてはどのような体制が組まれるかということについてご説明申し上げます。

災害が起こりますと、まず地域のほうから申し上げますと、宮城県女川オフサイトセンターというのが、ここからすごく近いところがございますけれども、そこに原子力災害現地対策本部というものを組織しまして、内閣府の副大臣が本部長となります。今は石原副大臣がお座りいただいておりますけれども、災害時には石原副大臣をヘッドとして宮城県女川オフサイトセンターに現地対策本部がつくられます。また、官邸においては原子力災害対策本部が組織されて、内閣総理大臣が本部長となって、この2者ですね、現地での情報を官邸でオーソライズして、関係者、事業者、各県、あと関係市町、住民の方に対して様々な対応を取っていくと

いう形になってございます。当然、その災害対応においては、これまでの一般災害の仕組みでもあるんですけども、関係市町のほうでも災害対策本部がつくられまして、県のほうにも災害対策本部がつくられまして、これらとも当然密に連携して対応を取っていくということになります。

福島原発事故においては、オフサイトセンターがまず機能していなかったり、あるいは非常に激甚な災害だったということもあり、この連絡手段が相当制約を受けたわけでございますけれども、今現在そういった反省点を踏まえまして、県防災情報ネットワークをはじめとして様々なその衛星も活用した通信手段、それぞれのコミュニケーション手段を確保していきまして、ある手段が機能しなくても別の手段が必ず機能するというような体制を取っております。

また、一番重要なのが住民の方に対するご連絡でございまして、主に宮城県あるいは関係市町のほうから情報伝達をされるわけですけども、ここにおいても様々な手段を多重、重層的に行うと、必ず住民の方皆様に情報が届けられるように対応するというところでございまして、中央、東京における本部の情報がそのままタイムリーに住民の方に届けられるように対応していくということとしております。

また、災害対応においては、いわゆる我々その実動組織と呼んでおりますが、これはいわゆるその警察、消防、海上保安庁、あと自衛隊、この4つを我々実動組織と呼んでおりますけれども、一般災害でも既に相当の連携が取られておりますけれども、原子力災害においては、よりその国と自治体との連携を確かなものとするために、仮にその宮城県内での対応が困難な場合でも、全国から東京の本部を通じて、こういった実動組織が支援に来るといった対応をしたいと、していくということでございます。

後ほど出てきますが、基本的にその避難いただく際においては、陸路、陸で避難できる方については陸路がまず最初の選択肢となるんですけども、仮に様々な複合災害、自然災害で避難経路が使えないような場合であっても、今ここにお示ししているのはそのヘリポートの適地ですとか、例えば海上保安庁の船舶を利用した港の利用可能箇所なんですけれども、そういった空路、海路を実動組織に支援していただいて、仮にその避難路が伝えない場合でも対応していくということとしております。

これは、今私が申し上げたようなことでございまして、警察、消防、海上保安庁、自衛隊、それぞれ災害に対応するための様々な能力がございますので、これらを地域の皆様の避難が確実に行われるように投入していくということでございます。

次のお話でございます。地域防災計画の充実に向けた取組ということでございます。先ほ

ど最初のほうのペーパーで私言及いたしましたけれども、まず地域防災計画をつくるに当たって、関係者が集まる原子力防災協議会というのを設置して、関係の県・市町その計画の策定を支援してございます。また、この協議会において、実際にその関係者が連携していくためには、どんな方がどういう地域にいて、どこに避難させなければいけないかという、そういった具体的な情報、あるいはまたちょっと後ほど申し上げますけれども、段階的避難と我々呼んでいますけれども、ある一定地域においてどういう状態になったら避難させるのかということが、これは決められておまして、それがその実際に理にかなったものとなっているか、合理的であるかどうかというのを、この協議会によって関係者間で確認し合うということとしております。

この女川地域の緊急時対応につきましては、平成27年から令和2年6月まで、計26回この協議会の下に作業部会を設けまして検討いたしまして、3月25日に大枠を確認させていただきました。また、この4月からコロナの緊急事態宣言も出されておったということで、そのコロナの感染症を踏まえて対応を検討するため、6月にもう一度協議会を開きまして、最終的に原子力防災会議で女川地域の原子力緊急時対応を決めてきたという経緯がございます。

それで、先ほど来緊急時対応と申し上げておりますけれども、これは一体何なのかという、先ほど言及した言い方をさらにもう1回申し上げると、各地域が決める地域防災計画あるいはその国の防災基本計画、原子力規制庁の原子力災害対策指針、プラス関係省庁も防災業務計画というものをつくっております。これはまとめたものなんですけれども、このまとめるに当たっても、どういう考え方でまとめたかというのをお示したものが、このスライドと次の2枚のスライドを用いて申し上げます。

まず、原子力災害対策重点区域ということで、ここでちょっと横文字が出てきて申し訳ないんですけれども、これはIAEAの、国際原子力機関のほうで国際基準を決めた方法でその設定したものでございまして、それを受けて原子力規制庁が、規制委員会が指針として提示しているものなんですけれども、まず原子力の概ね半径5キロ圏はPAZ（Precautionary Action Zone）として予防的に防護措置を準備する区域と。かなり深刻な時期になる前にアクションを取っていただくところ。それを取り巻く30キロ圏内にUrgent Protective action planning Zone、これはUPZと呼ばれるものでございまして、こちらはそのPAZほどではないにしても、まず屋内退避をして、実際に放射線の一定以上の放出が検出されたら避難行動を取っていただくと、こういう段階的な避難の考え方が決められております。

またちょっと複雑な表で大変恐縮なんですけれども、先ほど申し上げたPAZとUPZと、

UPZの外という感じで、原子力から遠ざかるに従って下に行くような表で、あとこの横はEAL、これも英語で申し訳ございませんが、これは Emergency Action Level ということで、要するに災害の進展の度合いというふうにとっていただければいいかと思いますが、大きく3つフェーズがありまして、まず警戒事態ということで、例えば大地震が起こったと、その時点でこの警戒事態というものになります。その後、実際に原子力発電所に影響があったと、非常に重い影響があった、例えば全交流電源が喪失されたということになれば、この施設敷地緊急事態という状態になると。さらに事象が悪化しまして、例えば冷却機能が全て喪失されたような状態になりますと全面緊急事態と、こういう3つのフェーズごとに、それぞれのその地域の方々が何をどういう行動を取るべきかというのを示したのが、この表でございます。

簡単に申し上げますと、まずPAZの方は、この施設敷地緊急事態になりましたら、まず支援の必要な方が避難を開始していただくと。全面緊急事態になりましたら、このPAZの方は一般の住民の方の避難を開始していただくと。安定ヨウ素剤も、あるタイミングで飲んでいただくということになります。UPZの方は、この全面緊急事態で屋内退避をしていただくということになります。

実際その全面緊急事態以降、実際にその放射性物質の放出があったということで、それに伴ってこのUPZの方は何をすべきかというのを示したのが、この表でございます。まず50マイクロシーベルトを超える放射線量が検出された場合は、まず避難していただくんですけども、なるべく早めに避難していただくと。一方で、20マイクロシーベルトを超過するレベルですと、1週間程度の間一時移転していただくということとなります。さらに、これは飲食物の摂取制限のために用いられている基準でございます。0.5マイクロシーベルト毎時を超過するレベルについては、摂取制限について対応していくということを定めております。今まで申し上げた3つのペーパーが、IAEAの指針を踏まえて原子力規制委員会が決めた指針になっております。

それを各地域に当てはめて地域防災計画と避難計画をまとめていくんですけども、この女川地域においては最終的に6月22日に原子力防災会議、このときはテレビ会議でございましたけれども、安倍首相が議長となりまして、あと原子力防災担当大臣として小泉大臣からご説明して了承されたということになってございます。これが、実際この女川地域に当てはめた場合のPAZとUPZでございます。この女川地域につきましては、牡鹿半島がございまして、この牡鹿半島の先のほうの方々、あるいはこの離島の方々については、陸路あるいはその離島からまず牡鹿半島に来てから避難するようなことを想定した場合、このPAZの付近を通らな

ければならないということでございますので、これは先ほどの単純な図でいうと5キロ超30キロ未満でUPZの範囲になるんですけれども、さらに1段階対応のレベルを上げまして、準PAZということで、PAZとほぼ同じようなタイミングで避難行動等を取っていただくということとしております。

PAZの方々はどこに避難していただくかというのを示したものが、この表でございまして、女川町の方については栗原市、石巻市の方については大崎市のほうに避難していただくということとしております。また、この避難の際にやはり一番気を付けなければいけないのは、子供と支援が必要な方とございまして、まず子供さんにつきましては、もう警戒事態のタイミングで保護者の方に引き取っていただきまして、あるいはそういった引き渡しができなかった場合は教職員等とともにバスで避難していただくということを設定されております。

その避難において支援が必要な方については、まず支援者の車両で移動できる方、あるいはその支援者と共に徒歩で、その後バスで移動される方、あるいは相当その健康上のリスクが高くて、避難が難しい方については、近傍の放射線防護対策施設で屋内退避をして、一定の準備が整い次第その先の避難をしていただくといったようなこととしてございます。先ほど申し上げたその放射線防護対策施設というのは、放射性物質の放出があっても一定期間屋内退避が可能となる施設ということで、例えば非常用発電設備ですとか、あるいは中の圧力を高めにして、外から放射性物質が来ないようにするための差圧計ですとか、あるいは陽圧化装置、あるいは気密を保つ様々な仕組みを取り入れた設備となっております。こういった設備は、このPAZ近傍にこのような形で整備されてございまして、今現在800人の方を収容可能になってございます。

また、これは女川町から栗原市に避難していただく際に、現時点で想定している経路でございまして、基本経路は県道41号、国道398号を通過していただく、そして栗原市に向かっていただくということでございますけれども、当然これはあくまでも基本動作でございまして、そのときの交通状況によりまして様々な予備経路、あるいはこれでも困難な場合、例えば複合災害で津波等で道路が寸断された場合等については、先ほど前のほうのシートで申し上げたとおり、実動部隊等も支援をして道路啓開等をしつつ避難路を確保していくということとしております。

これは、石巻市の避難経路でございまして、これも同様に、あくまで基本経路を示したものでございますが、これを基本に様々な応用動作が取れるようにしていくということでございます。

準PAZの方については、当然その自然条件によって非常に困難な場合があります、そういう場合は海路も空路も想定して準備をしておくということとしてございます。

あと、医療機関の方々の避難についても、先ほど放射線防護対策の様々な措置がされている施設もございますので、そういったところは、まず自らの施設の中で屋内退避をすることも対応としてあり得ると。あるいは、そういった仕組みのないところにおられる方は、近傍の設備が整ったところにまず身を寄せていただくということが考えられます。

これは、先ほども少し申し上げましたけれども、準PAZは離島が多い状況でございまして、こういったところも国と県と関連の石巻市あるいは女川町のほうで、その船舶をしっかりと確保するといったこと、あるいはそれも難しい場合は、実動組織によって空路も確保していくといったことを対応していくということでございます。

これは、UPZの対応でございまして、先ほども申し上げましたが、まず屋内退避をしていただいて、これは後ほど申し上げますけれども、緊急時モニタリングを国が県なり事業者と協力して迅速にやっていくものですが、これをやっていって20マイクロシーベルトを超える場合については、その地域について移転をしていただくということとなります。

そういった場合は、このUPZ内にある関係市町からどこへ避難をするのかというのが概ね設定されている。ただ、これは相当、実際にどこが一時移転必要なのかというその状況に相当よりますので、これはやはり応用動作が求められる点ということで、ただそのこういった想定される避難先の市町と避難元の市町からは、既に協定等を締結して円滑に対応できるようにしておいております。

これは、医療機関の移転も県が中心となって、どこに避難先を確保するのかというのを調整していくと。あと、この学童生徒、児童・生徒においても、これもPAZと同様に警戒事態のタイミングで既に保護者の方に引き渡されるんですけども、それで引き渡されなかった場合は、その学校等とともに一緒に一時移転をして、その避難先で引き渡しをするといったような仕組みとなっております。

また、そのバスの確保というのが非常に難しいのではないかとということで、特にそのコロナ対策では、密を防ぐためになるべく余裕を持った定員でお運びしなければならないということでございます。まず、県内で2,541台ほどのバスが保有されておって、これによって相当余裕を持ってコロナを想定しても対応することができるんですが、仮に相当激甚な被害が複合災害としてあった場合も備えて、他県からの車両の提供も想定しておりまして、今のところ9,500台弱の車両が使える可能性があるということでございます。

以降、数ページにわたってUPZの避難経路をお示ししたものでございます。ちょっと今日は時間の都合で、後々ご参照いただければと考えております。各関係市町におけるUPZへの移転の経路を示したものでございます。これも、先ほど来申し上げておりますとおり、一定以上の放射線レベルがモニタリングによって確認されたところから始めていくと、さらにその計画的に始めていくこととしておりますので、ここでお示ししたものが一斉に行われるということではございませんが、関係者がこういった経路を頭に入れて、これを基本としてさまざまな応用動作が取れるようにしておくというのが重要であると考えております。

また、この陸路での移動においては、渋滞等があると非常に問題になってきますので、こういった交通の渋滞の対策、様々な対策をとっていくと、これは警察等とも協力して、あるいは日本道路交通情報センターなどとも協力して、円滑な避難が進められるように対応していくということでございます。

あと、これは感染流行下での対応ということで、ちょっと複雑な表になってございますが、要は各避難される方々が、感染者あるいは軽症者とそれ以外の方、あとそれ以外の方においても、ここにはちょっと明示しておりませんが、例えば発熱をされている方とか、あるいは濃厚接触者とされている方は、なるべく分けて、まず避難、一時的な集合場所にはいる、避難途中の車両の中ではしっかりと密を避けて避難をします。避難所に行った先でも、しっかりと動線を分けつつ、密な状態を防いでいくという対応を取っていただくこととなります。

これは、放射線防護資機材、こういったサーベイメータ、個人線量計、こういったものが潤沢にタイムリーに関係者、災害対応している方に届けられるように、備蓄場所と引渡場所等を示したものでございます。これはPAZの場合の備蓄場所と引渡場所でございます。

こちらは、UPZにおける備蓄場所と引渡場所でございます。

あと、これが緊急時モニタリングの、まずモニタリングポスト、この緑の丸がモニタリングポストを示しているところでございまして、このモニタリングポストを基本として、その数値でその周りにある色が付けられたところの方が、その後の一時移転をするかどうかを判断されるということになってございます。判断をする主体は、その原子力災害対策本部でのその判断を踏まえて行われることとなります。そういった判断がしっかりと行われるように、各モニタリングポストからの情報は関係者でしっかりと共有して、ホームページでも公表するということとしております。

また、安定ヨウ素剤というのが、特に放射性物質の放出初期においては非常に重要でございまして、これをタイムリーに飲んでいただくことが重要でございまして、このPAZと準PA

Zのこの範囲においては、今現在40歳未満の方と妊婦、授乳婦等の方については事前に配付することとしております。

また、UPZの方々については、これはまさに一時移転をする際に必要となるわけございまして、常時必要なわけではございませんが、こういった地点に配付場所を設けたり、あるいは備蓄場所を設けて、タイムリーに必要な地域の方にお渡しできるようにしているということでございます。

また、そのUPZから外へ避難される方については、そのUPZからお出になる際に退域時検査というのを受けていただきまして、過剰な被ばくをしていらっしゃるか、放射性物質が体に付いていたりしていないかどうかをチェックさせていただく場所を設けております。これが、その流れをお示し、ちょっと複雑で恐縮ですけれども、放射線サーベイメータで4万cpmを超えるか超えないか、まず自動車を検査させていただきまして、超えた場合は乗っている方を検査させていただく、こういった形で進めていくということでございます。

ちょっと長くなりましたが、以上が地域防災計画等の充実に向けた取組ということで、これをさらに改善していくためにこういった取組をしていくかということでございます。私ども、引き続きその防災協議会の場を通じて、今現在女川地域については6月22日に一定のものがまとまったんですけれども、これがゴールではございませんで、引き続き改善していくべきものでございます。また、様々なご指摘、各方面からございます。これも真摯に受け止めて必要な対策を講じていって、よりよいものにしていくというのが重要でございます。

中でも、この訓練というのが非常にポイントでございまして、各県においては毎年度やっておりますが、時期に応じては国を挙げての防災訓練をさせていただくような場合もあります。そういった訓練を通じて、より改善すべき点を抽出して、さらなる改善につなげていくと。仮に、その避難の円滑化において必要なものについては、財政的な支援も行って、よりその確実かつ円滑な避難ができるようにしていくというのが、この女川地域においても我々引き続き対応してまいるものと考えております。

以上、大変雑駁でございましたが、私からの説明は以上とさせていただきます。ありがとうございます。

○司会 ご説明ありがとうございました。

それでは、ただいまのご説明につきましてご質問をお受けいたします。ここでのご質問は、説明いただいた内容に関連する事項についてのみとさせていただきます。質疑応答のお時間は30分間です。できるだけ多くの方にご発言いただくため、お一人1回につき1問、ご発言は

1分程度におまとめくださいますようお願いいたします。なお、お時間の経過はメインスクリーンの右上に表示いたしますので、ご参照願います。スタッフがお近くまでマイクをお持ちいたしますので、お住まいの地区とお名前を述べていただいた上でご発言ください。なお、マスクはつけたままでお願いします。

それでは、はじめに左手側のお席にお座りの方よりご質問をお受けしたいと思います。ご質問がある方は挙手でお知らせください。それでは、前列にお座りの、最初に手を挙げられた男性の方、その男性の方にご質問をいただきたいと思います。どうぞお話しください。

○質問者 女川町大原のタカノといいます。

原子力災害時の避難計画についてですけれども、複合災害時のときのことです。女川町は、昨年の台風19号で17時間も陸の孤島になりました。主要道路の国道398号線が、石巻方面では大沢で陥没、雄勝方面でも御前浜で陥没しました。女川牡鹿線の高白―横浦間でも決壊・崩落、野々浜では冠水で通行止め、コバルトラインも通行止めで完全に孤立しました。それで、多分現在でも仮復旧はされているんですが、本復旧の状況にはなっていないはずで、最近の豪雨災害を見ても、今後も同じような事態が起きることは容易に考えられます。皆さんも今日通ってこられたかと思うんですけれども、国道といっても片側一車線のすごい細い道路です。こういった現状の道路状況では、避難計画が計画どおりに機能するとはとても思えません。内閣府では、財政支援も検討するということですので、この機会とか以外にも、この道路、まず新たに町内から稲井方面に抜ける強靱な避難道路や迂回道路の整備が必要だと思いますので、そっちのほうにも財政支援とかをお願いして、しっかり整備していかなければならないと思いますが、いかがでしょうか。そして、新たな道路を整備した上で、過酷事故が起きても町民が被ばくしない避難計画を再構築しなければ、私は再稼働すべきではないと思います。以上です。

○司会 ありがとうございます。それでは、ご回答をお願いします。

○内閣府（坂内） 大変ありがとうございます。

まず、そういった複合災害における避難路の確保というのは非常に重要でございまして、我々も現在その避難路を考えるにしても、必ずその代替路も確保するように考えております。ただ、おっしゃるとおり、最近の自然災害は、これまでの常識を覆すような規模で起こる場合が多々ございます。そういった場合において、我々その関係市町、あと県と密に相談いたしまして、例えば今お話にありましたその財政支援として、内閣府が講じられる資金力というのはあまり多くないんですけれども、このモデル事業というところで、その女川近辺の塚浜地区等において、津波の際にその海岸沿いの道路が使用不可能になった場合においても、例えばそこに

防災広場というようなものを設けて、住民の方がしっかりと高台に沿って避難できるようなモデル事業を進めております。これは、なかなかその財政的な制約もあって、一括して全てを解決するというのはなかなか難しいんですけれども、そういった取り組みをしっかりと積み重ねて対応していきたいと考えております。

また、災害は待ったなしでございます、仮にその激甚な災害、道路が各方面寸断されているような場合に原発災害が起こったとしても、実動組織の支援を全面的に得まして、陸路がダメなら海路、空路、これも手段として取っていけるように、しっかりと日頃その訓練もしていくといったことが必要だと考えております。

また、さらに言えば、それでも取り残されるような方も、しっかりと放射線リスクから身を守っていただくために、放射線防護対策を施した施設を必要なところにしっかりと設けていくと。今現在、こういった地点に放射線防護の機能を持った施設を整備しているところですが、これも仮にまだ不十分ということであれば、市町あるいは県とよく相談して対応を取っていきたいと考えております。以上でございます。

○司会 ありがとうございます。それでは、ご質問ありがとうございました。

では、次の質問に移らせていただきます。続いては、右手のお席にいらっしゃる方からご質問を頂戴したいと思います。ステージに向かって右手の席にお座りの方でご質問がある方いらっしゃいますでしょうか。それでは、通路寄りの前から6列目あたりにいらっしゃる、ブルーのワイシャツの男性ですね、それではどうぞ。最初に地区とお名前をお願いします。

○質問者 石巻のミウラでございます。ちょっと先ほどのときもここは質問が出ませんでしたので、今回ちょっと質問させていただきます。

1つは、まずこの避難計画の実効性というのは、まず甚だ疑問だなというのが率直な印象でございます。そこでお伺いしますが、このUPZの二段階避難ということが、果たしてこの福島原発の原発、あの悲劇を思うとき、それを徹底できるだろうか。やはり命を守るために、これは誰の指示を待つまでもなく、より早くより遠くへというのが、これは人間の心理だと思います。しかも、そこに待機して数日間、1週間いて被ばくしたときに、それは誰が責任を持つのかということで、この二段階避難というのは混乱を避けるためにそのように考え出したというふうに思いますが、これは相当訓練するのだと言いましても、実効性はどうかと。

この辺についてお聞きしたいことと、それから坂内さんの説明では、このUPZの方が最終的に避難が完了するまでにどのくらいかかるのかということについては説明がございませんでした。宮城県の阻害要因調査、数千万円かけてお願いしたところによると、3日から5日かか

ると。私どもはそれ以上かかると見ているんですが、この場合、特にこの車の場合、果たしてその食料、ガソリン、トイレ、こういう問題についてどのようにするのか、全くめちゃくちゃな状態になるのかなというふうに心配いたします。わかる範囲で結構でございます、よろしくをお願いします。

○司会 ありがとうございます。それでは、ご回答をお願いします。

○内閣府（坂内） ありがとうございます。UPZを設定した上での段階的避難についてでございます。これは、IAEAにおける国際基準にも沿った形で原子力規制委員会が定めた原子力防災指針に則って定めたものでございます。おっしゃるとおり、UPZの方には、まず全面緊急事態において屋内退避をお願いしているところでございますが、おっしゃるとおり自主的に、より身の安全を確保するために遠くへ逃げようとするというのは無理からぬことと考えてございます。したがって、私どもといたしましては、まず屋内退避のその有用性といえますか、効果をしっかりとお示ししてご理解いただくということと、あとやはり情報のない中で屋内退避をされるというのが非常に住民の方のご不安につながってしまうと、これは昨今のコロナの感染症における自粛のお願いに若干通じる話かもしれませんが、やはりその情報をしっかりと住民の方にお伝えするということが非常に重要だと考えております。今現在、その防災行政無線ですとか広報車といった、これまで用いられてきた方法に加え、いわゆるIT技術を使ったスマートフォンなどを活用したサービスも、これはそっちに移れば従来のほうはもう使わないということではなく、並行して重層的に住民の方に今の状況をお伝えするということがしっかりとやっていくべきと、やっていきたいと考えております。

また、その放射線モニタリングについても、放射線モニタリングの結果、これも時々刻々と変わっていくものでございますが、これはタイムリーにその関係機関がしっかりと共有して、ホームページにも公表し、住民の方にもお伝えしていくと。このタイムリーな情報を通じて、本当に必要な地域にその一時移転をしていただいて、それが不要でない方については屋内退避、あるいはそのモニタリングの状況によっては、その屋内退避もある程度緩和されるような状況を見極めて、屋内退避も状況に応じて解除も検討していくといったようなきめ細かい対応を取っていくことが必要であると考えております。

また、その宮城県さんが行った調査というのは、我々も非常に興味を持っておりまして、非常に重く受け止めております。今般の、大変長い時間がかかるという計算結果については、相当広めにその保守的にとった地域の方が一斉に避難される、さらにそのUPZにおける自主避難も相当の割合であるといったような、相当保守的な計算結果であったと考えますけれども、

ただそれはそれとして、多くの長い時間がかかるのは決してよくないということでございますので、私どもといたしましては、しっかりとその渋滞がどのようなポイントでどのような根拠で起こるのかというのを、県あるいは警察、あるいはその市町の方としっかりと相談して、なるべくそういった渋滞が起こらないような交通環境を整えると。あるいは、その退域時検査、これが一つの大きな渋滞のボトルネックとなっております。こういったところをいかに円滑にその住民の方が通過できるかというのを、しっかりと工夫しながらやっていくと。これらは、しっかりと訓練で実践をして、継続的に改善していくということが当然必要でありますので、引き続きいただいたその問題意識を重く受け止めながら対応してまいりたいと考えております。

○司会 ありがとうございます。それでは、ご質問ありがとうございました。

それでは、続きまして再び左手のお席にお座りの方からご質問を頂戴したいと思います。それでは、あちらで紙を挙げて合図をくださっております通路寄りの中ほどのお席にお座りの男性の方からご質問を頂戴いたします。最初に地区とお名前を述べた上でお願いいたします。

○質問者 女川のオオハラのタカノです。

はじめに、やっぱりコロナ禍の中で説明会というのは無謀だったと県に申し上げておきたいと思えます。国の職員の皆さんにお聞きしますが、PCR検査はされて今日来ていらっしゃるんですか。そのことをお聞きします。

2つ目は、このUPZの中の方々に、例えば私は孫が高校生、女の子です。やっぱり、いざとなったら心配ですからね、自主避難しますよ、屋内退避なんていうのはやってられませんよ。そういう人たちがいっぱいいるのではないかと思うんです、やむを得ずせざるを得ない人たち。この人たちの人数をきちんと把握すべきではありませんか、アンケートを取ったりして。

それからもう1つ、やっぱり福島のは90万テラベクレルの放射性物質が放出されましたよね。そういう事故を目の前にして、今度は20万人の人たちを対象にした避難計画をつくるわけですよ。これは従前の避難計画とは全く異質のものなんです。そこで、内閣府の皆さん方は、住民の安全を考えるよりも、いかにして避難計画を紙の上で、机の上でつくるかということに、やっぱり終始したのではないかと思うんです。ですからね、無理やり30キロ圏の近くで、さっき言った放射線の測定をする場所をつくる、ですから全部そこに向かわざるを得ないので渋滞が起きてしまうと。この渋滞の中で、ガス欠やトイレや食料や、あるいは病気になった人がどうしても出てくると思うんです。命に関わる事態になったということを考えたときに、今度は屋内退避をしると、こう来るわけですよ。しかし、屋内退避で、あなた方が避難指示を出すのは500ミリマイクロシーベルトですよ。私たちが今浴びて居るのは0.04マイ

クロシーベルトですから、1万倍以上なんですよ。そうしなければ避難させないんですよ。それから、20マイクロシーベルトと言ったって、これだって500倍ですよ。そういう、もう放射線だらけのところに、放射線防護施設もない一般の家庭に押し込めて、そして今度は放射能が出ているから逃げなさいと言ったら、被ばくを前提にした避難計画ではありませんか。これは避難計画と言えませんよ、被ばく計画ですよ。そういうことをね、抜本的に見直さなければ、あなた方が言っていることは誰も信用しません。やっぱりね、この県境を越えるくらいの規模で避難計画を考えなければ、この福島の教訓は生かされないと思いますよ。その点の抜本の見直しをされるのかどうか、きちんとお答えいただきたいと思います。

○司会 ありがとうございます。それでは、ご回答をお願いします。

○内閣府（坂内） はい、ありがとうございます。お答えいたします。

まず、私ども職員がPCR検査を受けているかどうかということでございます。私個人は受けておりません。ただし、内閣府においては、各職員が出勤の際に発熱がないかどうかを確認して、発熱がない者だけが登庁できるという対応をしております。また、時差出勤で、いわゆるその通勤ラッシュを回避して登庁するというのと、あとテレワークをしっかりと行うということを通じて、その感染防止対策を取っております。また、仮にその感染者が出た場合、あるいは濃厚接触者が出た場合については、その者は当然その職場への出勤は禁止されるわけでございます。その際その周囲にいた人も同時に出勤は停止されるということになってございます。また、その感染者がいた執務室は消毒をするということとなっております。これは全て保健所の指導の下に実施するという事としておりまして、相当の感染対策がされております。本日お伺いした者については感染の蓋然性は低いのではないかと考えております。また、今日お伺いする際にも体温の測定をしております。ここにいる者は全て正常であったということでございます。

次のUPZの避難についてのご質問についてでございます。おっしゃるとおり、やはり不安な中で屋内退避を迫られるのは非常に心理的にも苦痛であろうというのは想像に難くございません。したがって、私どもはしっかりと情報を提供いたしまして、また日頃からのその広報もしっかりと強化いたしまして、屋内退避のその有用性、有意義なことをしっかりお伝えしたいと考えております。これは、被ばくのためというご指摘というよりは、仮に被ばくがあるような状況になっても、しっかりとした対応を取れば健康の影響を最小限に抑えることができるということで、備えるための対応でございます。これについては、この紙をまとめて終わりではなく、今後引き続き訓練等をしっかりと、例えば宮城県さんも毎年のように実施されております。

す。あと、時期が来ましたら国を挙げての総合防災訓練もさせていただいて、そういった機会を通じて、そのUPZの皆様においては、屋内退避が非常に有効なんだということをしっかりとお伝えして、国も共有して必要な支援を引き続きしてまいりたいと考えております。

○司会 ありがとうございます。では、ご質問ありがとうございました。

では、続きまして、再び右手のお席にいらっしゃる方からご質問を頂戴したいと思います。ステージに向かって右手のお席にお座りの方でご質問のある方いらっしゃいましたら、挙手でお知らせください。それでは、後ろのほうにいらっしゃるようですね。それでは、ピンク色のシャツをお召しの、ちょっとこちらからは見えませんが男性の方でしょうか。地区とお名前を述べてからお願いいたします。

○質問者 石巻から来ましたナカヤマと申します。前規制委員長のタナカさんが、あるネットの中で、UPZの住民は避難する必要ないということを言われていました。これが規制委員会で本当に言ったことなのかということが1つと、そしてそれに従って2014年に災害対策指針、これは規制委員会で作るものですが、これが(聞き取れず)されました。そして、前のあれから500マイクロシーベルトに改定されたわけですね。そういうことを考えると、結局UPZの住民は家にいて屋内退避にすればいいと、先ほどの方も言われましたけれども、屋内退避でじっとしていればいいんだと、そうすればPAZの方をきちんと避難させることができるという考えがあつてのことだと思いますが、そうすると我々UPZに住む住民は、いつまでも避難ができないということになりますし、結局内閣府もあるいは規制庁も、我々住民をいかに避難させないようにするか、そして自主避難した住民に対しては支援をしないという方向を掲げているんじゃないですか。これは、あなた方が福島第一原発事故で学んだ教訓だと思います。そのために二段階避難というものを考えたのではありませんか。その辺をお聞きしたいと思います。

○司会 ありがとうございます。それでは、ご回答をお願いします。

○内閣府(坂内) お答えします。ありがとうございます。

UPZを設定した上での二段階避難でございます。これは、福島第一原発事故においては、何が非常に深刻な問題であったか、何が一つの深刻な問題であったかという点、やはり災害関連死ということでございまして、福島第一原子力発電所においては、半径20キロの方に一斉に避難いただくような、そういうタイミングもあったわけですが、その際、被ばくによって健康を害される方よりも無理な移動によって健康を害される方のほうが多かった、場合によってはお悔やみ申し上げなければならないような状況にもなってしまったということが、

福島第一原子力発電所事故の大きな教訓であったと考えております。したがって、そういった無理な避難というのは、むしろ健康に深刻な状況を与えるということで、真に被ばく、放射線影響のリスクが大きくなる方に限定して避難をいただくといったことが、全体的なその命を守るという国の使命においては重要なのかなということでのこの段階的避難の設定でございます。

また、これはこういった福島の状態を検証した国際機関 I A E A のほうでの安全基準にも反映されておりますし、またそれを原子力規制委員会においてしっかりと指針にまとめたものが原子力災害対策指針ということでございます。それを踏まえて、今般緊急時対応として U P Z を設定させていただいたという、そういう経緯がございます。したがって、引き続き U P Z の範囲内の住民の方をはじめ、地域の皆様については、この点について引き続きご理解をいただくべく、広報と、あるいはその訓練を通じた周知を図ってまいりたいと考えております。

○司会 ありがとうございます。それでは、ご質問ありがとうございました。

残りのお時間が少なくなってまいりましたので、このお時間のご質問はあとお一人とさせていただきます。それでは、こちらの左手のブロックの中で、まだご質問をお受けしていない方いらっしゃいましたら頂戴いたします。それでは、こちらのブロックの方は、もう既に一度ご質問された方が多いみたいですので、右手のブロックでまだ本日ご質問をいただいている方から、ぜひご質問を頂戴できればと思うんですけども、右手のブロックの方でご質問のある方いらっしゃいますでしょうか。ステージに向かって右側のブロックの方。それでは、後方の中ほどで手を挙げていらっしゃる女性の方、黒っぽい服の女性の方ですね、ではお話いただきたいと思います。最初に地区とお名前をお願いいたします。

○質問者 石巻市のイシハラと申します。

やはり U P Z 内のことについてお伺いしたいんですけども、風向きとかあるので二段階避難という計画されているという考え方は分かるんですが、ではこの 3 - 4 の図なんですけれども、この二段階避難で区域やその行動を特定していくという作業が非常に重要になってくると思うんですけども、それは誰がどういうふうに判断をしていくのか。最初のほうのこの図というと、原子力災害現地対策本部がするのか、もしくはモニタリングセンターがするのか、そこは現地の人や誰が入り、それから国レベルの人が誰が入るのか、つまり現地のことも情報がわからないと正確な判断はできないしということがあると思いますし、現地の例えば保健師の方とか、その判断を任されるというのは非常に重いことでもあります。現実的に、これが実効的な判断になるためにどのような制度設計をされていらっしゃるのかということをお伺いした

いと思います。

そして、前の方ともつながるんですが、結局これはその区域を測定したら、その人は避難を
しなさいという意味なのか、それともしてもいいですよという意味なのか、これ以外にやっぱ
り情報を見て、風向きとか見て判断して自主避難される方も当然いらっしゃるし、それを期待
するのは当然だと思うんですけども、そういう自主的に避難する個人の行動プラス最低限行
政としてはこのレベルの人を避難させることを保障しますよという意味の計画なのか、そこら
辺について教えていただければと思います。

○司会 ありがとうございます。それでは、ご回答をお願いします。

○内閣府（藪本） 今の質問についてお答えします。

UPZについては、先ほど来説明しているとおり、全面緊急事態になったときには屋内退避
をします。この屋内退避という意味には、プルームの影響を避けるというのがあります。プ
ルームというのは、原子力発電所から出た放射性物質を帯びた粒子状のものですけれども、それ
を防ぐために屋内退避をします。このプルームというのは、空を舞っているんですけども、
あるタイミングになったら沈着をします。このあるタイミングと言われるのが、雨が降ったと
きで、沈着しやすいです。この沈着をした箇所というのが、放射線量が今後高まる可能性が非
常に高いという、そういうことになってございます。

これらについてどのように判断するかというと、国と県で組織したモニタリングの組織とい
うのがあるんですけども、まずモニタリングポストで測ったりします。モニタリングポスト
で測ったときに数値が高いという場合というのは、さらに精緻に、場合によっては現地に行っ
て測定をしたりします。この測定をした結果、要するにこの放射線量が一時的に高いものなの
か、沈着によって高いものなのかというのを判断します。仮に沈着によって高いと判断した場
合については、まずこれが除染とかすることで簡単に除去できるものかどうかというのを
総合的に判断します。総合的に判断した結果、ここに居続けると線量が高いまま生活しなけれ
ばならないと判断をした場合には、一時移転ないしは避難という判断をします。これについて
は、国の原子力災害対策本部ですることになっております。国の原子力災害対策本部で一時移
転ないしは避難と判断した場合には、宮城県及び関係市町に通知をした上で、関係市町から住
民に対して、対象となっている人全員について一時移転もしくは避難をするという流れになっ
てございます。

○司会 ありがとうございます。それでは、ご質問ありがとうございました。

では、お時間も回っておりますので、質疑応答を終了いたします。たくさんのご意見、ご質

間ありがとうございました。

(休憩)

(3) 我が国のエネルギー政策について

(4) 女川原子力発電所の安全対策

○司会 資源エネルギー庁原子力政策課長松野大輔様より、「我が国のエネルギー政策について」ご説明をお願いいたします。

○資源エネルギー庁(松野) 資源エネルギー庁の松野と申します。本日は村井知事、須田町長をはじめ住民の皆さんに大変貴重なお時間を頂戴しましてありがとうございます。そして、国のエネルギー政策につきまして、日頃より大変なご理解とご協力をいただいております。この場をお借りして、ちょっと高いところからでございますが、感謝申し上げたいと思います。

それでは、座って失礼をさせていただきます。上着のほうも、すみません、失礼させていただきます。

それでは、資料に基づきまして、国のエネルギー政策、そして原子力政策の概要をご説明させていただきます。

資料の1ページ目ご覧いただけますでしょうか。

今日は、日本のエネルギーを取り巻く情勢を最初ご説明させていただき、第5次エネルギー基本計画、これは国のエネルギー政策の基本方針を定めております。そして、その中でもなかなか原子力政策につきましてご説明した後、最後に女川2号機に関しまして触れさせていただきたいというふうに思っております。

3ページをご覧ください。

エネルギーにつきましては、暮らしを支えるとても重要なものでございますので、そうした中でエネルギー政策を進めるに当たっては、我々はよく3Eと言っておりますけれども、安価で安定的、かつ環境にも配慮した形でエネルギーを供給していくと、このためにどのような政策を進めるのかと、こういう視点でやっております。

資料を見ていただきますと、まず東日本大震災以降、非常にどの指標も厳しい状況になってございます。まず、エネルギー自給率でございます。これは現在11.8%ということで、G7諸国の中でも最下位でございます。そういう意味では、エネルギーセキュリティーですね、1つ目のEの。これにつきましても非常に脆弱な状況でございます。

2つ目、電気料金でございます、これも上昇してございます。原子力発電所が止まりまして、その分を火力発電で代替してございます。また、再生可能エネルギーの導入のための賦課金というものを頂戴をしながら進めておりますけれども、震災前に比べまして一般家庭向けでは22%、年間2万円程度、そして産業向けになりますと、中規模の向上になりますと1,000万円程度、25%上昇していると、こういう数字になってございます。

そして、3番目に日本の温室効果ガスの排出量でございますけれども、全体の排出量は削減傾向にあるのでございますけれども、発電から出てくるCO²の排出量、これが増加をしているということになってございます。これも火力発電の焼き増しによって現在の電力を賄っているということに起因するものということになります。依然として震災前より高い水準でCO²の排出量、そういう状況にあるということでございます。

そして、その4ページ目が自給率でございます。これはG7だけではなくて、OECD諸国全体で比べましても極めて低い状況でございます。

そして、5ページ目が電気料金の推移でございます。一旦下がりかけたんですけれども、また今上昇しているということでございます。

そして、最後にCO²の状況でございます。

それで、次にそうした非常に厳しい状況を踏まえまして、エネルギー政策の基本方針を議論いたしまして、こういう方針を定めてございます。

8ページ、資料飛んでいただきますと、エネルギー政策の基本的視点とて、先ほど申し上げた3E、そもそもそれに加えて安全性というのが大前提でございますので、3E+Sというふうに我々言うてございます。これらを同時に達成していくことが重要だということが基本的な考え方でございます。

9ページご覧いただきますと、政府といたしましては、これはエネルギー政策基本法というのがございますけれども、これに基づきましてエネルギー政策を進めていく、こうした政策を進めていく上での大きな方向性としてエネルギー基本計画というものを策定してございます。先ほど述べました3E+Sの基本的視点の下で、福島事故以降、この基本計画を見直しをしてまいりました。この基本計画を踏まえまして、2015年7月には、2030年度にエネルギーの需要がどの程度見込まれるのか、それをどういうエネルギー源で賄っていくべきなのかと、こういう議論をいたしまして、長期エネルギー需給見通しと、いわゆるエネルギーミックスと呼んでおりますけれども、こうしたものを策定をしたところでございます。

その内容をご説明させていただいたと思います。10ページに行ってくださいまして、20

18年に閣議決定をいたしました第5次エネルギー基本計画の一部を抜粋したものでございますけれども、赤字で書かせていただいておりますけれども、各エネルギー源というのは、これは原子力、火力、再生可能エネルギーそれぞれございますけれども、それぞれメリットとデメリットがございます。安定的かつ効率的なエネルギー需給構造というのを一つで支えられるような単独のエネルギー源というのは、なかなか存在しないというのが現実でございます。そのため、一つに依存するということではなくて、複数のエネルギー源を組み合わせ、最大限そのメリットを活かし、かつデメリットを補完をしていくと、こういう考え方、多層的な供給構造というのを実現しなければいけないんじゃないか、これが政府の今考え方でございます。

それで、11ページ目には今申し上げた強み、弱みと言っている部分でございますが、各エネルギー源ですね、石油、LNG、石炭、原子力、再エネにつきまして、安定供給の点、経済効率性の点、環境適合の点、そして安全性に対するご心配というところで、それぞれの特徴、強み、弱みございますけれども、こうしたものをいかに組み合わせるかというところで検討していかなきやいかんということでございます。

12ページ行っていただきますと、これ平成30年以降のものでございますが、最近はやはり非常に自然災害が多うございます。こうした中で、安定供給というものに対するご心配、そしてこれをどう確保していくかということが非常に政策的にも大きい課題になってございます。

次のページに行っていただきますと、中東情勢も不安定化をしてございますので、こういった状況からエネルギーセキュリティー、安定供給というのをいかに確保するのか、こういう点もますます重要になっているということでございます。

こうした点も踏まえまして、14ページ見ていただきますと、2030年度に向けたエネルギーの需給の形ですね、先ほど申し上げたエネルギーミックスを14ページにお示しをしておりますけれども、安全性を大前提といたしまして、震災前を上回る自給率、大体25%程度を目指したいということもございますけれども、電力コストにつきましても現状よりも引き下げていきたいと。そして、温暖化、環境の観点からも、やっぱり欧米に遜色のない温室ガスの削減目標を掲げると、こういったことを政策目標といたしまして、具体的な電源構成を提示をさせていただきます。こうした中で、再生可能エネルギーにつきましては最大限の導入を図っていくという観点、その中で24%~22%、原子力につきましては、できるだけ低減をさせていくという中で、20~22%程度、残りを火力発電で賄うということが2030年度の姿としてお示しをしております。

こうしたエネルギー政策の全体像の中で、じゃあ原子力政策はどういう方向なのかというこ

とでございます。

16ページ目ご覧いただけますでしょうか。

16ページ目でございますけれども、原子力政策につきましては、まずこの基本計画の中にも書いてございますけれども、燃料投入量に対するエネルギー出力について圧倒的にやっぱり大きいということでございます。数年にわたって国内に保有している燃料だけでエネルギーの生産が維持できるということで、低炭素の準国産エネルギー源ということで位置づけをしてございます。こうした中で、優れた安定供給性があるということと効率性もいいということでございますので、運転コストが低廉で変動も少ない、そして温室効果ガスの排出も運転時には非常に出ないということで、長期的なエネルギー需給構造の安定性に寄与する重要なベースロード電源というふうに、エネルギー基本計画の中でも位置づけているところでございます。

こうした中で、原子力発電所、これは女川発電所も含めまして、再稼働につきましては省エネ、再エネの最大限の導入、そして火力発電の効率化によりまして、可能な限り原発依存度を低減をさせていくと、こうした方針の下で、いかなる事情よりも安全性をやっぱり最優先すると、原子力規制委員会による規制基準に適合すると認められた場合にのみ、その判断を尊重し、ご地元のご理解をいただきながら再稼働を進めていくと、こういうことが原子力政策の基本的な方針として、今政府として考えているところだということでございます。

それで、17ページは、これは現状の全国の原子力発電所の状況でございますけれども、9基の再稼働が済んでおり、7基が安全審査に適合したという状況でございます。

そして、18ページ目は、先ほど規制庁からご説明がありましたので割愛をさせていただきますけれども、安全性についての審査が行われております。

19ページ見ていただきますと、これはさらなるこの安全性の向上につきまして一層の取り組みが必要だということで、左下の部分、これは新規規制基準に対応するということで、これで大幅に安全対策を向上するという事、これに加えて、これにとどまらず、事業者さん、つまり女川発電所におきましては東北電力さんご自身の自主的な安全対策というもの、規制を超えて不断に努力をしていただく必要があるということで、規制対応とともに自主的な安全対策ということを進めていかなければいけないというふうに考えてございます。

すみません、それで1つだけ資料の訂正でございますけれども、19ページ目右下にございます第三者機関による安全性評価の実施、これ12発電所で延べ49回と書かせていただいておりますが、12発電所で19回というのが正確でございまして、誤植でございます。大変失礼いたしました。

そして、20ページ目行きますと、そうした再稼働だけではなくて、我が国の核燃料サイクルの仕組みについてお示しをしておりますけれども、発電に伴い発生してきます使用済燃料につきましては、高レベル放射性廃棄物の量の減少、有害度の低減等々の観点から、再処理をするということが我が国の基本の方針でございまして、こうしたことを進めていくという政策を堅持をしていきながら、政策を進めていきたいということでございます。

そして、22ページ行っていただきまして、高レベル放射性廃棄物の最終処分でございます。これにつきましては、使用済燃料を再処理いたしまして、その過程で出ます放射線量の高い廃液をガラス固化体というものに加工いたしまして、それを地層処分をするというのが国の方針でございます。現在、国が前面に立ちまして、最終処分の実現に向けたプロセスを進めていくべく、2017年には科学的特性マップというのを公表し、さらに全国で現在対話活動、様々ご説明をさせていただきながらご意見も伺い、進めているということがございます。今後、複数地域で文献調査を開始できるよう、一歩ずつ着実に取り組んでいきたいというふうに考えてございます。

それで、最後になりますけれども、女川2号機発電所でございます。こうした今申し上げた再稼働、再処理そして最終処分、こうした全体の原子力政策を進める中で、女川2号機の再稼働につきまして、本年2月26日に原子力規制委員会の設置変更許可を取得をされております。これを受けまして、資源エネルギー庁の経済産業省のほうからも、今申し上げたエネルギー政策の全体像、そしてその中での原子力の重要性、そして女川2号機につきましての再稼働に向けた方針につきまして、村井知事はじめご説明をさせていただいたところでございまして、今後、今日の説明会ははじめご地元のご理解をいただけるよう取り組みを進めつつ、再稼働を進めていくという方針について書かせていただいているのが26ページでございます。

説明は以上になります。ということでございまして、エネルギー政策の全体像、こうした中で、やはり原子力の必要性、そしてその利用に当たっては、やはり安全最優先で進めていき、ご地元のご理解を得ながら再稼働を進めていきたいと、こういう考え方でございます。

ひとまずご説明は以上でございます。ありがとうございました。

○司会 それでは、続きまして、東北電力株式会社取締役副社長副社長執行役員増子次郎様より、「女川原子力発電所の安全対策」についてご説明をお願いいたします

○東北電力株式会社（増子） 東北電力の増子でございます。今日は、皆様の貴重なお時間を頂戴しましてありがとうございます。早速ではございますけれども、お手元の資料に基づきまして、当社女川原子力発電所の安全性についてご説明させていただきます。恐縮ですけれども、

座らせて説明させていただきます。

それでは、資料をめくっていただきまして、2ページをご覧くださいと思います。

女川原子力発電所は、昭和59年、1984年に女川1号機が運転を開始して以来、地域の皆様をはじめとする多くの皆様に支えられながら、当社における電力の安定供給に一翼を担ってまいりました。女川2・3号機の合計出力は165万キロワットであり、この発電量は宮城県内で消費される電力量の約7割に相当するものになります。

震災以降、原子力発電が停止していることにより、当社における発電の7割以上を火力発電が担っておりますが、特定の電源に過度に依存するのではなく、火力、原子力、水力や風力、太陽光といった再生可能エネルギーなど、各電源が持つ特性を十分に踏まえた上でバランス良く組み合わせることが重要であると考えております。

3ページをご覧ください。

2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震は、発電所で震度6弱、津波については高さ約13メートルという、過去に経験のないものでした。これに対し、発電所では建設段階から地震・津波への備えを講じてきたこと、そして電源が確保されたことにより、「止める、冷やす、閉じ込める」がしっかり機能し、発電所の安全性は確保されました。なお、震災により一部の設備に軽微な被害が確認されましたが、必要な安全機能に影響はなく、取り替えや補修などにより復旧しております。

4ページをご覧ください。

こちらには、新規規制基準が施行された経緯と、その強化された内容を記載しておりますが、先ほど原子力規制庁から説明がございましたので、当社からの説明は省略させていただきます。

5ページをご覧ください。

ここでは、女川2号機の新規制基準適合性審査の状況についてご説明いたします。女川2号機は、2013年12月に新規規制基準への適合性に関する原子炉設置変更許可申請を行い、176回にわたる審査会合におきまして、設備面及び運用面の両面から安全対策について審査をいただき、今年の2月に許可されました。現在は、工事計画に関して審査を受けている段階にあります。

6ページをご覧ください。

これ以降は、審査と並行して進めている発電所の安全対策についてご説明をさせていただきます。

発電所では、施設を守る、燃料破損を防止する、放射性物質を閉じ込めるといった、万が一

の事故の進展に応じて各段階に対して二重、三重の対策を行っております。現在実施している様々な工事の現場の状況などを踏まえて、安全対策工事の完了時期を2020年度から2022年度に変更いたしました。

7ページをご覧ください。

このページでは、安全対策の実施状況を全体的に示しております。ページ右側に示しますように、建屋と離れた海拔59メートル以上の高台に、電源車や原子炉に注水するためのポンプ車といった可搬型の設備を配置しており、建屋内やその近傍に設置する設備が失われた場合においても対応できるよう対策を行っております。

8ページをご覧ください。

地震に対しては、2005年に発生した8.16宮城地震など、過去の地震から得られた知見等に基づき、これまでも地震への耐性を向上させるための補強工事を行ってきております。こうした取り組みもあり、3.11地震におきましては、建屋の壁などに細かいひびは確認されましたが、構造上問題となるような影響は確認されませんでした。その後、設計の前提となる基準地震動の見直しを行い、ガルとは注意書きにございますように地震の揺れの強さを表す単位でございますが、これまでの580ガルから、3.11地震などの揺れに十分な余裕を見込んだ地震動として、最大1,000ガルに引き上げております。その上で、さらに建屋の壁を厚くする対策や、配管のサポートの追加など、各種の耐震補強工事を進めているところであります。

9ページをご覧ください。

津波に対しては、女川1号機の建設段階において、過去の津波の実績などを踏まえ、敷地高さを海拔14.8メートルとしております。これにより、3.11地震において高さ約13メートルの津波が押し寄せましたが、敷地の高さを超えることはありませんでした。その後、最新の知見を踏まえ、発電所に到達する津波の想定高さを23.1メートルと評価し、防潮堤や防潮壁により敷地内の津波の流入を防止することとしております。防潮堤については、想定する津波高さに余裕を持たせ、高さを海拔29メートル、総延長は800メートルに及ぶものを設置しております。

10ページをご覧ください。

次に、電源対策についてご説明いたします。発電所における電源としましては、従来より発電所につながる送電線が5回線あり、加えて送電線からの電源供給が途絶えた場合の備えとして、女川2号機では非常用のディーゼル発電設備を3台設置しております。今回、これら全て

が失われた場合においても電源を確保できるよう、ガスタービン発電機や電源車などを敷地内に分散した形で設置いたします。

1 1 ページをご覧ください。

自然災害への備えとして、地震・津波のほか竜巻、火山、外部火災に対しましても、ここに示しますように新たな対策を行っております。

1 2 ページをご覧ください。

また、発電所の内部で発生する火災や水漏れなどに対しましても、ここに示しますように対策を強化することとしております。

1 3 ページをご覧ください。

これ以降は、万が一事故が起きた場合に備えた対策についてご説明いたします。

原子炉内の燃料の損傷を防止するため、原子炉への注水設備を新たに設置し、注水手段に厚みを加えることとしております。また、注水に必要な水源を確保する観点から、ページ左側に示しますように、発電所敷地内の高台に約5, 0 0 0立方メートルの淡水貯水槽を新たに2つ設置いたします。さらには、この淡水貯水槽から大容量送水ポンプ車を用いて、直接原子炉へ注水できるようにいたします。

1 4 ページをご覧ください。

万が一、原子炉への注水ができずに、原子炉内の燃料が損傷した場合には、原子炉格納容器が放射性物質を閉じ込める重要な役割を果たすこととなります。ページ左側に示しておりますが、この格納容器が圧力、温度の上昇によって破損しないよう、以前から設けております格納容器内に注水する設備に加えまして、代替循環冷却系という設備を新たに設置いたします。また、ページ右側に示しますように、機器の冷却などに用いる海水を汲み上げるため、これまでの海水ポンプに加え、可搬型の大容量送水ポンプ車などを新たに配備いたします。

1 5 ページをご覧ください。

今ほどご説明しました代替循環冷却系が万が一使用できない場合には、格納容器内の気体を大気中に放出し圧力を下げる必要があります。このため、大気に含まれる放射性物質をフィルタで十分低減させたくうえで放出するためのベント装置を新たに設置いたします。このベント装置は、セシウムと呼ばれる放射性物質などを1, 0 0 0分の1まで低減できる能力を有しており、女川2号機では自然災害の影響を受けないように原子炉建屋内に設置いたします。このほか、福島第一原子力発電所の事故のような原子炉建屋の水素爆発が発生しないように、炉心が著しく損傷することによって発生する水素を処理するため、ページ右側に示しますように、水

素再結合装置を新たに設置いたします。

16ページをご覧ください。

発電所で事故が発生した場合において、現地の対策本部となる緊急時対策所を敷地内の高台に新たに設置いたします。この緊急時対策所には、発電所内外との通信連絡を行うための様々な通信設備を設置するほか、ガスタービン発電機などによる電源供給も可能な設計としております。

17ページをご覧ください。

これまでご説明したとおり、何重もの安全対策を組み合わせながら設備面の強化に取り組んでおりますが、同時にこうした設備を実際に社員が使いこなす対応力をしっかり身につけることが重要であるため、夜間や悪条件を想定した訓練を繰り返し実施しております。さらに、避難時に必要となる放射線量測定などの訓練も、自治体の皆様と連携しながら実施しているところであります。

18ページをご覧ください。

当社は、これまで地域との共存共栄による発電所の運営を目指し、地域の皆様との交流など、協力企業も一体となった取り組みを行ってきております。特に、地域の皆様との双方向のコミュニケーション活動は、地域に根差した発電所の運営において根幹となるものであります。ここに記載しているものは一例ですが、今後もこうした地域の皆様との関わりを大事にしております。そして、当社の取り組みについて一人でも多くの皆様からご理解が得られるように、あらゆる機会を捉え、安心いただけるような情報を迅速にお届けするよう、誠心誠意取り組んでまいります。

最後に、19ページをご覧ください。

本日は、女川原子力発電所の安全対策の実施状況についてご説明させていただきましたが、当社は「安全対策に終わりはない」という固い信念の下、より高いレベルでの安全確保に向け、さらなる安全性の向上に取り組んでまいります。また、各種訓練の充実化はもとより、万が一の原子力災害時の対応について、より実効性を高めるため、原子力災害対策の充実・強化にも継続的に取り組んでまいります。

最後になりますが、再稼働に当たっては、地域の皆さまのご理解が何よりも重要と考えており、様々な取り組みを一つ一つ積み重ねることによって、一人でも多くの方々からご理解をいただけるよう、引き続きしっかりと取り組んでまいります。

以上で当社からの説明を終わります。ご清聴ありがとうございました。

○司会 ご説明ありがとうございました。

それでは、ただいまのご説明につきまして、ご質問をお受けいたします。質疑応答のお時間は15分間です。ご質問は、説明いただいた内容に関連する事項についてのみとさせていただきます。15分間と短いお時間でございますので、ご質問はお一人1回につき1問、ご発言は1分程度におまとめくださいますよう重ねてお願い申し上げます。なお、お時間の経過はメインスクリーンの右上に表示させていただきますので、ご参照願います。

それでは、マイクをお近くへお持ちいたします。はじめに「資源エネルギー庁」「東北電力」どちらへのご質問かをお伝えいただき、お住まいの地区とお名前を述べていただいた上でご発言ください。マスクはつけたままでお願いいたします。

それでは最初に、今度は左手からまいりますでしょうか。ステージに向かって左手のお席にいらっしゃる方、それでは中央のあたりにいらっしゃるワイシャツを着た男性にお答えいただけますでしょうか。では、どちらへのお答えいただきたいご質問でしょうか。（「東北電力に対しての質問であります」の声あり）では、地区とお名前をお願いします。

○質問者 女川町のマツキタカシと申します。東日本大震災で、錦糸町にある息子の家に1年間ほど避難をいたしました。錦糸町から東京駅までのタクシーの運転手のお話が、この今日のお話です。震災の3月15日に、女川に行ったとの話をされたのです。建設会社奥村組より、東京都タクシー協会に、大型タンクローリーの免許所有者の推薦要請がされて、10人ぐらいの運転手が集まりました。震災緊急支援の赤い旗を立てて、大型バスに乗り込みました。15日早朝に女川の塚浜に到着したそうです。直ちに飯野川まで向かい、発電所のピストン輸送、それから水の運搬をしたそうです。地震によって地盤沈下のため水道破裂が起こり、冷却水の供給ができなくなったとの説明がありました。そのときは、極めて重大な事故になったことなのでしょう。しかし、現在までこのことの知らせの一言も、今日来ているマスコミも知らない案件でありまして、大変重大で、福島と同じようなことが起きる一歩手前だったということになります。よろしくその点、何が起きたのか説明をいただきたいと思います。

○司会 ありがとうございます。では、ご回答をお願いいたします。

○東北電力株式会社（金澤） ご質問ありがとうございます。ただいまのご質問は、震災の時にタンクローリーを使って水を発電所に輸送したんじゃないかというお話かと思えます。それは、まさにおっしゃるとおり、実際に行っております。これは、発電所で使う水、これは北上川から取水しまして、原水タンクというところに貯蔵してございます。その原水タンクが、震災によって一部破損したので、その水を運んだということでございます。これはプラントにも使

いますけれども、日常の生活用水、こういったものにも使うものでございます。ただ、発電所の中の水と申しますのは、基本的にリサイクルして繰り返し使いますので、あまり供給するという事は少ないです。さらに、プラントに使う水、これは原水タンクからさらに浄水して純水タンク、そういったところにためておくんですが、そういったタンクにはしっかり壊れないで水がたまっています。1万トン以上の水がたまっていましたので、何らプラントの運転には支障はなかったということでございます。以上でございます。

○司会 ありがとうございます。それでは、ご質問ありがとうございました。

では、続いてのご質問にまいります。次は、右手の方面のお席にお座りのお客様にご質問をいただきたいと思うんですけれども、ステージに向かって右手のお席の方でご質問のある方いらっしゃいますでしょうか。それでは、前から3列目の通路側にお座りの青いマスクをされた男性の方、ご質問いただきたいと思います。それでは、どなたにお答えいただきたいでしょうか。

○質問者 資源エネルギー庁の松野さんにお聞きいたします。仙台市から来ましたカネタと申します。

資料の16ページ並びに26ページで、新規規制基準について、世界で最も厳しい規制水準ということを繰り返されました。本日、前段の原子力規制庁の田口さんのほうからは、世界で最も厳しい基準とは言わないという発言がございました。それぞれの評価が違っているのでしょうか。また、その松野さんのこの楽観的な評価はどこに根拠があるのか、そのことをお聞かせ願いたいと思います。

○司会 ありがとうございます。それでは、ご回答をお願いいたします。

○資源エネルギー庁（松野） ご質問ありがとうございます。本件、規制そのものにかかわることでございますので、経済産業省、資源エネルギー庁の立場からお答えすることはなかなか差し控えさせていただく必要がございますけれども、ここに書かせていただいているのは、エネルギー基本計画に書いてある文言でございます。それをご紹介をしているということでございます。後者のご質問、私の楽観的な認識というところでございますけれども、必ずしも私、安全性について楽観視しているということではございません。安全性について、先ほど申したとおり、規制委員会の審査を経たもののみ再稼働を進めるという方針で政府として進めてございますので、私としても規制委員会の厳格な審査の判断、それを尊重し、進めていくということに尽きるかなというふうに思っております。以上でございます。

○司会 ありがとうございます。では、ご質問ありがとうございました。

では、続いては再び左手のお席にお座りの方からご質問を頂戴いたします。それでは、前から2列目の中央にお座りの女性の方、ご質問いただきたいと思います。それでは、どなたにお答えいただきたいと思いますでしょうか。

○質問者 東北電力にお願いします。女川の上三区、アベと申します。核廃棄物について、以前我々は東北電力の方に、我々は発電事業者であって処分事業者ではないと言われました。何年も管理しなければならない核廃棄物、誰がどこまで、いつまで責任を持つのでしょうか。

また、東北電力も一部再生可能エネルギーに取り組むようですが、石油業界それから通信業界等、異業種からの電気事業参入が続いています。憲法には、現在の国民及び将来の国民の安全を守る条文があります。これ以上核廃棄物を増やさないためにも、それから東北電力存続のためにも、危険を前提とした原発から方向転換し、再生可能エネルギーに投資したほうがいいんじゃないでしょうか。

○司会 ありがとうございます。それでは、ご回答をお願いいたします。

○東北電力株式会社（増子） ご質問ありがとうございます。まず、核廃棄物というお話がございました。原子燃料サイクルの過程で、使用済燃料を再処理する過程で発生する高レベル廃棄物のことだというふうに思います。これにつきましては地層処分をする方針となっておりますけれども、この廃棄物対策については、既にもう発生している分も含めまして、原子力発電の恩恵を受けてきた我々の現世代の責任として、しっかりとめどをつける必要があるというふうに思っております。やはり、我々事業者も責任があるということだというふうに認識しております。これについては国それから原子力発電環境整備機構と連携して、しっかりと理解活動に取り組みながら進めてまいりたいと考えているところでございます。

また、再生可能エネルギーでございますけれども、風力であるとか太陽光などの再生可能エネルギーは、やはり気象条件によりまして発電出力が変動するなどの技術的な課題がございまして、現状ではまた発電コストが高いといった課題があるということだと思っております。ただ、環境面やエネルギー安全保障の面からは、重要な電源だというふうに考えてございまして、将来的には主力電源の一つになるというふうに考えております。このため、当社は今後も長期にわたって再生可能エネルギーを活用していくことができますように、当社自らが再生可能エネルギーの責任ある事業主体となるべく、200万キロワットの開発目標を掲げて今取り組んでいるところでございます。そういったことで、再生可能エネルギーにも東北電力としてしっかりと取り組んでまいりたいと考えておりますので、どうかご理解いただければと思います。

○司会 ありがとうございます。では、ご質問ありがとうございました。

では、続いて右手のお席にお座りの方。それでは、ピンク色のクリアファイルを掲げていらっしゃる方でしょうか。

○質問者 東北電力の方に。あまり時間もないんでね。利府町から来ましたスタですけれども。対策を取ると言っている、万が一事故が起こったときに、東北電力は会社が潰れてでも皆さんの補償をする覚悟があるのか。保険がなかなか、原発の保険ありませんよね。最近も、東北電力さんはいつも「国が、国が」と言って、結局東京電力もそうですけれども、事故が起こったら国の税金で何とかなるだろうと、甘い気持ちで原発をやろうとしているんじゃないですか。副社長さんがいらっしゃるんで、この場で、会社が潰れてでも補償しますと明言してください。

○司会 ありがとうございます。では、ご回答をお願いいたします。

○東北電力株式会社（増子） ありがとうございます。新規制基準適合性の審査の対応に加えまして、私どもとしては継続的、自主的に安全対策向上に取り組むことによりまして、事故リスクの低減に取り組んでいくこととしてございます。万が一事故が発生した場合には、非常に甚大な被害を及ぼすわけでございますけれども、原子力損害賠償に関する法律であるとか、原子力損害賠償・廃炉等支援機構法で定められた制度がございまして、それに基づきまして迅速、適切な損害賠償に取り組むことで、事業者の責任を全うしていきたいというふうに考えてございます。

○司会 ありがとうございます。ご質問ありがとうございました。

それでは、お時間が残りわずかとなりましたので、次が最後のご質問とさせていただきます。それでは、会場の全てのお客様からご質問いただきたいと思うんですけれども、まだご質問を頂戴していない方いらっしゃいますでしょうか。それでは、一番最初にご質問いただきました、そちらのクリーム色のTシャツのジーンズをお召しの男性の方、ご質問いただきたいと思いません。

○質問者 東北電力に質問します。仙台から来たタタラです。東北電力は、この4月になって、女川原発の安全対策工事にあと2年かかると、2022年までかかるというふうに発表したわけです、社長が。もう原子炉設置変更許可も出て、これから地元同意の手続に入るよというこのタイミングで、あと2年かかるといような、工事にあと2年かかるといような重大なことを発表するというのは、相当見通しが甘いと言わざるを得ないというふうに思います。甘く見ていたんじゃないか。それでも今発表せざるを得なかったということは、これはまたこれで深刻で、恐らくこれは相当な難工事だということを示しているからということではないでしょうか。先ほどの規制庁の説明にも、東北電力の説明にも、巨大な防潮堤、あの巨大な防潮堤の

杭打ちが岩盤に達していなかったという、かなりお粗末な指摘まで規制庁からされて、これから盛土を固める地盤改良工事をやるということですが、そういうことも含めて時間がかかるということなんでしょうけれども、本当にそんな工事できるんでしょうか。やろうと思えばできるんだろうけれども、それによって求められる必要な強度が本当に得られるのか、極めて疑問です。

次に、費用の問題です。東北電力は、安全対策工事に3,400億かかると言っています。これ自体、もう膨大な驚くべき数字なんですけれども、はい。不思議なのは、2年延びてもこの費用を同じだと言っているところで、そんなことあり得ません。これから4,000億かかっていくんじゃないか、さらにテロ対策施設、これにも500億とか1,000億かかる、総額で5,000億を超える費用が女川原発再稼働のためにかかってくる。とすれば、もはや東北電力にとって女川再稼働は経済性、採算性を失っているんじゃないでしょうか。本当はやりたくないんじゃないでしょうか。20年延長して60年と言いださないでほしい。原発の稼働年数は40年と決められているんです。それでは元が取れないから、あと20年延長して60年と言いだすんじゃないか、被災原発を60年も動かすなんてとんでもありません、そういうことは絶対言わないと約束してほしいと思います。以上です。

○司会 ありがとうございます。では、ご回答をお願いいたします。

○東北電力株式会社（金澤） ご質問ありがとうございます。工事が2年延びたこと、これは本当に大変申し訳ないかとは思っております。じゃあ、なぜこれ2年遅れたのかと申しますと、審査の中で新たに地下水低下設備の設置、こういったものが議論になりまして、我々もやはりこれも対策しなきゃいけないということで、そういう地下水低下設備の設置を決めました。さらに、竜巻対策としまして非常用海水ポンプ、こういったところにも竜巻のためのネットを張るという工事をすることにしました。

じゃあ、この工事どこで行うかというところ、2号機の海水ポンプというところの周りでやることになったんですね。そここのところでは、従来から津波対策としまして防潮壁の工事、そういったものもやる予定していました。そういった複数の工事が重なるということで、我々大変いろいろ調整しまして、同時並行にやれないかということを検討したんですが、なかなか難しく、結果してやはり2022年度までかかってしまうということがなったということでございます。これが大きな原因でございます。

それから、先ほど言われました防潮堤が今度地盤改良するというところで、それができるのかというご質問でございます。これは、実際に今着手してございまして、セメントをミキシング

しながら地中に入れ込むという工事でございますが、これは実績もある工事でございますので、しっかり強度も出ます、そういう実験もしてございます。ということで、何ら問題がないというふうに考えてございます。

それから、工事費3,400億円、これ前も今も変わらないんじゃないかということでございます。確かに工事が延びることによって増分する面もあります。ただ、一方で我々も様々な工事の工夫、それから効率的な工事の仕方、こういったことをしてお金を下げるという努力もしまして、そうした結果、合わせて3,400億円程度になっているというところでございます。そういったもので、我々もこの経済性、しっかり経営評価してございまして、経済性はあるというふうに評価してございます。以上でございます。

確かに、特重施設、これは確かに3,400億円の中には入ってございません。

○司会 ご質問ありがとうございました。

4. 閉 会

○司会 皆様、たくさんのご意見、ご質問、誠にありがとうございます。

それでは、お時間となりましたので、本日は終了させていただきます。お時間が大幅に回りまして申し訳ございませんでした。