

女川原子力発電所に関する住民説明会
(渡波会場)

日 時 令和2年8月10日(月曜日)

13:00～16:30

場 所 石巻市立万石浦中学校

1. 開 会

○司会 それでは、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副知事遠藤信哉よりご挨拶申し上げます。

○副知事 皆さん、こんにちは。宮城県副知事の遠藤でございます。

住民説明会の開催に当たりまして、ご挨拶を申し上げます。

本日は、大変お忙しい中、そしてまた大変お暑い中、この説明会においでいただきましてありがとうございます。非常に暑うございますので、お手元のお水などをお飲みいただきながら、暑さ対策よろしくお願ひしたいと思います。

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、地域の安全・安心のため、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などを行いながら、東北電力に対しまして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、東日本大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。その申請に対しまして、今年の2月26日に許可が出されたところでありますが、国ではこれを受けまして、女川原子力発電所2号機の再稼働を進めることを決定し、3月2日には本県に対しまして、その方針についての理解が求められているところでございます。

これを踏まえまして、その判断の参考とするため、関係市町の首長、議員の皆様、そして多くの県民の皆様とともに国からの説明を聞く機会を設けるため、8月1日、今月の1日から19日まで、県内7会場で県主催の説明会を開催させていただくことといたしました。本日は5か所目の開催となります。

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していただきます。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、ぜひ多くの皆様に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幸いと存じます。

また、質問時間も確保してございます。疑問な点がございましたら、ぜひご質問していただき、この説明会が皆様にとりまして有意義なものになりますことをお願い申し上げまして、私

のご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、石巻市長亀山 紘様よりご挨拶を頂戴いたします。

○石巻市長 ただいまご紹介いただきました、石巻市長の亀山でございます。本日は、皆様大変休日のお忙しい中、さらそして暑い中に、女川原子力発電所に関する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。

本日の住民説明会では、宮城県主催の下、原子力規制庁、それから内閣府及び資源エネルギー庁から女川原子力発電所2号機に係る審査の結果や原子力政策、原子力災害時における対応方針などについてご説明をいただくことになっております。女川原子力発電所に関する様々な説明を聞く貴重な機会でございますので、皆様の理解が深まるとともに、本日の説明会が有意義なものになることをご期待申し上げまして、簡単ではございますが私からの挨拶に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。

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

説明者

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管理調査官 天野直樹

同グループ地震・津波審査部門安全規制調整官 小山田巧

○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、ただいまご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、ご参照ください。

まずは、女川原子力発電所から概ね30キロ圏内にお住まいの方からのご質問を受け付けさせていただきます、その後、その他の地域の方も含めてご質問を受け付けます。なお、概ね30キロ圏内に該当される方は、今回の住民説明会のリーフレットが事前にご自宅へ配付されている方になります。マイクはスタッフがお届けいたしますので、お住まいの地区とお名前を述べてからご発言ください。なお、マスクはつけたままでお願いします。

それでは、まずは30キロ圏内にお住まいの方で、ご質問のある方は挙手をお願いいたしま

す。それでは、左側のブロックの前から2列目、赤と青のチェックのお洋服をお召しの男性の方、お願いいたします。最初に地区名とお名前をお願いいたします。

○質問者 石巻地区です、名前はミヤモトです。

今重大事故の発生を想定した対策について説明がありました。いろいろな設備に関しては概ね了解はしたんですけども、その設備を稼働させる、あるいはそのポンプ車なりを派遣する時間というのは考慮してあつての許可だったのか、それを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、ご回答をお願いいたします。

○原子力規制庁（天野） ご質問ありがとうございます。

資料の33ページになりますけれども、ご指摘のように、設備の性能、スペックが十分なものであっても、それをちゃんと使いこなせなければいけないということでございまして、先ほどご説明したように、この有効性評価でその対策がちゃんと有効なのかというのを確認しております。今ご指摘のような、例えばポンプ車を何人が何時間、どれくらいの時間にやらなきゃいけないかというのを、これは訓練に基づく実績の時間なども確認して、あるいは不確かさの考慮と言っていますけれども、そこが少し遅れた場合にも影響がどうあるのかということも含めて、有効性の確認をしております。以上でございます。

○司会 ご質問、ご回答ありがとうございます。

それでは、次も30キロ圏内にお住まいの方からご質問をお受けいたします。では、右側のブロックの後ろのほうの列のチェックのシャツをお召しの男性の方、地区とお名前をお願いいたします。

○質問者 石巻のサイトウです。

世界標準になっているコアキャッチャーなんですけれども、これを設置しないで、压力容器の下に水を蓄えて、そこに熔融燃料を落とし冷やすという方法を打ち出したようなんですけれども、それが水蒸気爆発の可能性は小さく、たとえ爆発しても破壊力は小さいと言っていますが、熔融金属を水中に投入したら水蒸気爆発が起きることは広く知られた現象なんです。国際原子力機関 IAEA は2016年、平成28年なんですけれども、水蒸気爆発対策に IAEA の見解を発表し、水蒸気爆発をなくすために、熔融炉心が水に落ちないようにすることが好ましい方法であると警告しています。ぜひ、この指摘を重く受け止めるべきです。規制委員会 は、専門家の意見を聴取し、再検討すべきだと思います。水蒸気爆発が女川原発で起きれば、大変なことになります。東日本が壊滅するほどの影響が心配されます。絶対に容認できません。お答えください。

○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。

○原子力規制庁（天野） ご質問ありがとうございます。

コアキャッチャーについて、なぜ設置されなくて、事前の水張りの対策では水蒸気爆発が懸念されるのではないかというご質問でございましたけれども、まず基準の要求として、これは性能水準と言っていますけれども、新規制基準では個別の具体的な機器の設置を求めるといような要求の仕方ではなくて、格納容器を破損する対策に必要な機能を求めています。そのため、それを実現する技術は指定しないというのが国際的に見て一般的でございまして、今回のコアキャッチャーの例で言えば、炉心損傷を想定した上で炉心が溶融して、その溶融炉心が格納容器の下部に落下するといった場合に、その格納容器の下部のコンクリートと溶融炉心が反応して、コンクリートが侵食されるという現象に対して、格納容器を破損させないような対策を性能水準として求めています。この方法としては、コアキャッチャーに限らず、今回東北電力が採用しているような、事前に水を張って溶融炉心を受け止めて、その溶融炉心を水で冷却することによって、そのコンクリートが侵食しても格納容器が破損しないということを確認しているということでございます。

そして、水蒸気爆発についてのご指摘ですけれども、水蒸気爆発については、実機で想定される溶融物、これを用いた実験のその実験条件と実機の条件を比較した上で、実機において水蒸気爆発が発生する可能性があるかということについて検討を行っています。その結果、実験では意図的な条件で水蒸気爆発が発生させていると、外乱を与えているとか、そういう状況ですけれども、実機においてはこのような大規模な水蒸気爆発の発生の可能性は極めて低いということを確認しております。ご回答は以上でございます。

○司会 ご質問、ご回答ありがとうございます。

では、次も30キロ圏内にお住まいの方からいただきたいと思います。では、右側のブロックの後ろのほうで今手を挙げていらっしゃる男性の方、地区名とお名前をお願いいたします。

○質問者 石巻市内から来ましたヒノと申します。

今のコアキャッチャーの関連で質問いたします。水蒸気爆発に関して、今隣の方から質問がありましたけれども、この世界水準であるそのコアキャッチャーを設置しないというのは、その女川原発2号炉の基準、基準というか、その装置そのものがコアキャッチャーをつけるようなものでないので、取りあえずその事業所の設置基準に合わせたような形でコアキャッチャーをつけないのか、それともコアキャッチャーは不要なのか、そのことを規制委員会の考えを教えてください。

○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。

○原子力規制庁（天野） ご質問ありがとうございます。

ちょっと若干先ほどのご質問に対するお答えと重複してしまうかもしれませんが、コアキャッチャーが必要なかどうかということに対しては、先ほど申しあげましたとおり、格納容器の破損を防止することが目的で、それは考えられる現象としては、今日5つの重大事故シナリオとご説明しましたけれども、そのうちの熔融炉心とコンクリートの相互作用によってコンクリートが侵食されるので、それを防止する必要があるということでございますので、規制基準としてはそのような要求をしております。それに対して、先ほど申しあげましたように、手段としては、これは考え方としては個別のその対策を要求するというのは、一般的にその技術の革新を阻害するといったようなこともあって、その機能をきちんと果たすその手段を事業者が考えて対策を取るということでございますので、この熔融炉心とコンクリートの相互作用の現象について、防止しなさいということに対して、東北電力はその事前に水を張って熔融炉心を冷却するという手段を取ったということで、この対策とその有効性の確認によって規制基準を満たしているというふうに規制委員会として判断をしたということでございます。以上でございます。

○司会 ご質問、ご回答ありがとうございます。

それでは、ここからは全ての参加者の皆様からご質問をお受けいたします。恐れ入りますが、お時間ございますので、ご質問は1分以内をお願いいたします。では、ご質問のある方、挙手をお願いいたします。それでは、左側のブロックの前から4列目に、水色のカーディガンの女性の方、地区名とお名前をお願いいたします。

○質問者 仙台市から参りましたササキと申します。

資料の39ページ、それから40ページのこの閉じ込めるための手段ということで、フィルタベントで圧力を下げるというお話なんですけれども、万が一フィルタベントがうまく作用しないときはどういうふうになさるのかなということで、例えば外部に放出するのに、以前からついている耐圧ベントなんかを使うのであれば、かなりの放射能がまき散らされるので、次の話にもリンクするかと思いますけれども、避難計画っていうものも、ものすごく大変なことになるのかなと思います。

それから、40ページの溶けた燃料の吹き出しによる急激な温度上昇で炉心が溶ける前に炉内を減圧する対策というふうには書いてありますが、具体的にどういうことを想定されているのか教えていただきたいと思います。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。

○原子力規制庁（天野） ご質問ありがとうございます。

大きく2点ご質問いただいたと思いますけれども、1つはフィルタベントの件、もう1つは高圧溶融物放出の件でございますけれども、まずフィルタベントについては、まず7ページでちょっともう一度ご説明をさせていただきたいんですけれども、今このフィルタベントを使う状態というのが、そもそもどういう状態なのかというのをちょっとこの図でご説明させていただきますと、まず、これは福島第一原子力発電所事故の経過を示したものですけれども、安全機能というそもそも原子炉施設の安全設計においては「止める、冷やす、閉じ込める」というのがありまして、この機能がきちんと果たされれば、これは炉心も損傷しませんし、放射性物質も外部に出ないということで、まずその安全機能を喪失しないような対策を、福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえて徹底的に強化したということで、この図でいきますと、津波が原因だったわけですが、津波だけではなくて竜巻とか火山とか内部火災、そういったもので、まず安全機能を喪失しないという対策を講じています。津波であれば、29メートルの防潮堤で防いでいるということです。

この安全対策を講じたとしても、それぞれの対策が何らかの原因で機能しないといった場合をあらかじめ想定して、次の重大事故の発生を想定した対策を行うということで、炉心損傷防止対策、これは安全機能が複数の機器で設置されていますけれども、それが同時に機能喪失した場合を想定して、それでも炉心損傷の発生を防止するというので、本日のご説明では冷やす対策の代替注水手段というようなものを設けています。

その炉心損傷防止対策を講じて、なお何らかの理由で炉心損傷に至ったということを想定した場合に、この39ページでご指摘いただいたフィルタベントを使う場面というのが出てきていまして、これは炉心損傷という状態を想定しますので、格納容器の圧力と温度が徐々に徐々に上がって行って、何も対策を取らなければ格納容器が破損して放射性物質が出ていってしまうということで、フィルタベント装置を設置して放射性物質を低減しながら放出するというので、ここまでの状況になる状態というのは、前段の対策を全て喪失するという状態でここに来るとするのがまず1点と、もう1つは資料の49ページでございますけれども、本日ちょっとご説明しておりませんでしたけれども、この今ご説明した炉心損傷防止、炉心損傷という状態を想定した場合に、それでも格納容器温度・圧力が上がっていった場合の下げ手段として、もう1つ代替循環冷却系という手段を設けてます。これは何かと申しますと、原子力規制委員会が発足して基準をつくった当初は、このフィルタベント装置があれば、それで基準を満

たすという考え方であったわけですがけれども、これに対して女川2号炉よりもちょっと先に審査をしていたBWR、沸騰水型原子炉の柏崎刈羽原子力発電所の審査の中で、この放射性物質をフィルタベントで放出しない状態で格納容器の圧力・温度を下げられる手段というのを東京電力が柏崎刈羽原子力発電所で導入するといったことがありまして、規制委員会として、この対策は基準として必要であるということで、新たに基準を改正して、この対策がなければ基準を満たさないという状態にしました。この対策は、フィルタベント装置よりも前に使うという手順もあわせて確認するということになっていまして、先ほどの前段の対策、あるいはこの代替循環冷却系の対策の次にフィルタベント装置を使うということで、フィルタベント装置を使う可能性は極めて低い状態だというふうに考えております。

それから、2つ目の高圧溶融物放出、これ40ページでございますけれども、このもともと現象自体ですがけれども、この図でいうと右上の赤いところでございます。これは、原子炉、格納容器じゃなくてその内側の原子炉の中で、溶けた燃料があった場合に、格納容器が破損するときに、すみません、原子炉容器ですね、内側の原子炉容器が破損するときに、格納容器側に一気にその燃料が吹き出して、高圧で吹き出してしまうということで格納容器側を破損させるという現象でございます。これに対しては、原子炉容器、内側のほうの原子炉容器の圧力を逃がす弁がありまして、その弁を適切に開けることによって、内側の原子炉容器が破損するタイミングでは既に圧力が下がって、急激な格納容器側への圧力が与えられないという対策を講じているということを確認しております。以上でございます。

○司会 ご質問、ご回答ありがとうございます。

では、他にご質問のある方はいらっしゃいましたでしょうか。それでは、左側のブロックの一番後ろのほうの赤いバンダナをされていらっしゃる方、地区とお名前をお願いいたします。

○質問者 仙台から参りましたハットリと申します。よろしくお願いします。

ちょっと私、理路整然とお話できないかもしれないんですけども、どうぞご容赦ください。

ご説明いただいた中で、お話をお聞きしていると、事故前、福島原発事故前よりも基準を厳しくしたし、事故が起きても事故が起きないように対策を取っているし、事故が起きてもその放射能が漏れるのをなるべく小さくするようにというふうなお話には一応聞こえたようなものです。ただ、これまでというか、その事故前に規制庁の皆さんだけではなくて、電力の皆さんとか国とかそういった方々が安全だと言い切っていたのが、ああやって大事故を起こして、本当なら今日は僕はこういったもう説明会に来るの、すごく気が重かったんですけども、こういった教訓というか福島原発の教訓を受けて、もう原発は本当になくなればいいんじゃない

いかなというふうに思っています。ここに来るまでも、石巻の皆さん本当に大変な被害を受けて、まだまだこの辺もいっぱい空き地があります。僕も震災の直後に来ましたが、本当に皆さん大変な思いをしてここまで来られたと思います。なのに、何でもまた原発を使用するのかというところで、ちょっとそういったところでは立場から少しすみません、今質問させていただきます。

ご説明いただいた中では、はい。福島原発事故の教訓ということで、そういったものを反映した規制、基準新しくつくったというふうにお話されておりました。その中で、福島原発の事故の教訓といいますと、じゃあ事故原因は一体何だったのかということで、津波ということで何度も強調されてお話されておりましたけれども、国会の事故調とか、もしくは新潟県でもっと突っ込んだ検討が専門家の人からなされておまして、そこでは地震のせいで、例えば1号機ですけれども、既に津波が到達する前に水が漏れていた、冷却する水が、大規模ではないかもしれないんですけど漏れていたと、もしくは電源も喪失していたというふうに検討されています。必ずしも津波だけではないというふうに、断定はされておられません。そういった検討等を規制委員会の皆さんはどのようなふうに関心されていたのか、そして女川原発は、もう1つすみません、質問あります。壁とかでは、もう傷んでいますけれども、配管もすごく傷んでいると思います。動いてからもう十何年以上も動いている原発なので、人間で言えば内臓がある程度傷んでいるところだと思います。そういったところに大きな地震が来たらどうなるんでしょうか。そういったところはしっかり検討されているのかどうかお答えください。よろしくお願いします。

○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。

○原子力規制庁（天野） ご質問ありがとうございます。

大きく2点、事故原因のお話と、あと配管等の、傷んでいるではないかというご指摘でございます。お答えをさせていただきます。

まず、7ページの図でご指摘いただいた部分でございます。事故の原因の経過としては、地震の要因もあるのではないかとご指摘ございました。ここで本日ご説明させていただいた①から⑦の事故の経過は、これは福島第一原子力発電所事故の原因の調査としては様々な事故調査委員会、国会であるとか政府であるとか、いろんな調査委員会、あるいはその実際に津波が来て電源設備が浸水したといった状況も踏まえて、こういった事故の経緯というのはまず事実として確認されているところでございます。

じゃあ、地震でどうだったのかという点でございますけれども、こちらについては原子力規

制委員会が発足した後に、福島第一原子力発電所の事故の分析検討会というもので検討を行っております。その中間報告書は公表されていますけれども、ここでは地震発生から津波到達までの間には、原子炉圧力バウンダリと言っていますが、こういう水を閉じ込めるところから漏えいが発生したことを示すプラントデータ、プラントのパラメータですけれども、そういった兆候は見いだせないこと、仮に漏えいが発生した場合でも、少なくとも保安規定で水が漏れた場合に何らかの措置が要求されるんですけれども、その要求される漏えい率と同程度の冷却材の漏えいを超えるものではなかったと判断される、という内容をまとめて、事故の分析の結果として公表しております。したがって、地震に対するご指摘は、そういう内容ということで整理をされているということでございます。

そして、もう1つ、建屋のひび割れに関連して、いろいろな配管とか傷んでいるのではないかというご指摘、2点目のご指摘に対するご回答でございます。まず、いろんな設備、その機器が多数あります。こういったものが、その地震の影響を受けてちゃんと健全なのかということですが、そもそも原子炉等規制法では、法令上地震によって損傷を受けた原子炉施設については、規制基準への適合をさせる必要がある、また補修といった必要な措置についても要求事項があるということございまして、1つは技術基準適合義務というのがございまして、これはきちっと基準に適合させなきゃいけないということで、東北電力としては、これまでに発生した地震が施設の健全性に及ぼした影響についてきちっと自ら評価し、基準に適合しているかどうかということで確認して、その結果必要があれば修理するといったことをそもそも義務として行わなければいけないというのが法律上の要求になっています。また、地震によって原子炉が停止した場合には、事業者は地震による施設への影響を確認するために点検を行わなければいけないということになっていまして、その結果施設の異常の有無とか健全性を確認して補修を行うといったような、その必要な措置を講じなきゃいけないと。これも今回の審査とは別に、そもそも法律で義務付けられている要求でございます。

こういった要求を踏まえて、東北電力としては今回の東北地方太平洋沖地震において、その地震発生当時に大きな観測記録が得られたということで、その施設が保守管理を行う観点から特別な状態にあるというふうに判断して、これちょっと専門的な用語なんですけれども、特別な保全計画、つまり通常の保全ではなくて特別な状態にある保全計画を策定して、その特別な保全計画に基づいて建物・構築物、機器・システムの健全性確認を行っているということで、その実施状況については規制委員会でも保安検査等で確認しているということございまして、そういうことを一つ一つ確認しているということでございます。回答は以上でございます。

○司会 ご質問、ご回答ありがとうございます。

それでは、お時間少なくなつてまいりましたので、このお時間のご質問、あとお一人とさせていただきます。それでは、左側のブロックの真ん中あたり、手を挙げていらっしゃる方いらっしゃいますね。地区名とお名前をお願いいたします。

○質問者 市内から来ましたカンベと申します。

事故対策に今まで津波とか、地震とか津波だけにかんりの設備をしてきたようですけれども、テロ対策に対しての、例えばミサイルとか航空機、あといろいろなものが上空から落ちてきた場合の対策というのはどういうふうになっているのでしょうか。いろいろな上から落ちてくるものあると思うんですけれども、それに対しての対策はどうなってますか。

○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。

○原子力規制庁（天野） ご質問ありがとうございます。

44ページで、冒頭でご説明させていただいた内容と若干かぶるかもしれませんが、ご説明をさせていただきます。そもそも新規制基準の前は、テロ対策についてはこういったその航空機衝突を想定したようなテロ対策については要求しておりませんでしたけれども、先ほど冒頭でご説明させていただいたように、意図的な航空機を利用した、意図的な航空機衝突というテロ対策を想定した上で対応するというので、まずこのそういった状態のテロ対策については規制上要求して、かつその審査の中でその対応を確認しています。

ご質問の中にありましたミサイルですけれども、このミサイルというのは武力攻撃、テロというよりは武力攻撃ですので、これについては別途の、その武力攻撃事態対処法、あるいはその国民保護法という別途の法律の枠組みの中で対応するということになっております。ご回答は以上でございます。

○司会 ご質問、ご回答ありがとうございます。

それでは、間もなくお時間になりましたので、質疑応答を終了させていただきます。たくさんのご意見、ご質問ありがとうございました。

（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

説明者 内閣府原子力防災地域防災担当参事官 坂内俊洋

○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、ただいまご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右上に表示いたしますので、ご参照ください。

まずは、女川原子力発電所から概ね30キロ圏内にお住まいの方からのご質問を受け付けさせていただきます、その後、その他の地域の方も含めてご質問を受け付けます。マイクはスタッフがお届けいたします。お住まいの地区とお名前を述べてからご発言ください。マスクはつけたままようお願いいたします。

では、まずは30キロ圏内にお住まいの方でご質問のある方、挙手をお願いいたします。それでは、右上のブロックの後ろのほうの通路寄りでしょうか、ネイビーのお洋服をお召しの女性の方でしょうか、地区とお名前をお願いいたします。

○質問者 石巻市のサイトウと申します。

県のほうにも伺いたいですけれども、33ページ、UPZ避難計画の中で、児童生徒が学校等にいるとき原発事故があった場合、帰宅指導または保護者へ引き渡し、引き渡しができなかった児童生徒は屋内退避し、その後避難先へと向かい、避難先で保護者へと引き渡す計画になっておりますが、その計画はうまくいくとっているのでしょうか。また、32ページ、石巻市の避難先は27市町ということになっています。地区ごとに避難先を決めているようですが、どこの市町に行けばいいのか、市民は十分に理解はしていません。宮城県が4,800万円もかけて調査した阻害要因調査では、避難するのに3日から5日と言っていますが、渋滞などでそれ以上時間がかかると思います。その間、児童生徒は保護者とも会えずに不安な日々を過ごさせる気なののでしょうか。また、教職員の方々は、引き渡しが全員終わるまでそこにいなければならないのでしょうか。教職員の子供さんたちは、きちんとお母さん方が迎えに来るまで、そこに避難し続けなければならないのでしょうか。きちんと子供たちの気持ちも考えていただきたいと思いますが、どのようにお考えなのかお伺いします。

○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。

○内閣府（坂内） まず、国としてのお答えを申し上げます。

おっしゃるとおり、子供の皆様の避難においては、子供の気持ち、これは大変な災害に見舞われた際のお気持ちというのは、非常に不安な気持ちでいっぱいになるであろうというのは想像に難くない状況でございまして、ただ一方、このUPZにおいて避難が指示される地域とい

うのは、これもきめ細かく我々モニタリングをして、相当計画的に行う予定でございます。20マイクロを超える、20マイクロシーベルト／時の値を超える地域、ここに限定して行う予定でございます。したがって、なるべくその健康被害を高めない範囲で、限定された方々に避難いただくこととしておりますので、こういった子供さんたちも、恐らく人数的には、仮にその保護者の方にお引き渡しできない方々についても、それほど多くの人数になるとは考えられません。そうした場合、そういった少人数のお子様たちに対してしっかりと対応していくと。教職員の方も、負担が過度な状況にならないように、そこはきめ細かく対応していくということではないかと考えております。

○司会 ご質問、ご回答ありがとうございました。

それでは、宮城県からもご回答いただけますでしょうか。お願いいたします。

○宮城県庁（伊藤） ご質問ありがとうございます。宮城県庁の原子力安全対策課の伊藤と申します。

子供たちの避難につきましては、学校ごとの避難計画も策定していただいておりますけれども、やはりその机上だけではなかなか難しいところもございますので、原子力防災訓練を通じまして、そういった訓練も可能な限り実施しながら、実際にきちんと避難できるような形で進めてまいりたいと思っております。

また、避難経路等、住民の方々に十分周知されていないのではないかというふうなご指摘もございました。こちらにつきましては、石巻市さんと連携をいたしまして、そういった情報につきましては周知のほうをきちんとさせていただきたいと思っておりますので、よろしくごお願いいたします。

また、阻害要因調査のお話もございましたけれども、阻害要因調査につきましては、いろいろ新聞等で3日から5日とかというふうなことで報道しておりますけれども、この調査は避難をする上で円滑に避難を行えるように、避難時にどういう阻害要因があるのか、問題点があるのかというところを抽出して確認するために、結構その交通量をわざと多めに計算を、仮定をして、コンピューター上に交通経路を置きまして、車の台数を結構強めに入れて計算をシミュレーションした結果でございます。ちょっとその課題、時間的には過大に出ているというふうなところがございます。この調査結果につきましては、段階的避難をきちんとやっていただければ、例えば3時間とか5時間、6時間等で避難ができるというふうな計算も出ていますし、また交通渋滞が発生した場合の県警等の交通誘導、それから場合によっては避難の実施が一斉に避難しないような形での避難指示の順番を検討するとか、そういったところも実際の緊急時

には対応する、柔軟に対応するような形になろうかと思えますけれども、そういったことも考えながら、原子力防災訓練を通じてしっかり円滑に避難できるように対応していきたいと思っております。以上でございます。

○司会 ご質問、ご回答ありがとうございました。

それでは、次も30キロ圏内にお住まいの方からご質問を受け付けたいと思います。それでは、左側のブロックの真ん中あたりでしょうか、お首にスカーフを巻いていらっしゃる女性の方、地区名とお名前をお願いいたします。

○質問者 駅前北通りのサイトウです。

私たちUPZに住んでいる者が屋内退避ということですが、放射能は無色だし無臭で、聴覚とか視覚でも捉えることができませんよね。自宅にいても、完璧な家じゃないので、隙間からは放射能が入ってくるというような状況で、被ばくしながらずっと生活していく、そして一時集合所には結構石巻、私が住んでいるところも高齢化率が高くなっているんで、一時集合場所に行くのでもなかなか容易じゃないので、時間がかかります。先ほど県の方が、阻害要因調査については交通の問題を中心にしたということですが、もっと阻害要因調査を具体的に今回の避難計画に取り入れたのかというのをぜひ聞きたいのと、高齢化率が高くなっているんで、最終的な仙台まで行くのにも相当の時間と期間を要するんじゃないかなと思ってます。避難自体が過酷で、本当に私たちは遠いところに逃げたいと思っていながら、今回避難計画の中で私たちはどう考えればいいのかと思います。避難計画そのものが無理があるのではないかなと思います。はい。3.11で福島事故から学ぶべきではないでしょうか、お答えください。私たちは、大震災からいろいろな思いで今生きています。住民の命を大切にしたい町にしたいなと思います。よろしくをお願いいたします。

○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。

○内閣府（坂内） それでは、お答えいたします。

おっしゃるとおり、原子力災害はその放射性物質、まさにその無味無臭で、人間の知覚では捉えられないものとの闘いになります。ちなみに、その福島事故の際は、半径20キロの方に一斉に逃げてくださいという指示が出たタイミングもあったわけですが、その結果、実際にその被ばくの被害はあまりなかったにしても、その無理な避難活動ですね、無理な移動によって健康を害されて、場合によっては非常にお悔やみ申し上げなければならないような状況になったケースも多々ございます。そういった反省を踏まえて、このUPZの地域につきましては、福島事故の状況もよくよく検証いたしまして、例えばその発電所から5キロ

を超えると、相当その放射性物質が直接その健康に与える被害は少なくなっていく。ただし、その原子力発電所から放出される、我々放射性プルームと呼んでおりますが、実際にその放射性物質を含んだ気体状のものが出てきているその真っ最中は、屋内にいていただくのが一番安全であると。しかも、そういったガスが通り過ぎるのは、相当その30キロ圏内ですと場所が非常に限定される形になってございます。福島事故のその放射性物質のその線量の高さをお示ししたような様々な報道等で地図をご覧になったことがある方もいらっしゃると思いますが、発電所から福島原発の場合は北西の方向に細長く伸びるような場所、そういったところが実際にその20マイクロを超えるようなところだったわけでございますけれども、したがって、そうなった場合は1週間程度の時間を使って計画的に避難していく、一時移転していただくことになりますけれども、それ以外の方については、少なくともその放射性プルームが飛んでいる間は屋内にいるほうが、全く飛んでこない状況もありますし、飛んでくる場合であっても屋内にいていただくのが一番健康上は安全であると。しかも、その無理な移動も伴わないということ、あるいはその本当に避難しなければならない方が円滑に避難するためにも、その屋内退避の指示が出ている区域の方には、大変申し訳ない状況ですけれども、引き続きその屋内にとどまっていたと。ちなみに、実際その不安な中で屋内にとどまっていたというのは非常に不安が募る状況で、心身的にも大変辛い状況であるのは非常に想像に難くございません。先ほどお示ししたとおり、住民の方への情報については様々な手段でタイミングよく、あとその必要な情報は即時にお示しするよう、県、市町と対応していくということとなっております。

また、この屋内退避というのは非常に分かり辛かろうとは思いますが、その意義について、なかなか国としてもまだお示しし切れてない状況であるということは我々も自覚しております、これについては引き続き様々な場で、その重要性についてご説明するようしていきたいと考えておりますし、また今後その訓練等があるような状況においては、国からも参画して、必要なその情報をお住いの方にご説明してまいりたいと考えております。以上です。

○司会 内閣府からのご回答でした。それでは、宮城県からもご回答お願いいたします。

○宮城県庁（伊藤） ご質問ありがとうございます。

阻害要因調査を避難計画のほうに取り入れれないのかというふうなお話でございました。今回の阻害要因調査につきましては、時間を算出するというよりは、その阻害要因、課題を抽出するというふうなものが目的だったわけですけれども、その結果ですけれども、先ほど来申し上げてございますが、段階的避難をしなければ、すると結構時間がかかるというふうなところ、

それからUPZそれからPAZの方々同時に動くことになると、渋滞する箇所がどのあたりに出るのかというのがある程度判明してございますので、その際の信号の解除とかそういったことをすべきだということが分かってございます。また、一定の検査場所の周辺につきましては、迂回路を通ったほうが良いというふうなことも分かってございますので、そういったことにつきまして、まず今回コンピューターでシミュレーションした結果でございますので、原子力防災訓練などを通じまして実証した上で、必要な修正等を行っていきたいというふうに考えております。

○司会 ご質問、ご回答ありがとうございました。

それでは、次も30キロ圏内に該当される方からご質問をお受けしたいと思います。それでは、次は左側のブロックの中央の通路寄り真ん中ほどでしょうか、赤いチェックの服をお召しの男性の方、地区名とお名前を先にお願いたします。

○質問者 石巻のトヨウラです。

事故が発生した際に、まずPAZのほうから避難することなんですけれども、その後UPZ、もしUPZは必要に応じてということなんですけれども、もし仮にUPZ全域が避難が必要となった場合に、この約20万人の最後が避難場所に到着するのは、事故発生からどれくらいの時間、どれくらいの日数が必要、かかるか想定しているのか、それについてお聞かせください。

○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。

○内閣府（坂内） お答えいたします。

先ほど申し上げたとおり、UPZの範囲の方が一斉に避難するという事は、なかなか考えられない状況でございます。例えば、福島原発でございます、あれは6号機までである中で、実際に放射性物質の放出があったのは1号機から3号機までであったわけでございますけれども、それだけをとっても女川原子力発電所よりは相当大規模な発電所、大規模なその放射性物質の放出だったわけでございます。そういった発電所と同等な想定をしても、放射性物質の放出によってこの一時移転が必要となるであろう地域というのは相当限定される状態になると想定されております。例えば、この発電所を中心として、大体その45度の角度でその放射線の影響が出る範囲が出てくるのではないかと、これは内閣府の阻害要因調査に関するそのガイドラインでもそのように記載されております。したがって、その20万人の方が一斉に避難するというような状況は想定しておりません。

一方で、そういったその実際に影響の及ぶ方々が避難するにはどの程度実際にかかるのか、

あるいはそのどうすればより短時間で避難可能となるのか、これは引き続き県さんとも相談しながら、あるいは実際にその訓練で、一定の地域の方々に実際にその避難していただくような場面を想定した訓練を行って検証してまいりたいと考えております。

○司会 ご質問、ご回答ありがとうございました。

それでは、次も30キロ圏内に該当される方いらっしゃいましたら、ご質問をお受けいたします。それでは、右側のブロックの後ろから3～4列目ぐらいでしょうかね、青っぽいグレーっぽいシャツをお召しの男性の方、地区名とお名前をお願いいたします。

○質問者 私は、PAZ内、荻浜地区に住んでおります。今回、道路について、県道2号線について、これは先般石巻市議会及び牡鹿の説明会でも出たと思います。これは県、国ですね。私たちにとっては、この県道2号線が逃げ道なんです、はっきり言って。これ1本しかないわけですから。ですから、実際にこれを見ていただいて、本当にあれでいいのかどうか。牡鹿のほうは、今震災後は立派になりました、道路も広く山のほうに。ところが、旧荻浜地区は、一切震災後手を付けてないんです。カーブが多い、狭い、大型車両もようやく通ってすれ違っている、そういう状況でこういう計画を立てても机上の空論です。どうか現実に現場を見ていただきたい。

それと、今日市長さん、副市長さんもいらっしゃるようなので、それにアクセスする市道、これがまたようやくダンプ1台通る、そういう市道です。そういう、せめてお金を、ある程度お金をかければ、人の心じゃなくて人のお願いだけじゃなくて、お金をかけてできるものは早急にやっていただきたいと思っておりますので、よろしく申し上げます。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。

○内閣府（坂内） お答えいたします。

おっしゃるとおり、県道2号線も含め、円滑な避難を可能とするように、様々な対応を県、あるいはその市町とも相談しながら着実に進めてまいりたいと考えております。おっしゃるとおり、そのすれ違いも難しいような場所、こういったところはなるべく解消される、あるいはそれが難しい場合は避難時、こういった災害時においては、自動車の走行をある程度規制していくといったようなソフト、ハードを駆使した対応を取っていきたいと考えております。

○司会 ご質問、ご回答ありがとうございました。

それでは、ここからは全ての参加者の皆様からご質問をお受けいたします。恐れ入りますが、ご質問は1分以内でお願いいたします。

では、ご質問のある方、挙手をお願いいたします。それでは、真ん中あたりでしょうか、左

側のブロックの真ん中あたり、緑色っぽい服をお召しの男性の方、地区名とお名前を最初にお願いいたします。

○質問者 石巻のコムロといいます。

こういうふうな説明を受けると、何となく分かったような気がするんですけど、実際に原発が爆発して放射性物質が来た場合に、風速大体7メートルぐらいで、ここまで約30分ぐらいで来ます、放射性物質が。だから逃げる暇もないと。福島あたりでは、5キロ以内で大体放射性物質が落ちると言いますが、風が強ければ落ちる前には、落ちないでこのままこの辺まで届くことがあると思うんですね、その場合には逃げる暇がないと。ですから、この放射性物質の放射性防護対策施設というのがありますけれども、一般のコミュニティーセンターとか、それから集会所ですね、そういうふうなところにフィルターだとか放射性物質を除去するような設備をつけてほしいんですね。そうすれば、風が出入りしやすいような家でも、そこに逃げれば多少は安全だと思うんですけど、その辺の対策をお願いしたいと思います。

○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。

○内閣府（坂内） お答え申し上げます。

今おっしゃったような放射性防護対策がされた設備というのは非常に重要でありまして、避難が困難な状況になる方については一時身を寄せていただくように、これも県と市町と相談しながら、必要などころには着実に設けていくような取り組みをしております。

また、一方で風によって飛ばされてくる放射性物質についてでございますけれども、風によって飛ばされる際には、相当拡散もされて、距離が離れるにしたがって相当薄くなっていくという、そういう実証結果もございますので、そういったその効果ですね、実際にその大気で拡散される効果と、それでもなおその避難が困難な方が身を寄せるために必要な場所がどこなのか、これらをしっかりと見極めて必要な対策を取っていきたいと考えております。

○司会 ご質問、ご回答ありがとうございました。

では、次の質問にまいります。ご質問のある方、挙手をお願いいたします。全てのお客様からお受けいたしますので、どなたでも大丈夫です。はい、それでは左側のブロックの中ほど、若干こちらの端寄りですね、水色っぽいシャツの男性の方、地区名とお名前をお願いいたします。

○質問者 石巻鹿又地区のハラノブオと申します。

最初にちょっと質問じゃなくて、資料の間違いじゃないのか、このまま直さなくていいのかの確認を、質問とは別にさせていただきます。この配布された概略版のほうの4ページ、UPZに

おける屋内退避の流れを書かれていますね。出ましたか、4ページ。この中で、被ばく検査所を通過することがここには書かれてない、受付ステーションなんかはあるけど。これは何か意図があって、あるいは書く必要がなくて、分かりやすく1枚にまとめているんだけど、その理由をちょっと。私はちょっと片手落ちの資料じゃないかと思いますが。その点ちょっと最初確認させてください。

○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。

○内閣府（藪本） すみません、資料がちょっと今手元に……ちょっと少々お待ちください。

はい、4ページの件で質問ございましたけれども、4ページはUPZの屋内退避、一時移転の基本的な考え方で、それぞれの種別ごとにUPZの中の医療機関とか社会福祉、在宅、学校、保育所とか一般住民とあるんですけど、これはあくまでも一例として分かりやすく、それぞれの種別ごとの避難行動、実際に屋内退避をした後に、仮に一時移転が発生した場合にどのような手順で行くかというのをまとめたものでございます。

○質問者 そういうことをお聞きしているのではなくて、この図面の中に検査場所のことが、通過する必要があることが書かれていない、これには何か理由があるのかどうか、端的にお答えください。

○司会 お願いします。

○内閣府（藪本） もう一度繰り返しますけれども、この緊急時対応の概要版については、この各種別において屋内退避または一時移転が仮に発生した場合に、その一時移転から避難先に至るまでのフローというのを簡潔に書いたものでございます。

○司会 ありがとうございます。

○質問者 いや、まだだめよ。その検査所は通らなくては、検査所で証明書をもらわないと避難所へ行けないことは確かなんでしょう。そのときに、その今の説明で、ここへそのことを表示しないで、なかなか避難計画分からない人が多い中で、ここへ、これはちょっと欠陥資料じゃないかということを行っているんですが。

○内閣府（藪本） もう一度繰り返しますけれども、これはあくまでも概要版なので、一時移転後の避難先に至るまでのフローとして書いてございます。おっしゃるとおり、実際に一時移転が、国から指示を発した場合には、もちろん避難先の開設状況、あとは安定ヨウ素剤の配付の準備の状況、あと避難退域時検査もありますので、この開設状況を確認します。一時移転するときに、避難場所はどこなのか、避難退域時検査をどこで受けるのか、あと体制はどうなっているのか等、様々なことを判断してやることになってございます。

○司会 ありがとうございます。

○質問者 ちょっと同じことばかり言って、皆さんちょっと分かってくれたと思うけれども、必要なことをこれは表示したほうがいいんじゃないかということです。

それじゃあ質問に入らせていただきます。先ほど来阻害要因調査問題にいろいろな方が触れられておりましたが、この阻害要因調査、昨年度の事業として4,800万円ですか、投じて、今年の3月19日には業者から県、これは県ですね、県当局へ成果品、調査結果が届いていたわけでありましたが、私も避難計画に大変関心を持っていたもんだから、この調査結果がどうだろうと思ひまして再三県の原対課、担当課へお電話をしてみました。そうすると、内部で精査中だという答えで、なかなかホームページへ3月中に公表されるのかと聞いても精査中、4月に公表すると言いましたが公表されない、そしてやっと5月になってこの内容が公表され、5月22日の新聞を見て、先ほど来話題になっておる3日から5日かかるという、これが衝撃を与えたわけですが、この結果について、県当局でまずは何を内部精査していたのか、業者がつくったものだから、まさか改ざん考えていたわけじゃないと思うけれども、何を精査しなきゃならなかったの。それで、これを県知事や今日見えている担当副知事、遠藤知事にはいつ、何月何日に知らせたのか、そして、そのときに知事や遠藤副知事から何か話が、指示があったのかどうかということ、それから、同様に県当局ではこれを内閣府に知らせたのはいつだったのか、というのは3月25日に内閣府では最終的に女川地域の緊急時避難対策、避難計画が合理的で具体的だと言って最終的に承諾して、これを総理大臣が議長をする原子力防災会議に上げてやったのが3月25日、阻害要因調査を受け取ったのが3月19日ころ、ここには大変内閣府では知っていながら3月25日のこの確認をやったんじゃないかという、そんな疑念も抱きます。まだ聞きたいこといろいろありますけれども、時間だ時間だ、ちょっと言いますので、ひとつお答えください。

○司会 それでは、遠藤副知事、お答えいただいてもよろしいでしょうか。

○副知事 遠藤でございます。ご質問ありがとうございます。

先ほどご質問ありました阻害要因調査の私どもへの報告でございますが、3月19日の調査結果の報告の前に、内容は伺っています。ただ、ご承知のようにコロナの、新型コロナウイルスの感染拡大に伴いまして、コンサルタントとの接触がなかなか直接できないという事情がございまして、いわゆるリモートで担当者の者がコンサルタントとやりとりをしておりました。その関係で、私どもとコンサルタントとの意思の疎通を図るために、内容を確認する時間がより必要だったということで、先ほど来お話ありましたように、公表に少し時間がかかったとい

うことです。

それから、できる限り皆様に分かりやすい形でまとめていくということを心がけたものですから、ホームページに公表いたしました内容等につきましても、多少なりとも吟味をさせていただく時間が必要だったということで、公表の時期がずれたということ。

それから、内閣府に対しては報告をしておりますが、先ほど来申し上げているように、この調査はもともと緊急時対応の中に、そのまま内容を盛り込むというよりは、その問題となるところをはっきりとさせるための要因調査でございましたので、今後そういったものを今回のその緊急時対応も含めまして、改善をしていくための材料として活用していくと。また、必要なときには、コンピューター上で同じようなシミュレーションをしながら、より改善をしていくということでございます。

○司会 恐れ入ります、お時間回っておりますので、申し訳ございません。

それでは、このお時間の質疑応答は、これで終了させていただきます。たくさんのご意見、ご質問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

説明者 資源エネルギー庁原子力立地政策室長 遠藤量太

(4) 女川原子力発電所の安全対策

説明者 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

○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、今ご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15分間です。短いお時間になりますので、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。お時間の経過はメインスクリーン右上に表示いたしますので、ご参照ください。

まずは、女川原子力発電所から概ね30キロ圏内にお住まいの方からのご質問を受け付けさせていただきます、その後、その他の地域の方も含めてご質問を受け付けます。マイクはスタッフがお届けいたします。初めに「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

いただいてから、お住いの地区、お名前を述べてご発言ください。マスクはつけたままでお願いいたします。

では、まずは30キロ圏内にお住まいの方でご質問のある方は挙手お願いいたします。では、左側のブロックの通路寄り、前から4列目の水色のTシャツを着ていらっしゃる男性の方、どちらにお答えいただきたいでしょうか。

○質問者 東北電力地方の方にご質問です。

○司会 はい、では地区とお名前をお願いいたします。

○質問者 石巻市のサクライです。

もし女川原発を再稼働させるならば、福島原発で起きたあの電源喪失への対策として、電源を使わないで蒸気で動く非常用冷却装置、ICとか、あとRCICの稼働試験、それに加えて原発の圧力が上がったときの爆発するのを防ぐガス抜き、最後の手段なんですけれども、ベントの稼働試験を定期点検で、できるなら手動で電源を用いないで行うことを要望したいと思います。ちなみに、このうちのIC、非常用復水器の稼働試験は、アメリカのニューヨークのナイン・マイル・ポイント原発では実際に定期的に行っています。日本ではいろんな、放射能が少し漏れる可能性とか、音がすごいとかっていうんでやっていませんけれども、ぜひこれを定期点検でやることを要望します。

○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。

今ご質問のほうは、ページ数で言いますと13ページですね、13ページのほうに原子炉隔離時冷却系というポンプ、右側の「新」のところの隣にありますけれども、原子炉隔離時冷却系というポンプがあります。それから、新たに我々左のほうに赤いところでポンプありますが、代替注水系、こういったポンプも付け加えてございます。原子炉隔離時冷却系につきましては、これ原子炉の蒸気を使ってポンプを回す仕組みになってございます。ということで、これは定期検査がほぼ終わりました、実際に原子炉を起動させるときに、これを回る試験、こういったことをやってございます。そういったことをしながら、正常に動くということも確認しております。さらに、この代替注水系、新しく付けるものは、電源がなくても原子炉の蒸気で回る仕組みになってございます。こういったのも、これはイギリスから導入してございますが、イギリスで試験をやって、確実に動くということを確認してございます。そういったことを今後もやっていきたいと思っております。ありがとうございました。

○司会 ご質問、ご回答ありがとうございました。

それでは、30キロ圏内の方で他にご質問のある方、挙手をお願いいたします。それでは、右側のブロックでしょうか、後ろ寄りのほうのボーダーの、横のボーダーのポロシャツをお召しの、（発言あり）（「ちょっとすみません」の声あり）はい、では恐れ入ります、ご説明お願いします。

○東北電力株式会社（金澤） 1つ抜けていました。あと、ベント装置の、格納容器のベント装置、これは15ページにございますフィルタベントの装置でございます。こういった装置につきましては、定検の時などに、弁がちゃんと開くかどうか、そういった点検もしっかりして、起動、確実に動くということを確認してまいりたいと思っています。以上でございます。

○司会 ありがとうございます。それでは、ただいまご指名させていただいたそちらの方、どちらにお答えいただきたいご質問でしょうか。

○質問者 この渡波地区に住むホバラです。

まず、1つはエネルギー庁に質問します。まず、核のごみは10万年間地下に埋めて保管すると、それはその将来何か、地震なり何かあって壊れた場合、人体に影響がないのか。それから、福島原発では、放射能の全てのレベルなくなるのが2万5,000年かかると言われています。私もこの地域で農業をやっている、副業でシイタケをつくっていました。これが放射能を測りましたら、セシウムが235ありました。もうここでは永久につくることはできません。つくるのであれば、コンクリートで舗装して、さらにブロックを2段積んで、そして放射能を地中から受けないようにして、さらに屋根にかけてしないと、原木のシイタケ栽培はできないと。それから、この原木は、この東北、いわゆる九州とか四国のほうから買入れしないとだめだということです。

それから、最後に、市長も見えているので、東北電力で、この皆様のご理解をもらってということ、さっきお話ししたようですけれども、だいたいこの地域住民には賛否があるようですので、ぜひアンケートをとって住民の一人一人の意見を聞いてから、理解を得て稼働してもらいたいと思います。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。

○資源エネルギー庁（遠藤） お答えを申し上げます。

まず、1つ目でございますが、ご質問のございました核のごみ、高レベル放射性廃棄物のことと存じますが、先ほども申し上げましたとおり、まずは使用済燃料再処理を行いまして、それに伴いまして有害度が天然のウランレベルに下がるまでの期間を10万年から8,000年程度に短縮をした上で、ガラス固化をいたしまして、地中内で安定的に維持をできるガラス固

化の形にした上で、地下水等の移動のない安定的なその地盤の中に安定的に保管をするということを、国の方針として定めてございます。こちらにつきましても、長期間の安全性の確保がきちんと整うかどうかというものは、しっかりその再処理をしていく仕組み、最終処分をしていく仕組みのほかに、別途安全規制の観点から原子炉等規制法に基づいて原子力規制委員会の確認の下で行うこととしてございます。そうした仕組みの下で、安定的にきちんと保管をしていく、またこうしたことをしっかりと国民の皆様にもこれから説明をしてみたいと考えてございます。

それから、2つ目のご質問でございました、福島の実際のその事故を踏まえたご意見を賜りました。私ども、当然のことながら福島第一原発事故のような、こうしたことを起こしてしまったことの深い反省を一時たりとも忘れてはならないと考えてございます。私ども経済産業省といたしましても、エネルギー原子力政策を進めていくに当たって、常にこのことを胸に刻まなくてはならないと考えてございます。

こうした中で、私どもまず福島の復興と福島第一原発の廃炉に総力を挙げて取り組んでまいります。その上で、原子力の利用に当たりましては、いかなる事情よりも安全性を最優先させ、そのために常に安全性の向上に向けて人材や英知を結集し、不断に努力していくことが政府として果たすべき責任だと考えてございます。こうした観点から、独立した原子力規制委員会の規制の下に、しっかりと原子力安全に政府として力を尽くしてまいりたいと考えてございます。以上でございます。

○司会 ご質問、ご回答ありがとうございます。それでは、副社長よろしくお願ひいたします。

○東北電力株式会社（増子） 東北電力でございます。

私どもも、再稼働、原子力を進めるに当たっては、地域の皆様のご理解がやはり重要だというふうに考えております。ということで、その活動でございますけれども、資料の18ページに例を掲げてございますけれども、こういったコミュニケーション活動ですね、こういった活動をはじめ、発電所の安全対策をご覧いただけるような見学会であるとか、また各種広報媒体を用いた情報発信など、会社を挙げて様々な理解活動を行っているところであります。その過程で、いろんなご意見を伺ったり、またこのコミュニケーション、双方向のコミュニケーションですね、これを取りながらご理解をいただいているということでございます。以上、ご回答申し上げます。

○司会 ご質問、ご回答ありがとうございます。

では、次も30キロ圏内にお住いの方から頂戴いたします。それでは、右側のブロックの後

ろのほうで手を挙げていらっしゃる、黒っぽいマスクをされている男性の方。

○質問者 石巻市内から来ましたヒノと申します。

○司会 どちらにお答えいただきたいでしょうか。

○質問者 東北電力に質問します。簡単に、過酷事故が起こる可能性についてどう考えているか、それが第1点です。

それから、規制委員会での質問の中で、質問があって、耐圧ベントを使わないと東北電力が言っているということで、規制委員会が言っているんですけども、万が一フィルタベントが使えなかった場合、機能しなかった場合、その耐圧ベントを使わないと東北電力が言っているんだけど、使わなければどうなるんでしょうか。目に見えて明らかだと思うんですけども、その辺が規制委員会のほうから明確な答えがありませんでしたので、東北電力に聞きます。

それから、最後に宮城県に聞きます。今日の参加者見ても明らかなように、60人弱ですね、60人を超えたかな、今日。で、2,000人の定員の中で3割程度の参加者しかいない。で、これで十分だと思っているのかどうか。これ終われば、各市議会、女川で言えば町議会、それから県議会含めて議会で諮るというふうな形になると思うんですけども、先ほどの方がアンケートという話をされましたけど、住民の意思、このたった2,000人の定員の呼びかけに対して3割だと600人くらいですかね、その程度の、程度のこと言ったら失礼ですけど、参加した方に。程度の、そのくらいの人しか見聞きしてないんですよ、インターネットでも百何十人、見たというふうに県では発表していますが、そういうことを含めてね、どういうふうに捉えているのか、今後どういうふうな対処をするのか、やっぱりきちっと住民に説明することが必要じゃないのかなというふうに思います。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。

過酷事故の可能性があるのか、ないかというご質問かと思えます、1点目はですね。これに對しましては、我々やはり福島事故を踏まえまして、かなり同じ事業者として反省しなきゃいけないというふうに考えてございます。その第一の点が、まさに今おっしゃるとおりに、過酷事故が起こらないと思っはいけないと、それを思ったら何も安全対策が進まないというふうに考えてございます。我々、今回一番大きかったのは、震災前は事故を起こさない対策に非常に力を入れて、事故が起きた場合の対策、これをおろそかにしていたというのが一番大きなところでございます。新たな反省をしまして、事故を起こさない対策、これにさらに充実をするとともに、起きた対策、万が一過酷事故が起きた場合の対策、これも力を入れておく。さらに、

万が一放射能が出た場合の対策についても、それもしっかり行うということが福島の事故の反省だと思っています。それが第1点でございます。

それから、もう1点ございます。あと耐圧ベントにつきまして、耐圧強化ベントを使わないのか、使うのかというご質問がもう1点ございました。これにつきましては、我々耐圧強化ベントは炉心損傷前に使うものであって、炉心損傷後には使わないというふうに考えてございます。その場合、先ほど規制庁さんからお話もありましたとおり、新しく福島を踏まえまして、起こさない対策、これをかなり充実させています。

さらに、起きた対策としまして、ページで言いますと13ページのように注水を強化する、注水を強化しまして、炉心損傷が起こらないようにする、こういった対策、それから電源も強化する。それから、14ページにございますように、今度炉心損傷が起こったとしても、格納容器を守るという対策、格納容器を守るという対策では冷やすという対策ですね、水を冷やして。こういった対策を新たにつけ加えて強化しているというところです。その上で、さらに15ページにありますように格納容器ベント、それでもだめなときは格納容器ベントを行うという設定となっています。さらに、この格納容器ベントと言いますのは、我々国内では初めてですが、ヨーロッパでも実績のあるフラマトム社というところからフィルタを導入してございます。実績のある会社でございます。さらに、このフィルタベントというのは、ポンプとかそういう動的機器は使わないで静的機器でやります。たとえば、静的機器の1つが弁でございますが、こういった弁につきましては、開けるのに電源を二重化してございます。それから、さらに手動でも開けれるようにしてございますので、そういった対策をしていますので、我々は十分安全だと思っています。以上でございます。

○司会 それでは、宮城県から回答お願いいたします。ご発言は回答される方のみでお願いいたします。

○副知事 宮城県の遠藤でございます。ご質問ありがとうございます。

明日、今日で5回目ですね、それで来週また、再来週ですかね、2回ございまして7回の説明会を開催していただくことになりましたが、まず暑い中とか雨の中、会場に足を運んでいただいた皆様には感謝を申し上げなくてはならないと思っています。まず感謝を申し上げます。

人数につきましては、ご指摘のとおり予定されていた人数に満たない形でおいでいただいておりますが、何せ会場においでいただけなかった方々につきましては、先ほどもお話がありましたホームページ等で、この説明会の動画を配信をさせていただくなど、また今日配信させていただいている資料も、全てPDFで公開をさせていただいておりますので、なお県民の皆様に関

心をより持っていただくために、県としても引き続きPRなり広報に努めてまいりたいと思っています。

今後、様々な手続がありますが、そういったものも皆様のご理解を得ながらしっかり進めてまいりたいと思いますし、県民の代表であります県議会の皆様にもいろいろご意見をいただきながら手続を進めてまいりたいと思いますので、何とぞよろしくお願いいたします。以上でございます。

○司会 ご質問、ご回答ありがとうございました。

それでは、お時間回っておりますので、このお時間のご質問、あとお一人とさせていただきます。全てのお客様の中で、本日まだご質問されていない方でご質問のある方を優先させていただきます。それでは、右側のブロックの青の服をお召しの方ですね、女性の方でしょうか。どちらにお答えいただきたいご質問でしょうか。

○質問者 資源エネルギー庁の方にお聞きいたします。

○司会 地区名とお名前をお願いいたします。

○質問者 塩竈から来ましたアマシタと申します。

11ページのエネルギーコストについてです。原子力は10.1円からということですが、これは福島事故前の原発を新設して40年稼働させた場合が前提だとお聞きしています。女川原発の場合には、安全対策工事とかテロ対策工事、行った場合にはいくらになるのかをお聞きしたいのが1つです。

それから、再生可能エネルギーについてもですが、資源エネルギー庁の2018年9月の資料、コストダウンの加速化についてというものがあります。ここでは、世界は2013年以降、発電コストが大きく低減しているということでした。国会での質問に対して、資源エネルギー庁では、大規模太陽光では5.5円、洋上風力は8.6円、陸上風力は4.8円と答えて、世界の状況を日本でも実現したいというふうに言っています。世界は、原発より再生可能エネルギーのほうが安いというのが、すう勢だと思いますが、間違いはないですか、伺います。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。

○資源エネルギー庁（遠藤） お答えを申し上げます。

ご指摘をいただきました原子力発電のコストでございますが、こちらにつきましては、試算をさせていただきますと、キロワットアワー以上10.1円ということで試算をさせていただきます。この中には、新規制基準に対応する追加的な安全対策費、それから核燃料サイクル

ル費用、それから事故リスクの対応費用、いわゆるその事故廃炉費用、除染、中間貯蔵費用、賠償費用といったものも含めた試算としてございます。

それから、2点目ご質問賜りました再生可能エネルギーでございます。すみません、今ご指摘を賜りました、私どもからの国会答弁の具体的な数字、資料、議事録については、今手元にはございませんが、恐らくはそこでご説明をさせていただきましたのは、諸外国における先進的な事例として、非常にエネルギーコストが、発電コストが低くなっている諸外国の例をご紹介を申し上げたことではないかと推察をいたします。

我が国におきましても、同じようにエネルギーコストを下げることが可能であれば、これは非常に強い武器となるのですが、1つには先ほどもご説明で触れさせていただきましたが、自然条件、気象条件を考えた場合の適地、例えばその風が非常に吹くであるとか、あるいは非常にその安い地価のもとで、土地の値段が安いところに太陽光パネルを敷き詰められるだとか、そういった土地的な条件の制約等もございまして、今ご指摘のあったような諸外国のようなエネルギーコストのところまでは、なかなか我が国においては下がっていかないというところが現実でございます。したがって、先ほど申し上げましたとおり、再生可能エネルギーも可能な限り増大をさせていき、現在からさらに増やして20から22%以上増やすということを行いつつ、全体のそのエネルギーミックス、エネルギー源をバランスよく活用していくというのが政府の方針となっております。以上でございます。

○司会 ご質問、ご回答ありがとうございました。

それでは、お時間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、ご質問ありがとうございました。

4. 閉 会