

## 第153回女川原子力発電所環境保全監視協議会

日 時 令和2年8月26日（水曜日）  
午後1時30分から  
場 所 ハーネル仙台 3階 蔵王

## 1. 開 会

## 2. あいさつ

## 3. 議 事

### (1) 確認事項

イ 女川原子力発電所環境放射能調査結果（令和元年度第4四半期及び令和2年度第1四半期）について

○議長 それでは、しばし議事を進行させていただきます。

先ほどお話しいたしましたように、令和元年度第4四半期における確認を5月26日に予定していたところでございますが、新型コロナウイルス感染拡大の影響を考慮いたしまして開催を延期しておりますので、令和2年度第1四半期と併せまして2四半期分について議事とさせていただきます。

初めに、確認事項イの令和元年度第4四半期及び令和2年度第1四半期の女川原子力発電所環境放射能調査結果につきまして、ご説明願います。

○宮城県（伊藤） 宮城県原子力安全対策課の伊藤と申します。

先ほど議長からお話がありましたとおり、前回の会議がコロナ感染症の問題で延期となったということで、今回の会議における第4四半期ごとの環境放射能調査結果につきましては、令和元年度第4四半期分と令和2年度の第1四半期分の2回分を併せて説明をさせていただきます。少々長くなりますけれども、よろしく願いいたします。失礼して着座にて説明をさせていただきます。

表紙の右上に資料－1－1と書かれた女川原子力発電所環境放射能調査結果（令和元年度第4四半期）をご覧いただきたいと思います。

調査結果の説明をする前に、東北電力から報告がありました女川原子力発電所の運転状況についてご説明をいたします。

27ページをお開き願います。

1号機につきましては、備考欄に記載のとおり、令和2年3月18日に廃止措置計画認可を受け、廃炉の準備に入っております。2号機、3号機につきましては、次のページにもわたっておりますけれども、定期検査を継続して実施している状況でございます。

29ページをご覧ください。

女川原子力発電所の放射性廃棄物の管理状況でございます。

左側の放射性気体廃棄物につきましては、放射性希ガスとヨウ素131ともに全てND、つまり検出されませんでした。右側の放射性液体廃棄物につきましては、上段、令和2年1月から3月の欄ですけれども、全て横バー、ハイフンと記載してございますが、いずれも放水路からの水の排出の放出はありませんでした。

以上、参考といたしまして女川原子力発電所の運転状況を説明させていただきました。

つぎに、環境モニタリング調査結果について説明いたしますので、本資料の最初のほうに戻りまして、2ページをお開き願います。

令和元年度第4四半期の調査実績を記載してございます。ほぼ計画どおり調査してございますが、表の下部、星印の3番で示しておりますとおり、エゾノネジモク2試料につきましては、生育が確認できず、採取できませんでした。

次に、3ページをご覧ください。調査結果をまとめてございます。

まず、先に結論部分を申し上げますが、一番上、2の環境モニタリングの結果のすぐ下の部分に記載してございます。本期間中の環境モニタリングの結果、モニタリングステーションの空間ガンマ線量率及び放水口モニターの海水放水中の全ガンマ線計数率におきまして、異常な値は観測されませんでした。また、降下物、その下の段落でございますが、降下物及び環境試料から、セシウム134、137及びストロンチウム90の人工放射性核種が検出されましたが、そのほかの対象核種は検出されませんでした。

その下の段落に記載されてございますが、これらの環境モニタリングの結果及び最初にご説明いたしました発電所の運転状況や放射性廃棄物の管理状況などから、女川原子力発電所に起因する環境への影響は認められませんでした。なお、検出された人工放射性核種につきましては、東京電力福島第一原子力発電所事故と過去の核実験の影響であるものと考えてございます。

次に、この四半期のポイントとなる主要なデータの説明を申し上げます。

まず、(1)の原子力発電所からの予期しない放出がないかという常時監視でございますけれども、イのモニタリングステーションにおける空間ガンマ線量率と、ロの海水(放水)中の全ガンマ線計数率の2つの観点から、連続で監視をしております。

1つ目のモニタリングステーションにおける空間ガンマ線量率についてでございますが、4ページをお開きください。

グラフがございましてけれども、発電所周辺11か所におきまして連続測定を実施しており、ここから9ページまでの間に局ごとのグラフを掲載してございます。いずれのグラフを見ていた

だいても、2月23日にピークがございます。このピークにつきましては、大気中に含まれている天然放射性核種が降水とともに降下した影響であると考えてございます。また、各局の線量率につきましてガンマ線スペクトルを調べてみますと、東京電力福島第一原子力発電所事故によりまして地表面に沈着した人工放射性核種、セシウム134、137が認められてございます。

次に、10ページ、11ページをお開き願います。

発電所放水口付近の3か所のモニターで海水（放水）中の全ガンマ線計数率を東北電力が連続測定しており、その測定の結果のグラフをここに示してございます。

1号機放水口モニターA、B、10ページの2つのグラフになりますけれども、A、Bにおきまして、最大値が3月16日に観測されているほか、計数率の上昇が時々観測されております。調査レベルを超えた際には、東北電力におきましてその都度スペクトルを確認しており、本四半期でも確認の結果、確認しておりまして、天然核種の影響だと報告を受けてございます。

続きまして、12ページをお開き願います。

(2)の周辺環境の保全の確認でございます。各種の環境試料などを分析いたしまして、以前の測定値との比較により汚染がないかの確認をしてございます。ここではイの電離箱検出器による空間ガンマ線量率、それからロの放射性物質の降下量、それからハの環境試料の放射性核種濃度、この3つの観点で確認をしてございます。

まず、電離箱検出器による空間ガンマ線量率の測定結果でございますが、13ページの表をご覧いただければと思います。

表の右側の欄ですけれども、前年度までの測定値の範囲を東京電力福島第一原子力発電所事故の前後に分けて表示をしてございます。上段が事故の前、下段が事故の後ということでございます。平成31年4月から測定を開始いたしました飯子浜、鮫浦、谷川、荻浜、それぞれ星の3と局上のほうに書いてございますけれども、この4局については31年4月から測定を開始したということで、過去の範囲書いていませんけれども、この4局を除きまして全てほかの局については過去の範囲内だということを確認してございます。

続きまして、15ページをお開き願います。

こちらは放射性物質の大気中からの降下量になります。表-2-2、上のほうの表ですけれども、こちらでは1か月間、月間降下物ということで1か月間の降下物の放射性核種、それから下の表-2-3では四半期間、つまり3か月間ですね、の降下物の放射性核種の分析結果をお示ししてございます。上の表ではセシウム134、137、それから下の表ではセシウム137が検出されてございますけれども、女川原子力発電所の運転状況ですとか、原子炉由来のほかの放射

性核種が検出されていないことなどから判断いたしまして、東京電力福島第一原子力発電所事故の影響によるものと考えてございます。

次に、16ページの表をお開き願います。

こちらは、海水、アラメ及びエゾノネジモク中のヨウ素131の分析結果でございます。この表に記載のとおり、ヨウ素131は全てNDとなっており、検出がされませんでした。なお、エゾノネジモクについてでございますが、さきに説明をさせていただきましたとおり、対象海域で3試料の調査を予定しておりましたが、2試料は採取時に生育が確認できず、欠測としてございます。

次に、17ページの表をご覧ください。

セシウム137につきましては、松葉、それからマガキ、海底土、それからエゾノネジモク、それからムラサキイガイ、こちらの試料からセシウム137が検出されてございます。そのうち海底土につきましては、東京電力福島第一原子力発電所事故前の測定値の範囲を上回る値が検出されましたが、ほかの核種の検出状況や女川原子力発電所の運転状況等から見まして、東京電力福島第一原子力発電所事故の影響だと考えてございます。

また、ストロンチウム90につきましては、海水及びエゾノネジモクから検出がされてございますが、海水につきましては、事故前における測定値の範囲内になってございまして、エゾノネジモクについては、アラメにおける過去の測定値の範囲内になってございました。

H-3と書いてありますトリチウムにつきましては、いずれの試料からも検出がされてございませんでした。

次に、18ページから22ページまで、グラフがございまして。こちらは、今説明いたしました表の試料ごとのセシウム137などの放射能濃度の推移を示すグラフを掲載してございます。

次に、30ページをお開き願います。

こちらは参考情報でございますが、発電所内の敷地境界、下に図がございまして、発電所内の敷地境界の6つのモニタリングポストにおけます東北電力による測定結果についてでございます。上の表の右側に過去の測定値の範囲を記載してございます。上段には事故前、下段は事故後と分けて記載してございます。

3月のMP-6と書いてある一番下ですけれども、こちらにおいて最小値が43ナノグレイと過去の最小値を下回っておりますが、ほかの測定値は全て過去の測定値範囲内になってございます。

続きまして、31ページをお開き願います。

各ポストのグラフのうち、最大値は2月23日にピークを観測してございます。その原因は、先ほども答えたように大気中に含まれる天然放射性核種が降水とともに降下した影響によるものと考えてございます。

以上で令和元年度第4四半期部分の説明を終えますけれども、結論といたしましては、女川原子力発電所に起因する環境への影響は認められませんでした。

続きまして、資料－1－2と書かれました女川原子力発電所環境放射能調査結果（令和2年度第1四半期）をご覧ください。

まず、女川原子力発電所の運転状況などについて、東北電力からの報告に基づきまして、参考情報としてご説明いたします。

28ページをお開き願います。

1号機につきましては、先ほども説明いたしましたけれども、令和2年3月18日から廃止措置作業の準備に入っておりますので、この回から表題を「（1）1号機の廃止措置の状況」と変更してございます。2号機、3号機につきましては、先ほど説明いたしました令和元年度第4四半期の状況と変化はございません。

30ページをご覧ください。

こちら、女川原子力発電所での放射性廃棄物の管理状況でございます。先ほど説明いたしました令和元年度第4四半期の状況と同様、放射性気体廃棄物は全てNDと検出せず、また、放射性液体廃棄物は全て放水なしとなっております。

参考として女川原子力発電所の運転状況を説明させていただきましたが、次に、環境モニタリングの調査結果について説明をさせていただきますので、本資料の最初のほうに戻りまして、2ページをお開き願います。

令和2年度第1四半期の調査実績を記載してございます。計画どおり空間ガンマ線量率、海水中の全ガンマ線計数率を調査したほか、降下物、環境放射能について核種分析や化学分析を実施してございます。

次に、3ページをご覧ください。調査結果をまとめてございます。

まず、先に結論部分を申し上げますが、この環境モニタリングの結果のすぐ下に記載してございますが、先ほどの令和元年度第1四半期同様、異常な値は観測されませんでした。また、2段落目に記載してございますが、降下物、環境試料からはセシウム134、137及びストロンチウム90の人工放射性核種のほかの対象核種は検出されませんでした。3段落目に記載してございますが、これらの環境モニタリング結果及び発電所の運転状況、放射性廃棄物の管理状況か

らは、先ほどの令和元年度第1四半期同様、女川原子力発電所に起因する環境への影響は認められませんでした。なお、検出された人工放射性核種につきましては、東京電力福島第一原子力発電所事故と過去の核実験の影響だと考えてございます。

次に、令和2年度第1四半期のポイントとなる主要なデータの説明を申し上げます。

まず、(1)の原子力発電所から予期しない放出がないかの常時監視でございます。モニタリングステーションにおける空間ガンマ線量率についてでございますが、4ページをお開き願います。

ここから9ページにわたりまして、時系列グラフを掲載してございますが、いずれのグラフも6月14日にピークがございます。この上昇につきましては、令和元年度第4四半期における2月23日の上昇と同様、大気中に含まれる天然放射性核種の影響と考えてございます。また、各局の線量率につきまして、ガンマ線スペクトルを調べてみますと、東京電力福島第一原子力発電所事故により地表面に沈着した人工放射性核種、セシウム134、137であるものと考えてございます。

10ページ、11ページをお開き願います。

海水（放水）中の全ガンマ線計数率でございます。1号機放水口モニターA、B、10ページのほうですけれども、最大値が4月14日に観測されているほか、計数率の上昇が時々観測されてございます。先ほども同様ですけれども、調査レベルを超えた際には東北電力においてその都度スペクトルを確認しておりまして、天然核種の影響であると報告を受けてございます。

続きまして、12ページをお開き願います。

こちら、(2)の周辺環境の保全の確認でございます。

まず、電離箱検出器における空間ガンマ線量率の測定結果でございますが、隣の13ページの表をご覧ください。表の右側の欄には、これまでの測定値の範囲を示してございますが、4月、5月、6月全ての局で過去の範囲内となつてございました。

続きまして、15ページをお開き願います。

こちらは放射性物質の降下量でございます。上の月間降下物の表ではセシウム134と137、下の四半期降下物の表ではセシウム137が検出されておりますが、女川原子力発電所の運転状況や原子炉由来のほかの放射性核種が検出されていないということなどから判断いたしまして、福島第一原子力発電所事故の影響によるものと考えてございます。

次に、16ページの表をお開き願います。

こちらの表、海水、アラメ及びエゾノネジモク中のヨウ素131の分析結果についてございま

すが、ヨウ素131につきましては全てNDということで検出がされませんでした。

次に、隣の17ページの表をご覧いただきたいと思います。

セシウム137につきましては、陸土、松葉、それからアイナメ、それからマボヤ、ワカメ、それから海水、それから海底土、その試料から検出がされてございます。そのうち陸土とマボヤ、それから海底土につきましては、福島第一原子力発電所事故前の測定値の範囲を上回る値が検出されていますが、ほかの核種の検出状況、また、女川原子力発電所の運転状況などから見まして、東京電力福島第一原子力発電所事故の影響と考えてございます。

ストロンチウム90、Sr-90と書いてありますけれども、ストロンチウム90につきましては、松葉から検出がされてございますが、東京電力福島第一原子力発電所事故前の測定値の範囲内になってございました。

また、H-3と書いておりますトリチウムにつきましては、いずれも検出がされてございませんでした。

次に飛びまして、31ページをお開き願います。

参考情報といたしまして、発電所内の6つのモニタリングポストにおける東北電力による測定結果でございます。

32ページからグラフがございますけれども、最大値が6月14日に観測がされてございますが、線量率の上昇は大気中に含まれている天然放射性核種が降水とともに降下した影響によるものと考えております。

以上で令和2年度第1四半期部分の説明を終えますが、結論といたしましては、女川原子力発電所に起因する環境への影響は認められませんでした。

なお、これらの2つの四半期分の調査結果につきましては、8月5日に開催されました測定技術会でご了解をいただきましたことを申し添えます。

以上で環境放射能関係の調査結果の説明を終わります。よろしく願いいたします。

○議長 ただいまの説明につきまして、ご意見、ご質問がございましたらお願いいたします。

○須田委員 須田です。ありがとうございました。

空間ガンマ線量率なんですけれども、これはどちら、元年度第4四半期も、2年度第1四半期もそうなんですけれども、最近というんでしょうか、一番最大値を記録したのが2月23日と5月なので、降雨等の影響というのは当然これまでも当たり前にあがって、その都度そういう説明で我々も理解してきたところですが、特に2月のほうはほぼほぼ降雨がこの表というんでしょうかね、からしますと確認できませんで、そうしますと説明のある降雨等により降下してき



たものということと、実際の降雨量というものがリンクとして、話としてリンクしてこないと思うんですね。あとはその降雨と線量率の関係でいうと、正規比例はもちろんしませんけれども、ある程度降雨量が多ければ線量率も高まるというふうな傾向というんでしょうか、現象面でそういうものがあつたと思うんですけれども、この6月のからだとそこもまたちょっと違うのかなという気がいたしまして、ちょっとその辺、この説明と全体にこう掲載されている資料の差異の部分ですとか、そういったところを我々にもちゃんと理解できるような説明をもう一度頂きたいんですけれども。

○宮城県（伊藤） 詳細につきまして、監視センターのほうから説明をさせていただきます。

○宮城県（佐藤） 環境放射線監視センターの佐藤と申します。

今のお話につきまして、ご説明いたしたいと思います。

おっしゃるとおり、雨が降って、それで線量率が上がるというような現象はよくありますけれども、何が起きているかという、環境中に全体に放射能があるわけなんですけれども、それが雨が降ったことによって下に来ます。そうすると、これが例えば検出器だと思ってください。地面があります。全体にあつたものが、下に降ったことによって、ここからの距離とここからの距離とで、こちらのほうが近いので、その分多く検出される。線量率が高くなるというように考えていただきたいと思います。

また、雨が降ったから全て落ちるということでもなくて、またその雨の雲が来たのが海から来たのか、大陸から来たのか。大陸から来たものであれば、その場所の地中の放射能を持ってやってきたものが降ってくることになります。それから、海の方から来たものであれば、海の中にある放射能はなかなか大気中に上がってこないものですから、そうすると雨が降ったとしても、その中の放射能が少ないので、検出される線量率としてはそれほど高くないということになります。雨が降ったから必ず高い線量率になるかという、そういうわけでもございません。その線量率、ビスマスなどのウラン系列の成分から影響が出てくるわけですけれども、そのどの成分が高くなっているのかをスペクトルで調べております。その成分がウラン系列とか、トリウム系列とか、自然のものであるというものはそのたびに確認させていただいております。

以上、御理解いただきましたと思います。

○議長 よろしいでしょうか。

○須田委員 その降水量と線量率が比例するものではないということは、多分皆さんも理解するし、私も理解するところです。降下してきたものというんでしょうかね。高度でその距離とい

うようなのがありましたけれども、地表にあるもの、それは高く計測するんでしょうね。

ほうで、そうしますと、まず説明で、では降雨の影響といたら、じゃ降雨どこに行ったんだという話だと思いますし、仮に降雨じゃなくて何らかの事象があったとして、気象条件等でこの例えば2月だけ代表で取ってみますと、2月23日、あるいは蓄積するような何かがあって、21だとか2月22日だとか、特異的な何か状況があってぼんと上がっているのかどうか。それもないと、多分上がった、下がったというとな変だな。上がったのの特徴的な説明がなかなかできないんだというふうに思うんですよね。今ほどのお話だと、やはり先ほどの説明だと、何となくやはりつながってこないような気がしまして、その辺、改めてちょっとお話をいただきたいと思うんですけれども。

○議長 もう少しわかりやすく。要は、降雨があつて上がっているという2月23日と6月14日に出たけれども、実質的に説明聞くと、その関連性が全く証明できていないので、やはり皆さんちょっと疑問に思っていると思います。もう少しわかりやすく説明できますでしょうか。

○宮城県（佐藤） 申し訳ありません。この2月のときに雨の量が少ない。雨の量が少ないけれども、線量率としては高くなっております。これは恐らく大陸のほうから雲がやってきまして、大陸のほうで集まった放射性物質、天然の放射性物質を多く持ってきた雲が雨を降らせて、そこで線量率が高くなったと考えています。

それから、夏場ですと、どちらかというとも海側から雨雲が来たりするわけなのですが、たまたま6月に高いところもありましたが海のほうからやってくる雲の中には、地上にある天然の放射性物質の量が少ないので、大量に降ったとしても、線量率が上がらないということが起きると理解しておりまして、実際に先ほども話しましたけれども、スペクトルで雨でウラン系列のものが多く落ちているというところを確認しているところです。

○須田委員 スペクトル分析ですね。由来というんでしょうか、人工性なのか、天然のものなのかというようなところで、そこはいいです。だとすると、やはりその前段のちょっと説明のほうで、やはりちょっと今ほどのお話だとなかなかそのまま受け止めていいのかなというふうにも思います。これはこういう協議会での説明ですので、その根拠というか、なぜこういうふうになり得るかというところの説明はよくわかりましたので、やはり説明の在り方として適切だったかどうかというところはちょっと確認いただきたいと思います。

実際にこの日、降雨はあったんですか、じゃあ。何ミリかとか。ちょっとこれ見ると、ぽつんとあるのかなのか、ちょっとわからないぐらいなんですけれどもね。あと、何かちょっと大雨でしたとか何か、そういう気象的な何かしらあったのかどうかだけ確認させていただいて、

それでは。

○議長 両方ですね。2月23日と6月14日の降雨との関係というのね、気象条件ですね。

○宮城県（佐藤） 2月23日ですと、22日、女川におきまして、2月22日に2ミリ、それから23日に1.5ミリの降雨がありました。これは……、よろしいですか。（「はい、どうぞ」の声あり）これは、女川局の上に降雨計を載せておりまして、雨量を測っていきまして、時刻までは手元にないのですが、確実に22日と23日に雨が降っております。

それから、6月につきまして……。6月23日……（「14日」の声あり）失礼しました。6月14日につきましては、女川局で14ミリの雨を観測しております。（「風力的にはどうなんですか。風力的には。風の」の声あり）

○山田委員 やはり、ただ雨だけでなく、何か風力が影響しているのではないかと思います、その点はどうなんですか。

○宮城県（佐藤） 2月23日ですけれども、江島におきまして、風速11.7メートルで西北西の風が吹いておりました。西北西ですから、西のほうからやってきたものかと思われます。これはアメダスのデータで、水産試験場から提供いただいたものですが、6月14日のアメダスは、江島で風速3.8メートルで、最大風速の風向は西からでして、これもどちらかという日本列島の西のほうからやってきたものと考えられます。

○山田委員 これからの資料で、やはりそういう天候とか風力とかというものをやはり確認しておいていただきたい。

○議長 ちょっと関連して、長谷川委員から。

○長谷川委員 これ、今までのを見ると、（降水量と線量率が）明らかに相関ありそうなものとうでもないこともあるように思うんです。ここ2年間ほどの資料で、最大値が出たときの雨とか風向きとか、どこから風が来て、その時に空にたまっている放射能を推察できるような資料とか、何かそういうものを2年間分ぐらいまとめて資料を出していただけないでしょうか。そうしないと、やはり明らかにダイレクトに相関しているケースもあるし、何かちょっと首をかしげるところもあると思いますので、ちょっと面倒でしょうけれども、次回に頂きたいと思います。

○議長 ありがとうございます。2年分ぐらい遡っていただいて、こういう突出値が出た部分においてのその気象状況、降雨だけでなく風向だとかですね。そういったものも関連づけてちょっと次回に説明していただくといいと思います。

○宮城県（伊藤） 承知いたしました。あと、すみません。説明のほうですね、もう少し今後、

わかりやすいように説明させていただくようにさせていただきます。

○須田委員 わかりやすくしていただくと、そこはありがたいと。わかりやすいけれどもちゃんと裏づけとして何なのかというのはちゃんとわかるからうちで。ぜひお願いします。わかりやすさも大事なんですが、そこが一番この協議会の中では一番大切なことだと思いますので、よろしくをお願いします。

○山田委員 理由はいろいろあると思うんですけども、最初の説明では雨がいないのに雨が理由で異常値が出たと言われたのが問題で、雨以外に理由はあると思いますので、それは何か調べてもらうということでもよろしいかと思います。放射線量もそんなに多くなく、またすぐ元に戻っていますから。ただ、これについては、説明できる資料が出るかどうかわからないんですけども、理由として雨がいないのに雨のために放射線量が増えたと言ったのが皆さんおかしいと思っているので、そこら辺をはっきりさせてください。

○議長 事実関係とこの結果と説明が全部リンクしているので、あまり整合性取れない話になってくるとなかなか信用されなくなっちゃうので、次回ですね、今、長谷川委員から指摘があったとおり、2年ぐらい遡って、突出値が出たところについてのこの事実関係、ちょっと調べて説明できるようにしてください。いいですか。（「はい、承知いたしました」の声あり）

ほかにございませんか。よろしいですか。

もし、ないようでしたら、先ほど説明していただいた令和元年度の第4四半期、それから令和2年度の第1四半期の環境放射能調査結果につきまして、本日の協議会でご確認をいただいたということでもよろしいでしょうか。

〔は い〕

○議長 よろしいですか。それでは、確認をいただいたものとさせていただきます。

ロ エゾノネジモクの核種分析結果の訂正について

○議長 それでは、続きまして、確認事項のロでございませう。エゾノネジモクの核種分析結果の訂正ですね、について説明願います。

○宮城県（伊藤） それでは、資料－1－3をお開き願います。

エゾノネジモクの核種分析結果の訂正についてでございます。

1の概要をご覧いただきたいと思いますが、令和元年度第1四半期におきまして報告をさせていただきましたエゾノネジモクの核種分析結果につきまして、誤った種類の海藻を採取してしまったということが確認されたため、2番、下のほうにあります、2のエゾノネジモクの

誤採取の概要のとおり、牡鹿半島西側のデータを欠測とさせていただきます、調査結果を訂正させていただきますというものでございます。

裏面をお開きいただきたいんですけれども、裏面の3、誤採取に至った経緯をご覧いただきたいと思います。

エゾノネジモクにつきましては、個体数の減少に伴ってアラメの採取が困難となってきたことから、代替の指標海産物といたしまして令和元年度から基本計画に位置づけまして調査をすることとしている海藻でございます。なお、エゾノネジモクにつきましては、記載の3か所、放水口付近と牡鹿半島西側、それから北側、この3か所を採取地点としておりまして、そのエゾノネジモクの成長時期も考慮いたしまして、その採取時期を第1四半期及び第4四半期に年間2回というふうにしてございます。令和元年度の第1四半期におきましては、牡鹿半島の北側では生育が見られなかったため、試料採取を断念いたしましたけれども、ほかの2地点につきましては、試料が採取できまして、それを分析したところでございます。その結果につきましては、第150回の監視協議会、この会議におきまして確認を頂いたところでございます。

しかしながら、令和元年度の第4四半期におきまして、形状がよく似ている2種類の海藻を採取したことから、正確な同定が必要と判断いたしまして、東北大学の有識者に確認を依頼したところ、第1四半期に牡鹿半島西側で採取いたしました海藻が、エゾノネジモクと同じホンダワラ属のヨレモクという海藻であったということが判明いたしました。なお、同じ時期に採取いたしました放水口付近で採取した海藻につきましては誤りはなく、エゾノネジモクであったことを確認してございます。

4番の誤採取の原因と対策でございます。エゾノネジモクは、潜水をして採取しなければならないところに生えているということでございまして、業務委託で採取を実施しておりますけれども、県といたしまして、委託者が採取した試料の確認ですとか、採取場所の海面下の状況の確認などが適切にできておりませんでしたほか、職員の同定方法の習熟も十分でなかったということでございます。こうしたことから、県といたしましては、今後、試料の採取の確認方法のマニュアル化ですとか、必要に応じまして学識経験者から同定支援を受けるほか、業務委託仕様書の見直し、また、研修による職員の同定能力の向上を図りまして、試料の確認を今後徹底してまいりたいと考えております。

説明のほうは以上でございます。

○議長 ただいまの説明につきまして、ご意見、ご質問ございますか。ちょっとなかなか似ているもので、同定するのが難しかったということなので、150回で報告した内容ですね。これを訂

正させていただきますということですね。よろしいですか。（「なし」の声あり）

では、これは大変申し訳ございませんでしたけれども、もしよろしければ、エゾノネジモクの核種分析結果の訂正につきましても、この協議会でご確認いただいたということによろしいでしょうか。

〔は い〕

○議長 はい、ありがとうございます。それでは、確認させていただいたということにさせていただきます。

ハ 女川原子力発電所温排水調査結果（令和元年度第4四半期及び令和2年度第1四半期）について

○議長 では、続きまして、確認事項のハでございます。令和元年度第4四半期及び令和2年度第1四半期の女川原子力発電所温排水調査結果について説明願います。

○宮城県（千田） 水産技術総合センターの千田でございます。

恐縮ではございますが、着座にてご説明させていただきます。

令和元年度第4四半期と令和2年度第1四半期、続けて説明させていただきます。

資料は、まず、表紙の右肩に資料－2とある女川原子力発電所温排水調査結果（令和元年度第4四半期）から願います。

1ページをお開きください。

ここに、令和元年度第4四半期（令和2年1月から3月）に実施した水温・塩分調査及び水温モニタリング調査の概要を記載しております。調査期間、調査項目等につきましては、記載のとおり従来と同様に実施いたしております。

それでは、まず水温・塩分調査の結果についてご説明いたします。

2ページをお開きください。

図－1に示す43地点で、宮城県が1月22日に、東北電力が2月12日に調査を実施いたしました。以降の説明では、黒丸で示します発電所前面の20地点を前面海域、その外側の白丸23地点を周辺海域と呼ばさせていただきます。

なお、両調査時ともに定期検査中で、1号機は運転終了、2号機、3号機は運転を停止しておりました。補機冷却水からの最大放水量は、1号機では毎秒2 m<sup>3</sup>、2号機及び3号機は毎秒3 m<sup>3</sup>となっております。

それでは、3ページをご覧ください。

最初に結論を申し上げますと、1行目に記載しましたとおり、水温・塩分調査の結果において、温排水の影響と考えられる異常な値は観測されませんでした。

それでは、1月と2月のそれぞれの調査結果についてご説明いたします。

初めに、水温の調査結果についてご説明いたします。

4ページをお開きください。

表－1に1月調査時の水温鉛直分布を記載しております。表左側が周辺海域、表右側が前面海域となっており、網かけの四角で囲まれた数値がそれぞれの海域の最大値、白抜きの四角で囲まれた数値がそれぞれの海域の最小値を示しております。まず、周辺海域の水温範囲、9.8℃から11℃に対しまして、表右側の前面海域が9.7から10.7℃、1号機浮上点は10.0℃、2・3号機浮上点は10.1℃と、ほぼ周辺海域の水温の範囲内にありました。また、いずれも右下の表外の囲みに示してある過去同期の水温範囲内にありました。

5ページをご覧ください。

上の図－2－(1)は、海面下0.5メートル層の水温水平分布、下の図－2－(2)はその等温線図となっております。湾内はほぼ10℃付近の水温で、横浦湾の外側から大貝崎、発電所前にかけて10.0℃の等温線が見られました。

続きまして、6ページから9ページの図－3－(1)から(5)に、1月調査時の放水口から沖に向かって引いた4つのラインの水温鉛直分布を示しております。なお、それぞれのページの水温鉛直分布図の右下の囲みは、調査ラインの断面位置図を示しており、その左側に調査時における1号機、2号機、3号機の放水口水温を記載しております。この時期は垂直混合期であり、いずれのラインにおいてもほぼ10℃付近の水温でありました。また、浮上点付近に異なる水温分布は見られませんでした。

続きまして、10ページをお開きください。

表－2に2月調査時の水温鉛直分布を記載しております。周辺海域の水温範囲8.5℃から9.6℃に対しまして、表右側の前面海域が8.7から9.1℃、1号機浮上点と2、3号機浮上点が8.7から8.9℃と、周辺海域の水温の範囲内にありました。また、いずれも右下の表外囲みに示してある過去同期の水温範囲内にありました。

11ページをご覧ください。

上の図－4－(1)は、海面下0.5メートル層の水温水平分布、下がその等温線図となっております。湾内はほぼ9℃付近の水温で、湾の中央から沖側にかけて9.0℃の等温線が見られました。

続きまして、12ページから15ページの図－5－（1）から（5）には、1月の調査結果の説明でも説明しましたとおり、4ラインの2月調査時における水温鉛直分布について記載しております。1月に引き続き垂直混合期であり、いずれのラインにおいても上層から下層まで全体がほぼ9℃付近の水温となっております。また、浮上点付近に異なる水温分布は見られませんでした。

続きまして、16ページをお開きください。

図－6に1から3号機の浮上点等の位置関係をお示ししております。右側の表－3には、各浮上点の水温鉛直分布と取水口前面水温とのそれぞれの較差、さらに浮上点近傍の調査点であるSt. 17とSt. 32の水温鉛直分布と取水口前面水温との較差をお示しました。上の表が1月22日、下が2月12日の結果です。較差は、1月調査では0.1から0.2℃、2月調査では0.0から0.2℃と差は少なく、全て過去同期の較差範囲内にありました。

続きまして、塩分の調査結果についてご説明いたします。

17ページをご覧ください。

表－4に1月22日の塩分調査の結果を載せております。調査時の塩分は33.6から34.1と、海域全体でほぼ同じ値でした。

続きまして、18ページをお開きください。

表－5に2月12日の塩分調査結果を示しております。調査時の塩分は33.7から34.0と、海域全体でほぼ同じ値でした。

最後に、水温モニタリングの調査結果についてご説明します。

19ページをご覧ください。

図－7に調査位置を示しております。宮城県が黒星の6地点、東北電力が二重星と白星の9地点で観測を行いました。なお、各調査点の日別の水温については、35ページに一覧表として記載しております。

それでは、調査結果について説明してまいります。

19ページの図－7の凡例をご覧ください。調査地点を女川湾沿岸、黒星の6地点、それから前面海域、二重星の8地点のうち5地点、及び湾中央部、白星の1地点の3つのグループに分けてございます。

20ページをお開きください。

図－8は、図－7でグループ分けした3つのグループごとに観測された水温の範囲を月別に表示し、過去のデータ範囲と重ねたものです。右下の凡例をご覧ください。棒で示した部分は



昭和59年6月から平成30年度までのそれぞれの月の最大値と最小値の範囲を、四角で示した部分が今回の調査結果の最大値と最小値の範囲を示しております。図は、上から1月、2月、3月、左から女川湾沿岸、前面海域、湾中央部と並べております。図にお示ししましたとおり、1月、2月、3月とも、いずれのグループでも過去の観測データの範囲内にありました。

続きまして、21ページをご覧ください。

図-9は、浮上点付近のSt. 9と前面海域の各調査点との水温較差の出現頻度を示したものです。上から下に1月、2月、3月、左から右に浮上点付近と各調査点の水温較差となっており、それぞれ3つのグラフが描かれております。1段目の黒のグラフは、今四半期の出現日数の分布を示し、2段目と3段目の白抜きグラフは過去の出現頻度となっており、2段目が震災後、停止中の平成23年3月11日から平成31年3月31日まで、3段目が震災前、運転中の昭和59年6月から平成23年3月10日の各月ごとの出現頻度を示したものです。今四半期の黒のグラフを見ますと、最多出現の水温較差帯は、1月、2月、3月ともほとんどがマイナス0.5からプラス0.5の範囲中にありました。温排水の放水量はわずかなため、較差は小さなものになっておりまして、震災後頻度分布と比較しても特に偏りは見られませんでした。

次に、22ページをお開きください。

図-10に水温モニタリング調査の旬平均値をお示ししました。東北電力調査地点である前面海域の水温は、宮城県調査地点である女川湾沿岸の水温と比較し、全体としてほぼ同範囲で推移しておりました。

以上の報告のとおり、令和元年度第4四半期に実施した水温・塩分調査及び水温モニタリング調査につきましては、女川原子力発電所の温排水の影響と見られる異常な値は観測されませんでした。

続きまして、令和2年度第1四半期の報告のほうに移らせていただきます。

資料は、表紙右肩の資料-2-2とある女川原子力発電所温排水調査結果（令和2年度第1四半期）でございます。

それでは、まず水温・塩分調査の結果についてご説明します。

2ページをお開きください。

図-1にお示ししました43地点で、宮城県が4月17日に、東北電力が5月22日に調査を実施しております。

3ページをご覧ください。

最初に結論を申し上げますと、水温・塩分調査の結果において、温排水の影響と考えられる

異常な値は観測されませんでした。

それでは、4月と5月のそれぞれの調査結果についてご説明いたします。

初めに、水温の調査結果についてご説明します。

4ページをご覧ください。

表-1に4月調査時の水温鉛直分布を記載いたしております。周辺海域の水温範囲が8.7から9.7℃であったのに対して、表右側の前面海域が8.8から9.2℃、1号機浮上点は9.0℃、2、3号機浮上点は9.0から9.1℃と、周辺海域の水温の範囲内にありました。また、いずれも右下の表外の囲みにお示ししてある過去同期の水温範囲内にありました。

5ページをご覧ください。

海面下0.5メートル層の水温水平分布です。全体的にはほぼ9℃前後の分布となっておりまして、水温差がないため、等温線は引いておりません。

続きまして、6ページから9ページに、4月調査時の放水口から沖に向かって引いた4つのラインの水温鉛直分布を示しております。この時期は引き続き垂直混合期にあり、表層から底層までほぼ9度前後の水温で、明瞭な水温差がないため、等温線は引いておりません。また、温排水の量はわずかであり、浮上点付近に異なる水温分布は見られませんでした。

続きまして、10ページをお開きください。

表-2に5月調査時の水温鉛直分布を記載いたしております。周辺海域の水温範囲が10.6から12.8℃であったのに対し、表右側の前面海域が11.2から12.1℃、1号機浮上点は11.9から12.0℃、2、3号機浮上点は11.9から12.0℃と、周辺海域の水温の範囲内にありました。また、いずれも右下の表外にある囲みに示してあるとおり過去同期の水温範囲内にありました。

11ページをご覧ください。

11から12℃台の水温分布で、大きな差が見られず、湾中央部に12℃の等温線が見られました。

続きまして、12ページから15ページには、4月の調査結果の説明でもお示した、4ラインの5月調査時における水温鉛直分布についてお示ししております。5月は鉛直混合が解消されておらず、例年のような成層は見られませんでした。12℃前後の水温で明瞭な水温差がないため、等温線は13ページ、14ページの2つのラインの底付近に11℃のラインが見られたただけでした。なお、温排水の量はわずかであり、浮上点付近に異なる水温分布は見られませんでした。

続きまして、16ページをお開きください。

右側の表-3には、各浮上点の水温鉛直分布と取水口前面水温とのそれぞれの較差、さらに浮上点近傍の調査点であるSt. 17とSt. 32の水温鉛直分布と取水口前面水温との較差をお示し

ました。上の表が4月17日、下が5月22日の結果です。較差は、4月調査ではマイナス0.4から0.0℃と少なく、過去動機の範囲内にあります。また、5月調査でも、較差は0.0から0.2℃と少なく、過去同期の較差範囲内にあります。

次に、塩分調査結果について説明いたします。

17ページをご覧ください。

表－4に4月17日の塩分の調査結果を記載しております。調査時の塩分は32.5から33.6の範囲にあり、海域全体としてはほぼ同じ値でした。

続きまして、18ページをお開きください。

表－5に5月22日の塩分の調査結果を記載しております。調査時の塩分は29.5から33.8の範囲内にありました。St.1、St.3、St.5、St.6、St.13、St.23、24、27といった湾奥や湾外の表層付近で32.0未満のやや低い値が見られましたが、いずれも降雨後の河川水や陸水の流れ込みの影響を受けたものと考えられました。

最後に、水温モニタリングの調査結果です。

20ページをお開きください。

図は、上から4月、5月、6月、左から女川湾沿岸、前面海域、湾中央部と並んでおります。図にお示したとおり、4月、5月、6月とも、いずれのグループでも過去の観測データの範囲内にありました。

続きまして、21ページをご覧ください。

上から下に4月、5月、6月、左から右に浮上点付近と各調査点の水温較差となっており、それぞれ3つのグラフが描かれています。今四半期の黒のグラフを見ますと、4月、5月は震災後の出現頻度とほぼ同様の形となっていました。6月は2号機、3号機の取水口との水温較差の出現頻度の階級が震災後の頻度に比べてプラスの側にやや多くなっています。これは、構内にある取水口付近の海水があまり動かなかったことと、2、3号機の取水口が構造上、6月の気温上昇の影響を受けにくかったことにより、取水口の水温がSt.9の水温ほど上昇しなかったことで生じたものと考えられました。

次に、22ページをお開きください。

図－10に水温モニタリング調査の旬平均値をお示しました。5月上旬、6月上旬の1号機取水口を除いて、東北電力調査地点である前面海域の水温は、宮城県調査地点である女川湾沿岸の水温と比較し、全体としてはほぼ同範囲で推移しておりました。5月上旬、6月上旬に1号機取水口の平均水温が周辺海域等に比べてやや高くなっていたのは、構内にある取水口で海

水の動きが少なかったことに加え、この時期の気温上昇の影響を受けたためと推察されました。

以上の報告のとおり、令和2年度第1四半期に実施した水温・塩分調査及び水温モニタリング調査につきましては、女川原子力発電所の温排水の影響と見られる異常な値は観測されませんでした。

以上で説明を終わります。

○議長 ただいまの説明につきまして、ご意見、ご質問ございましたらお願いいたします。いかがですか。はい、どうぞ。

○大澤委員 水温に関してじゃないんですけども、放水口の水深、わかりましたらちょっと教えていただければいいかなと。

○議長 放水口の水深。答える方、手を挙げてください。

○宮城県（雁部） 水産技術総合センターの雁部と申します。私のほうからご説明申し上げます。

資料のほうの4ページ、こちらの四半期における調査結果表ですが、そちらの上の欄を見ていただきたいと思いますが、そこの右のほうに「浮1」、「浮2、3」とございますが、それが浮上点、1号機浮上点と2、3号機浮上点でございます。ここで一番下の欄に、水深というのが出ておまして、例えば浮上点1号機のところだと15.0、ここで四捨五入して0.5メートル単位で書いてございますが、浮上点の1号機で15メートル、浮上点2、3号機のところで大體16メートルぐらいとなっております。潮汐の影響がありますので、その測定のとときで若干潮汐による差がございますが、おおむねこのような水深となっております。よろしいでしょうか。

○議長 よろしいでしょうか。潮位によって水深が変わりますけれども、15と16だそうです。（「はい、わかりました」の声あり）よろしいですか。

ほかにご意見、ご質問ございますでしょうか。よろしいですか。

もしないようでしたら、令和元年第4四半期及び令和2年度第1四半期の温排水調査結果につきまして、本日の協議会でご確認をいただいたものとしてよろしいでしょうか。

〔は い〕

○議長 ありがとうございます。それでは、これをもって確認いただいたものとさせていただきます。

ニ 女川原子力発電所環境放射能調査結果（令和元年度）について

○議長 それでは、続きまして、確認事項のニでございます。令和元年度の女川原子力発電所環

境放射能調査結果について説明願います。

○宮城県（伊藤） それでは、令和元年度の環境放射能調査結果についてご説明させていただきます。引き続き着座にて失礼をさせていただきます。

表紙の右上に資料－3と書かれました女川原子力発電所環境放射能調査結果（令和元年度）をお開き願います。

先ほど説明をさせていただきましたのは、四半期ごとのものでございまして、今回のものは令和元年度1年分を取りまとめたものでございます。

測定結果の説明に入る前に、女川原子力発電所の運転状況から説明をさせていただきます。

まず、33ページをお開き願います。

女川原子力発電所1号機につきましては、震災で自動停止をいたしまして、平成30年12月、下の注3のところに書いてございますが、運転を終了いたしまして、そして令和2年3月18日付で廃止措置計画が認可されてございます。2号機、3号機の運転実績につきましては、次ページ、さらにその次のページにございますが、いずれも運転停止中中ございまして、全て数字がゼロとなっております。

35ページから38ページにも運転状況のページがございまして、同様のものとなっております。

続きまして、39ページをご覧いただきたいと思っております。

放射性廃棄物の管理状況でございます。左側の放射性気体廃棄物につきましては、放射性希ガス、それから放射性ヨウ素ともに検出されてございません。NDということになってございます。放射性液体廃棄物につきましては、トリチウム以外につきましてはNDということで検出されてございません。また、トリチウムにつきましては、施設の合計で $1.9 \times 10^8$ の8乗ベクレルとなっております。表の下のほうに星印の6番と記載されてございますが、原子炉設置許可申請書記載の被曝線量算定に用いる前提条件は、年間 $1.11 \times 10^{13}$ の13乗ベクレルとなっております。これより先ほどの $1.9 \times 10^8$ の8乗というのは低い値となっております。固体廃棄物の発生量につきましては、先ほどの表のすぐ下に表がございまして、200リットルのドラム缶で2,824本分発生してございます。累計の保管量につきましては、一番右側にございまして、3万4,772本分と、200リットルのドラム缶で3万4,772本分となっております。

次に、40ページをご覧いただきたいと思っております。

こちら、女川原子力発電所敷地内のモニタリングポストの測定結果でございます。この結果は四半期ごとにご報告したものをまとめたものでございますので、説明は省略させていただきます。

ますが、女川原子力発電所に起因する異常な測定値は観測されてございません。

以上が令和元年度の女川原子力発電所の運転状況でございます。

続きまして、資料の最初に戻りまして1ページ目をお開き願います。

環境放射能調査結果の概要についてご説明をいたします。

モニタリングの概要でございますが、調査実施期間、調査担当機関は、記載のとおりでございます。

調査項目につきましては、次ページ、2ページをお開き願います。

令和元年度の調査実績でございます。表の下の星印4つ目でございます、エゾノネジモクの2地点については生育が確認できず採取できなかったのが欠測となったと記載してございますが、先ほど説明させていただきました誤採取の部分もここに含まれてございまして、そのエゾノネジモク以外については計画どおり実施をしております。

次に、3ページをお開き願います。

2の環境モニタリングの結果でございます。

四半期ごとに確認をいただいているところでございますが、令和元年度の結果を取りまとめたところ、1段落目に記載のとおり、空間ガンマ線量率及び海水（放水）中の全ガンマ線計数率において異常な値は観測されませんでした。

また、2段落目に記載のとおり、降下物及び環境試料からは、セシウム134、137及びストロンチウム90の人工放射性核種が検出されましたが、ほかの核種は検出されてございませんでした。

その結果、3段落目に記載のとおり、これらの環境モニタリングの結果のほか、女川原子力発電所の運転状況、それから放射性廃棄物の管理状況から判断いたしまして、女川原子力発電所に起因する環境への影響は認められませんでした。

次に、具体的な内容をご確認いただきたいと思いますとおもいます。

(1)の原子力発電所からの予期しない放出の監視でございますが、具体的な測定結果につきましては、4ページ、5ページの表をご覧いただきたいと思います。

NaI検出器による空間ガンマ線量率測定結果でございます。四半期ごとの報告では降水に伴い線量率が一時的に上昇する場合が見られてございますけれども、全体としてほぼ横ばいの値となっております。女川原子力発電所の稼働状況から、女川原子力発電所由来の異常な線量率の上昇は認められませんでした。

次に、6ページをお開き願います。

表－3でございますが、海水（放水）中の全ガンマ線計数率の測定結果を記載してございます。計数率に若干の変動は見られますが、天然核種の影響によるものでございまして、女川原子力発電所に起因する異常な計数率の上昇は認められませんでした。

以上が原子力発電所からの予期しない放出の監視の結果でございます。

次に、7ページをご覧くださいと思います。

（2）の周辺環境の保全の確認でございます。

まとめといたしまして、上のところに記載してございますが、女川原子力発電所の周辺環境におきまして、空間ガンマ線量率等のレベル、それから放射性核種の濃度及び分布について調査した結果、女川原子力発電所の影響は認められませんでした。

具体的な内容をご確認いただきますが、9ページをご覧くださいと思います。

図－1に電離箱検出器による空間ガンマ線量率の測定結果をお示ししてございます。

太い横線が東京電力福島第一原子力発電所事故前の最大値と最小値を示してございます。令和元年度の結果につきましては四角の箱で示しておりまして、上の辺が最大値、下の辺が最小値、そして箱の中の横線が平均値となっております。江島局、左から2番目になりますが、江島局において、最大値が東京電力福島第一原子力発電所事故前の測定値の範囲を超過してございましたが、事故の影響により線量率が高めに推移しているところに降水による天然放射性核種の影響が重なったことによるものと考えてございます。

次に、11ページをお開き願います。

放射性物質の降下量についてでございます。人工放射性核種といたしましては、対象核種であるセシウム134及び137が検出されましたが、ほかの対象核種が検出されていないことや女川原子力発電所の運転状況及びセシウム134と137の比率から、東京電力福島第一原子力発電所の事故の影響によるものと考えてございます。

次に、12ページをお開き願います。

表－4－3でございますが、迅速法による海水、アラメ及びエゾノネジモク中のヨウ素131の測定結果を記載してございます。対照海域から採取したアラメ1検体からヨウ素131が検出されましたが、ほかの地点では検出されていないことや女川原子力発電所の運転状況等から考えまして、同発電所の影響ではないものと判断してございます。

次に、13ページをお開き願います。

表－5に環境試料の核種分析結果を記載してございます。ほとんどの試料からセシウム137が検出されまして、事故前の測定値の範囲を超えてございますが、これは東京電力福島第一原

子力発電所の事故の影響によるものと考えてございます。ストロンチウム90につきましては、陸土やヨモギ、松葉、海水、それからエゾノネジモクから検出されましたが、過去の測定値の範囲内でした。また、陸水、それから海水からのH-3と記載のトリチウムは検出がされませんでした。

14ページから24ページまでは、今説明を申し上げましたものの試料ごとのセシウム137などの放射能濃度の推移を示すグラフを記載してございます。

次に、25ページをご覧いただきたいと思います。

こちらは、表-6、空間ガンマ線積算線量の測定結果の表でございます。最小値が事故前の測定値よりやや高いレベルになってございます。一番右側にこれまでの測定値の範囲が記載されてございますけれども、最小値が事故前の測定値よりもやや高くなってございますが、こちらについては東京電力福島第一原子力発電所の事故の影響であると考えてございます。

その下の表-7、移動観測車による空間ガンマ線量率についてでございますが、宮城県の測定と東北電力の測定の2種類になってございますが、県の測定分につきましては、東京電力福島第一原子力発電所事故前の測定値よりやや高いレベルになってございます。また、東北電力測定分につきましては、同事故前の測定値の範囲とほぼ同じレベルになってございます。これは、東京電力福島第一原子力発電所事故の影響もあるほか、平成30年度の第1四半期から更新した、東北電力分が平成30年度の第1四半期から移動観測車を更新してございまして、測定器の設置高さが高くなったためと考えてございます。

以上が(2)、先ほどの周辺環境の保全の確認の結果でございます。

次に、26ページをご覧いただきたいと思います。

実効線量の評価でございます。これまでの環境モニタリングの結果、女川原子力発電所に起因する影響はないと認められましたので、実効線量の推定は省略をさせていただいております。

なお、参考といたしまして自然放射線等による実効線量を計算しておりますので、31ページをご覧ください。31ページでございます。

2段落目に記載してございます。この実効線量につきましては、被曝線量の計算でございますけれども、2段落目に記載してございますが、自然放射線等による外部被曝による実効線量につきましては、蛍光ガラス線量計による空間ガンマ線積算線量の最大値から推定したところ、0.62ミリシーベルトとなっております。

また、その下の3段落目に記載がございまして、内部被曝による預託実効線量につきましては、人工放射性核種等のセシウム134、137、それからストロンチウム90及びトリチウムの最大



濃度から推定したところ、0.00037ミリシーベルトとなっていました。

なお、このページの下の注のところに参考として記載しておりますが、日本人が1年間に自然放射線から受ける外部被曝と内部被曝を合計した実効線量の平均値は2.1ミリシーベルトとされておりまして、十分下回っているというふうになってございます。詳細な計算結果につきましては、次の32ページの表に示してございますので、後ほどご確認をいただきたいと思えます。

以上のとおり、令和元年度の環境モニタリングの結果につきましては、女川原子力発電所に起因する環境への影響は認められませんでした。

なお、本報告につきましては、8月5日に開催されました測定技術会でご確認いただきましたことを申し添えます。

以上で、令和元年度の環境放射能関係の調査結果につきまして説明を終えさせていただきます。よろしくお願いいたします。

○議長 ただいまの説明につきまして、ご意見、ご質問等ございましたら、よろしくお願いいたします。よろしいですか。（「はい」の声あり）

では、ないようですから、令和元年度の環境放射能調査結果につきまして、本日の協議会でご確認をいただいたものとしてよろしいでしょうか。

〔は い〕

○議長 ありがとうございます。それでは、これをもって確認をいただいたものとさせていただきます。

## （2）報告事項

イ 県環境放射線監視システムにおける空間ガンマ線スペクトルデータの伝送異常について

○議長 続きまして、報告事項に移らせていただきます。

報告事項イの県環境放射線監視システムにおける空間ガンマ線スペクトルデータの伝送異常について、説明願います。よろしくお願いいたします。

○宮城県（伊藤） それでは、資料－5をお開き願います。

県環境放射線監視システムにおける空間ガンマ線スペクトルデータの伝送異常についてでございます。

まず、1の概要でございます。宮城県では、女川原子力発電所からの予期しない放射性物質の放出を監視するため、モニタリングステーションで空間ガンマ線量率などを測定いたしまし

て、その結果を環境放射線監視システムにより常時監視をしてございます。監視に当たりましては、空間ガンマ線量率に併せてガンマ線のエネルギー分布を示すスペクトルデータというものも取得しておりまして、その放射線量が何に基づくもの、どういう物質に基づくものなのかを調べることができるデータになります。通常より高い線量率を観測した場合における原因調査として活用してございます。

今回、このシステムにおきまして、スペクトルデータの伝送異常、全測定数に対して0.7%程度でございますが、異常が発生いたしまして、サーバーに正しく保存されないという不具合が判明いたしました。

なお、本監視協議会におきましてご報告をさせていただいております空間ガンマ線量率測定値について伝送異常はなく、また、通常より高い線量率が観測された場合につきましては、ほかの監視データに基づいて原因調査を行ってございまして、女川原子力発電所からの予期しない放出の監視につきましては適切に行うことができてございます。

2の経緯でございますけれども、平成30年4月以降、このスペクトルデータというものが正しく伝送されていない事象がわかりまして、その後、原因調査を進めてまいりましたが、その原因といたしまして、平成30年3月にモニタリングステーションの測定器の更新に合わせて行ったシステムのプログラム改修が原因だったということが今年の4月に判明したということでございます。

3の現状及び今後の予定でございますが、不具合につきましては、現在、プログラムにおける原因の詳細な調査とデータの確認を進めているところでございまして、できるだけ早期に伝送異常を解消するように対応中でございます。正常なデータにつきましては、モニタリングステーション内の機器に格納されておりまして、今後、伝送異常を解消した後、サーバー内の誤ったデータを正常データに更新するということとしてございます。

また、通常監視時の参考データとして活用するために、本データをもとに人工放射線による寄与分を算出してございますが、これについては現在、再計算中となっております。

これらの原因調査の詳細の調査結果などにつきましては、次回以降の本会議において再度報告をさせていただきたいと思っております。

4の再発防止対策でございますが、今回、その正しく伝送されていないという事象が発見した以降、その原因を突き止めるまでちょっと時間がかかってしまったということでございます。それにつきまして、そういったことがないように、再発防止対策といたしまして、システムの改修に当たって、今後、測定器のバックアップデータとシステムに格納されているデータをき

ちんと比較をいたしまして、正しいデータが格納されているということの確認を徹底する。また、今後、システムに異常を確認された場合につきましては、原因を徹底的に究明いたしまして、主体的なスケジュール管理のもと、早期解消に努めていくということでございます。

説明のほうは以上でございます。

○議長 ただいまの説明につきまして、ご意見、ご質問ございませんか。よろしいですか。では、長谷川先生。

○長谷川委員 この件ですね、要するに（全測定数の）0.7%程度の伝送異常とのこと。これは、10分間測定のデータ数の0.7%、よく考えてみると、1日（24×6回＝144回）に大体1回は起こっている。そういうふうに考えますと、今度は、2018年4月から2020年4月まで伝送異常に対処するのに2年間かかっています。やはりそういうところをきちんとしていただかないといけない、ちょっと緊張感が足りない。（伝送異常）分かった時点で、センター内でちゃんと話し合っ、て、どういうふうに考えるべきか、そういうディスカッションがあったのかなかったのか。何かそういうところも気になっています。（今回の伝送異常では実際に線量率の）異常がなかったということはわかっている、それは後でわかるけれども。（空間ガンマ線線量率）瞬時監視にかわる事項なのですよね。だから、後からわかりやいいのだという問題ではないんですよ。そこをよく心していただきたい。

○遠藤会長 本当にご指摘のとおりです。時間がちょっとかかり過ぎているというのはある意味問題がありますし、いろいろな部分でのその責任分界点というのがあったと思いますけれども、その辺のその究明の仕方というのかな、やはり今長谷川委員おっしゃったとおりなので、今のところ答えられる範囲でそのわかっているところは答えてみてください。どういった形で時間がかかったのか。

○宮城県（佐藤） それでは、先ほども説明していただいたとおり、まずモニタリングステーションがありまして、監視センターがあります。ここの間をデータを10分ごとにやりとりをしており、センターのほうで集めて、今回のような資料を作るという形になっているんですが、この測定局の中には測定器そのものと、いろいろな測定器からのデータを集めるコンピューターが入っています。そのコンピューターから、今度は親局といいます、センターにデータを送るためのデータベースというコンピューターがあります。そのコンピューターからセンターのデータベースに落とし込んで、そこで計算するというような仕組みになっています。左側のほうにモニタリングステーション、測定局です。そこにNaIとあるのが、その放射線を調べるための検出器になります。その検出器からのデータは、①のMCAと書いてありますが、そこ

のところでもまずスペクトルとして格納しております。その測定したスペクトルを②のほうに渡しまして、②から③というデータベースに持ってきて、ここから監視センターのほう、建物の中に入っているコンピューターなのですが、その下の④というデータベースに落とし込んで、いろいろ計算をするような形になっております。今回その①と④のところではデータの食い違いがあるようだというところまでは、早い時期に確認することができました。

ここで、①のMCAというのは、放射線測定器のメーカーのものです。それから、②から後ろのほうは、これはシステムの通信と、それからデータを計算するためのコンピューターの会社、これら2つのメーカーを、相手として原因を調査しなければなりません。通信会社のほうは、最初から、データが変わるということはありませんという説明でした。では①から②に送信するところがおかしいのではないかと考え、測定器メーカーといろいろ調整して、その測定器メーカーは適正に送信していることを証明したいということ申し出て、USBで別途データを取り、①から②のところは変わっていませんと何か月間か調べ、確実に①から②に渡していると証明していただきました。

そうすると、今度は通信系のほうに問題があるのではないかと考えられたので、通信会社と話をし、いろいろシステムを調べてもらったところ、実は③のところの計算で不都合があるようだと判明したのが、今年の4月になってからでした。その丸2年の間、いろいろやりとりをしていましたので、こちらの再発防止策「主体的なスケジュール管理」という言葉を入れさせていただきました。相手方とこちらの説明とお互いに納得できるような方向に持っていくことができなかつたというのが、反省点と考えておりますので、今後はそのようなことがないように、主体的にスケジュール管理をしていきたいと考えております。

○議長 よろしいですか。（「しょうがない」の声あり）ちょっとあれだね。核心のところ、意外なところをさまよっていたのね、2年間ね。今後、そういうことのないように、やはり緊張感を持って臨んでいただければと思います。よろしくお願いします。

ほかにご意見、ご質問ございますでしょうか。よろしいですか。（「はい」の声あり）なければ、次の報告事項に入ります。

ロ 女川原子力発電所の状況について

○議長 報告事項のロです。女川原子力発電所の状況について説明をお願いします。

○東北電力（金澤） 東北電力の金澤でございます。

まず、女川原子力発電所の状況説明の前に、先ほど大澤委員のほうからご質問があった件に

ついて、少し補足させていただきます。

先ほど放水口の水深をご説明いただきましたけれども、取水口も併せてご説明させていただきます。

取水口につきましては、水深6.3メートル、ここから水を取ってございます。その前の前面のところは水深10メートルになっています。

それでは、着座にて、女川原子力発電所の状況について説明させていただきます。

まず、発電所の運転状況ですが、1号機は廃止措置中です。それから、2号機、3号機は、前回と同様に定期事業者検査中であります。

つぎに、各号機の状況についてです。1号機につきましては、廃止措置作業を実施中、2、3号機につきましては、プラント停止中の安全維持点検及び耐震工事を実施中です。また、全号機に共通ですが、今期間中に発見されたトラブルに該当する事象並びにトラブルに該当しないひび、傷等の軽度な事象はありませんでした。

続きまして、3、新たに発生した事象に対する報告につきましては、2件ご報告がございません。

1件目は、女川原子力発電所1号機の廃止措置計画認可申請書等の認可及び廃止措置作業の着手についてでございます。前回までの監視協議会での報告のとおり、昨年7月29日に廃止措置計画認可申請書を原子力規制委員会へ提出しております。

次のページにいきまして、また、12月16日、原子炉施設保安規定の変更認可申請を原子力規制委員会に行っております。これらについて、今年3月18日に原子力規制委員会より認可を頂きました。その後、5月22日に、廃止措置計画について、宮城県及び女川町、石巻市より安全協定12条に基づく事前了解を頂きました。そして、7月28日より廃止措置に係る第1段階の作業として、機器・配管に付着した放射性物質を除去する作業に着手しました。

2件目は、女川原子力発電所2号機管理区域内における作業員の微量な放射性物質の体内への取り込みについてでございます。こちらは資料-4-2を用いて説明いたします。

まず2ページをご覧ください。

事象の概要でございます。今年3月26日、2号機の管理区域内での弁の分解点検におきまして、分解した弁棒の手入れ作業を行った作業員が、微量な放射性物質を体内に取り込んだことが判明しました。

本事象による内部被曝量は、体内に取り込んだ放射性物質の影響を今後50年間受けるとした場合、0.05ミリシーベルトでした。これは、一般の方が自然界から受ける1年間の線量である

平均約2.1ミリシーベルトに比べて極めて低く、身体に影響を与えるものではありませんでした。

左の図に今回点検を行った弁の全体図を示してございます。このうち赤で示すものが弁棒で、下に弁棒の概略図を示してございます。この弁棒の特徴としまして、蛇腹構造になっており、細かい凹凸がある部品となっております。

右に今回の弁の分解点検の流れを示しております。まず、弁の分解を行い、濡れた布を用いまして弁棒を拭き取り、弁棒の除染を行います。除染後は適宜汚染状況の測定を行いまして、汚染レベルが高ければ除染を繰り返して汚染レベルを下げるということを行います。除染後の汚染状況に応じた装備をしまして、研磨剤による磨きなどの弁棒の手入れを行います。手入れが終わりましたら、弁を組み立てるという作業でございます。今回は、赤字で示しました研磨剤による磨きなどの弁棒の手入れの際に放射性物質を体内に取り込んだという事象です。

なお、今回の作業につきまして、この水色で囲んだ部分の作業でございますが、ここは弁棒をビニール袋に入れて作業を行っておりました。

3ページをご覧ください。

事象に至った経緯でございます。まず、左側の上にご書いてございますが、2月24日の除染作業でございます。ビニール袋の中で、濡れた布を用いまして除染を行いましたが、右の丸の図のように、当該弁棒の凹部の隙間が狭く、溝の奥にある放射性物質を十分に除去することができませんでした。当該弁の除染作業後、元請企業の放射線管理員がスミヤ法による測定を行いましたが、弁棒の表面付近の汚染状況のみ測定され、溝の奥の汚染の状況まで測定ができておりませんでした。スミヤ法というのは、この図に示しますように、ろ紙で表面を拭いて、ろ紙に付着した放射能を測るというものでございます。

次に、下にいきまして、3月26日の弁棒の手入れ作業です。ビニール袋の中で弁棒の手入れ作業を行った際に、下の図のように弁棒の溝の奥に残っていた放射性物質が剥離しまして、ビニール袋の内面に付着しました。

そして、右側にいきまして、弁棒の手入れ作業のその2でございまして、続く手入れ作業におきましてビニール袋の開口部からの手の出し入れ、それから洗浄スプレーの噴射などを行ったことに伴いまして、剥離した放射性物質がビニール袋の開口部から拡散し、当該作業員が放射性物質を体内に取り込んだと認識してございます。

4ページをご覧ください。

原因についてでございます。1つ目は、元請企業は、弁棒の除染作業後に実施した汚染状況

の測定について、先ほど説明しましたようにろ紙を使ったスミヤ法を採用しましたが、この方法では弁棒の溝部にある放射性物質を十分に採取することができなかったということでございます。

2つ目は、多くの溝部を要している複雑な構造の弁棒は、十分な除染を行うことが難しかったため、元請企業がビニール袋内で作業を行ったことは適切ではなかったということでございます。

3つ目は、当社は、ビニール袋の中で作業を行う際に、ビニール袋の中で洗浄スプレーを使用しないことなど、放射性物質の拡散を防止するために遵守すべき措置を当社の手順書に明確に定めていなかったということでございます。

これらの原因を踏まえまして、下にありますように再発防止対策を講じるとともに、当社の手順書に明記してございます。

1つ目は、汚染レベルが高く、多くの溝を有している複雑な構造の弁については、ビニール袋を用いた作業を禁止し、汚染が高いことを想定した装備にて実施すること、それから作業エリアの床面や壁等をビニールで養生し、汚染が低いエリアに放射性物質が拡散しないようあらかじめ区画するなどの適切な放射性防護措置を講じるということでございます。

2つ目が、多くの溝部を有している複雑な構造の弁の弁体や弁棒の汚染状況の測定を行う際は、スミヤ法ではなく放射線測定器による直接測定を行い、また、それ以外の弁については、構造に応じた適切な方法で測定するということでございます。

3つ目は、ビニール袋内作業を実施する際に、ビニール袋内で洗浄スプレーを使用しないことなど、放射性物質の拡散を防止するために遵守すべき事項を明確にするということでございます。

また、関係する協力企業に対しまして、事象の原因と再発防止対策を周知するとともに、放射性物質を拡散するおそれがある作業に対する適切な放射線防護の指導・管理の継続的な改善に努めております。

5ページをお開きください。

本事象につきましては、本年の第1四半期の原子力規制検査におきまして、重要度「緑」、深刻度「SL IV（通知なし）」と評価されてございます。これは、今年度から保安検査のやり方が変わりました、新しい規制基準に基づく制度でございます。

今回、高汚染の複雑な構造の弁に対する表面汚染密度測定の計画等が十分なものでなかったということから、保安規定第3条（品質保証計画）における「業務の計画」の指摘に該当する

ということにされております。

なお、今回評価された重要度「緑」というのは、6ページの参考にも記載してございますが、安全確保の機能または性能への影響があるが限定的かつ極めて小さなものであり、事業者の改善措置活動により改善が見込まれる水準のものでございます。また、「SL IV（通知なし）」は、原子力安全上または核物質防護上の影響が限定的であるもので、再発防止のための改善活動が適切に行われている場合等は、規制対応措置が不要とされ、事業者への通知が実施されないという位置づけのものでございます。

こちらについては以上となります。

資料－4－1に戻っていただきまして、4ページをご覧ください。

4、過去報告事象に対する追加報告でございます。今回、こちらについては特にございません。

最後に、5、その他について報告が1件ございます。

女川原子力発電所2号機における新規制基準適合性審査の状況についてでございます。

女川2号機につきましては、今年2月26日に原子炉設置変更許可を頂きました。

また、安全対策工事について、これまで2020年度の工事完了を目指しておりましたが、原子炉設置変更がなされたことを受けまして、安全対策工事の全体工程をより詳細に見通せる状況になったことから、改めて工事の完了時期について評価しました。その結果、審査の過程で追加・変更が必要となった地下水位低下設備の信頼性向上対策や竜巻防護ネットの設置工事などが工程に与える影響を考慮し、2022年度の工事完了を目指して工事を進めることとし、4月30日に原子炉設置許可に係る変更の届出を原子力規制委員会へ提出しました。なお、安全対策工事完了時期の見直しの概要につきましては、別紙を添付しておりますので後ほどご参照ください。

加えて、原子炉設置変更許可を受け、安全対策の基本方針や基本設計が確定したことを踏まえ、工事計画認可申請に関する補正書を、5月29日に原子力規制委員会に提出しました。

今後とも、新規制基準への適合性とどまらず、原子力発電所のさらなる安全レベルの向上に向けた取組を着実に進めていくとともに、地域の皆様からのご理解を得ながら、準備が整った段階での再稼働を目指してまいります。

説明は以上でございます。

○議長 ただいまの説明につきまして、ご質問、ご意見ございますでしょうか。

○長谷川委員 今回の内部被曝の件ですけれども、まず、こういうような作業は初めてのことで



ったんですか。それから、もう1つは、作業前に計画を立てるときに、そこではどの程度汚染しているか、その汚染に対してはどういう安全対策をするべきか、そういうことのチェックが十分なされていないんじゃないか。と申しますのは、（この件に関して）東北電力のホームページに公表されているビニール袋を使用した作業。こんなことでよくやっていたな（放射性物質作業安全管理）。私の経験からいくと、よく検討した上で作業をやったのかなというふうに疑問に思うのですよ。これから、いわゆる廃炉とか2号機の再稼働とか、いろいろな今までないような作業になると思うのですね。そういうことはちゃんとしっかり計画、作業計画を立て、その前に汚染とか何かチェックをちゃんと（放射線管理を）徹底していただきたいと思います。そうしないと、何かちょっと安易にやってきたようにしか見えないんですね。初めての内部被曝、今回の件では実際には影響は大したことないですけれども、これからの作業を考える上で非常に重要なことだと思います。気をつけていただきたい。

それから、もう1つ、ちょっと。少し言い過ぎかもしれませんが、規制庁からはこういうルールだからこうだとか、そういうことの指導しかないわけですね。実際、それしかないように見えるわけです。そういうようなことは、規制庁としてそれはそれでいいんだけど、それを受けて、東北電力さんとして、こういうルールに緑だとか赤だとか、評価する。それはそれでいいのだけど、それにちゃんと適応するような具体的な作業、それをちゃんとしていただかないといけない。単にルール分けしてもらったあと、いいとか悪いとか、そういうことを規制庁はそれしかやらない。それをちゃんと電力さんの責任でしっかりやっていただきたいと思うんです。以上です。

○東北電力（金澤）　今回、本当に県民の皆様にご心配をかけて申し訳ないと思います。まず、内部被曝、こちらは重要なことですので、ここはしっかりと我々も取り組んでまいりたいと思います。特に、今回元請企業が替わっておりました。前回までは別な元請企業が作業をしまして、そこではしっかりとマスクはしていたのですが、今回、元請企業が替わったということで、そこは我々も甘かったというところで反省してございます。（「それは東北電力さんの責任ですよ」の声あり）はい。そういうところが甘かったと思っています。そういったところをしっかりと我々も押さえて、このような内部被曝への対応をして、今後も作業のほうに取り組んでまいりたいと思います。

もう1点、検査官の点でございしますが、こちらのほうは我々の講じた再発防止対策に対して、検査官の方もしっかりチェックしていますし、当然我々も実際に再発防止対策を実施しているかどうか、自らチェックしてしっかり行っていきたいと思っております。ありがとうございます。

した。

○山田委員 そうすると、この方は全然防護服とか何もつけていない、手袋だけでやられたんですか。（「マスクもしていないの」の声あり）

○東北電力（金澤） 当然防護服は着ていましたけれども、マスクはしていませんでした。（「マスクしないで」の声あり）はい。そこは本当に反省点でございます。

○長谷川委員 この説明だとね、ちょっとお粗末だ、そのマスクもないのかなど。それらについて疑問があるんですが、細かいことは言いませんけれども、しっかりやっていただきたい。

○東北電力（金澤） 本当に言いわけになってしまうのですが、スミヤ法で測定をして、汚染レベルがかなり下がったので十分に放射性物質を除去できたと思ってしまったんですね。ところが、先ほど説明したように、この溝部にある放射性物質が手入れしているときに出てきたということです。そこに気がつかなかったというのがやはり我々の反省点でございます。

○若林委員 私なんかも放射性物質も扱った経験がありますけれども、放射化されたものを扱う場合に、このここをオープンにして扱うということはある得ないと思うんですね。ですから、基本的なところがやはりおかしいんじゃないかというふうに私は思いますので、例えば放射性物質のこういうスミヤしたり、研磨するというのは、当然どのぐらいのレベル、小さいレベルでの放射線であっても、やはり密封させて手袋を、オープンにしないで密封にさせて、それで手袋使ってやるというのが普通な、常識じゃないかというふうに思います。そこがやはりちょっと、私としては十分じゃなかったんじゃないかというふうに思います。

○東北電力（金澤） そのあたりも反省しながら、今後、このビニール袋の中で行う作業を精査して気をつけてやりたいと思っております。ありがとうございます。

○須田委員 ちょっと私見というんでしょうか。この会だから述べておこうかなと思うんですが、今、ご指摘はそのとおりだと思います。説明を受けていたら、ビニール袋でという、やはり慣れでそれぞれの携わった下請さんがどういう形で入ろうということがあるんでしょうけれども、そこはオペレーションとして事業者が判断をしっかりやっていただきたいというふうに思います。

一つ、ポジティブに捉えるべきものがあつたとすると、ちゃんとその放射線管理区域内で出るといふときにちゃんと検査というか、機器がちゃんと健全に機能していたということは確認はできているわけですね。当たり前といえば当たり前なんですけれども、これがちゃんとなっているということがやはりまずは大事なことだと思います。このさらにいろいろ取組というんでしょうかね。入れるんだらうというふうには思うんですけれども、その辺をやはり継続し

てしっかりやっていただきたい。最終的にそれが作業方法もそうでしょうし、こういう測定もそうですし、それは最終的に現場の皆さんを守ることにもなるわけですので、そこはぜひ併せてしっかり継続してやっていただきたいと思います。

○東北電力（金澤） ありがとうございます。今回、須田町長の言われるとおり、管理区域内から出るときに体表面モニタという機器による検査を受けるのですが、そこで警報が鳴りまして、汚染されていることがわかったということなので、そういった機器の健全性の維持も含めて、しっかり対応していきたいと思います。

○長谷川委員 町長さんに反論するわけじゃありませんけれども、管理区域の出口でわかるようじゃだめ（不十分）なのではと思います。（放射性物質を直接扱う作業では管理区域の出口でのチェックは最終チェックで）その前に作業場所を囲む狭い範囲、非常にバックグラウンドの高い環境の場合はある程度低くなったところにまで少し広い範囲領域を設定して、その段階でチェックするのが原則なんです。管理区域の出口でいいんだったというような甘い管理じゃだめなのではと思います。それは言いたくないんだけど。すみません。

○議長 いずれにしても、先ほどの空間ガンマ線のスペクトルデータの話であったり、伝送異常ね。あと、ここの作業もやはり放射性物質がそこに存在するという意味で考えれば、やはり相当な緊張感を持って作業をしていかなくちゃならないということは、まず問われていると思います。長谷川委員おっしゃったように、その廃炉の手續の作業もします。これから再稼働に向けてということに作業が進んでいるという意味では、なお慎重に、また、緊張感を持って臨むというのは、これ問われていると思いますので、そこはぜひ東北電力さんに私からもお願いしたいというふうに思います。（「わかりました」の声あり）

ほかにございませんでしょうか。よろしいですか。

〔は い〕

○議長 それでは、報告事項を終わらせていただいて、その他ですね。

### （3）その他

○議長 3番のその他ですが、その他の事項として事務局から何かありますでしょうか。

○事務局 次回の協議会の開催日を決めさせていただきます。

3カ月後の令和2年11月18日水曜日、仙台市内での開催を提案させていただきます。なお、時期が近くなりましたら、確認のご連絡をさせていただきます。

○議長 今、事務局から説明ありました。取りあえずと言ったらあれなんですけれども、今年の

11月18日の水曜日ですね。仙台市内で開催するというので、予定をお願いしたいと思います。やはり5月と同じように、新型コロナウイルスの感染状況によってはなかなかまだ判断できないときもあるかもしれません。そのときはまたご連絡差し上げますが、今のところ11月18日ということでご予約をお願いできればというふうに思います。

そのほか何かございますか。どうぞ。

○大澤委員 次回は11月18日、まずは仙台ということでは言われたんですが、前回の石巻、女川という線も出したんですが、そういう感じは検討、会場ですね。検討しているのか、していないのか、ちょっと。

○議長 どうですか。仙台ということになったんですけれども、前回指摘がありました。どうでしょう。

○宮城県（伊藤） 前回ご提案いただきまして、検討は一時期したんですけれども、コロナウイルスの関係で、ちょっとその辺の検討をとめてしまいまして、当面、次回は仙台でやろうかというようなところで今考えていたところだったんですけれども……。

○議長 11月18日という日にちは、一応皆さんにあらかじめお願いをして、開催場所については、今の段階で仙台と決めるか、今ご指摘があった女川、石巻も含めるかという意味では、どうします。

○宮城県（伊藤） では、その件については再度検討させていただきます。

○大澤委員 要は石巻でやるのは、石巻の委員が今日、多いんですよね。それから遠藤会長さんは住民説明会に何か所か出たと思うんですが、その感想などをちょっと聞かせていただければ。特に私は牡鹿なので、県道2号線に興味がありますので、ひとつこれ、お願いします。

○遠藤会長 そうですね。私は牡鹿のほうの会場と、あと河北ですね。旧河北町の会場と、もう1つは渡波ですね。3か所出席させていただきました。それ以外は知事と佐野副知事が出席させていただいたんですが、そのほかの会場のやりとりも含めて、総じて印象として私感じましたのは、やはり皆さん、この女川原子力発電所2号機の再稼働に関しては、非常に関心が高かったらうということはまず言えると思います。また、集まられた方々の質問なり疑問については、やはりまずは原子力発電所そのものの安全性に対してのその不安、疑問というのがあるのと同時に、出席いたしましたのは今のお話のように避難計画ですね。避難計画に対してその実効性がどれだけ担保されているのかということについて、大きな不安であったり疑問を持たれている方がいらっしゃったということはひしひしと感じることができました。

大変申し訳ないんですが、やはり防災訓練であったり、いろいろなその実地訓練をしながら

実効性というのは高めていくということが必要だと思います。まだ机上の部分で作られた計画でもありますので、あと各会場で回答もさせていただいたように、実際にはその防災訓練ですね。原子力防災訓練などを通じて実効性を高めていくことと、あとやはり道路ですね。道路についてのそのハード面での整備というものは、どうしてもある面必要だろうということもあります。いかんせん、道路整備といいましても、すぐに全てでき上がるということはないので、そこは一步一步着実に進めてまいりたいと思いますので、ご指摘のありました道路、我々も実際に確認はしておりますので、皆さんの疑問とか不安をやはりハード、ソフト両面で解消できるようにしっかり取り組んでまいりたいと思いますので、何とぞよろしくお願ひしたいというのが私の印象です。

○佐藤（良）委員 それで県のほうにお願いがあるんですけども、この避難計画ですね。内閣府の言っているのと、県が先にマスコミ等が報道した、5日から6日くらいかかる。ああいう勝手なこと、勝手なことじゃないと思うんですけども、ああいうことで住民の人などが混乱を招くんですよね。ああいうことはうんと慎んでもらいたいですよ。女川町の場合は、ちょうど内閣府を招聘して、それからそのときに県からも来たんですよね。そういう質問が出たときに、県の方々は全然黙っているわけですよ。だから、ああいうことというのは決して住民を混乱に招き入れることだから、あの辺はどういう考えを持っているのかなという感じにいるんですけども。

○遠藤会長 議長さんのご指摘のとおりだと思います。私どものほうで、いわゆる阻害要因調査ですね。避難時間を推計する調査を実施してまいったわけですが、その公表の仕方なり、内容の説明の仕方に不十分さというか、十分な説明ができてなかったということで、その数字だけひとり歩きをしまして、住民の皆さんであったり、県民の皆さんに大きな不安を与えてしまったということは事実だと思います。これは大きな反省でございまして、改めておわびを申し上げたいと思うんですが、目的そのものが避難計画に基づいて、仮にコンピューター上でその避難を推計したときにどんな問題があるかなというところの課題を抽出するための調査であったんですが、我々も予想していたんですが、ああいう出し方をしますと、マスコミはそれしか報道しないということもありましたので、これは大きな反省として捉えていますので、これからの調査の内容であったり、住民の皆さんが不安に思われていることにつきましては、丁寧に説明をさせていただければというふうに思っておりますので、よろしくお願ひしたいと思います。

あの統計につきましては、改めておわびを申し上げたいと思います。

私が答えてしまいましたけれども、ほかに何かご質問等ございますでしょうか。よろしいで

すか。

それでは、11月18日、次回ですね。ご予約をさせていただいて、会場につきましてはまた皆様に改めてご連絡をさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

それでは、私の任を解かせていただきます。マイクをお戻しします。

#### 4. 閉 会

○司会 ありがとうございました。

それでは、以上をもちまして、第153回女川原子力発電所環境保全監視協議会を終了いたします。