

第 1 4 3 回女川原子力発電所環境保全監視協議会

日 時 平成 2 9 年 1 1 月 2 8 日 (火曜日)
午後 1 時 3 0 分から
場 所 パレス宮城野

1. 開 会

○司会 ただいまから第143回女川原子力発電所環境保全監視協議会を開催いたします。

本日は、委員数34名のところ22名のご出席をいただいております。本協議会規程第5条に基づく定足数は過半数と定められておりますので、本会は有効に成立していることをご報告いたします。

2. あいさつ

○司会 開会に当たりまして、宮城県河端副知事からご挨拶を申し上げます。

(河端副知事あいさつ)

○司会 それでは、協議会規程に基づき河端会長に議長をお願いし、議事に入らせていただきます。

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（平成29年度第2四半期）について

○議長 それでは、早速議事に入らせていただきたいと思っております。お手元の次第の3の議事(1)確認事項以下進めてまいりたいと思っております。

確認事項のイの平成29年度第2四半期の女川原子力発電所環境放射能調査結果についてご説明をお願いします。

○事務局 原子力安全対策課長の阿部でございます。よろしくお願いたします。環境放射能の調査結果についてご説明いたします。失礼して着座にて説明させていただきます。

それでは、表紙の右上に資料-1と書かれた女川原子力発電所環境放射能調査結果(案)(平成29年度第2四半期)をご用意ください。

初めに、女川原子力発電所の運転状況からご説明いたします。29ページと30ページになります。1号機から3号機までの運転状況ですが、全ての号機が運転停止中で、定期検査を継続して実施している状況です。

続きまして、31ページをご覧ください。放射性廃棄物の管理状況でございます。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ともに測定下限濃度未満でした。また、放射性液体廃棄物につきましては、今四半期中は放水路からの放出はありませんでした。

続きまして、発電所の敷地境界に設置しておりますモニタリングポストの測定結果について

ご説明いたします。32ページの表をご覧ください。7月、8月、9月の最大値、平均値、最小値を、そして表の右側に過去の測定値の範囲を示しております。

各モニタリングポストにおける今四半期の最大値は、MP-1を除き、過去の測定値の範囲の上段に記載されている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観測されております。

各モニタリングポストにおける今四半期の線量率と降水量のグラフを33ページから35ページにお示ししておりますが、最大値が観測された日は8月30日と9月12日となっております、いずれも降雨が観測されたことから、その影響と考えております。なお、平均値については、前四半期とほぼ同様の値、またはやや低下の傾向が見られております。

以上が今四半期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、環境放射能調査結果についてご説明いたします。

資料の1ページに戻っていただきまして、1、環境モニタリングの概要をご覧ください。(1)調査実施期間は平成29年7月から9月まで、(2)調査担当機関は、宮城県が環境放射線監視センター、東北電力株式会社が女川原子力発電所でございます。

次に(3)調査項目ですが、今四半期の調査実績を2ページの表-1にまとめておりますのでご覧ください。表の斜線の箇所は、測定実施計画において測定の予定がないことを示しております。

空間ガンマ線線量率や海水中の全ガンマ線計数率については、NaI検出器や電離箱検出器による連続測定等を実施しております。

RPLD、蛍光ガラス線量計による積算線量の宮城県調査分ですが、大谷川での測定を今四半期から再開しておりますので、地点数が1増えて17地点となっております。

降下物や環境試料の核種分析については、計画どおりの測定となっております。

なお、陸上試料の指標植物のヨモギについては、前網地点での採取ができなかったため、*6に記載のとおり代替地点で採取しています。後ほど東北電力から補足説明させていただきます。

また、海洋試料の指標海産物のアラメについては、資源の枯渇が懸念されることから、測定実施計画の暫定的な運用について5月の協議会でご了承をいただいております、*8に記載のとおり今四半期は採取しておりません。

続きまして、調査結果でございます。3ページに環境モニタリングの結果を取りまとめておりますが、まず、各項目の測定結果について説明させていただきます。

中段の（１）原子力発電所からの予期しない放出の監視をご覧ください。イとロの２つの項目がございますが、まず、イ、モニタリングステーションにおけるNaI検出器による空間ガンマ線線量率の測定結果でございます。

各測定局の今期の線量率のグラフについては、観測された最大値等の値とともに４ページから７ページにお示ししております。最大値が観測された日は局によって異なりますが、いずれも降水による影響と考えております。そのほかの一時的な線量率の上昇についても、降水の影響によるものと考えております。

空間ガンマ線のエネルギースペクトルでは、人工核種であるセシウム134及びセシウム137の影響が見られておりますが、その原因は福島第一原発事故の影響によるものと考えられました。

次に、８ページから１０ページには、津波で全壊した県のモニタリングステーション４局の代替として、発電所周辺地域の５カ所に設置いたしました可搬型モニタリングポストによる空間ガンマ線線量率の測定結果を参考としてお示ししております。各局の最大値はいずれもモニタリングステーションで降水が確認された日に観測されており、降雨の影響によるものと考えております。

９ページの上、塚浜可搬MP局のグラフをご覧ください。８月１日から８月８月にかけて線量率のベースラインの上昇が見られております。平成２７年度第１四半期にも同様の事象が確認されており、その際、臨時の点検を実施するとともに、同じ機種による並行測定を実施し、経過を注視していたところであります。この期間のスペクトルデータ及び並行測定のデータを確認したところ、線量を上昇させるような要因はなかったことから、測定機器の異常と判断されました。後ほど県環境放射線監視センターから補足説明させていただきますが、当該期間の測定値については、平成２７年度第１四半期のときと同様に参考値扱いとし、今後の統計処理の際は除外することについて技術会でご了承をいただいております。

続きまして、１１ページと１２ページのグラフをご覧ください。ロの海水中の全ガンマ線計数率の監視結果でございます。計数率の上昇が時々観測されておりますが、これらにつきましては、東北電力においてその都度スペクトルを確認しており、天然核種の影響によるものと報告を受けております。

以上が（１）原子力発電所からの予期しない放出の監視の結果であります。女川原子力発電所に起因する異常な線量率または計数率の上昇は認められませんでした。

続きまして、１３ページをご覧ください。（２）周辺環境の保全の確認として、イ、ロ、ハ

の3つの項目がございますが、まず、イ、電離箱検出器による空間ガンマ線線量率の測定結果についてご説明します。

14ページをご覧ください。福島第一原発事故後に上昇した線量率は低下し、今期の各局の測定結果は、表の右側各上段に記載した事故前の測定値の範囲内となっております。

15ページには、福島第一原発事故後、10キロメートルから30キロメートル圏内に設置した広域モニタリングステーションにおける空間ガンマ線線量率測定結果を参考としてお示ししておりますが、その結果は過去の測定値の範囲内でした。

続きまして、ロ、放射性物質の降下量でございます。

16ページをご覧ください。表-2-2に月間降下物中の放射性核種分析結果を、それから表-2-3に四半期間降下物中の放射性核種分析結果をお示ししております。人工放射性核種としてはセシウム134とセシウム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ことなどから判断いたしまして、主に福島第一原発事故の影響によるものと考えております。

昭和61年度以降のセシウム137の月間降下量の推移を17ページの図-2-12に、福島第一原発事故後のセシウム137の月間降下量の推移とセシウム134の月間降下量の推移をそれぞれ18ページの図-2-13と図-2-14に示しておりますので、後ほどご確認ください。

続きまして、ハ、環境試料の放射性核種濃度でございますが、お戻りいただきまして16ページの表-2-4に迅速法によるヨウ素131の分析結果をお示ししております。今四半期は海水について測定を実施しましたが、ヨウ素131は検出されませんでした。

続きまして、19ページの表-2-5の環境試料の核種分析結果をご覧ください。

核種ごとにご説明しますと、セシウム137については全ての試料から検出されております。福島第一原発事故前における測定値の範囲を超える試料がありますが、女川原子力発電所の運転状況や原子炉由来と考えられるその他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すと、その原因は福島第一原発事故の影響によるものと考えられました。

ストロンチウム90につきましては、ヨモギから検出されましたが、その放射能濃度は福島第一原発事故前における測定値の範囲内でございます。

トリチウムにつきましては、いずれの試料からも検出されませんでした。

また、参考までに、20ページから24ページの図-2-15から図-2-27に各測定対象試料のセシウム137、ストロンチウム90及びトリチウムの放射能濃度の推移を示してお

りますので、後ほどご確認ください。

以上が（２）周辺環境の保全の確認の調査結果でありまして、女川原子力発電所の影響は認められませんでした。

（１）原子力発電所からの予期しない放出の監視及び（２）周辺環境の保全の確認について今四半期の調査結果を報告いたしました。これらの結果から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、本結果につきましては11月9日に開催されました測定技術会でご評価いただきましたことを申し添えます。

以上で環境放射能調査結果の説明を終了させていただきますが、引き続き県環境放射線監視センターと東北電力から補足説明がございます。

○事務局 環境放射線監視センター所長の安藤と申します。よろしくお願いたします。失礼ですが、座って説明させていただきます。

それでは、9ページの上のグラフでございますけれども、塚浜可搬MP局の線量率のベースラインの上昇の状況について説明させていただきます。それでは、スライドをご覧くださいと思います。

こちらは塚浜可搬MP局の測定器の設置状況でございます。場所は女川原子力発電所PRセンターの敷地内でございます。右側のものが塚浜MPでございます。そして、左側のものが並行測定を行っています予備機でございます。同じ測定器を置いているものでございます。先ほどの説明もありましたが、塚浜MP局は平成27年4月にも線量率の上昇が見られまして、製造メーカーにも原因調査を指示しておりましたが、まだ特定することができないということで、その参考調査の一環としまして予備機を設置して並行測定を実施しております。

こちらのグラフでございますけれども、線量率の上昇が見られました塚浜MP局とその近くの塚浜局と小屋取局と前網局の3つの局のデータをあわせて表示してございます。一番下の黒と赤で示しておりますのが塚浜MP局のものでございます。今回、上昇が見られましたのはこの赤の部分でございます。8月1日から8日まででございますけれども、このときの上昇が実際に線量が上がったものなのか、あるいは測定器の異常によるものかということで比較したものでございます。それで、上の3局につきましては、この期間、雨で若干上昇はありますけれども、ベースラインは上昇していないということでございまして、赤い部分だけが上昇しているという状況でございました。

それで、実際にすぐそばに設置してございます並行測定している予備機と比較したものがこ

ちらのグラフでございます。黒の部分と青の部分につきましてはほぼ同様の傾向を示しているんですけれども、赤の部分につきましては、青のほうは上昇がなくて赤の部分だけが上昇が見られたということで、付近の線量率の状況あるいは並行測定器の状況も踏まえまして、測定器の異常があったのではないかとということで、先ほどもご説明いたしましたように、説明書きを残しまして参考値として記載したものでございます。

なお、この原因につきましては、メーカーに原因調査を指示しておりますけれども、まだ具体的な対策がとられていないという状況がございまして、今後このようなことがないようにということで、予備機と切り替えて今後は測定を行いたいというふうに考えております。以上でございます。

○東北電力 東北電力女川原子力発電所環境・化学で課長をしております佐藤でございます。

それでは、右肩に参考資料－1と書かれております「ヨモギ（前網）の代替地点での採取について」についてご説明をさせていただきます。失礼ですけれども、着座にてご説明させていただきます。

資料1ページをご覧ください。代替地点での採取でございますけれども、指標植物ヨモギにつきましては計画地点を前網地点としてございます。しかしながら、従前の委員会の中でもご説明しておりますけれども、計画地点の前網の採取が年々困難になってきてございました。2年続けて代替地点での採取を行っているというのが現状でございます。それに対しまして対策としましては、まず発電所周辺に自生しているヨモギの生育状況を引き続き調査をするということと、付替県道、当社のPRセンターの敷地でございますけれども、そこでの植栽を実施してみるとということが対策としてご説明を申し上げてきたところでございます。

2ページ目をご覧ください。今年の4月に、代替地点の付替県道、当社のPRセンター、発電所から直線で約1キロの距離にございますけれども、そこに20メートル×6メートルの範囲をまずは除草をしまして、そこに4月にヨモギの種をまいてございます。生育状況を監視してきましたけれども、今期50センチぐらいのところまで育ってきているということで、今期は代替地点として当該の付替県道からヨモギを採取したものでございます。

3ページをご覧ください。代替地点の測定結果でございますけれども、セシウム134と137が検出されているわけでございますけれども、これらの値は過去数年と比較して若干低めとなっているものの、セシウム比率が他の試料と同様、ほぼ半減期どおりに推移していることから、東京電力福島第一原子力発電所事故の影響によって検出されているものと判断してございます。

4 ページ目をご覧ください。まとめでございますけれども、計画地点である前網につきましては、ヨモギの採取ができない状況が3年続いているということでございます。今年度、付替県道、当社のPRセンターに植栽したヨモギが順調に生育したことから、次年度以降も継続して採取できる見込みというふうに判断してございます。今後につきましては、ヨモギの採取地点を前網から付替県道に変更するような方向で県さんと検討を進めてまいりたいというふうに思っております。

弊社からのご説明は以上でございます。

○議長 ありがとうございます。ただいまお三方から説明がございましたけれども、この説明に對しまして御意見、御質問がございましたら伺いたしたいと思っております。どうぞ。

○木村（公）委員 資料-1の9ページ、塚浜可搬MP局の参考の文言の中に「機器異常によるものと考えられたため」とありますが、この機器異常の機器というのはそのままの機器になっているものでしょうか、それとも変更した新しい機器になって今現在あるものでしょうか、伺いたします。

○事務局 ただいまの御質問でございますけれども、これにつきましては先ほど画面で右側に示しました従来の測定器のものでございます。今後交換したいというふうに考えてございます。

○木村（公）委員 後ろの結論をちょっときちっと言っていただけますか。機器異常を、機器を交換したものですか、交換しましたか、あるいはまだ交換しないで予備を使っているんですかということでございます。

○事務局 まだ予備のものと交換は済ませておりません。今後交換する予定としてございます。

○木村（公）委員 そういうことは速やかなやはり交換ということをしないと、また次回こういう文言が出るおそれがありますので、そんなに大したお金はかからないと思うんでございますので、早急に安全なもの、とにかく安全・安心というのが基本でございますので、機器異常という文言はちょっと納得できませんので、次回からはきちっとした機器をひとつ採用していただきたいと要望いたしたいと。以上でございます。

○議長 要望です。どうぞ。

○事務局 わかりました。できるだけ早く対応したいと思っております。

○議長 よろしいですか。ほかにございませんでしょうか。どうぞ、長谷川先生。

○長谷川（雅）委員 電力さんの参考資料-1の3ページ目のところなんですけれども、これ問題ないと思うんですが、ストロンチウム90のBq/kg生ということでストロンチウム90のほう若干高めになっているんですが、これは変動の幅の範囲内と考えてよろしいんですか。そ

こだけ一応ちょっと確認させていただきたいんですが。

○議長 どうぞ、お願いします。

○東北電力 女川原子力発電所の佐藤でございます。御質問いただいたのはストロンチウムの、3ページに記載の緑色のトレンドグラフを見ますと、少し変動があるように見えるのではないかと御質問かと思われまますけれども、委員お話しのように誤差の範囲と考えております。

それと、ちょっと細かくて申しわけございませんけれども、赤い棒グラフのところに代替地点として最初のところが東防波堤、次が飯子浜というふうに書いてございますけれども、このように地点を従来の計画地点の前網地点から変えて採取してございますので、そういった地点固有の誤差というものも含んでいるのかなというふうに思っております。

○長谷川（雅）委員 注意深く見ていってください。

○議長 よろしいですか。（「はい」の声あり）

ほかに何かございますでしょうか。よろしいですか。

それでは、ないようでございますので、平成29年度第2四半期の環境放射能調査結果につきましては、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。これをもって確認をいただいたものとしたしたいと思います。

ロ 女川原子力発電所温排水調査結果（平成29年度第2四半期）について

○議長 続きまして、お手元の次第のロの平成29年度第2四半期の女川原子力発電所温排水調査結果の確認事項でございますが、これについて説明をお願いします。

○事務局 水産技術総合センターの永島でございます。恐縮でございますが、着座にてご説明させていただきます。

資料は表紙の右肩に資料-2とあります女川原子力発電所温排水調査結果（案）（平成29年度第2四半期）でございます。

それでは、1ページをお開きください。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。調査機関、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に示します43の地点で、宮城県が7月11日に、東北電力が8月7日に水温・塩分

調査を実施いたしました。なお、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せていただきます。

なお、両調査時とも定期検査中のございまして、1号機、2号機、3号機は全て運転を停止しておりましたが、補機冷却水からの最大放水量は、1号機では毎秒2立方メートル、2号機及び3号機では毎秒3立方メートルとなっております。

それでは、3ページをご覧ください。上段にあります、最初に結論を申し上げますと、水温・塩分調査の結果におきまして、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、7月と8月のそれぞれの調査結果につきまし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7月調査時の水温鉛直分布を記載しております。表の左側が周辺海域の23地点、表の右側が前面海域の20地点となっております、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、白抜きで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では14.0℃から25.4℃に対しまして、表右側の前面海域が14.1℃から23.4℃、1号機の浮上点が15.5℃から23.1℃、2、3号機浮上点が15.2から22.8℃と、周辺海域の水温の範囲内にございました。なお、今年の7月の最高水温は過去の観測の最大値を更新いたしました。今回、いずれも過去同期の水温の最大値から1℃から3.1℃高くなっておりました。特に周辺海域において高くなっていたということをございます。

5ページをご覧ください。上の図-2-(1)は海面下0.5メートル層の水温の水平分布、下の図-2-(2)はその等温線図となっております。最も高い25.4℃が図下側の周辺海域のステーション6番、これは五部浦湾というところに当たりますけれども、そこにございまして、そこから湾中央部にかけて23℃台が広く分布し、外側の湾口20℃から22℃台、そのさらに沖合は19℃台と、湾の奥を中心に水温が高くなっておりました。

なお、気象庁のデータによりますと、7月6日から調査日の11日までの期間、沖側にあります江ノ島の平年の最高気温は21.9℃から22.7℃であるのに対しまして、今年の同じ時期の最高気温は25.6℃から29.1℃と、気温自体が平年よりも4から6℃ほど高くなっておりました。

これにつきまして、最後の35ページをお開きください。後ほど水温モニタリング調査結果につきましてご説明させていただきますけれども、ここではこの表の中の7月11日前後の日

別の水温についてだけご説明いたします。

表－11の左側から右にかけて7月、8月、9月、表の上から下にかけて1日から31日となっております。この表の中で、7月は6日に女川湾沿岸の各地点で20℃を超え始めまして、調査日の11日あたりには22℃から23℃へと上昇しております。7月の調査時は、気温上昇の影響を大きく受けまして、湾内を中心に表層の水温が相当上昇していたものと考えられます。

続きまして、戻りまして6ページをご覧ください。6ページから9ページの図－3－(1)から(5)にかけては、7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まして、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。

この時期はいずれのラインにおきましても、気温上昇の影響を受けまして、表層が23℃台と高く、水深3から5メートル層付近に17から21℃と急激に変化する水温躍層が見られまして、その下層は14℃から16℃台となっており、鉛直的な混合が少なくなる水温成層が形成されていましたが、浮上点付近で温排水の影響と見られる異なる水温分布は特に観察されておりませんでした。

なお、6ページと7ページにあります図－3－(1)と(3)の2、3号機浮上点付近では、逆に比較的水温の低い水の盛り上がりが見られました。温排水の取水口は水深5メートル付近にありまして、その層の16℃から17℃の比較的冷たい水を採取しまして、それを循環して温めて放水しているということが若干影響したものと考えられます。

続きまして、10ページをご覧ください。表－2に8月の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17.4℃から23.6℃に対しまして、表右側の前面海域が18.5℃から22.6℃、1号機浮上点が19.2℃から22.2℃、2号、3号機浮上点が19.8℃から22.0℃と周辺海域の水温の範囲内にございました。また、右下の囲みに示しましたように、いずれも過去同期の範囲内にございました。

12ページをお開きください。12ページから15ページの図－5－(1)から(5)には、7月調査結果の説明でもお示ししました4ラインの8月調査時における水温鉛直分布につきまして記載しております。こちらの調査結果では、いずれのラインにおきましても7月調査で見られたような顕著な水温躍層は見られず、浮上点付近で温排水の影響と見られる異なる水温分布は特に確認されませんでした。

続きまして、16ページをお開きください。図-6に1号機から3号機の浮上点等の位置関係をお示ししました。右側の表-3には、各浮上点の水溫鉛直分布と取水口前面水溫とのそれぞれの較差、さらに浮上点近傍の調査点でございますステーション17番とステーション32番の水溫鉛直分布と取水口前面水溫との較差をお示ししております。上の表が7月11日、下の表が8月7日の結果でございます。7月調査、8月調査ともに全て過去同期の較差範囲内にございました。

続きまして、塩分の調査結果につきましてご説明いたします。17ページをご覧ください。この表-4に7月11日の塩分の調査結果を載せてございます。7月11日調査時の塩分は30.5から33.7の範囲にございまして、北上川からの河川水の影響を受けまして、女川湾全体の表層におきまして30から31台の低塩分になっておりました。

気象庁のデータでは、宮城県の7月上旬の降水量を見たところ、平年並みということでございましたが、国土交通省のデータで、北上川の登米観測所における最高水位を見たところ、通常では最高水位が3メートル程度であるのに対しまして、7月4日の最高水位は5メートルを超えておりました。調査日は7月11日でございまして、大量放水から1週間後ではございませぬが、この影響が長く続きまして、女川湾の表層に低塩分の水が広く分布していたものと推定されます。

先ほど7月の水溫鉛直分布の説明で、高い気温の影響によりまして、表層が高水溫で覆われ、水溫成層が形成されていたとご説明いたしましたけれども、塩分につきましても表層が低塩分水で覆われる塩分成層が形成されていたものと考えられます。このように、水溫・塩分両方の成層によりましてこの時期に鉛直的な混合が進まなかったことも、北上川からの河川水の影響が長く続いた要因であると考えられます。

続きまして、18ページをお開きください。表-5には8月7日の塩分の調査結果を記載しました。8月7日調査時の塩分は30.6から33.8の範囲で、湾奥のステーション1番からステーション6番と湾中央部のステーション8番とステーション9番の表層におきまして30から31台の低塩分になっており、その中で最も低塩分であったのが女川湾口防波堤の内側でございますステーション1番でございました。なお、湾の中央部から湾口及び沖合の表層は32台となっております。

7月と同じく気象庁のデータで宮城県の8月上旬の降水量を見たところ、平年よりも多めだったということでございました。次に、国土交通省のデータで、北上川の登米観測所における最高水位を見たところ、通常で最高水位が3メートル程度のところ、7月23日の最高水位は

5から6メートル、24日は約8メートル、25日も5から7メートルとなっておりまして、相当大量の河川水が海域に放出された模様でございます。調査日は8月7日でございます、2週間ほど経過しておりましたけれども、この影響による低塩分の状況が湾奥部を中心に残ったものと推定されます。

最後に、水温モニタリングの調査結果につきましてご説明いたします。

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6地点、東北電力が9地点で観測を行いました。なお、調査点の日別の水温につきましては、先ほど少し触れましたけれども、最後の35ページに一覧表として記載しております。

それでは、調査結果につきまして図表を使って順次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、前面海域及び湾中央部の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、先ほどの図-7でグループ分けしました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ございます。右下の凡例をご覧ください。棒で示した部分が昭和59年6月から平成28年までのそれぞれの月の最大値と最小値の範囲を、中の四角で示しました部分が今回の調査結果の最大値と最小値の範囲をあらわしております。図でお示しましたとおり、いずれのグループでも過去の範囲内にございましたが、7月の箱の位置は前面海域と湾の中央部で高めとなりまして、一方、9月の箱の位置は女川湾沿岸、前面海域、湾中央部の全てで低めとなっております。

続きまして、21ページをご覧ください。図-9は浮上点付近のステーション9番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ございます。上から下に7月、8月、9月、また左から右側にかけて浮上点付近と各調査点の水温較差となっております、それぞれにつきまして3つのグラフが描かれております。1段目の黒い棒グラフは今四半期の出現日数の分布を示しまして、その下の2段目と3段目の白抜きのグラフは過去の出現頻度となっておりますが、2段目が震災後、これは原発の停止中と考えていいと思います。3段目が震災前、これは原発が稼働していたときの各月ごとの出現頻度を示したものでございます。

前回までこの白抜きのグラフにつきましては、昭和59年6月から平成28年度末までの期間としておりましたけれども、先立ちまして11月9日に開催されました測定技術会におきまして、山村委員様から過去の出現頻度について原発の停止中と運転中で場合分けして比較をしないと適切な判断ができないという意見を踏まえまして、今回からこのように変更いたしました。

この図をご覧のとおり、本四半期の水温較差の出現頻度につきましては、2段目にあります震災後の過去と比較すると特に隔たりは見られませんでした。一方、3段目の震災前の頻度と比較しますと、右から2つのグラフ、これは浮上点付近と2号機取水口及び3号機取水口の水温較差でございますけれども、これにつきまして、7月から9月の全てで、本四半期と震災後は一番数の多いモードのところではマイナス0.5からプラス0.5℃にあるのに対しまして、一番下の震災前のモードはプラス0.5からプラス1.5℃となっております、停止中と比較しまして震災前の運転中は温排水の影響を受けて一段階高めとなっていたことがよくわかります。

続きまして、22ページをお開きください。図-10と表-6に水温モニタリング調査の旬平均値をお示ししました。なお、図-10の下に記載されております1から3号機の運転状況を示すグラフにつきまして、11月9日の測定技術会におきまして、梅田委員様から停止中に出力が0%のためグラフの線が横軸と重なりわかりにくいという意見を踏まえまして、グラフの線を太くして処理しております。

それでは、図-10のグラフをご覧ください。東北電力調査地点でございます前面海域の水温は宮城県調査地点でございます女川湾沿岸の水温と比較しまして、全体としてはほぼ同範囲で推移しておりますが、7月中旬の3号機取水口のステーション14番で女川湾沿岸の最高水温20.4℃よりも高い21.0℃となりました。また、8月中旬の1号機取水口のステーション6番で女川湾沿岸の最低水温21.3℃よりも低い20.8℃となり、9月下旬にも2号機取水口、ステーション12番で女川湾沿岸の最低水温19.0℃よりも低い18.5℃となりました。今現在、原発は運転停止中ございまして、取水口というのは岸壁にございまして比較的水深が浅いということと、また、現在は取水量が少なく各取水口付近の海水の流動、これは鉛直的な混合でございますけれども、これが非常に小さいということから、これも気温の影響を受けやすい状態になっておりまして、これは温排水の影響と考えられる異常な値ではないと考えております。

以上の報告のとおり、平成29年度第2四半期に実施しました水温・塩分調査及び水温モニタリング調査につきましては、7月に気温上昇の影響と考えられる高水温や北上川の出水の影響と考えられる低塩分という状況にございましたけれども、女川原発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、今回も参考資料といたしまして、水温・塩分の平年値と今年の値の比較を行いましたので、その結果につきましてご報告させていただきます。資料は右肩に参考資料-2と

記載したものをご覧ください。

1 ページには、7月調査の0.5メートル層の水温につきまして、昭和60年から平成28年までの各調査地点の平均値を出したものに等値線を引いたものと今回の調査結果を示してございます。なお、各調査地点の平均値につきましては、以後、平年値と呼ばさせていただきます。

この平年値を見ますと、五部浦湾が19℃台、浮上点付近も含めて湾内は18℃台の水温で広く覆われまして、出島寺間と二股島から沖合が17.0℃となっております。一方、今年につきましては、五部浦湾が24から25℃台、浮上点付近を含めて湾内は22から24℃台の水温で覆われまして、出島寺間と二股島から沖合が19から21℃台となっております。

次に、2ページをご覧ください。2ページの左側が各調査地点ごとの7月の水溫の平年値と今回の水溫の偏差の値を、その右側はその偏差の等値線を引いたものを示しております。今年 は平年と比べまして、五部浦湾で5から6℃程度高め、浮上点付近を含めて湾内は3から5℃程度高め、出島寺間と二股島から沖合が1から2℃高めと、湾内は平年よりもかなり高めとなっております。

続きまして、3ページをご覧ください。同じようにこれは塩分を示したものでございます。平年値につきましては、女川湾全体が広く低塩分水に覆われておりまして、女川湾口防波堤の内側が29台、湾口防波堤の外側の高白付近と五部浦湾が30台、沖合を含めて湾内が広く31台、浮上点付近は比較的高い32台となっております。一方、今年につきましては、浮上点を含めまして湾内全体が30から31台の低塩分水で覆われております。平年値から見ましても、先ほどご説明しましたとおり、この時期は陸水の影響を受けまして低塩分になる傾向にあることがわかります。

続きまして、4ページをご覧ください。各地点の平年値との差を見ますと、浮上点付近ではマイナス1.7から1.8となっておりますが、そのほか沖合を含めて湾内全体はマイナス1.2からプラス1.0と大きな差がないことから、ほぼ平年並みとなっております。

続きまして、5ページをご覧ください。これは同じように8月の水溫調査結果を示したものでございます。平年値を見ますと、湾内は浮上点付近を含めて広く22℃台の水溫でございまして、寺間と早崎を結ぶ沖合が21℃台であることがわかります。今年、湾奥及び竹浦付近が23℃台、湾内は広く22℃台、浮上点付近を含みます寺間とシウリ崎を結ぶ線から沖合が21℃台となっております。

6ページをご覧ください。等値線の図では、湾内ではプラス0.4から1.9℃高め、浮上点付近を含む寺間とシウリ崎を結ぶ線から沖合で0.3から1.7℃高め、7月の平年より

かなり高い状態は解消しまして、平年よりやや高めという状況になっておりました。

続きまして、7ページをご覧ください。塩分につきましては、平年値では湾全体が広く31台で沖合が32台と、7月に続き河川水の影響を受けまして、比較的低塩分となっております。今年は湾口防波堤の内側が30台、湾中央部が広く31台、沖側が32台となっております。

最後に、8ページをご覧ください。各地点の平年値との差を見ましても、全湾的にマイナス0.6からプラス0.9となっております、ほぼ平年並みとなっております。

以上、今年の7月、8月の女川湾の調査時の環境としましては、水温は7月が平年よりもかなり高め、8月がやや高め、また塩分は7月、8月ともほぼ平年並みとなっております。

以上で資料の説明を終わりますが、最後に、ただいまご説明いたしました参考資料の今後の取り扱いにつきまして、前回の第142回監視協議会におきまして東北大学の須賀委員様から、正しい適切な判断を行うに当たり非常によい資料であるということなので、今後も継続してほしという御意見がございまして、この件につきまして事務局で検討させていただきました。事務局といたしましては、四半期毎の技術会及び監視協議会への提出は今回をもって終了といたしますけれども、今後、毎年この時期に提出しております年報の参考資料として、第1四半期から第4四半期まで1年分の図を掲載していきたいと考えております。なお、後ほど議題となっております平成28年度の年報からこの1年分の写しを掲載していきたいと考えております。

今回報告させていただきました内容につきましては、1月9日に開催された測定技術会においても報告いたしまして、評価をいただいていることを申し添えます。

以上、ご確認をお願い申し上げます。

○議長 ありがとうございます。ただいまの説明につきまして御意見、御質問がございましたら伺いたしたいと思っております。何かございますでしょうか。（「ありません」の声あり）よろしいですか。

ないようでしたら、平成29年度第2四半期の温排水調査結果につきましては、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。これをもって確認いただいたものといたします。

ハ 女川原子力発電所温排水調査結果（平成28年度）について

○議長 続きまして、確認事項ハ、女川原子力発電所温排水調査結果（平成28年度）について

説明をお願いしたいと思います。

○事務局 それでは、平成28年度温排水調査結果（案）につきましてご報告させていただきます。

資料は右肩に資料-3とございます女川原子力発電所温排水調査結果（案）（平成28年度）でございます。

本報告書は、女川原子力発電所環境放射能及び温排水測定基本計画に基づきまして、平成28年度に実施しました温排水調査結果を報告するものでございます。

まず、表紙を1枚めくっていただきますと目次となります。本報告書の構成でございますが、資料の1から46ページに調査結果の概要を記載しております。続いて47ページから198ページに各調査の方法と得られたデータ、続いて199ページから223ページに結果の長期的な変動傾向、最後に参考資料としまして224ページから298ページにプランクトンや海藻群落等の参考データ、また先ほど説明いたしました、今回から新たに四半期毎の水温・塩分調査における平年値と平年偏差の図を掲載しております。

本日は、時間の都合上、1ページから46ページまでの調査結果の概要を中心にご報告させていただきます。

初めに、平成28年度の各調査時でございますが、1号機、2号機、3号機の運転状況につきまして、全て定期検査中のため運転を停止しておりまして、補機冷却水からの最大放水量は、1号機では毎秒2立方メートル、2号機及び3号機では毎秒3立方メートルと、わずかな放水量となっております。

このことにつきましては、10ページをお開きください。今まで年報に原発の稼働状況についての記載がなかったものですから、水温調査(モニタリング)の月別平均水温の図-3-(3)の下に、1号機、2号機、3号機の年間運転状況を今回から新たに掲載することにいたしました。

それでは、1ページにお戻りください。平成28年度の調査結果の概要は1から3ページに記載してございますけれども、1ページの4行目に記載しておりますとおり、平成28年度調査結果と平成27年度以前の測定値の比較検討を行った結果、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、調査項目毎にその概要を報告いたします。

まず、物理調査についてご説明いたしますけれども、4ページから11ページに記載しております水温・塩分調査及び水温モニタリング調査につきましては、各四半期毎に報告してござ

いますので、この場での説明は割愛させていただきます。

ということで、初めに流動調査からご説明いたします。

12ページをお開きください。流動調査は、6つの調査地点で4月、5月、8月、10月、11月、2月の年6回、上下層で行っております。12ページと14ページには平成28年の上下層におきます最多出現流向の調査結果、13ページと15ページには過去の上下層におきます最多出現流向をお示ししております。

この中でそれぞれのページのステーション4番をご覧ください。原発の前面にございますステーション4番におきまして、最多出現流向が上下層とも過去の傾向とやや異なっておりますが、調査時には1号機から3号機まで停止中のため、取水・放水量が減少したことによるものと考えられております。なお、その他の地点におきましては、上下層ともに過去の傾向とほぼ同じでございました。

続きまして、16ページをお開きください。16ページ、17ページの図-6-(1)と(2)には調査点毎の流速の出現頻度を示してございます。16ページ右下の凡例をご覧ください。□が今回の流速の出現頻度、△と○、それから+の3つが過去の流速の出現頻度となっております。過去の流速につきましては、○が原発が停止している震災後のデータとなっております。△と+が原発が運転していた震災前のデータとなっております。

震災前のデータを△と+で分けてございますのは、左下の注意書きに記載しておりますとおり、現在の電磁流向流速計ではなくて、波浪の影響を受けまして流速を過大評価してしまうことが知られておりますローター型流向流速計、機械式のローター型の機械を使用していた時期がございますので、電磁流向流速計で測定していた平成19年5月から平成23年2月の期間を△で示しまして、ローター型流向流速計のデータも含まれます昭和59年7月から平成19年2月の期間は+としまして参考データとしまして、別の図に記載して区別しております。

なお、前回の平成27年度報告書までは、過去のデータにつきましては、昭和59年8月から平成19年2月までのローター型で測定されたデータと、それ以降の電磁流向流速計で測定されたデータを同じ図に分けて記載しておりましたけれども、11月9日に開催されました測定技術会におきまして山崎委員様と梅田委員様のお二人から、平成19年5月以降のデータにつきましては、震災を挟み運転中と停止中のデータが含まれることから、震災後の停止中のデータが年々きいてくるということから、停止中と運転中のデータを分けてもらわないと比較ができないという意見が出されまして、これを受けまして今回からはこのように変更いたしました。

この中で17ページの左側のステーション4番の図をご覧ください。原発の前面にございま

すステーション4番の上下層とステーション5番の上層におきましては、震災後の過去データと同様の傾向でございますけれども、震災前の過去データと比較しますとやや異なった傾向となっております、これも取水・放水量が減少したことによるものと考えられました。なお、その他の地点につきましては、上下層ともに過去（震災前後）の傾向とほぼ同様でございます。

続きまして、水質の調査結果につきましてご説明いたします。

18ページをお開きください。水質調査につきましては、図-7-(1)に示す18点で実施いたしました。調査地点18点のうち、前面海域が4点、周辺海域3点の計7点を評価点としております。水質調査は四半期毎に報告しております水温・塩分調査と同時もしくは同時期に行っておりまして、宮城県が4月、7月、10月、1月に、東北電力が5月、8月、11月、2月にそれぞれ実施しております。

19ページから24ページの図-7-(2)から図-7-(7)に、項目別、調査月別、観測層別に評価点におきます測定値の範囲をお示ししております。なお、これらの図を含めまして報告書の各図では、過去同期の測定値の範囲から外れたものにつきましては下向きの黒い三角マークをつけてあります。これらの図は全て、図の左側のバーが発電所周辺海域、右のバーが発電所前面海域となっております。

この中で、過去同期の測定値の範囲から外れた項目につきましてご説明させていただきます。

まず、20ページをお開きください。図-7-(3)の一番下にごございます透明度につきまして、8月に周辺海域と前面海域の両方で過去の最大値である16.0メートルを上回りまして、18.4メートル、19.5メートルとなっております。澄んだ水が入っているということです。

次に、21ページをお開きください。図-7-(4)の上にあります水素イオン濃度(pH)につきまして、11月に周辺海域と前面海域の両方で、全ての層におきまして過去の最小値8.1を若干下回り8.0となり、また2月に前面海域の10メートル層におきまして過去の最小値8.0を若干下回り7.9となっております。

次に、22ページをお開きください。図-7-(5)の上にごございます酸素飽和度につきまして、1月に周辺海域の海底上0.5から1メートル層におきまして過去の最大値107.9%を上回り110.5%となっております。

この3項目のうち、発電所の前面海域において過去同期の測定値を外れた項目は透明度と水素イオン濃度となります。透明度につきましては、前面海域及び周辺海域で同様に透明度が高

くなる傾向がございまして、調査が行われた8月の水温・塩分はともに平年よりも高めであったことから、透明度の高い北上暖水の影響を受けていたものと考えられます。また、水素イオン濃度（pH）につきましては、発電所の前面海域及び周辺海域で同様の傾向にございまして、これは差といってもわずか0.1程度の減少でございまして、その他の調査月における過去の測定値から見ても大きな変動とは認められませんでした。

なお、酸素飽和度につきましては発電所の前面海域ではなく周辺海域となりますが、同じく、2.6%というわずかな増加でございまして、これまでの経年変化から見ても大きな変動とは認められませんでした。

なお、その他の項目につきましては過去同期の測定値の範囲内にございました。

続きまして、底質調査についてご説明いたします。

25ページをお開きください。調査点は図-8-(1)に示します18点で、そのうち前面海域4点と周辺海域3点の計7点を評価点としております。底質調査は、宮城県が5月と10月に、東北電力が8月と2月に実施いたしました。

結果は26ページから29ページの図-8-(2)から(5)に項目別に測定値の範囲をお示ししました。

底質につきましては、図で示しましたとおり全ての項目で過去の測定値の範囲内にございました。

次に、生物調査につきましてご報告いたしますが、生物調査はプランクトン調査、これは植物プランクトン、動物プランクトン両方、それから魚の卵・稚仔調査、底生生物の調査、潮間帯の生物の調査、これも植物と動物の両方でございます。それから海藻群落調査となりまして、これにつきましてはとてもボリュームがあることからポイントのみをご報告させていただきます。

まず、プランクトンの調査結果です。30ページをご覧ください。図-9に植物プランクトンの調査点をお示ししました。調査は、プランクトンネットによりまして毎月（年12回）、また採水により5月、8月、11月、2月の計4回採取しました。

31ページをご覧ください。表-1に5月、8月、11月、2月の季節別の出現状況の結果、表-2に過去のデータをお示ししております。過去の測定値の範囲を下回った項目につきましては、8月の植物プランクトンの出現細胞数でございまして、太字にアンダーラインを付してございまして、これにつきましては、先ほど8月の水質調査で透明度が高かったということをご報告いたしましたが、黒潮系の水の流入で植物プランクトンの量も少ない状況になったというこ

とが考えられております。

なお、32ページと33ページに動物プランクトンの調査結果を記載しておりまして、これにつきましては、5月の主な出現種の傾向が過去とは若干異なりますけれども、そのほかはほぼ過去同様の出現状況でございました。

次に、魚の卵・稚仔調査につきましてご報告いたします。

34ページをお開きください。図-11に調査点及び評価点をお示ししております。調査は4月から3月まで毎月、丸稚ネットというネットで卵と稚仔を採取いたしました。

35ページから36ページにその結果を記載しております。35ページの表-5から36ページの表-8に卵・稚仔の5月、8月、11月、2月の季節別の出現状況の結果及び過去データをお示ししました。

35ページの表-5の卵の季節別の出現状況でございますけれども、過去の調査月別の測定値の範囲を上回った項目は11月の卵の出現個体数と2月の卵の出現種類数でございまして、太字にアンダーラインを付しております。

卵の主な出現種について見ますと、11月は不明卵ということでございまして比較ができませんけれども、5月、8月、2月につきましては過去と同様の出現傾向にございまして、大きな差異は見られませんでした。また、震災後は、産卵に加入する、加わります魚の親魚の資源量が増加しておりまして、2月にカレイ科の魚の卵が多い傾向が今も続いております。

なお、36ページの表-7に稚仔の季節別出現状況を記載しておりまして、5月の主な出現種の傾向が過去とは若干異なりますけれども、多くなったのは女川湾では一般的なメバル類が主体でございまして、他の月はほぼ過去同様の出現状況でございました。

続きまして、底生生物調査でございます。

37ページをご覧ください。図-12に調査点及び評価点をお示ししました。調査は8月と2月の年2回、採泥器により採取しております。

38ページをご覧ください。表-9、表-10にマクロベントスの評価点別の出現状況の結果及び過去のデータをお示ししております。主な出現種について見ますと、発電所周辺海域のステーション5番、これは湾の奥です、及びステーション9番、これは湾口に当たります、におきまして、震災後は泥化といいますか泥が多くなっているという状況が見られまして、泥場を生息域といたします多毛類という動物の出現割合が増えましたけれども、28年度の結果を見ても依然としてこの傾向がうかがわれております。

次に、潮間帯生物調査でございます。

39ページをご覧ください。図-13の調査点及び評価点をお示ししました。調査は5月、8月、11月、2月の年4回、これは枠取りという方法で採取いたしました。

40ページから43ページの表-11から14に評価点別の出現状況の結果及び過去のデータをお示ししております。

40ページの表-11をご覧ください。初めに、潮間帯植物の出現状況についてご説明いたします。この中で過去の評価点別の年間測定値を下回った項目といたしまして、発電所周辺海域のステーション28番、これは湾口に当たります、の低潮帯の潮間帯植物の出現湿重量で、太字でアンダーラインを付しております。また、主な出現種につきましてアラメについて着目いたしますと、過去のアラメが多かった周辺海域のステーション28番とステーション34番及び前面海域のステーション30番とステーション33番の低潮帯から潮下帯では、依然としてアラメが少ない状況が続いております。

42ページと43ページに潮間帯動物の調査結果を記載しております。発電所前面海域のステーション32番の高潮帯の潮間帯動物の出現種類数と出現個体数が過去の測定値を上回りましたが、主な出現種は過去と同様の出現状況でございました。

なお、11月9日に開催されました測定技術会におきまして池田委員様から、震災による地盤変化によりまして潮間帯生物にも影響があったと思われすけれども、震災後、次第に地盤が戻りつつある状況にあるという意見がございまして、今回特に資料は用意してございませんが、震災直後の平成23年の春にその影響が顕著に見られたものの、平成24年以降、徐々に震災前の状況に戻りつつあることが今回のこの調査でわかっているということをこの場でご報告させていただきます。

最後に、海藻群落調査でございます。

44ページをお開きください。図-14に調査点及び評価点をお示ししました。調査は5月、8月、11月、2月の年4回、ダイバーによりまして水深0メートルから15メートルで目視観測をしております。

45ページから46ページの表-15から17にかけては、評価点別の出現状況の結果及び過去のデータを掲載いたしました。

45ページの表-15をご覧ください。過去の評価点別の年間測定値を下回った項目につきましては、発電所周辺海域のステーション34番の中部、これは水深5メートルから10メートルでございますが、前面海域のステーション30番の下部、これは水深10メートルから15メートルの出現種類数でございまして、年間測定値を上回った項目は、前面海域のステーシ

ョン33番の上部、これは水深0メートルから5メートルの出現種類数で、それぞれ太字にアンダーラインを付してございます。

46ページの表-16をご覧ください。潮間帯植物と同様にアラメにつきまして着目してみますと、潮間帯では全体的にアラメが少なくなっているとご説明いたしましたが、水深0メートルから5メートルの海藻群落では、前面海域のステーション30番とステーション33番において潮間帯と同様にアラメが少なくなっておりました。一方、周辺海域のステーション34番の水深0メートルから10メートルで過去同様に多くアラメが出現しておりました。また、過去に少なかった周辺海域のステーション28番の水深5メートルから10メートル一帯で28年度では今回アラメが比較的多く見られたという結果でございます。これらの状況につきましては温排水の影響というものではなくて、海況の変化に伴う磯焼けの進行状況や海藻を捕食する動物個体数の変化等によるものと考えております。

平成28年度女川原子力発電所温排水調査結果（案）の報告は以上でございます。

今回報告させていただきました内容につきましては、11月9日に開催されました測定技術会におきまして報告いたしまして、評価をいただいていることを申し添えます。

以上、ご確認をお願い申し上げます。

○議長 ありがとうございます。ただいまの説明につきまして御意見、御質問がございましたら伺いたしたいと思いますが、いかがでございましょうか。（「ありません」の声あり）よろしいですか。

ないようでございましたので、平成28年度の温排水調査結果につきましては、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。これをもって確認をいただいたものといたします。

（2）報告事項

イ 女川原子力発電所の状況について

○議長 続きまして、次第の（2）報告事項に移りたいと思います。報告事項のイ、女川原子力発電所の状況についてご説明をお願いします。

○東北電力 東北電力の原子力部長の加藤でございます。それでは、お手元の資料-4に基づきまして発電所の状況についてご報告いたします。

発電所の状況につきましては、既にこれまでのご報告の中でありましたとおり、1番に記載

のとおり1号機、2号機、3号機とも停止しております、定期検査中という状況でございます。

それから、2番、各号機の報告ということでございますけれども、この報告対象期間におきまして、それぞれの号機、同じ記載でございますが、主要機器のトラブルに該当しないひび、傷などの軽度な事象はございませんでした。

3番、新たに発生した事象に対する報告、こちらは今回はございません。

これまでヒューマンエラーなどに対する取り組みにつきまして、我々の取り組み状況、反省等をご報告しておりましたが、引き続きこれらに取り組んでおります。これから工事も大変多く、それから各種点検も行っておりますので、引き続きヒューマンエラー防止については取り組んでまいりたいと思います。

それから、本協議会とは直接関係はございませんけれども、女川2号機の新しい規制基準に対する審査の状況について口頭でお話を申し上げたいと思います。

女川2号機の新しい規制基準に対する申請は平成25年12月に行っております。その後、たくさんの原子力発電所から申請が出ましたものですから、女川2号機の審査の頻度は余り高くない行われておりました。それが、今年の8月に新しい地震の大きさ等につきまして規制庁のほうの審査がおおむね了解ということになりましたので、10月以降、設備等に関する審査会合の頻度が上がってきております。ということで、10月に今後の審査の進め方、それから11月には火災防止関係の会合が行われまして、先日11月16日には、規制庁の審査チームの方々、それから規制委員が女川の状況を確認ということで現地調査にいらっしゃったという状況でございます。

今後とも審査のほうに我々として一生懸命取り組みまして、発電所の安全性について我々のほうから積極的に説明するとともに、女川原子力発電所の安全性を高める工事のほうを引き続き継続してまいりたいと思います。以上でございます。

○議長 ありがとうございます。ただいまの説明につきまして御意見、御質問がございましたらお伺いしたいと思います。（「ありません」の声あり）ようございますか。ありがとうございます。

ないようでしたら、この報告事項を終了いたしたいと思います。

ロ モニタリングポストNo. 5の移設について

○議長 続きまして、ロのモニタリングポストNo. 5の移設についてご説明をお願いしたいと

思います。

○東北電力 東北電力女川原子力発電所の佐藤でございます。失礼ですけれども、着座にてご説明させていただきます。

お手元資料－５をご覧ください。モニタリングポストNo. ５の移設についてでございます。

まず、モニタリングポストというものは、発電所の敷地の中で空間のガンマ線の線量率を測定しているものでございますけれども、本日の資料－１の３２ページのほうで発電所の運転状況として発電所の構内にありますモニタリングポストの値をご報告させていただいているものでございます。今回は、このモニタリングポストの移設が生じたものでございまして、それについて概要をご説明させていただくものでございます。

発電所の中にはモニタリングポストというものが６カ所ございます。発電所の排気筒を中心に１６方位の中で海側を除いた残りの１３方位、この中で、風向の出現頻度あるいは人の居住性、そういったものを考慮して適材適所に６カ所配置しているものでございます。

１ページ目をご覧ください。今回の移設工事に至った経緯でございますけれども、まず女川原子力発電所では新たな安全対策設備を設置するために、敷地の北西側にある山林の一部を掘削・造成する予定としてございます。ここで申し上げている安全対策設備というものは、新規制基準で要求されております分散配置を求められている電源あるいは注水、そういった設備の可搬型の設備を設置する場所として予定しているものでございます。このようなことから山林の一部を掘削・造成することが必要になったことによりまして、当該の地区にモニタリングポストNo. ５がございます。それによりまして造成工事と干渉することから、局舎を新たに新設して現行の測定設備を移設するというものでございます。

２ページ目をご覧ください。移設場所でございますけれども、空間放射線量率を連続的に測定・監視するモニタリングポストは、放射線モニタリング指針、J E A Gの４６０６というものに沿って、発電所周辺の人口分布、地形等を考慮して周辺監視区域境界近傍に設置しているものでございます。

モニタリングポストの５番の移設場所につきましては、上記の考慮要件ですね、モニタリング指針の考慮要件を踏まえて、同一の方向の周辺監視区域境界付近を新たに選定したものでございます。現行のモニタリングポスト５番からおおよそ１００メートル移動しまして新たに移設をするというものでございます。

３ページ目をご覧ください。当該の移設に当たりまして測定装置の移設期間中はデータが欠測するということとなりますけれども、モニタリングポスト５番付近に可搬型のモニタリング

ポストを配備いたしまして代替の測定を実施して、データを連続的に監視するというを行う予定でございます。なお、データにつきましては1営業日ごとにデータを確認をするということとしてございます。

ご説明は以上でございます。

モニタリングポストにつきましては安全協定に基づく設備ではございませんけれども、冒頭申し上げましたように四半期ごとにその測定値を報告させていただいておりますので、今回、移設に当たりまして事前にご説明を申し上げたところでございます。以上でございます。

○議長 ありがとうございます。ただいまの説明につきまして御意見、御質問がございましたらお願いしたいと思います。どうぞ。

○須田委員 営業日の定義って何ですか、これ。代替測定の実施、営業日に1回というの、この営業日というのはどういう定義ですか。

○東北電力 弊社の営業日という定義は月曜日から金曜日ということで、土日を除いた日を指してございます。

○須田委員 こういう資料ですね、営業日という表記はどうなんでしょう。それってかなり一人称の表現のような気がするので、今後そういう記載の仕方をちょっと考えていただければよろしいかなと思います。

○東北電力 申しわけございません。ちょっと言葉遣いを考慮させていただきます。

○議長 町長、よろしいですか。（「はい」の声あり）そういうことで対応するということでございます。ほかにございますでしょうか。どうぞ。

○岩崎委員 通常、移設とかに当たっては並行観測といったようなのをしないのですか。

○東北電力 移設先の状況につきましてはもう既に代替測定を実施してございます。地形的に特異な値ではないということを確認してございますし、あとあわせて、既設のモニタリングポスト5番のところにも可搬型のモニタリングポストを事前に設置しまして、可搬型モニタリングポスト同士の移設場所との比較、そういったものも既に実施しておるところでございます。

○岩崎委員 確認ですけれども、そうするともう既に並行観測に相当するものは実施しているという理解でよろしいんですね。

○東北電力 はい。スライドの2ページのところのモニタリングポスト5番の移設場所の下のところにも米印で書いておりますけれども、既にバックグラウンド測定は実施済みということでございます。

○議長 よろしいですか。ほかにございますでしょうか。どうぞ、長谷川先生。

○長谷川（雅）委員 細かいことなんですが一応確認しておきたいのは、1つは、2枚目の新たな安全対策設備、何かちゃんと書いておかれたほうがよろしいんじゃないかと思います。どういう設備を設けるためにどうだということを少し、1行ぐらい書いていただいたほうがよろしいんじゃないかとも思います。

それからもう一つ、100メートル移設するわけですが、地形だとか気象、風向きとか、大きな差異はないんだということを確認しているということをはっきり明記していただいたほうがよろしいんじゃないかと思います。崖とかなんかいろいろ地形が変わる場所じゃないかと思いますので、そこらもちょっと確認していただけたらいいと思います。

○議長 要は資料をもう少し詳しく（「簡単にでいい」の声あり）簡単に書いていただきたいということです、今後対応をひとつよろしく。今、口頭でちょっとお話しいただきましたけれども。

○東北電力 そうですね。先ほど口頭でご説明しましたけれども、その辺をちょっと簡単に追記をさせていただきたいと思います。

○議長 よろしいですか。（「はい」の声あり）ほかにございますでしょうか。（「ありません」の声あり）よろしいですか。

それでは、御意見、御質問ないようでございますので、報告事項、この件につきましては終了いたしたいと思います。

（3）その他

○議長 お手元の次第（3）その他がございます。何か皆さんございますでしょうか。事務局から何かございますか。あればお願いいたします。

○事務局 次回の協議会の開催日を決めさせていただきたいと思います。3カ月後の平成30年2月20日火曜日、仙台市内での開催を提案させていただきたいと思います。

なお、開催日時につきましては、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たいと思います。以上です。

○議長 ただいま事務局から説明がございましたが、次回の協議会を来年の平成30年2月20日の火曜日、仙台市内で開催するということで説明がありましたけれども、よろしゅうございましょうか。あと、日程につきましては具体的にまたご相談をさせていただくということでございますけれども、よろしゅうございますか。（「はい」の声あり）ありがとうございます。それでは、次回の協議会は2月20日の火曜日、仙台市内で開催するということでございます

ので、よろしくお願ひしたいと思ひます。

その他何かございませんでしうか。よろしいですか。（「はい」の声あり）

なければ、これで本日の議事が一切終了しましたので、議長職を解かさせていただきます。
本日はどうもありがとうございました。

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143回女川原子力発電所環境保全監視協議会を終了といたします。本日はどうもありがとうございました。