

# 第149回女川原子力発電所環境調査測定技術会

日 時 令和元年5月14日（火曜日）

午後1時30分から

場 所 TKPガーデンシティ仙台勾当台 ホール1

### 3. 議 事

#### (1) 評価事項

##### イ 女川原子力発電所環境放射能調査結果（平成30年度第4四半期）について

○議長（大森宮城県環境生活部長） それでは、早速議事に入らせていただきます。

初めに、評価事項イの平成30年度第4四半期の女川原子力発電所環境放射能調査結果について、説明をお願いします。

○環境放射線監視センター 安藤所長 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。

失礼して、座って説明させていただきます。

それでは、資料-1、参考資料-1及び参考資料-3を用いて説明させていただきます。

まず資料-1、女川原子力発電所環境放射能調査結果（案）平成30年度第4四半期の資料を御覧ください。

測定結果の説明に入る前に、まず女川原子力発電所の運転状況について御説明申し上げます。

69ページ、70ページを御覧ください。

1号機につきましては、備考欄に記載のとおり今年の12月21日で運転終了となっております。2号機及び3号機につきましては運転停止中で、定期検査を継続して実施している状況です。

次に、71ページ、(4)放射性廃棄物の管理状況の表を御覧ください。

放射性気体廃棄物については、放射性希ガス、ヨウ素131とも検出されておられません。

放射性液体廃棄物については、今四半期は1号機放水路からの放出はありませんでした。2号機及び3号機については、トリチウムを除く放射性物質は検出されておられません。また、トリチウムは、2号機及び3号機とも、アスタリスク6に記載した基準値よりも低い値となっております。

次に、72ページを御覧ください。

発電所敷地内6地点に設置してありますモニタリングポストの測定結果ですが、(5)モニタリングポスト測定結果の表を御覧ください。

今四半期の測定結果は、右端の「過去の測定値範囲」の欄、上段に福島第一原発事故前の測定値範囲を記載しておりますが、いずれの測定地点においてもその範囲内でした。

73ページから75ページに、各ポストの時系列グラフを記載しております。線量値の上昇は降水によるものと考えられ、各モニタリングポストにおいて、3月28日の降水時に最大値

が観測されております。

以上が女川原子力発電所の運転状況でございます。

続きまして、環境モニタリングの結果について説明させていただきます。

ページを戻っていただきまして、1ページを御覧ください。

1、環境モニタリングの概要ですが、(1)の調査実施期間は平成30年1月から3月までです。

(2)の調査担当機関は、宮城県が環境放射線監視センター、東北電力が女川原子力発電所です。

(3)の調査項目につきましては、2ページの表-1を御覧ください。

平成30年度第4四半期の調査実績を記載しております。

表中の斜線で示していますのは、測定実施計画上、測定の予定がないものでございます。女川原子力発電所に由来する周辺環境への予期しない放射線を監視するため、各モニタリングステーションにおいて、空間ガンマ線線量率を連続で測定しております。また、放水口モニターにおいて、海水中の全ガンマ線計数率を連続測定しております。県設置のモニタリングステーションのうち、津波で全壊した4局の代替として、代替地点5地点で測定を実施しております。

それから、女川原子力発電所周辺環境の保全の確認として、降下物や陸上や海洋中のさまざまな環境試料について核種分析を実施しております。調査対象の空間ガンマ線、海水中の全ガンマ線計数率及び降下物は従来どおり測定及び採取を実施しております。

また、環境放射能の測定ですが、アスタリスク7に記載したとおり、海洋試料の指標植物として採取しておりますアラメにつきましては、資源の枯渇が懸念されますことから、年4回の採取を年2回に変更して実施している関係から、今四半期は採取しておりません。

なお、今年度、令和元年度からは、エゾノネジモクとあわせて年4回採取することにしております。

その他の試料につきましては、予定どおり採取しております。

次に、3ページを御覧ください。

2環境モニタリングの結果ですけれども、ページの上部に結果をまとめて記載してございます。

まず、第1段落目に記載のとおり、モニタリングステーション及び放水口モニターによる測定結果ですが、これは女川原子力発電所から予期しない放出の監視として実施しているものですが、異常な値は観測されませんでした。

次に、第2段落目に記載のとおり、環境試料の核種分析結果ですが、これは周辺環境の保全の確認として実施しているものですが、人工放射性核種としてセシウム134、セシウム137及びストロンチウム90が検出されましたが、その値は前年同期と同程度でございました。

そして、環境モニタリング全般の結果ですが、第3段落目に記載のとおり、これらの結果並びに女川原子力発電所の運転状況、及び放射性廃棄物の管理状況から判断して、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。

それでは、項目ごとの測定結果について説明させていただきます。

(1)の原子力発電所からの予期しない放出の監視のイの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すが、一時的な線量率の上昇が観測されておりますが、これは降水によるものと考えております。

次に、ロの海水中の全ガンマ線計数率の測定結果ですが、一時的な計数率の上昇が見られましたが、これは降水や天然放射性核種濃度の変動等によるものと考えております。

次に、4ページを御覧ください。

表-2の空間ガンマ線線量率及び海水中全ガンマ線計数率の評価結果ですが、常時監視の中で異常なデータを見逃さないように、過去の測定値の平均値及び標準偏差から調査レベルを設定し、その値を超した場合にはその原因を詳しく調査することとしております。また、空間ガンマ線線量率の上昇が自然由来のものであるか、人工的なものであるかを弁別するために、統計的に指標線量率を算出し、設定値を超えた場合はその原因を詳しく調査することとしております。

(1)モニタリングステーションの表で、左側から3番目の欄に指標線量率設定値の超過数を記載しております。前網局の1月に超過が12個ありますが、スペクトルには異常がないとの報告を受けておりました、右側の欄、スペクトルに異常が見られたデータ数はゼロと記載してございます。

次に、右端の欄に記載しました調査レベル超過割合ですが、0.70%から2.12%で、前年同期に比べると降水量が少なかったことからやや低い値となっております。

その中で、女川局の1月が超過数ゼロと非常に少なくなっております。これは、他の局の降水量も少なかった中で、女川局の降水量が局所的にさらに少なかったことによるものと考えております。

また、塚浜局の3月の超過数が5と非常に少なくなっておりますが、これは降水による超過数が多かった3月下旬に非常用発電機設置工事に伴いまして欠測だったことが原因と考えてお

ります。

次に、（２）放水口モニターの表を御覧ください。

表中の調査レベルの超過数の割合は0.03%から3.99%で、放水中の天然放射性核種の影響で1号機の超過割合が高くなってございます。

それでは、ここで、指標線量率の結果を御説明いたします。

別つづりの資料、参考資料－1、指標線量率関連資料を御覧ください。

1ページ、2ページが県の3局のグラフを、3ページ、4ページには東北電力の4局のグラフを記載しております。

各測定局のグラフで、一番下の棒グラフが降水量、真ん中の折れ線グラフが線量率を、そして一番上の折れ線グラフが指標線量率の変化を示しております。

4ページを御覧ください。

前網局で降水があった1月26日に指標線量率が設定値を超過してございます。この状況につきましては、後ほど詳しく御説明申し上げます。

それでは、資料－1に戻っていただきたいと思えます。

5ページから8ページを御覧ください。

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量率の時系列を記載してございます。

7ページ上の塚浜局は、3月25日から31日まで、8ページの下の前網局は、3月19日から25日まで、非常用発電機設置工事に伴う欠測が生じております。

8ページ下の前網局のグラフを御覧ください。

2月中旬から線量率の低下が見られますが、これは非常用発電機設置工事に伴う表土はぎ取り及び設置物の遮へい等の影響と考えております。なお、詳しく後ほど御説明申し上げます。

各モニタリングステーションのNaI検出器測定による最大値は局によって出現日が異なりますが、1月26日、2月4日、3月27日、28日に出現しておりまして、これは降水による影響と考えてございます。

次に、9ページから11ページを御覧ください。

参考としまして、津波で全壊した4局の代替として発電所の周辺5カ所に設置している可搬型モニタリングポストの時系列を記載してございます。

なお、被災したモニタリングステーションを再建したことに伴いまして、これらの測定は今年3月末で測定を終了してございます。

9 ページ上、尾浦可搬MP局のグラフを御覧ください。

注釈に記載したとおり、2月9日から12日まで、メモリ書き込み不良により欠測となっております。

各局の最大値は3月28日に観測されておりまして、いずれも降水の影響というように考えてございます。

次に、12ページ、13ページを御覧ください。

こちらに海水中の全ガンマ線計数率の時系列を記載してございます。1号機放水口モニターA・Bにおいて、計数率の上昇が時々観測されております。これらにつきましては、東北電力によっ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ございます。

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、14ページを御覧ください。

(2) 周辺環境の保全の確認ですが、その結論といたしましては、第1段落目に記載のとおり、女川原子力発電所の周辺環境において同発電所による影響は認められませんでした。

それでは、項目ごとに結果を御説明いたします。

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ですが、15ページの表-2-1、空間ガンマ線線量率測定結果の表を御覧ください。

いずれの局も、右側の欄「前年度までの測定値」の欄の上段に記載しております福島第一原発事故前の範囲内でございます。

次に、放射性物質の降下量の測定結果ですが、17ページを御覧ください。

表-2-2に月間降下物中の放射性核種分析結果及び表-2-3に四半期間の降下物中の放射性核種分析結果を記載してございます。

どちらの試料からもセシウム134及びセシウム137が検出されており、前年度までの測定値の欄の上段に記載しました福島第一原発事故前の測定値範囲を上回っていますが、その原因は、女川原子力発電所の運転状況及びセシウム134とセシウム137の比等からみて、福島第一原発事故の影響と考えてございます。

次に、環境試料の放射性核種濃度の調査結果ですが、17ページの表-2-4、迅速法による海水及びアラメ中のヨウ素131分析結果の表に記載のとおり、ヨウ素131は検出されませんでした。

次に、環境試料の核種分析結果ですが、20ページの表-2-5、環境試料の核種分析結果

の表を御覧ください。

セシウム137は、陸水及び浮遊じんを除く試料から検出されており、その中で、カキ及び海底土から福島第一原発事故前の測定値の範囲を上回る値が検出され、また、松葉及び海底土からはセシウム134が検出されましたが、他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、福島第一原発事故の影響と考えてございます。

ストロンチウム90は海水から検出されましたが、福島第一原発事故前の測定値の範囲内にありました。また、トリチウムにつきましては検出されませんでした。

次に、ページを戻っていただきまして、16ページを御覧ください。

参考といたしまして、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の測定結果を載せております。

いずれの局においても、測定値は前年同期とほぼ同じレベルでございました。

次に、18ページから19ページ、それから21ページから23ページまでは、各試料のセシウム134、セシウム137、ストロンチウム90及びトリチウム濃度の推移をグラフに示しておりますので、後ほど御確認いただきたいと思っております。

24ページ以降は、資料編として、測定方法や測定結果等の詳細を記載してございます。

51ページを御覧ください。

塚浜局の3月の日平均値等を記載しておりますが、ハイフンで示すとおり、非常用発電機設置工事に伴いまして、25日から31日までは日欠測となっております。

同じく54ページを御覧ください。

こちらは前網局ですけれども、塚浜局と同様に非常用発電機設置工事に伴いまして、19日から25日まで日欠測となっております。

次に、55ページ及び57ページを御覧ください。

1月は、放水口の1号機A系及びB系におきまして、構内配線の工事に伴う欠測が、3月につきましては、3号機において定期点検による日欠測が生じてございます。

続きまして、58ページ、59ページを御覧ください。

こちらには蛍光ガラス線量計による3カ月間の積算線量測定結果を記載してございます。

一部の地点で福島第一原発事故前の測定値の範囲を超えておりますけれども、これは測定地点の移動及び福島第一原発事故の影響によるものと考えてございます。

次に、60ページ、61ページを御覧ください。

こちらは移動観測車による空間ガンマ線線量率の測定結果を記載しております。

60ページの県測定分につきましては、半数以上の地点で福島第一原発事故前の測定値の範囲を超えておりますが、測定地点の移動及び福島第一原発事故の影響によるものと考えてございます。

61ページの東北電力測定分につきましては、アスタリスク2に記載のとおり、平成30年度第1四半期から更新した移動観測車により測定を行っておりまして、車両が大きくなりまして検出器の設置位置が高くなったため、一部の地点を除きまして従来の値よりも低い値となっております。

次、62ページから67ページまでは、ゲルマニウム半導体検出器による核種分析結果を記載しております。

また、68ページには、ストロンチウム90とトリチウムの分析結果を記載してございます。以上のとおり、平成30年度第4四半期の環境モニタリングの結果は、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、被災モニタリングステーションの再建状況及び今年度の調査レベル設定等について御説明申し上げます。

参考資料-3、「令和元年度調査レベル設定値等について」の資料を御覧いただきたいと思っております。1枚ペーパーの資料になります。

最初に、資料の訂正をお願いいたします。1の(1)の表の下にアスタリスクで書いてございますけれども、飯子浜局、鮫浦局、谷川局、荻浜局では、「平成30年2月」と書いてございますが、「31年」に、訂正をお願いいたします。

同じく2行目も「平成30年」とございますけれども、「31年」の誤りでございます。訂正をどうぞよろしくをお願いいたします。

それでは、説明を申し上げたいと思っております。

まず、初めに、資料の裏側を御覧いただきたいと思っております。

東日本大震災の津波に伴いまして被災したモニタリングステーション、飯子浜局、鮫浦局、谷川局及び小積局の4局につきましては、地図に記載しております緑丸に示した地点に場所を移しまして、ことしの3月までに測定を開始してございます。なお、小積局につきましては、場所を荻浜に移しておりますので、荻浜局に名称を変更してございます。

その下に写真を載せておりますけれども、飯子浜局及び鮫浦局は、新たに造成されました復興公営住宅団地の敷地内に、そして谷川局及び荻浜局は道路脇の土地に設置をしてございます。

それでは、資料の表側に戻っていただきたいと思っております。

今年度の調査レベルの設定値を記載してございます。

(1) にモニタリングステーションによるNaI検出器の調査レベル設定値を記載してございます。

設定値は前年度の平均値に今年度の標準偏差の3倍を加えて算出しておりますけれども、アスタリスクに記載したとおり、再建した4局につきましては、今年の2月または3月から測定を開始していますので、測定開始から3月31日までの測定値から算出してございます。なお、第2四半期以降は、第1四半期のデータが集まりますので、その値に基づきまして算出する予定としてございます。

次に、(2) に海水中の全ガンマ線計数率の調査レベル設定値を記載してございます。

2号機及び3号機の放水口モニターにつきましては、過去2年度の平均値及び標準偏差から算出してございます。1号機放水口モニターにつきましては、A系及びB系とも定期点検に伴う欠測期間を短くするため、検出器を交換してございますが、検出器に器差がございましたので、点検前後に分けて設定するという事で考えてございます。

以上で説明を終わりたいと思います。

それでは、引き続きまして、前網局の指標線量率超過の状況及び前網局の線量率低下の状況について、東北電力のほうから説明申し上げます。

○東北電力 鈴木 東北電力女川原子力発電所の鈴木でございます。

僭越ながら着座にて御説明させていただきます。

初めに、参考資料-2によりまして、モニタリングステーション前網局の指標線量率の超過について御説明をさせていただきます。

表紙をおめくりください。

右下1ページですけれども、平成31年1月26日に、当社モニタリングステーション前網局におきまして、指標線量率が設定値を超過する事象が発生してございます。

下にグラフを記載してございますが、赤い線が指標線量率、青い縦棒が降水量、黒い点線が設定値、前網局につきましては4.0となっておりますが、1月26日につきましては、2回設定値のほうを超過してございます。なお、排気筒モニター等に有意な上昇はなく、発電所からの予期しない放出によるものではないことを確認してございます。

ページをおめくりください。

右下2ページですけれども、こちらにガンマ線スペクトルのほうを掲載してございます。

青い線が平常時、前日の1月25日のガンマ線スペクトル、赤い線が指標線量率超過、上段

が1回目の指標線量率超過、7時半から8時の10分平均値、下段が同日17時30分から18時40分の指標線量率超過時のスペクトルとなっております。

こちらに示しますとおり、降水時に見られます天然放射性核種でありますビスマス214及び鉛214のピークが見られまして、人工放射性核種の特異なピークは見られませんでした。よって、指標線量率の設定値超過につきましては、降雨に伴う天然放射性核種の影響によるものと推定してございます。

ページをおめくりください。

右下3ページに、指標線量率の算出方法を記載してございます。

下段のほうですけれども、指標線量率につきましては、全線量率から寄与線量率を積み上げたバックグラウンド線量率を引いたものになってございます。こちらのバックグラウンド線量率につきましては、ウラン系列、トリウム系列、カリウム40系列に対しまして、過去27日間のスペクトルを重回帰分析して得られました $\beta 1$ から $\beta 4$ の偏回帰係数と言われるものを掛けまして算出してございます。

結論から申し上げますと、今回の指標線量率の超過につきましては、この偏回帰係数によりまして、指標線量率の変動が強調されたものと推定してございます。

詳細につきましては、次のページから御説明いたします。

ページをおめくりください。右下4ページでございますが、上段に1月26日から過去27日間、偏回帰係数算出に使用するデータを含めた期間のNaI線量率のグラフを示してございます。こちらに示しますとおり、指標線量率が設定値を超過しました1月26日の偏回帰係数につきましては、降水による線量率上昇が少ない期間のデータから算出しておりますので、降水影響が余り考慮されておられません。そのため、下段に示しますとおり、9月23日、それは過去27日間に降水があった期間のデータを用いまして、9月23日の偏回帰係数を用いて指標線量率の算出を試みましたが結果を次のスライドに示してございます。

右下5ページですけれども、赤い線が指標線量率、通常偏回帰係数にて算出したものとなっております。青い水色の線が指標線量率、9月23日の偏回帰係数を用いて算出したものとなっております。

こちらに記載しておりますとおり、降水影響があまり考慮されておられません。そのため、下段に示しますとおり、9月23日、これは過去27日間に降水があった期間のデータを用いて算出した、9月23日の偏回帰係数を用いて指標線量率の算出を試みましたが結果を次のページに示してございます。

右下5ページですけれども、赤い線が指標線量率、通常の偏回帰係数にて算出したものとなっていてございまして、青い水色の線が指標線量率、9月23日の偏回帰係数を用いて算出したものとなっております。

よって、今回の指標線量率の上昇については、主に偏回帰係数による変動の強調により生じたものと推定してございます。

モニタリングステーション前網局の指標線量率超過についての説明は以上となります。

続きまして、モニタリングステーション前網局における非常用発電設置による空間ガンマ線線量率の推移について御説明いたします。

こちらについては手元の資料ではなくて、後ろのスライドのほうを御覧いただければと思います。

こちら、モニタリングステーションなんですけれども、右側に非常用発電機設置前後の写真、左側にNaI線量率のトレンドグラフを載せており、文字が小さくて申しわけございませんが、トレンドグラフには工事工程も示しております。

モニタリングステーション前網局につきましては、他のモニタリングステーションと異なりまして、民家が隣接しておりますので、発電機による騒音を抑制するために防音壁を設置してございます。右側の写真の赤枠の銀色の物が防音壁となっております。これによりまして周辺環境が変化したことで、線量率のほうが若干低下したものと考えてございます。

御説明のほうは以上となります。

○議長 ありがとうございます。

それでは、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いうふうに思います。

○関根委員 いくつか確認したいことがございます。細かい点で申しわけないんですけれども、ベースラインが防音壁を取りつけることによって低下した理由というのは、防音壁の材料がその遮へいになっているということによろしいんですか。

○東北電力 鈴木 スライドのほうなんですけれども、左側のほうでまず掘削と砕石敷きをまず行ってございまして、こちらのところでまずおよそ1から1.5 nGy程度下がってございます。その後、遮音壁の設置に伴いまして、また追加で1.5、合計としてはおよそ3 nGy程度下がっております。

○関根委員 材質によっては、かえって上がることもあります。

○東北電力 鈴木 材質につきましては、アルミニウム合金の中にポリエステル繊維の吸音材が

挟まっているものとなってございます。

○**関根委員** ああ、そうですか。わかりました。

そうすると検出器のバックグラウンドはずっと下がって行って、調査レベルというのはそのまま変わらないので測定値との差がどんどん開いて来ますよね。（「はい」の声あり）差が開いてくると、安全側とは逆の方向に評価されるということになります。これだけ長い期間、原因がわかっているということですので、このようなときに指標線量率があれば非常にわかりやすくいいですね。その結果として4ページの超過数は3月が少なくなっているということなのですか。

○**東北電力** 3月の超過の数につきましては右側のほう、線量率が欠測しているかと思うんですけども、こちらのほうが設置工事ではなくて、分電盤の取り換えを行ってございます。発電機に対応した分電盤のほうにですね。こちらのところの期間で降水があったところがカウントされなかったというほうになってございます。

○**関根委員** そちらのほうの検査で。

○**東北電力** はい、そうです。

○**関根委員** そういう意味で、指標線量率を用いる意味があり、バックが下がったときや、周りの変動したときに調査レベルがずっと変わらないというのを補い得るものです。これは電力さんだけの話ではないんですけれども、今回の前網局の指標線量率の増加については、バックグラウンドをどこにとるかということで対処できますというその答えがわかっているわけです。ですので、これは全体を通してプログラム等の開発検討・改善を、お願いしたいと思います。何回かこういうことが今まで立て続けに出ていますので、それを早目に検討していただければと思います。

○**環境放射線監視センター 安藤所長** ただいまの件でございますが、以前から降雨等で指標線量率がうまく機能しない場合がありますして、調査レベルを超過しているものの割合がどれくらいだと偏回帰係数を変えないほうが良い等の検討をやってございまして、また、それを踏まえたソフトの改造も必要ですので、もう少し時間をいただきたいと思います。

○**議長** よろしいでしょうか。はい、どうぞ。

○**岩崎委員** 今の件についてお聞きすると、9月23日前後のデータ、4ページ目で使われているこの9月23日というのはどういう日なんですか。

○**東北電力** こちらにつきましては、過去の27日間に降水が確認されて、線量率のほうの上昇している期間が見られているというところで選定させていただいております。また、点検等で

長期の欠測がみられたところは情報として余計なところだったので、極力データがそろっていて、過去27日間に降水があった日というところで、平成30年の9月23日を選定してございます。

○岩崎委員 それは何か恣意的でないですか。

○東北電力 佐藤課長 東北電力女川原子力発電所環境・化学の佐藤と申します。

今回のこの偏回帰係数の変動の件でございますけれども、前回の技術会の際にも御説明をさせていただいております。降雨の影響があるなしに伴って、この偏回帰係数の算出方法が一つの課題になっているというところをお示ししておるだけですので、事業者としてその恣意的に降水の多いところの日付を持ってきているわけではなくて、今、御説明したように、欠測等がなく、なおかつ降水の影響が多分に見られる期間というところから、今回のこの9月23日というところを持ってきてございますので、決して恣意的に、報告をうまく指標線量率を超えないようにそういう期間をとってきているとかというわけではございません。

○岩崎委員 まあ、そうなんでしょうけれども、気候的に例えば1月と9月ではまるっきり違う気候ですから、今、関根先生が言ったソフトの改良という話をされたんですけれども、もう少しデータベースをきちっとして、雨の降っている期間に重回帰係数の典型例はこれだとか、そういう解析をしていただかないと、単に9月が雨が多かったからとってきたら平らになりました、いいですというのをお認めするわけにはいかないの、例えば雨が降って何日降っていて、どういうデータベースがあって、それを使ったらこうなりますということをしていただかないと、この会としては非常に恣意的ではないかと言わざるを得ないですね。

ですから、ソフトの改良ということはもう考えていらっしゃるということなんですけれども、雨が降ったときの各局のデータベースというのは、もう整理できるはずなんですよね。だから、何日間降った重回帰係数、何日間降ったときとか、そういうものを整理するという方法をお考えいただいて、超えた場合には全部その何ケースかをやって、それで大丈夫ですよということを、いわゆるそういう例えば評価プログラムみたいな形で整理をしておくことにしていただいたほうが、そういう指摘をしなくても済むので、御検討いただきたいと思います。

○東北電力 学術的には全くそういう手法を用いるべきだと思っております。県さんと相談しながら進めていきたいと思っております。

○岩崎委員 わかりました。よろしく申し上げます。

あと、県のほうの次回の指標線量率のデータで、新たに今回加わったものがありますよね。あれについては、どういうふうに今後指標線量率は変わっていく。多分標準偏差がだんだん増

えてくるので、今回の標準偏差の推移というのは、何年分、1年分でしたっけ。その辺御説明いただけますか。

○環境放射線監視センター 安藤所長 新たに設置した局で、一番早い局でも2月25日からしか測定が始まっていませんので、統計処理には最低27日必要だということもありまして、年統計処理ができないものですから、前に鉛遮へいを外したときに、とりあえず4にしたということがございますので、まず4 nGy/h に設定させていただきまして、今後データを集めまして、それに基づいて設定し直していくというようなことで考えてございます。

○岩崎委員 わかりました。では、そういうことで少し厳し目に設定していただいて、新しいところについてはチェックも厳しく見ていただくということで、今回了解させていただきたいと思います。よろしくをお願いします。

○環境放射線監視センター 安藤所長 わかりました。

○議長 他にございませんでしょうか。

○山崎委員 資料-1の9ページで、空間ガンマ線線量率監視結果の尾浦でしたか、このところで2月9日からの欠測が機器というか、メモリ書き込み不良ということですが、これ、もう説明いただけますか。

○環境放射線監視センター 安藤所長 この局は、前にもありまして、データをメモリに書き込み、それを伝送する形になっていますが、以前にも一度不良がございまして、その際に書き込み装置の交換はしていたんですけれども、今回、また発生いたしまして、業者が点検を行い、システムを起動し直して復旧しましたが、根本的な原因が把握できていない状況でございます。

4月からは、新しい局の機器は変わってございますけれども、今後このようなことのないようにしてまいりたいと思います。

○山崎委員 4月からは新しい機械ということで、これと同じようなことが再発することはないと。はい、わかりました。

あともう一つ、資料-1の12ページですが、図-2-8で海水中の全ガンマ線計数率の結果ですけれども、1月の中旬に調査レベルを結構長い時間超えているところがありますが、これについては何かわかることはありますか。

○東北電力 佐藤課長 1月の中旬の1号機放水口モニターの件でございますけれども、当日は従来御説明しておりますけれども、補機系の運転の関係で、温かい海水あるいは系統の切りかえによって淡水等の放出がございましたので、そういった影響で起こっております。

○山崎委員 わかりました。従来もあったようなということで、これ直前に1月12日から14

日のところで欠測がありました。これの影響というのは特にはないと思っております。

○東北電力 佐藤課長 欠測とこの上昇とは関係ございません。

○議長 よろしいでしょうか。他にございませんでしょうか。

○白崎委員 私のほうで聞き逃したのかもしれないんですが、空間ガンマ線線量率の監視結果、前網局の結果で、その最頻値から下回っているという話で、遮へい等の影響があるんじゃないかということをおっしゃられていたと思うんですが、その最頻値の計算の仕方というか、どの期間の最頻値のことをおっしゃっているのかというのを教えていただければと思います。

○東北電力 こちらの最頻値の記載につきましては、当該期間1月から3月まで全ての期間を含めた最頻値となっております。

○白崎委員 1月からですか。

○東北電力 この3カ月間の最頻値となっております。

○白崎委員 わかりました。

○議長 よろしいですか。他にはないでしょうか。

よろしいでしょうか。

それでは、前網局関係で出ました偏回帰係数の件については、一応検討させていただくというようにさせていただきまして、今回御説明としまして、平成30年度第4四半期の環境放射能調査結果については、本日の技術会で評価が了承されたということにしてよろしいでしょうか。

〔異議なし〕

○議長 ありがとうございます。

それでは、この内容で5月31日に開催されます監視協議会のほうにお諮りしたいと思います。

#### ロ 女川原子力発電所温排水調査結果（平成30年度第4四半期）について

○議長 それでは、次に、評価事項、ロの平成30年度第4四半期の女川原子力発電所温排水調査結果について御説明をお願いします。

○水産技術総合センター 伊藤副所長 水産技術総合センター、伊藤でございます。

では、恐縮ではございますが、着座にて説明をさせていただきます。

まず、資料ですが、資料は表紙の右肩に資料-2とある女川原子力発電所温排水調査結果（案）、平成30年度第4四半期でございます。お手元に御準備願います。

では、1ページをお開きください。

平成30年度第4四半期、平成31年1月から3月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、従前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御説明いたします。

2ページをお開きください。

図-1に示しております43地点で、宮城県が1月8日、東北電力が2月6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」、その外側の白丸で示してあります23地点を「周辺海域」と呼ばせていただきます。

なお、環境放射能調査結果でも報告のあったとおり、両調査時とも女川原子力発電所は定期検査中で、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。

3ページを御覧ください。

最初に結論を申し上げますと、1行目から2行目に記載しておりますとおり、水温・塩分調査の結果におきましては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御説明いたします。

初めに、水温の調査結果について御説明いたします。

4ページをお開きください。

表-1に1月調査時の水温の鉛直分布を記載しております。表の左側が周辺海域、表の右側が前面海域となっており、網掛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、10.0から12.8℃に対しまして、表右側の前面海域が11.3から12.7℃、さらにその右側にあります1号機浮上点では11.4から11.7℃、2・3号機浮上点は11.6℃と、前面海域の水温は周辺海域の水温の範囲内にありました。また、いずれの水温も、右下の表の外側の囲みに示しております過去同期の水温範囲内にありました。

5ページをお開きください。

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。下の図を見ていただきますと、湾の奥の湾口防波堤の外側に 11℃、湾の中央に 12℃の等温線が見られております。

続きまして、6ページから9ページの図-3-(1)から(5)、こちらには1月調査時の放水口から沖に向かって引きました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ございます。この時期は垂直混合期でございまして、9ページを見ていただきますと、この調査ライン2だけ断面図で沖側に12℃の等温線が見られた以外は、いずれのラインにおきましても11℃台の水温で等温線は引けず、浮上点付近に異なる水温分布は見られてございません。

続きまして、10ページを御覧ください。

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、8.8から11.2℃に対しまして、表右側の前面海域が10.0℃から10.4℃、1号機浮上点と2・3号機浮上点が10.1℃から10.2℃と、前面海域の水温は周辺海域の水温と同範囲にありました。また、周辺海域の水温のみ、右下の表外の囲みに示してあります過去の同期の水温範囲を0.1℃ほど超えてございますが、これはこの時期に沖合から流入していた暖水の影響によるものと考えられました。

11ページを御覧ください。

先ほどと同じように、図-4-(1)は、海面下0.5メートル層の水温水平分布、下の図-4-(2)はその等温線図となっております。湾口防波堤に9℃、その外側に10℃、湾の沖側に11℃の等温線が見られております。

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お示ししました4つのラインの2月調査時における水温鉛直分布について記載してございます。

2月は1月に引き続き垂直混合期であり、いずれのラインにおきましても上層から下層まで全体が10℃台となっており等温線は引けず、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号機から3号機の浮上点等の位置関係をお示ししてございます。

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ステーション17とステーション32の水温鉛直分布と取水口前面

水温との較差をお示ししてございます。

上の表が1月8日、下が2月6日の結果になります。

いずれの較差も1月調査では0.1から0.4℃、2月調査では0.1から0.2℃とその差は小さく、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御説明いたします。

17ページを御覧ください。

表-4に、1月8日の塩分調査結果を記載してございます。1月8日調査時の塩分は33.9から34.2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6日の塩分の調査結果を記載してございます。2月6日調査時の塩分は34.2から34.4の範囲にあり、このときも海域全体でほぼ同じ値でした。

では、最後に、水温モニタリングの調査結果について御説明いたします。

19ページを御覧ください。

図-7に調査位置を示してございます。宮城県が黒色の星の6地点、東北電力が二重星と白星の9地点で観測を行っております。なお、各調査地点の日別の水温につきましては、35ページに一覧表で記載しております。

それでは、調査結果について図表を使って順次説明してまいります。

19ページ、図-7の凡例を御覧ください。調査地点を女川湾沿岸、前面海域、湾中央部の3つのグループに分けてございます。それぞれ黒い星が女川湾沿岸、二重の星が前面海域、白い星が湾中央部となっております。

20ページをお開きください。

こちらの図-8では、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。

こちらの右下の凡例を御覧いただきたいと思えます。棒で示した部分が昭和59年6月から平成29年度までのそれぞれの月の最大値と最小値の範囲を示してございます。四角に示した部分が、今回の調査結果の最大値と最小値の範囲を示してございます。

図は、上から1月、2月、3月、それぞれ図の中、左側から女川湾沿岸、前面海域、湾中央部と並んでございます。お示ししてあるとおり、1月、2月、3月ともいずれのグループでも、今四半期の観測データは過去の観測データの範囲内にございました。

次に、21ページを御覧ください。

図－9は、浮上点付近のステーション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。図は、上から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段目の黒塗りのグラフは、今四半期の出現日数の分布を示してございます。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、2段目が震災後、3段目が震災前の各月ごとの出現頻度を示したものです。

今四半期の黒塗りのグラフを見てみますと、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℃の階級にありました。温排水の放出量がわずかなため、較差は小さい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ページを御覧ください。

図－10に、水温モニタリング調査の旬平均値をお示ししてございます。

東北電力の調査地点である前面海域の水温は、宮城県の調査地点である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した。

なお、1月から2月中旬にかけて湾中央部のステーション7の水温がわずかに高目に推移しております。これは、沿岸の調査地点が気温の影響をより強く受けた一方で、湾中央部は沖合水の影響で水温が維持されたためと考えられました。

以上の報告のとおり、平成30年度第4四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、女川原子力発電所の温排水の影響とみ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 それでは、ただいまの説明につきまして、御意見、御質問ございましたらお願いいたします。いかがでしょうか。

よろしいでしょうか。

それでは、特にないようですので、平成30年度第4四半期の温排水調査結果につきましては、本日の技術会で評価が了承されたものとしてよろしいでしょうか。

〔異議なし〕

○議長 ありがとうございます。

それでは、以上の内容で5月31日に開催いたします監視協議会にお諮りしたいと思います。

## (2) 報告事項

### 女川原子力発電所の状況について

○議長 それでは、次に、報告事項に移ります。

女川原子力発電所の状況について、説明願います。

○東北電力 新沼課長 女川原子力発電所技術課の新沼と申します。

それでは、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。

失礼して着座にて説明させていただきます。

それでは、お手元、右肩資料-3のA4縦の資料に基づきまして説明させていただきます。

まず、1番の運転状況でございますが、冒頭ございましたとおり、全て定期検査中でございます。1号機におきましては、昨年12月21日に運転終了となっております。

各号機の状況でございますが、1号機につきましては、長期停止に伴います安全維持点検を実施しております。

2号機につきましては、プラント停止中の同じく安全維持点検、それと耐震工事等を実施中でございます。

3号機も耐震工事等をやっております。

いずれ各号機とも、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、傷等の軽微な事象はございませんでした。

それでは、3番の新たに今期間中に発生した事象についてご報告させていただきます。

1番ですが、(1)原子炉の保安規定の変更認可申請ということで、発電所を安全に運転・管理するための遵守すべき事項を定めた保安規定というものがございます。こちらの保安規定の変更ということで、今後予定しています組織整理に伴いまして、「保安に関する組織」の記載の内容を変更するという変更認可申請を行っております。

具体的な変更内容としましては、今後、新規制に伴いまして、原子炉防災業務のさらなる強化が必要ということで、責任の明確化を目的として、新たに「防災グループ」というものを設置いたします。

続きまして、2つ目でございますが、1号機の廃止措置、こういった状況変化や業務の実態等を踏まえて一部組織の統廃合を行ってまいります。

それから、(2)番でございます。

(2)番のほうは、株式会社フジクラの不適切な行為に関する原子力発電所の調査結果ということでございます。

株式会社フジクラにおきましては、不適切な行為があったという報告がなされてございます。中段の表の下にフジクラの不適切な行為の概要というところがございます。具体的な不適切な内容としましては、材料試験の未実施であるとか、あとは未実施の検査結果を記録に記載したと、そういった不適切な事例が確認されております。

そういった不適切な行為がなされた製品が発電所で使われているのかというところを調査した結果、表の記載のとおりでございますが、電源関係、ポンプ、モーター等やケーブル関係、あとは各種測定データを伝送するための光ケーブル、こういったところの製品が不適切な行為がなされていたということで納品されているのを確認いたしました。

これを確認した後、プラントメーカーと当社でこれまでの製造実績であるとか検査記録、それと当社におきまして納入時に実施した性能確認結果、そういったものを確認した結果、製品の健全性には問題ないということを確認してございまして、発電所の安全性に影響はないことを確認してございます。

それでは、4番、過去の報告事象に対する追加報告でございます。

まず、昨年8月2日に行いました、前段お話ししました保安規定と同じですが、保安規定の変更認可申請の状況でございます。

8月に保安規定の変更認可を行いまして、その際モニタリングポスト5番の移設計画、それと高経年化技術評価、これはプラント30年のタイミングで実施する評価でございますが、こちらの記載の適正化を行うために、保安規定の変更認可申請を行ってございます。

次のページにいきまして、モニタリングポストにつきましては、昨年12月17日に取り下げを行ってございます。理由としましては、規制側からモニタリングポストの設置に当たっては設計の段階から国が確認する必要があるということで、保安規定の補正を一度取り下げて、改めて国のほうの審査を受けてからということにして補正を行ってございます。

ですので、b項のみの申請になってございますが、そちらにつきましては2月15日に認可をいただいております。

それでは、5番のその他でございます。

2号機におけます新規制基準の適合性審査の状況でございます。

2013年12月に申請以降、地震・津波、それとプラント関係の審査ということで、これまで158回の審査が開催されてございます。

地震・津波のほうの審査につきましては、基準地振動1,000ガル、基準津波23.1メートル、それと敷地周辺の断層関係、火山の事象、そういったものに対する当社の評価につい

て、「おおむね妥当な検討がなされている」という評価をいただいております。

現在は、地盤・斜面の安定性等について審査を行っているところでございます。

プラント関係の審査におきましては、防潮堤の構造成立性に係る当社の対応方針についてご理解をいただいております。現在は、耐震・耐津波関係の設計方針、それと設計基準の対象施設、重大事故の対処施設、こういったものについて審査を継続実施していくことになります。

冒頭ございましたとおり、いずれの審査におきましても、4月11日までに当社からの全ての審査項目に対する一通りの説明を終えてございます。今後につきましては、規制委員会の審査の中でご指摘いただいている内容につきまして回答していきたいと思っております。

弊社としましては、7月中に説明を終えることで進めてまいりたいと考えてございます。

発電所の状況の説明は以上になります。

○議長 それでは、ただいまの報告に対しまして、御質問などがありましたらお願いいたします。

○岩崎委員 4番で説明いただいた件ですけれども、モニタリングポストの審査が必要ということで、ここに書いてある設計から設置までの規制を確認する必要があるというのは、もう一回もう詳しくどういう方針でどうチェックがされるのか、お知らせください。

○東北電力 新沼課長 保安規定のほうに、モニタリングポストの設置位置、そういったものを記載しております、その変更を行うということで変更申請したんですが、北海道の胆振東部地震の関係で、やはりモニタリングポストの電源関係だとかデータの伝送関係、そういったものに多重性を設けるような設計が必要だという見解が出まして、今後そういった設計ベースの内容から国のほうで審査を受けていくということでございましたので、運用を決めての保安規定から一度取り下げまして、もう一度改めて設計、基本設計、詳細設計ということで審査を受けた上で、保安規定のほうに反映するという形になると考えております。

○岩崎委員 そうすると、今のモニタリングステーションは、不適合なものを使っているという感じに捉えられてしまいますけれども、どういうことなのでしょう。

○東北電力 新沼課長 それで、そういったやはり電源関係、伝送関係が重要ということで、現在モニタリングポストの電源の多様化、伝送の多様化ですかね。電源の多重化、そういったものの工事を現在やっております。それは再稼働までに必要な工事という形になります。

○岩崎委員 そうすると、全てのポストとステーションについての電源関係が、改めて全部審査されるということになったんですか。

○東北電力 新沼課長 最終的にはそういった盛り込んだ形で設計を補正申請いたしますが、今、段階的にも、こういう内容で進めますというのは、現在国のほうにも御説明しまして、確認し

ながら工事を進めているという状況でございます。

○**岩崎委員** いや、そういうことではなくて、5番目を移設すると。それはとりつけ道路の形で必要だということで、それが国のほうの安全審査については、既存のモニタリング関係の施設では電源関係が不十分なものであるから、改めて全て審査をして、チェックをし直すということですか。

○**東北電力 新沼課長** 弊社としましては、もう一度今モニタリングポストの電源関係については多重化工事をして、その内容を今の2号機の適合性審査の内容に反映して審査を受けていく、許可を受けるということで考えております。

○**岩崎委員** ここではモニタリングポストとステーションというのはきちっとされているという大前提で審査されているので、そこはどうなんでしょうか。

○**東北電力 山崎課長** 説明したとおりなんですけど、説明の仕方を変えますと、新規制基準の適合性については、全てのモニタリングポストについて、6月に審査が終わっています。電源の確保とか、そういったものの御説明も、多重化の説明もさせていただいて、御了解いただいている状況です。それはモニタリングポストのこの移設の5番についても同様に説明をしております。こちらはもう取り下げて、改めて設計からと申しますのは、工事認可から規制のほうで見ていただくということで、工事認可の段階からこちらの5番の移設については国の確認を受けるということになってございます。

○**岩崎委員** その辺が非常に不明瞭なんです。要するに、今の電源はだめだと言っているようなものですね。国から見たら。そこはどうお考えなんですか。

○**東北電力 山崎課長** 電源の多重化については、新規制基準の適合性の確保ということでございますので、先ほど新沼課長から御説明したとおりでございます。再稼働までに工事を完了させて対処するというところでございます。

○**岩崎委員** この場は何の技術会ですか。

○**東北電力 山崎課長** 環境放射線のモニタリングです。

○**岩崎委員** モニタリングステーションにかかわるものはここで審査するんですよ。（「はい」の声あり）それを何で国のほうで審査をするから我々のところは何もするなということですね。どういうことですか。電力さんが作っているポストというのは国からお墨付きを得ていないんですよと。そのデータをここに持ってきて審査をしてくださいというのは、どういうことなんですか。

だから、もうね、きちっとしてお考えくださいよ。ここではモニタリングポストについては、

過去をさかのぼって十分なものであったと。それで、どうして国に対してこういうことを言われたら「はい、はい」と言って取り下げて、取り下げんなら6個全部取り下げてくださいよ。国と県というのは平等ですよ。逆に言うと、我々県民のほうがチェック、モニタリングポストについてはよほどのことがあっては大変な思いをするのは県民なんですよね。福島の場合を見るとわかるように。それについて、こういうふうに国から審査をしていない、だめだったから取り下げますと。そんなことはあるんですか。

○議長 よろしいでしょうか。私のほうで御報告を受けた理解としては、測定器等とその電源の話は分けて考えて、ということでは……

○岩崎委員 じゃ、そういうのならば、県はどう把握しているんですか。国の審査をどういうふうに捉えているんですか。モニタリングポストに対する審査を。教えてください、早く。

○議長 もちろん大切な設備でございますし、安全性を確保するために非常に重要な施設でございますので、実施していただく必要はあるというふうに思っておりますので……

○岩崎委員 いえ、ですから、モニタリングポストについて、データは確かにチェックします。だけれども、機器がだめだったということをここで平然と言われると、そんな脆弱なポストなんですかと。ここのデータが、例えば仮にここで例えば発電所が運転していなくても、放射性物質がごみじゃないな、廃棄物棟が火事になって漏れたら、そこで今のモニタリングポストとステーションはちゃんと動くんですかということをお聞きしているんですよ。それが担保できるということが大前提ですよ。その辺について、県さんも電力さんも、県民目線から見て、電源のことだから5番目は適当に置いていても、あとでいいよと。何が、そのモニタリングポストに対してきちっと考えていらっしゃらないんじゃないですか。この審査会は、どういうことを審査すればいいんですか。技術会ですけれども。いちいちデータを全部チェックしなきゃいけない。そうじゃないですよ。きちっとした施設で、非常時にも耐えられるものができ上がっているという大前提ですよ。だから、その辺国のほうもあわせて県のモニタリングポストについてのお考えを次回にお聞かせいただけないですかね。国としてはどう考えているんですかと。取り下げろと言ったら、早急に審査しますと。県民は今、女川のそばで暮らしているんですよ。電源がそれが曖昧だから、暮らしているのをどうお考えなんですか。

○東北電力 山崎課長 電源が曖昧だからとかということではなくて、設置の工事に関して、公認の確認をしたいというのが国のご意向だったというふうに思っています。それで、加えまして、モニタリング設備のその健全性とかに関しては、今回の震災の対応で新規制基準できたわけですけれども、先生もよくご存じだと思うんですが、中越の地震が新潟であったときにも、

県さんのほうからご指導いただいてモニタリング設備の健全性確認とかやらせていただいております。今回電源の話はありましたけれども、この新規規制基準の適合性の確認の前にも、弊社可搬型のモニタリングポストとか準備しておりますので、ポストがとまった際にはそういう可搬型ポストですぐ代替の計測ができるような体制も整えておりますし、決して軽んじているわけではないというふうに考えてございます。

○岩崎委員 いや、それもそうなんですけれども、それは当然のことで、8月2日に申請を行って、いつ取り下げたんですか。

○東北電力 新沼課長 去年の12月17日です。

○岩崎委員 12月から6カ月たっていて、それがほっぽっておかれるということはどういうことなんでしょうか。県の方はどうお考えなんでしょうか。国からこれから改めて全部チェックをするのを催促していただかなければ困るんじゃないでしょうか。私としては、次の、今回ぐらいには多少ね、こういう方針だとか、これはこうだとかというのなら、丸投げで全然放棄しておいて、いつ審査が終わるともわからない。工事認可、2号の新基準審査だったら、下手したらあと1年、2年かかっちゃいますよね。

○東北電力 佐藤課長 発電所環境・化学の佐藤でございます。

先生おっしゃっていることと我々の実態と、若干、齟齬があるのかなと思います。まず、既設の1番から6番、6局ございますモニタリングポストについては、従来の規定の中で確認されている健全な検出器がきちんと機能してございます。

○岩崎委員 いや、それは大前提。ここをよく読んでくださいよ。「モニタリング設備の信頼性確保の重要性から、その設計から設置まで、規制として確認する必要がある」、確認されていないよと言っているんですよ。

○東北電力 佐藤課長 いえ、そうではなくて。

○岩崎委員 そうではなくてって、これがこの文章が来たんでしょう。

○東北電力 佐藤課長 ここでおっしゃっているのは……

○岩崎委員 正確にどういうふうに規制庁は言っているんですか。

○東北電力 佐藤課長 はい。従来のモニタリングポストを移設する場合には、従来のあった検出器を移設する場合には、工事計画等の確認を受けなくてもよろしいということでございました。弊社におきまして、そういうもので保安規定の申請をしたところでございます。ただ、先ほど御説明したように、北海道の胆振東部地震等ございまして、そのモニタリングポストのいわゆる信頼性というところに対して、もっと規制として深い関わりを持つべきだというのが、

新しいその規制基準の考え方でございます。したがって、従来は同じ検出器を移設するだけでしたら事業者の工事だけで済んだものが、その移設の工事に対しても、その検出器の工事の工程から規制が関与してくるということでもございました。

したがって、そういった準備等もございましたので、今回一旦取り下げして、改めて移設のときにそういった工事の工程から規制の関与を受けながら、確認をしていただいて、移設工事を実施していくというものでございます。

震災以降できました新しい規制基準、ここは電源の多重化と改めて伝送の多様性、そういったものが求められています。それに対しましては、今既設の6局に対して電源の多重化は済んでございます。改めてその伝送の多様性を現在工事を実施していつているというところでもございますので、既存の6局につきましては、全て信頼性を得ている設備ということで御理解をいただければと思います。

○岩崎委員　そこが理解できなくて、基準のものはいいと。だけれども、新しいものは審査しなきゃいけない。

○東北電力 佐藤課長　新しいといいますか、今後移設を伴うようなものについても、規制が関与していくと……

○岩崎委員　バックフィットはしないんですか。

○東北電力 佐藤課長　バックフィットも基本的には既存の設備に対しては新しい規制基準に対応する対策をとってまいりますので、そこはバックフィットとなるという……

○岩崎委員　当時にさかのぼって全部見るんでしょう。古いやつも。

○東北電力 佐藤課長　いや、工事にさかのぼってまでは見ないですね。今の新しい規制に対応しているかどうかというところを確認していただくと。

○岩崎委員　それは電力さんに答えられても仕方がなくて、国とか県の皆さんがどういうふうに判断しているんだと。従来の基準でつくったものが多重化ができていない、伝送は十分じゃない。そういうものが動いているけれども、まあ、いいやと。新しいつくるものについては新しい規制委員会だから審査しますよと。そういう考えなんですかということをお聞きしているんですよ。だから、県民の立場からしてね、よく素直に考えて、よくよく、よくこの文章を読んでみれば、おたくの文章でしょう、これ。もう一回読んでみてくださいよ。「モニタリング設備の信頼性確保の重要性から、その設計から設置まで、規制として確認する必要がある」と書いてあるんでしょう。（「はい」の声あり）だから、確認しなきゃいけないんですよ。ほかのところも全部やられるんですよ。6号、5号以外も。

○東北電力 佐藤課長 いや、今後、新設あるいは移設工事を伴うような場合には、こういったことが必要になるということでございます。

○岩崎委員 だから、ここで押し問答しても仕方ないので、国の方にどう考えるかを聞いていただけませんか。だって、規制として確認する必要があると言っているのに。お願いします。

○議長 伊藤課長のほうから説明させます。

○原子力安全対策課 伊藤課長 国のほうから、先ほどもお話がありました北海道の地震に伴って、電源が落ちてモニタリングポストが稼働できなかったという反省を踏まえまして、今、国のほうから3年を期限にして電源と通信の多重化をなささいということで、指示がございました。その対応を今、県はサイト外ですけれども、電力事業者はサイト内の対応を今しているという状況でございまして、まだ全て確実ににはなっていないんですけれども、その3年の期限内に対応していくというスケジュールで進めているところです。

○岩崎委員 それ、どこにも書いていないじゃないですか。どこを、県としての考えはこれに直接書いていないじゃないですか。そういう話をどうして言ってくれないんですか。おかしいでしょう。だって、電力さんの「こうやってこうでした」というのを言って、県の立場はその3年のうちにやるとかやらせるとか、チェックするとかということを考えていらっしゃるのであれば、それを先に言ってくださらなければ。県の考え方も、いつも電力さんに報告させているような気がして仕方がないんだよ。その辺はね、私もわかりますよ。だけれども、こういう文書が出回ってね、確認する必要があるとあって、法的に見たらこっちでしょう。確認されていないんだということに捉えられちゃうと、不安をかき立てることがあるよと。

ですから、今みたいな県の文書なり何なりを言っていただいて、何月何日の何までに県としてやりますよと言っていただければ、「ああ、そうですか」と。そうすれば、それが文書や議事録に残れば、「あ、それはいいんだな」と思います。だけれども、過去はいいから、新しいのだけチェックするというようなことにお答えになられたから、そうなっちゃったで申しわけないんですけれども、県として文書出してもらえないですかね。モニタリングポストはこの委員会できちっと電源の部分までも面倒見ているつもりなんです。可搬型があるからいいよと言われたんじゃない、しょうがない。よろしくお願いします。

○原子力安全対策課 伊藤課長 今の情報を踏まえまして、次回に整理して報告のほうをさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

○関根委員 今言われた3年というのはいつからですか。

○原子力安全対策課 伊藤課長 平成30年度からです。

○**関根委員** 平成30年度からですか。

○**原子力安全対策課 伊藤課長** 30年度です。

○**関根委員** 30年度から3年間。これでもう2年目ということですね。

○**原子力安全対策課 伊藤課長** 補足ですけれども、今申し上げたのは、基本的にサイト外の話として我々聞いておるものでございまして、電力さんの方は規制庁のほうで。

○**東北電力 佐藤課長** 電力のほうとしましては、2019年度までに電源の多重性と、あと伝送の多様性ですね。こちらを完了する予定でございます。

○**岩崎委員** そういう話をまとめて整理してここで御説明いただけないですかね。よろしく願います。

○**議長** では、今の話を踏まえまして、次回までにはきちんと説明できるような形で答えたいというふうに思いますので、どうぞよろしくお願いいたします。

他に報告に対する質問はございませんでしょうか。

○**岩崎委員** 女川2号機のほうの審査が7月で説明を終える予定であるということ、ここは直接関係ないんですけども、今後の2号機のモニタリング関係の日程を少しご検討されていると思うんですけども、どういう時期でどういうふうに、それを先ほどお聞きしたかったんですよ。私としては、今後、2号機がいつ立ち上がるのかわからないけれども、立ち上がる前にどういうチェックがなされて、どういう改良がなされて、どれだけ改善されたものがいつから動くのかということ、県と電力さんと合わせて新規制対応ということなのかどうかわかりませんが、新しい女川2号機のモニタリング設備はこれだけ事故があったおかげで充実したんだよということを御説明いただける文書を出していただきたいというのが私の本旨でして、今、行き過ぎましたけれども、それ、女川2号がこういうスケジュールを出されたのでお聞きしたくなっただけなんですけれども、御検討いただけませんか。

○**東北電力 佐藤課長** 県さんと相談しながら、説明資料を用意したいと思います。

○**議長** 前段のものと合わせて、では御報告いただくということでお願いします。

他にございませんでしょうか。よろしいでしょうか。

よろしゅうございますか。

それでは、ないようですので、報告事項については以上というふうにさせていただきます。

### (3) その他

○**議長** それでは、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 次回の技術会の開催日を決めさせていただきます。

3カ月後の8月5日の月曜日、仙台市内での開催を提案させていただきます。なお、開催日は、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ます。以上です。

○議長 今、事務局から説明ありましたけれども、次回の技術会は8月5日の月曜日、仙台市内の開催ということよろしいでしょうか。

〔異議なし〕

○議長 それでは、そのようにさせていただきたいというふうに思います。

その他、何かありましたらお願いいたします。

皆さん、よろしいですか。はい。

それでは、以上で本日の議事が終了いたしましたので、議長の職を解かせていただきます。ご協力ありがとうございました。

#### 4. 閉 会

○事務局 ありがとうございました。

それでは、以上をもちまして第149回女川原子力発電所環境調査測定技術会を終了いたします。

本日はどうもありがとうございました。