

第 1 7 3 回女川原子力発電所環境保全監視協議会

日 時	令和 7 年 8 月 2 5 日（月曜日） 午後 1 時 3 0 分から午後 3 時 3 0 分まで
場 所	石巻グランドホテル 2 階 鳳凰の間

１．開　　会

○司会　それでは、定刻となりましたので、ただいまから第173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35名のところ26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おりますことをご報告いたします。

２．あいさつ

○司会　続きまして、開会に当たり、会長の宮城県副知事の伊藤よりご挨拶を申し上げます。

○伊藤副知事　皆様、今回もどうぞよろしくお願いいたします。

　本日はご多用の中、第173回女川原子力発電所環境保全監視協議会にご出席いただきまして、誠にありがとうございます。

　また、本県の原子力安全対策の推進につきまして、格別のご指導、ご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

　さて、既に報道等でご承知のことかと存じますが、東北電力株式会社から、原子炉格納容器内水素濃度検出器に不具合が確認されたことから、検出器の交換に伴う原子炉の計画停止についての報告がありました。この計画停止は、今後の安全運転に万全を期すために行うとのことであります。東北電力には、十分な原因究明と再発防止策を行っていただきたいと思えます。

　また、東北電力から安全協定に基づき申し入れを受けておりました使用済燃料乾式貯蔵施設に関する事前協議に対しまして、女川町、石巻市及び本県は、使用済燃料を発電所から搬出するまでの間、一時的に貯蔵するために設置する施設であることを前提に了解をいたしました。東北電力におきましては、使用済燃料の早期搬出に取り組むとともに、今後の工事及び設置後の施設の運用に向けてしっかりと対応いただきたいと思えます。県といたしましては、立ち入り調査等でこれらの対応状況等を随時確認してまいります。

　本日の協議会では、今年４月から６月までの環境放射能調査結果及び温排水調査結果及び令和６年度の環境放射能調査結果についてご確認いただきますほか、発電所の状況について報告させていただくこととしております。今回も委員の皆様には、忌憚のないご意見を頂戴いたしますようお願い申し上げます。

　よろしくお願いいたします。

○司会 それでは、協議会規程に基づき、伊藤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

ア 女川原子力発電所環境放射能調査結果（令和7年度第1四半期）について

○議長 よろしく願いいたします。

早速議事に入ります。

初めに、確認事項アの令和7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いて、説明をお願いします。

○宮城県（千葉） 宮城県原子力安全対策課の千葉と申します。

それでは、令和7年度第1四半期における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させていただきます。

失礼ですが、着座にて説明をさせていただきます。

それでは、資料－1、女川原子力発電所環境放射能調査結果（令和7年度第1四半期）を用いて説明させていただきます。

初めに、女川原子力発電所の運転状況についてご説明いたします。

資料－1の32ページをご覧ください。

1号機につきましては、上段に記載のとおり、平成30年12月21日に運転を終了し、現在、廃止措置作業中でございます。

下段には、昨年11月に再稼働し、12月26日に営業運転を再開いたしました2号機の運転状況を掲載しております。本四半期につきましては、定格熱出力一定運転中となっております。

表中の発電日数、発電時間数、電力量、最大電力の各項目につきましては、表の一番右の欄に調査対象期間の合計値が計上されており、時間稼働率は100.0%、設備利用率が101.3%となっております。

次ページ、33ページに注釈を付しましたが、時間稼働率は期間中の延べ時間に占める発電が行われた時間の割合、設備利用率は2号機の定格電気出力82.5万キロワットに基づいた期間中の最大発電量に占める実際の発電量の割合です。

3号機につきましては、33ページにお示しした表の記載のとおり、現在、定期検査中でございます。

続きまして、34ページ、（４）放射性廃棄物の管理状況をご覧ください。

放射性気体廃棄物につきましては、放射性希ガス及びヨウ素131ともに放出されておりません。また、放射性液体廃棄物については、１号機、２号機及び３号機の全号機とも、放水炉からの放出はありませんでした。

続いて、35ページをご覧ください。

（５）モニタリングポスト測定結果として、発電所敷地内の測定結果を表で示しております。いずれも過去の測定値の範囲内でした。

次のページ、36ページから38ページには、各ポストの時系列グラフについて、発電所の雨量計の観測値を併記して示しております。線量率の上昇が確認された際は、いずれも降雨が観測されており、各局の最大値は４月15日ないしは５月10日に確認しております。後ほど説明いたします原子力発電所周辺のモニタリングステーションにおける監視と同様に、これらの線量率の上昇は雨水中の天然放射性核種によるものと考えております。

以上が女川原子力発電所の運転状況となります。

続きまして、環境モニタリングの結果についてご説明いたします。

資料－１の１ページをご覧ください。

１、環境モニタリングの概要です。今回報告します調査実施期間は令和７年４月から６月まで、調査は宮城県と東北電力が分担し実施しました。

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、周辺11か所に設置したモニタリングステーションで空間ガンマ線量率を、また放水口付近３か所に設置した放水口モニターで海水中の全ガンマ線計数率を、周辺２か所に設置したダストモニタにより大気中の放射性物質の濃度を、それぞれ連続で測定しました。加えて、放射性降下物や各種環境試料について核種分析を行いました。

なお、評価に当たっては、原則として測定基本計画で規定している核種を対象としています。

次に、２ページをご覧ください。

本四半期、令和７年度第１四半期の調査実績を表－１として示しております。表中には、本四半期から新たに報告、ご確認いただきますダストモニタによる大気中の放射性物質の濃度を調査対象として、上から３番目の項目、空間ガンマ線、海水中の全ガンマ線計数率の次に追記しております。

測定に当たりましては、飯子浜局及び鮫浦局の２地点において、全アルファ放射線の放射能濃度を硫化亜鉛（ZnS）シンチレーション検出器で、全ベータ放射能濃度をプラスチックシ

ンチレーション検出器で、それぞれ本県の環境放射能測定基本計画で定められた方法により連続で測定しております。

なお、本四半期における降下物、環境放射能の試料に欠測はありません。

次に、3ページをご覧ください。

本四半期の環境モニタリングの結果の概要を説明いたします。

発電所周辺11か所に設置したモニタリングステーション及び放水口付近3か所に設置した放水口モニター及び周辺2か所に設置したダストモニタにおいて、異常な値は観測されませんでした。

また、降下物及び環境試料からは、対象核種のうち、セシウム137、ストロンチウム90及びトリチウムが検出されましたが、他の対象核種は検出されませんでした。

本四半期における調査の結論といたしましては、環境モニタリング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ず、検出された人工放射性核種は東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故と過去の核実験の影響と考えられました。

それでは、項目ごとに測定結果をご説明いたします。

初めに、(1)原子力発電所からの予期しない放出の監視のうち、アのNaI検出器による空間ガンマ線量率についてです。

各局におけるトレンドグラフについては、5ページから10ページに掲載しておりますが、一例といたしまして、7ページの上段の鮫浦局をご覧ください。

本トレンドグラフにおいて、この四半期期間中にピークが複数確認されております。グラフ内には空間ガンマ線量率の下側に降水量を示しており、いずれの機会においても降雨があったことを確認できます。また、本四半期の鮫浦局においては、6月以降の非降水時に緩やかな線量率の上昇が認められましたが、周辺土壌の水分量減少によるものと考えられました。

同様に、他の局におきましても一時的な線量率の上昇が確認されておりますが、いずれも降雨を伴っており、各局の最大値は4月15日ないしは5月10日のいずれかで確認されております。線量率の上昇は、天然放射性核種の影響と考えております。

以上のことから、女川原子力発電所に起因する異常な線量率の上昇は認められませんでした。

なお、5ページから10ページに掲載したトレンドグラフにおいて、11局の測定局のうち8局で定期点検による欠測が見られたことから、「欠測は定期点検によるものである」とのコメントを記載しております。

3 ページにお戻りください。

続きまして、イ、海水中の全ガンマ線計数率についてご説明いたします。

11ページから12ページにかけて、トレンドグラフを掲載しております。

11ページに掲載しております1号機放水口モニターのグラフをご覧ください。

1号機放水口モニター、A系、B系とも4月上旬から6月9日にかけて計数率の変動が多く見られ、その後、6月24日にかけて計数率の上昇が見られます。この理由につきましては、各トレンドグラフの脚注、注2及び注3に記載しておりますとおり、前者の多くの変動については、過去の事象と同様に、定期点検に伴う海水ポンプの流量低下による、放水立坑内における天然放射性核種を多く含む淡水層の影響と推定しております。

また、後者の計数率の上昇については、こちらも過去の事象と同様に、定期点検に伴う海水ポンプの停止により、放水路の流れがなくなり、放水立坑内における天然放射性核種を多く含む淡水層が検出器に接近したものと推定しております。

なお、それぞれの放水口モニターとも、定期点検による欠測が発生しており、各グラフには脚注としてコメントを入れております。

3 ページにお戻り願います。

イ、海水中の全ガンマ線計数率における結論といたしましては、降水及び海象状況、その他の要因による天然放射性核種の濃度の変動によるものであり、女川原子力発電所由来の人工放射性核種の影響による異常な計数率の上昇は認められませんでした。

続きまして、ダストモニタによる大気中の放射性物質の濃度の評価について説明をさせていただきます。

ダストモニタによる大気中の放射性物質の濃度の評価につきましては、本四半期が最初の報告となりますため、評価結果の説明に入ります前に、評価方法の概要につきまして、今年2月の当協議会で説明時に使用した資料を用いまして簡潔に説明させていただきます。

それでは、参考資料－1の3 ページをご覧ください。

本測定の概要としまして、国の方針をご説明いたします。

ダストモニタによる測定は、原子力規制庁が規定した原子力災害対策指針の平常時補足参考資料において、予期しない人工放射性物質放出の早期検出を目的として、平成30年4月に明記されました。

次のスライド、4 ページをご覧ください。

県のこれまでの対応です。

本県では、令和3年3月にダストモニタを整備し、その後、監視方法等の検討を進め、監視検討会でいただいたご意見等を基に修正等を加えたものを、令和7年1月の技術会、2月の協議会に諮った上で、県の環境放射能測定基本計画を改正し、令和7年4月から運用開始したものととなります。

次のスライド、5ページをご覧ください。

測定場所と測定機器についてご説明いたします。

ダストモニタを設置しているのは、県のモニタリングステーションのうち、発電所近傍に位置する飯子浜局と鮫浦局になります。

ダストモニタ内部の写真をお示ししておりますが、外気をポンプで吸引いたしまして、ろ紙上に空気中のダストを捕集するとともに、内蔵された検出器により、アルファ線及びベータ線の測定を行います。

次のスライド、6ページをご覧ください。

測定の趣旨をご説明いたします。

環境放射能測定基本計画で規定された監視すべき対象核種、または発電所からの放出が懸念される人工放射性核種は、そのほとんどがベータ線を出すものの、アルファ線は出さないという特徴があることが知られています。従来の監視体制はガンマ線測定を中心に行ってきておりますが、ダストモニタを導入して、ベータ線の異常な上昇がないかを常に監視するというものとなります。

次のスライド、7をご覧ください。

具体的な監視方法です。

ダストモニタで測定するのは、全アルファ放射能濃度と全ベータ放射能濃度です。

左の図に平常時における全アルファ放射能濃度と全ベータ放射能濃度の散布図及び近似直線をお示ししていますが、天然放射性核種に由来する全アルファ放射能濃度と全ベータ放射能濃度は値に変動があるものの、両者の比はほぼ一定で、極めてよい相関が見られます。

一方、右の図には人工放射性核種が測定に影響した場合のイメージ図をお示しております。初めに、ダストモニタで測定した全アルファ放射能濃度の値と近似曲線から自然由来の全ベータ放射能濃度の推定値を計算します。平常時であれば、全ベータ放射能濃度の実測値と推定値に大きな差異は生じないはずです。ところが、人工放射性核種の影響がある場合は、スライド6ページで説明したとおり、アルファ線の値は増えず、ベータ線の値だけが増えることとなります。このため、実測値は推定値より人工放射性核種の影響分だけ全ベータ放射能濃度が高くなる

なります。この特徴に基づき、実測値と推定値の差が一定の基準を超えた際に、予期せぬ人工放射性核種放出の可能性を疑い、調査を行うというものでございます。

なお、基準値は、原子力規制庁が規定しております補足参考資料に基づき、 5 Bq/m^3 としております。

それでは改めて、資料－１、４ページをご覧ください。

ダストモニタによる大気中の放射性物質の濃度の評価についてご説明いたします。

先ほどご説明しましたとおり、女川原子力発電所周辺地域の２か所、飯子浜局及び鮫浦局に設置したダストモニタにより、大気中の放射性物質の濃度を連続で測定しました。

結論としましては、本四半期において、女川原子力発電所に起因する異常な放射性物質の濃度の上昇は認められませんでした。

13ページをご覧ください。

図－２－16として飯子浜局のトレンドグラフを掲載しております。この図では、上部に全ベータ放射能濃度の推移と、下部に全ベータと全アルファの比の推移を示しております。全ベータと全アルファの比を確認しますと、上のグラフにおいて、全ベータ放射能濃度が上昇しているときに下の比の推移を示すグラフは上昇しておらず、一定の比率が見られていることから、グラフ上の変動については天然放射性核種の影響と考えております。

続いて、図－２－17の鮫浦局のトレンドグラフをご覧ください。こちらにつきましても、飯子浜局と同様の結果となっております。

なお、それぞれのトレンドグラフにおいて、定期点検等により欠測が見られたことから、コメントを記載しております。

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となります。

続きまして、14ページ、（２）周辺環境の保全の確認でございます。

結論といたしましては、電離箱検出器による空間ガンマ線量率等のレベル並びに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周辺環境において、同発電所からの影響は認められませんでした。

それでは、項目ごとに結果をご説明いたします。

初めに、ア、電離箱検出器による空間ガンマ線量率につきまして、15ページ、表－２－１をご覧ください。

電離箱検出器による測定は、宇宙線寄与分を含んでいるため、先ほど説明しましたNaI検出器による測定値よりも高めとなる傾向にあります。福島第一原発事故前から測定を実施して

いる7局においては、福島第一原発事故前における測定値の範囲内でした。また、被災により再建した4局についても、これまでの範囲内でした。

続きまして、16ページをご覧ください。

参考として、東日本大震災後に発電所から10kmを超えて30km以内の範囲に新設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量率の測定結果を記載しております。全ての局において、測定を開始した平成25年度以降の測定値の範囲内でした。

それでは、14ページにお戻りください。

イ、放射性物質の降下量です。分析の結果、セシウム137が検出されましたが、これまでの検出状況の推移や他の対象核種が検出されていないこと、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によるものと考えております。

測定結果につきましては、17ページをご覧ください。

表－2－2の月間降下物及び表－2－3の四半期間降下物の放射性核種分析結果のとおり、本四半期においてはセシウム137のみが検出されております。

また、放射性セシウムの降下量の推移を示すトレンドグラフについては、対象地点である宮城県環境放射線監視センターを含め、20ページから22ページにかけてセシウム137を、23ページにはセシウム134に係るグラフを掲載しております。いずれも漸減傾向にあり、セシウム134については令和4年度以降の検出はございません。

改めて、14ページにお戻りください。

ウ、環境試料の放射性核種濃度の調査結果ですが、人工放射性核種の分布状況や推移などを把握するため、種々の環境試料について核種分析を実施しました。なお、本四半期における欠測はございません。

初めに、ヨウ素131ですが、18ページの表－2－4に示しておりますが、本四半期においては海水とエゾノネジモクが測定対象の試料となりますが、全ての地点で検出されませんでした。

次に、対象核種の分析結果です。

19ページの表をご覧ください。

表－2－5に環境試料の核種分析結果を取りまとめております。対象核種としてはセシウム137及びストロンチウム90及びトリチウムが検出されており、これら以外の放射性マンガン、コバルト、その他の対象核種については、いずれの試料からも検出されませんでした。

このうち、セシウム137が検出された試料については、表の上から順に陸土、松葉、アイナメ、海水、海底土及びエゾノネジモクでしたが、これらの試料のうち、松葉、アイナメ及び海水に

については福島第一原発事故前における測定値の範囲内でした。また、令和元年度から測定を開始したエゾノネジモクについても、これまでの測定値の範囲内でした。

一方で、陸土及び海底土については、福島第一原発事故前における測定範囲を超過しましたが、これまでの推移や他の対象核種が検出されていないこと、女川原子力発電所の運転状況等から、同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が検出された松葉については、福島第一原発事故前における測定値の範囲内でした。

トリチウムについては、陸水から検出されましたが、福島第一原発事故前における測定値の範囲内でした。

なお、セシウム137が検出された各試料の濃度の推移を示すトレンドグラフについては、24ページから26ページにかけてお示ししており、ストロンチウム90の同様のグラフは26ページから27ページにかけて、トリチウムの同様のグラフは27ページに掲載しております。

資料－１に関する説明は以上となりますが、これらの環境モニタリング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。試料の一部で検出された人工放射性核種は、東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故、または過去の核実験の影響によるものと考えられました。

モニタリング結果の説明は以上となります。

私からの説明は以上となります。

○議長 確認事項アの第１四半期の環境放射能調査結果の説明でしたけれども、委員の皆さんからご質問やご意見などございましたらお願いいたします。いかがでしょうか。よろしいですか。
(「なし」の声あり)

それでは、令和７年度第１四半期の環境放射能調査結果につきましては、この協議会でご確認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、そのようにさせていただきます。

イ 女川原子力発電所温排水調査結果（令和７年度第１四半期）について

○議長 確認事項イの令和７年度第１四半期の女川原子力発電所温排水調査結果に移りますので、ご説明をお願いします。

○宮城県（和泉） 水産技術総合センターの和泉と申します。よろしくお願いいたします。

それでは、着座でご説明いたします。

表紙右肩、資料－２とあります女川原子力発電所温排水調査結果をご覧ください。

まず、１ページ目でございます。

ここに、令和７年度第１四半期の４月から６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。（１）調査機関、（２）の調査項目ともに従前のおりとなっております。

２ページをお開きください。

水温・塩分調査についてご説明いたします。

図－１は調査位置を示しております。黒丸で示した発電所の前面海域20点、その外側の白丸で示した周辺海域23点、合計43点で調査を行いました。調査は、宮城県が４月９日に、東北電力が５月13日に実施しております。

なお、４月９日及び５月13日の調査時には、２号機は稼働中、１号機、３号機はともに廃止措置中、もしくは定期検査を実施しておりました。

また、両調査時とも、補機冷却水の最大放水量は、１号機で毎秒１トン、２号機で毎秒60トン、３号機で毎秒３トンとなっております。

次に、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行目に記載のとおり、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、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。

４ページをお開きください。

表－１に４月調査時の水温の鉛直分布を記載しております。表の１段目に記載のとおり、左側が周辺海域、右側が前面海域の値となっております。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。

調査結果ですが、表左側の周辺海域の水温範囲は7.4～10.1℃であったのに対し、表右側の前面海域は8.0～9.6℃、さらに右側の「浮１」と記載した１号機浮上点は8.7～9.3℃、その右隣の「浮２、３」と記載した２号機、３号機の浮上点は8.3～9.5℃となっており、前面海域及び浮上点ともに周辺海域の水温範囲内にありました。

なお、表の下の方には過去同期の測定値の範囲を示しました。いずれも、表の下の方の囲みに示していますとおり、過去同期の測定値の範囲内でした。

次に、5 ページ、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。調査海域の水温は8～10℃台でした。

続きまして、6 ページから9 ページの図-3-(1) から(5) には、4 月調査時の放水口から沖に向かって引いた4 つのラインの水温の鉛直分布を示しております。4 月の調査における各ラインの水温は、いずれも図にありますとおり、7～9℃台となっております。

7 ページをご覧ください。

前回と同様に、4 月の調査時までは停止期間中に暫定的に設定した緯度・経度の位置を浮上点として観測を行っており、実際の温排水の浮上点位置等は若干ずれがあったものと考えられ、このようなコンターとなっております。

なお、その後の調査におきましては、浮上点を目視で確認した上で観測しております。

続きまして、10ページ、ご覧ください。

こちらの表-2 は、5 月の調査時の水温鉛直分布を記載しております。

表左側の周辺海域と前面海域、どちらも水温範囲は8.9～11.8℃であり、表右側の1号機浮上点では10.4～11.6℃、その隣の2、3号機浮上点が11.7～12.0℃であり、2号機、3号機の浮上点の水温が周辺海域の水温と比較してやや高い傾向にありました。

なお、いずれも、表の下の囲みに示してありますとおり、過去同期の測定値の範囲内でした。

続きまして、11ページ、ご覧ください。

上の図-4-(1) は海面下0.5メートル層の水温の水平分布、下の図-4-(2) はその等温線図となっております。周辺海域の水温は10～11℃台でした。

続きまして、12ページから15ページの図-5-(1) から(5) には、5 月の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。

5 月の調査における各ラインの水温は、いずれも8～12℃台となっており、2号機、3号機浮上点の付近にやや高い水温が見られましたが、いずれも過去同期の測定値の範囲内でした。

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、あと取水口等の位置を示しております。

右側の表-3 には、各浮上点及び取水口前面と、浮上点近傍のステーション17とステーション32について、それぞれの水深別の水温較差を示しました。上の表が4月9日、下の表が5月13日の結果です。

水温の較差は、4月調査では-0.4～0.6℃、5月の調査では-0.1～1.6℃であり、いずれも

過去同期の範囲内となっておりました。

次に、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４月９日の塩分鉛直分布を記載しております。調査時の塩分は32.0～33.7の範囲でした。

続きまして、18ページ、お開きください。

表－５には、今度は５月13日の塩分の鉛直分布を示しております。調査時の塩分は海域全体で30.8～33.6の範囲にありました。

では最後に、水温モニタリング調査の結果についてご説明いたします。

19ページ、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。凡例に示しましたとおり、調査地点を、黒星の女川湾の沿岸６地点、あと二重星の前面海域及び白星の湾中央部の３つのグループに分けております。

次に、20ページ、ご覧ください。

図－８に、先ほどのグループ分け、調査地点の３つのグループ分けをした観測ごとに水温の範囲を月別に表示しております。また、過去のデータと範囲を重ねております。棒で示した部分が昭和59年６月から令和６年度までのそれぞれの月の最大値と最小値の範囲、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表しています。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。

今回の調査結果は、全て過去の測定範囲内に収まっておりました。

続きまして、21ページ、ご覧ください。

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及び湾中央部との水温較差の出現頻度を示したものです。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ます。それぞれ３つのグラフが描かれています。１段目の黒の棒グラフは今四半期の出現日数の分布を示しており、２番目が震災後、３番目が震災前の各月ごとの出現頻度を示したものです。

一番上の今回の水温較差につきまして、白抜き棒グラフの出現頻度と比べると、４月は－0.5～0.5℃の出現頻度が多く、震災後の出現頻度と似た傾向でした。５月、６月はマイナス寄りの数値が多く出現しております。

次に、22ページをお開きください。

図－10は、水温モニタリング調査について、黒丸と白丸で示しました宮城県調査地点の水温範囲と東北電力調査点の6地点をプロットしたものです。

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すると、1号機取水口において、全ての月で県の調査点の水温範囲を上回る結果となりました。特に、6月中旬から下旬にかけては水温が顕著に高くなっております。これは、1号機補機冷却水海水ポンプが停止していたため、水の動きがなく、気温の影響を大きく受けて表層の水温が上昇してしまったものと考えられます。

以上の報告のとおり、令和7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、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。

説明は以上となります。

○議長 確認事項イの第1四半期の温排水調査結果の説明でした。委員の皆様からご意見やご質問ありましたら、ぜひお願いいたします。いかがでしょうか。須田町長、お願いします。

○須田委員 すみません、ちょっと聞き漏らしかもしれないので改めて確認ですが、6ページの鉛直分布図、これは4月9日のと、12ページの鉛直分布図、これは5月13日分ということで、一般的に発電中ですとこういうふうな、5月みたいな形になるのが、4月9日、6ページの部分ですと比較的均等になっていると。先ほど、測定点、ポイントのずれみたいなお話があったかもしれません。ちょっとそこを含めて改めて、こんなにずれるものなのかというところを含めて、もう一度ご説明といたしますか、この差異についてお示しいただけますか。

○宮城県（和泉） 申し訳ございません。先ほど若干ご説明、触れましたが、もう一度ですけれども、4月の調査時点で、当方、浮上点付近の調査点について、これまで震災後、緯度・経度でもって浮上点ということで観測ポイントを設けておりました。しかし、浮上点の緯度・経度であっても、潮流等の動きでもってちょうど浮上してくる水塊が捉えられない場合がございます。そういうこともあって、今回、緯度・経度で観測した結果、浮上点を捉えられなかったということになります。

ですが、5月以降は、目視で浮上点を確認した上で、きちんと温排水の浮上の状況の観測ができるような体制に変えておりますので、5月以降はちゃんと捉えております。誠に申し訳ございませんでした。

○須田委員 いえ、ポイントという部分では、逆に言うと緯度・経度で正確にというのが、多分そのほうが通常ですと信頼性があると思うので、これは逆に現状に合わせたように今やって

いただいているということで、それはそれでよろしいと思います。では、この4月時点、どれぐらいずれがあったのか。それは海流ですとか、海流というのは潮流なのかな、それもあるでしょうけれども、メートルで言う話なのがちよっと分かりませんが、じゃ大体どれぐらいの乖離があったのか。

普通に乖離があっても、大きくても10メートルぐらいかなと思うのですが、10メートルだとこれぐらいもう、水温の鉛直分布にすると、まあ至って普通というのでしょうか、そういうふうな鉛直分布図になるものなのか。ちょっとその辺分かりませんが、すみません、そこを細かく、距離というのでしょうかね、どれぐらいの誤差、測定地点での誤差があったか、ちょっと教えていただけますか。

○宮城県（和泉） 正確なデータはないんですけども、今のところ、現場の調査員等の情報は、二、三十メートルほどのずれだという情報がございます。

○議長 よろしいですか。

○須田委員 震災で、GPS測定しても5メートルぐらいは横ずれ、絶対しているのも、そこはそこ、またその後の変動もあるので、また動いている可能性はある、見えますけれども、じゃ分かりました。

そうすると、震災前の測定はありますよね。

○宮城県（和泉） はい。

○須田委員 これ、後からでいいです、後からでいいので、震災前の測定でもそうするとずれがあった可能性もあるのかなと思うんですけども、震災前の傾向として、要は発電中のようにつぼ型というのでしょうか、浮上点からそのまま上がってきたものが表されているような鉛直分布が普通だったとは思いますが、そうでない場合もあり得たのかなどと思いますので、後で確認の上、ちょっとお知らせいただければと思います。この場では結構ですので、以前の話ですから。

○議長 今の点、よろしいですか。あと、確認いただいて。

○宮城県（和泉） はい。

○議長 後ほどお願いいたします。

ほかに委員の皆様からいかがでしょうか。いかがですか、よろしいですか。（「なし」の声あり）

それでは、第1四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、そのようにさせていただきます。

ウ 女川原子力発電所環境放射能調査結果（令和6年度）について

○議長 確認事項ウの令和6年度の女川原子力発電所環境放射能調査結果について、説明をお願いします。

○宮城県（千葉） 原子力安全対策課の千葉です。

私から、令和6年度における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させていただきます。

着座にて失礼いたします。

資料－3、女川原子力発電所環境放射能調査結果（令和6年度）をお手元にご準備ください。

先ほどご説明いたしました資料－1につきましては、令和7年度第1四半期のものございまして、こちらは令和6年度の1年分を取りまとめた資料となります。調査結果につきましては四半期ごとにご確認いただいておりますとおりですので、本日は要点となる部分をかいつまんでご説明させていただきます。

初めに、女川原子力発電所の運転状況について、34ページから38ページに記載しております。

それでは、35ページをお開きください。

こちらは、2号機につきましての実績となります。昨年11月に最稼働し、その後、12月26日に営業運転を再開しており、記載のような発電日数や電気出力等の運転実績というふうになってございます。

なお、1号機は廃止措置作業中、3号機は定期検査中のため、運転実績はございませんでした。

39ページをご覧ください。

放射性気体廃棄物につきましては、放射性希ガス及びヨウ素131ともに検出されておられません。また、放射性液体廃棄物については、トリチウム以外については検出されておられません。放射性液体廃棄物中のトリチウムは、施設合計で $3.6 \times 10^9 \text{Bq}$ であり、表中の＊6に記載しております年間放出管理基準値と比較し、低い値となっております。

放射性固体廃棄物の発生量は、200リットルのドラム缶相当で3,648本でした。一方で、減らした量は、発電所内での焼却等により1,656本であり、発電所外搬出量はゼロ本であったため、累積保管量は1,992本増加し、4万3,356本相当となっております。

なお、40ページには、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を掲載しております。

続きまして、環境モニタリングの結果についてご説明いたします。

2ページをご覧ください。

表－1に調査実績を取りまとめましたが、*4及び*5に記載のとおり、アラメの一部試料が採取できずに欠測となりましたが、そのほかについては予定どおりでございました。

3ページをご覧ください。

令和6年度の環境モニタリングの結果ですが、空間ガンマ線量率及び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。

降下物及び環境試料の核種分析では、対象核種のうち、セシウム134、セシウム137、ストロンチウム90が検出されましたが、他の対象核種は検出されませんでした。

以上の環境モニタリング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ず、検出された人工放射性核種は東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故と過去の核実験の影響と考えられました。

それでは、項目ごとに結果をご説明いたします。

まず、(1) 原子力発電所からの予期しない放出の監視における、ア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量率につきましては、女川原子力発電所に起因する異常な線量率の上昇は認められませんでした。

なお、県の測定結果を4ページに、東北電力の結果を5ページに記載しております。

3ページにお戻りください。

イ、海水中の全ガンマ線計数率につきましては、こちらも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。

なお、6ページに測定結果を記載しております。

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す。

次に、7ページをご覧ください。

(2) 周辺環境の保全の確認ですが、結論といたしましては、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、項目ごとに結果をご説明いたします。

ア、電離箱検出器による空間ガンマ線量率につきましては、福島第一原子力発電所事故前か

ら測定している局におきましては、同事故前の測定値の範囲内でした。

なお、9ページ、10ページに、周辺及び広域モニタリングステーションにおける空間ガンマ線量率の測定結果を箱ひげ図にして記載しております。

7ページにお戻りください。

イ、放射性物質の降下量につきましては、分析の結果、対象核種であるセシウム137が検出されましたが、これまでの測定値の推移や他の対象核種が検出されていないこと、女川原子力発電所の運転状況等から、福島第一原子力発電所事故の影響によるものと考えております。

なお、11ページに月間降下物及び四半期間降下物の分析結果を記載しております。

7ページにお戻りください。

ウ、環境試料の放射性核種濃度ですが、ヨウ素131につきましては、調査した全ての測定地点において検出されませんでした。

次に、セシウム137につきましては、精米、大根の葉及び根、浮遊じん、ヨモギ、松葉、アイナメ、キタムラサキウニ、海水、海底土、アラメ及びエゾノネジモクの試料から検出されましたが、これらのうち、大根の葉、松葉、アイナメ、海水及びアラメについては、同事故前における測定値の範囲内でした。精米、大根の根、浮遊じん、ヨモギ、キタムラサキウニ及び海底土については、同事故前における測定値の範囲を超過していましたが、これまでの推移や他の対象核種が検出されていないこと、女川原子力発電所の運転状況等から、同事故の影響によるものと考えられました。また、令和元年度から測定を開始したエゾノネジモクについては、これまでの測定値の範囲内でした。

陸土の試料からは、セシウム134及びセシウム137が検出され、セシウム137については、同事故前における測定値の範囲を超過していましたが、これまでの推移やセシウム134とセシウム137の放射能比等から、その原因は同事故の影響によるものと考えられました。

続いて、ストロンチウム90です。表の上から順番に、陸土、ヨモギ、松葉、ワカメ、アラメ及びエゾノネジモクの試料から検出されましたが、ヨモギ、松葉、ワカメ及びアラメについては、同事故前における測定値の範囲内であり、これまでの推移から同事故と過去の核実験の影響によるものと考えられました。陸土については、同事故前における測定値の範囲を下回りしました。また、令和元年度から測定を開始したエゾノネジモクについては、これまでの測定値の範囲内でした。

これら以外の対象核種は、いずれの試料からも検出されませんでした。

なお、12ページ、13ページに環境試料の核種分析結果を、14ページから25ページにかけて核

種濃度の推移を示すグラフを掲載しております。

次に、8ページにお戻りください。

エ、蛍光ガラス線量計による空間ガンマ線積算線量ですが、周辺環境における空間ガンマ線積算線量の年間積算値は、福島第一原子力発電所事故前の測定値の範囲内でした。

次に、オ、移動観測車による空間ガンマ線量率ですが、四半期ごとの測定値の最大値については、福島第一原発事故前の測定値の範囲内でした。

なお、エ及びオの結果は、26ページに記載しております。

次に、27ページをご覧ください。

実効線量の評価ですが、女川原子力発電所に起因する影響がないことから、実効線量の推定は省略しております。

なお、参考といたしまして、自然放射線等による実効線量の推定値を算出しておりますので、32ページをご覧ください。

2、自然放射線等による実効線量ですが、これまで説明してまいりました令和6年度の測定結果を用いまして実効線量を算出しました。

まず、外部ばく曝による実効線量は、蛍光ガラス線量計積算線量年間積算値の最大値から算出したところ、0.62ミリシーベルトでした。

また、摂取後50年間の内部被ばく量である預託実効線量を算出したところ、33ページの表-1の右下の合計に記載のとおり、0.28マイクロシーベルトでした。ミリシーベルトに換算しますと0.00028ミリシーベルトとなり、極めて低い数値となっております。

以上のとおり、令和6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。

資料-3に関する説明は以上でございます。

続きまして、参考資料-2、女川原子力発電所環境放射能調査結果（四半期報及び年度報）の訂正について説明をさせていただきます。

資料をご覧ください。

初めに、1、概要です。

先ほど報告いたしました令和6年度女川原子力発電所環境放射能調査結果を取りまとめている段階で、当該四半期の報告内容を確認したところ、アラメのセシウム137濃度の推移を示す図において、一部の測定地点が表示されていないことを確認しました。

このことを受けまして、令和6年度を含め、東日本大震災後に報告している東京電力株式会

社福島第一原子力発電所事故前後を含む平成22年度以降の図を調査した結果、同様の誤りが認められたことから、訂正させていただくものとなります。

続きまして、2、訂正内容になります。

セシウム137濃度の推移の一部未表示につきましては、表で示しました四半期報及び年度報におけるマガキ及びアラメのセシウム137濃度の推移を示した環境モニタリング結果の図において、一部の測定地点が表示されていなかったため、3ページ以降の別紙のとおり、朱書きの地点を追記し、修正いたします。

次に、3、原因についてです。

環境モニタリング結果における濃度推移の図中、測定地点の推移が図上に表示されていなかった事案は、調査対象の試料が欠測であった場合に加え、不検出の一部試料についても生じておりました。

今回の原因は、欠測等が生じた際の表計算ソフトへのデータ入力が不適切であったことによるものでした。具体的には、グラフを作成する際、参照データの一つである測定日の項目欄に「欠測」等の文字列を入力したことによるものであり、その結果、当該ソフトの機能上、入力データ列全体が無効として認識され、グラフが図中に表示されなくなったものでした。

四半期報等の資料の作成に当たりましては、担当者と確認者の複数人により、報告用の測定結果の表と各測定機器より得られた測定データとを念入りに突合し、確認を行った上で確定しており、測定結果のグラフの表示についても、複数人で確認していたものの、当該四半期が欠測や不検出であった試料について、過去からの推移を含むグラフの表示の有無について確認が不十分であったことが原因と考えております。

次に、2ページをご覧ください。

4、測定結果の評価になります。

当該四半期の環境試料中の放射性物質濃度については、本協議会資料「女川原子力発電所環境放射能調査結果」の「表－2－5 環境試料の核種分析結果」において過去の測定値の範囲と合わせて示し、各四半期の協議会において測定結果の確認をいただいております。

一方、セシウム137濃度の推移については、変動傾向を可視化するため、表－2－5と同じデータを用いて図を別に作成しております。

今回の訂正は、欠測及び不検出を含め、既に協議会で確認いただいた測定結果を用いた図において一部のデータが反映されていなかったものであり、この訂正自体が確認結果に影響を与えるものではないものと考えております。

最後に、5、再発防止対策になります。

対策の内容といたしまして、グラフの作成に影響を及ぼさない方法により測定データを記録・管理する運用に改めます。また、データ入力時の注意事項の周知徹底を図り、確実な引継ぎを実施することにより同様の錯誤の防止に努め、ヒューマンエラーの防止対策を徹底してまいります。

なお、この件につきましては、8月6日に開催されました技術会でもご説明させていただいております。その際に、再発防止策について、具体性が乏しい等のご指摘を受けたところであり、次回の技術会で改めてお示しすることとしておりますので、次回の協議会においても再発防止対策については改めてご説明させていただきたいと考えております。

データの不備を認知できなかったことにつきましては、県の責任であり、今後、このことを教訓として再発防止対策を着実に進め、県民への正しい情報の発信に努めてまいります。

私からの説明は以上でございます。どうも申し訳ございませんでした。

○議長 確認事項のウの令和6年度の環境放射能調査結果についてでありますけれども、皆様からご質問いかがでしょうか。議長、お願いします。

○佐藤委員 確認ですけれども、8ページで今説明あった、「その原因は同事故の影響によるものと考えられる」、これですね、海の底にも四季があると思います。それで、セシウムというのは、なかなかこれは消えないというのは分かっているのですけれども、例えば海藻がそういう中で1回枯れてしまった、そういうのからやっぱり地層にまだこういうセシウムがあるものか、それともあの福島の、今でもまだ放射能が高いわけですけれども、そこからまだ流れているのか、それはどのような解釈をすればいいんですか。

いつでもこれは福島事故の原因によるものだというのですけれども、海底に蓄積されているものか、それとも空間から来ているものか、その確認です。

○宮城県（千葉） 福島のほうから流れてきたものというのではなくて、事故当時に沈着したものがいまだに測定されているというふうに考えてございます。

○佐藤委員 海底に沈んでいるということですね。

○宮城県（千葉） 沈着したものというふうに、認識しております。

○議長 ほかにはいかがでしょうか。いかがですか。よろしいですか。（「なし」の声あり）

それでは、令和6年度の環境放射能調査結果につきましては、本日、この協議会で確認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、そのようにさせていただきます。

(2) 報告事項

女川原子力発電所の状況について

○議長 次に、(2) 報告事項に移らせていただきます。

女川原子力発電所の状況について、ご説明をお願いいたします。

○東北電力(阿部) 東北電力の阿部でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

冒頭、伊藤会長のご挨拶にもありましたとおり、先週の19日、2号機における水素濃度計、水素濃度検出器の指示値異常に伴う原子炉停止について、プレスリリースにて公表しております。

本件につきましては、皆様に大変なご心配をおかけしております。現在、2号機は安全に冷温停止しており、水素濃度検出器の交換作業を計画どおり実施中であり、後ほど資料を用いてご説明させていただきます。

それでは、資料-4を用いまして、女川原子力発電所の状況についてご説明いたします。

着座にて失礼いたします。

それでは、1ページ目をご覧ください。

今回ご報告する事項は、3項目でございます。

なお、3. その他の事項について、2号機案件が4件、その他の号機の案件が2件、計6件でございますので、要点を絞ってご説明させていただきます。

2ページ目をお願いいたします。

初めに、1. 各号機の状況についてでございます。

1号機につきましては、2020年7月28日より、廃止措置作業を実施中であり、本年6月3日より、第4回定期事業者検査を実施しております。今期間中に発見された法令に基づく国への報告が必要となる事象並びに法令に基づく国への報告を必要としないひび、傷等の事象はありませんでした。こちらについては、2・3号機についても同様の結果となっております。

1号機の廃止措置は、図に示すとおり、現在、第1段階の作業を実施しております。

3ページ目をお願いいたします。

こちらは、1号機廃止措置の作業状況について、下の表に記載しております。現在、前回の報告時点からの作業内容に変更はなく、継続して廃止措置に関わる作業を実施中でございます。

4ページ目をお願いいたします。

2号機につきましては、昨年12月26日に定期事業者検査が終了し、定格熱出力一定運転で運転しておりましたが、先週の8月21日に、原子炉格納容器内の水素濃度計の交換作業のため、原子炉を停止しております。

また、3号機につきましては、2011年9月10日より、第7回定期事業者検査を実施中です。プラント停止中の安全維持点検として、原子炉停止中においてもプラントの安全性を維持するために必要な系統の点検を行うとともに、耐震工事等を実施しております。

各号機の状況については以上となります。

5ページ目をお願いいたします。

2. 新たに発生した事象に対する報告、過去報告事象に対する追加報告はございません。

6ページ目をお願いいたします。

3. その他になります。前回の監視協議会以降に弊社で公表した案件についてご説明いたします。

まず、2号機原子炉格納容器内水素濃度計の交換に伴う原子炉計画停止についてでございます。

下の概要図に記載しておりますが、前回の監視協議会にてご報告しておりますとおり、5月26日に、2号機の圧力抑制室内の水素濃度検出器1台が正しい値を示していない状態であると判断し、使用を停止いたしました。

その後、6月20日には、格納容器内の水素濃度検出器1台についても正しい値を示していない状態であると判断し、使用を停止いたしました。

これら2台の水素濃度検出器に不具合が確認されたことを踏まえ、今後の安定運転に万全を期すため、原子炉を計画的に停止し、健全な残り2台を含む全4台の水素濃度検出器を同じ仕様のものに交換することといたしました。

8月21日に原子炉を停止しており、現在は、水素濃度検出器の交換作業を実施中でございます。

交換作業完了後、準備が整い次第、原子炉を再起動する予定であり、停止から再起動までは10日間程度を見込んでおります。

今後、取り替えた水素濃度検出器について、詳細な調査を行い、早期の原因究明に努めてまいります。

7ページをお願いいたします。

a. これまでの経緯については、先ほどご説明しましたとおりでございます。本件は法令

に基づく国への報告が必要となる事象には該当してございません。

続いて、b. 計画的に停止する理由についてでございます。使用を停止した水素濃度検出器 2 台は、次回の定期事業者検査において点検・交換を予定しておりましたが、このたび、交換用の水素濃度検出器の調達にめどが立ったことから、原子炉を停止し、予防保全の観点から 4 台全てを交換することとしたものでございます。

次に、8 ページ目をお願いいたします。

本年 7 月 9 日に、2 号機長期施設管理計画認可申請について、原子力規制委員会より認可を受けてございます。

昨年 6 月 27 日に、「脱炭素社会の実現に向けた電気供給体制の確立を図るための電気事業法等の一部を改正する法律」、いわゆる GX 法と呼ばれる法律に基づき、2 号機の長期施設管理計画認可申請について原子力規制委員会へ行き、本年 3 月 28 日及び 6 月 20 日に補正を行っていたものであり、今般、認可をいただいたものでございます。

認可いただいた内容については、下表のとおりであり、これまでの監視協議会にてご報告しておりますので、割愛させていただきます。

なお、9 ページ目には、長期施設管理計画の概要についてお示ししております。

10 ページ目をお願いいたします。

2 号機固化材変更等及び所内常設直流電源設備（3 系統目）の設置に係る設計及び工事計画認可申請の補正についてでございます。

本年 7 月 18 日に、本申請に関わる補正について、原子力規制委員会へ行いました。今回の補正は、申請書の記載内容の適正化を図ったものであり、設計内容の変更を伴うものではございません。

11 ページ目には固化材変更前後の概要図を、12 ページ目には所内常設直流電源設備（3 系統目）の概要図について示しております。

13 ページ目をお願いいたします。

2 号機使用済燃料乾式貯蔵施設の設置に係る事前了解の受領についてでございます。

本年 7 月 29 日に、2 号機使用済燃料乾式貯蔵施設の設置について、宮城県、女川町及び石巻市殿より、安全協定第 12 条に基づく事前了解をいただいております。

本施設は、女川 2 号機で発生した使用済燃料を六ヶ所再処理工場へ搬出するまでの間、発電所の敷地内で一時的に貯蔵する施設でございます。

当社といたしましては、このたびのご了解に際して関係自治体殿からいただきましたご要請

を真摯に受け止め、使用済燃料の敷地外への確実な搬出へ向けて、原子力事業者として責任を持って対応してまいります。

今後、2028年3月の運用開始に向けて、引き続き、原子力規制委員会による審査に適切に対応していくとともに、安全確保を最優先に工事を進めてまいります。

あわせて、地域の皆様からのご理解、ご安心につながるよう、審査や工事の進捗状況等について、引き続き分かりやすく丁寧な情報発信にも努めてまいります。

14ページから16ページにつきましては、これまでの監視協議会場でご説明しております施設の概要について載せているものでございますので、説明については割愛させていただきます。

17ページ目をお願いいたします。

こちらから、2号機以外の案件についてご報告いたします。

女川原子力発電所及び東通原子力発電所の原子炉施設保安規定変更認可についてでございます。

こちらは、先ほど8ページ目でご説明しましたGX法の改正に伴い、長期施設管理計画の申請と併せて今年の3月19日に保安規定変更認可申請を行い、5月21日に補正書を提出していたものであり、6月3日に原子力規制委員会より認可を受けたものでございます。

18ページ目をお願いいたします。

本年8月20日に、原子力規制委員会から2025年度第1四半期の原子力規制検査の結果がそれぞれ公表されており、指摘事項はございませんでした。

以上でご説明を終了いたします。

○議長 ありがとうございます。報告事項、女川原子力発電所の状況についての説明でありました。委員の皆様からご意見やご質問などよろしくをお願いいたします。若林先生。

○若林委員 水素濃度検出器について、ちょっと教えていただきたいのですが、まず、この4つの検出器は同じものなのかどうかというのが1点です。

それから2つ目が、格納容器に水素濃度検出器が設置されているので、対放射線性能が非常に重要だというふうに思いますので、この故障を起こした現在の検出器については、対放射線性能が高いもの、あるいは何か試験等でそれが確認されたものを使ったのかどうかということです。

3点目が、ほかの原子力発電所において、同じようなものが使われた実績があるのかどうか。

その3点について、教えていただきたい。

○東北電力（阿部） ご質問ありがとうございます。

まず、1点目の4つの検出器、同じものかということでございますけれども、こちらは4つとも同じ仕様のものがございます。これを、格納容器内にはA系、B系ということで2か所、あと圧力抑制室内にも2つ設置しているというものでございます。

2つ目の対放射線の影響ということでございますが、こちらを納入するに当たりましては、検証したものを納入して使用してございまして、重大事故の環境を模擬したような温度とか、あと水素濃度ですね、そういったものを確認した上で実施しております。

放射線の確認をしたかということで、ちょっと手元にございませんで確認したいと思っております。ただし、この図にご覧いただきますように、格納容器の中でA系、B系ということで、B系のほうが故障したと、圧力抑制室内の2つについても1つが故障したということでございます。放射線の影響につきましては、格納容器内のほうが非常にレベルが高いというようなことでございます。今後、この検出器を取り出して確認してみないと分からないところがございますけれども、そういった放射線の影響があったのかどうかについてもしっかりと調べさせていただきたいと思っております。

あと、ほかの原子力発電所で使われているのかということでございますが、ちょっと他社の状況ですので私のほうからは発言は控えさせていただきますけれども、こちらは今回の新規制基準に当たりまして新たに研究を重ねて導入したものでございますので、他社でも導入、設置はあるかと思っております。

以上でございます。

○若林委員 もう1つだけ。今回新しく交換される4つについては、今の仕様のものと違っているのか、あるいは同じ仕様のものか。

○東北電力（阿部） 今回は、予備品というか、調達と同じ製作のものを、製作したものを調達品として受け入れまして交換しているということでございますので、今まで使っていたものと基本的には仕様が同じものを交換したということでございます。

○議長 ほかにはいかがでしょうか。長谷川委員。

○長谷川委員 若林先生の質問にも関係していますが、ちょっと気になりますのは、4基あって2基壊れたことに関して、予防保全と考え、今回全品取り替えるという点です。

予防保全というところが非常に気になります。予防保全というと、予防保全の期間をいつまでと考えていたか？ そのレポートによれば次の定期点検のことだろうと思うのですが、それはいつまでのことを考えていたのか？ 少なくとも定期点検まではもつと考えられているのが普通じゃないのでしょうか。それに対して、（再稼働の開始の）11月から運転を始めて、半年

ちょっとぐらいで2基も故障しているわけですね。だから、予防保全なんかと、「予防」という言葉を使う段階じゃないですよ。だから、よくそのところを考えていただきたい。何か、残っている2品は全然問題ではないのではないかというようなニュアンスに取れるのですが、そうではなくて、それも実は劣化している可能性もあるわけですよ、データは送られていても。ですから、もう故障したものはもちろんのこと、健全と考えているものも徹底的に調べていただきたいと思います。

それから、この機器というのは本当にちゃんと点検をやったのか、例えば長い期間点検（原子炉以外）というか、チェックしたのかどうか。それから、これは初めてのこと（格納容器内設置）なので非常に難しい問題だろうとは思いますが、それをちゃんとチェックしたのか。まあ、放射線のせいでこうなったと言われればそれまでですが、そうすると新しいものも同じ条件になるわけです。ですから、もうちょっと謙虚に調べて、その結果を次回でもいいですから報告していただきたいと思います。これも、測定方法だとか、測定機器の原理だとかそういうものも、簡単でいいですがまとめて報告いただけないでしょうか。そうしないと、何かブラックボックス的に、何か予防保全のために交換するというような、何か言いようによってはちょっと甘く見えるようなところもあると思うのですよ。ですから、ちゃんと考えていただきたいと思います。

それから、もう一つ。7ページですね、「法令に基づく国への報告が必要となる事象には該当しない」という部分です。放射線さえ出なければ報告しなくてもいいのかと、それもちょっと気になります。これは、実は規制庁がちゃんとしていなかったということも考えられますよ。ですから、そういうこともひっくるめて謙虚にやっていただきたいと思います。よろしくお願いします。

○東北電力（阿部） ありがとうございます。幾つかご質問いただきまして、徹底的に調べるよにということと、あと今後、詳細についてもここの場で報告するよにというようなご指示かと思いますので、しっかり対応してまいります。

まず、予防保全的なものということでございまして、我々、この事象が発生してから、格納容器の中は窒素で置換されておりまして、放射線環境もあるということで運転中は立ち入れないということですが、外の電線とか電子装置、あと電路、そういったところにつきましてはしっかり調査をしまして、どうもその中の検知器に異常がありそうだということで、今回止めて取り出して調査をするものでございます。

残りの2台につきましては、これはパラジウムという金属の抵抗値を測って水素の検出をし

ておるものですが、その抵抗値が徐々にですね、今回使い始めて上昇すると、ゆっくりですが上昇するという傾向が確認されておりましたので、定期的に校正をして使っていたものでございます。残りの2台につきましては、しっかり校正をして、検出できるという確認を取って使っていたものでございますので、安全運転には支障ないものでございましたが、不具合のあったものについては、その範囲を超えて上昇したということで使用を停止しているものでございます。今回取り出しておりますので、しっかりあらゆる観察をして原因を究明してまいりたいと思っております。

あと、点検チェックをしたのかというところもでございます。先ほども少しお話ししましたが、これを導入するに当たりましては、重大事故の環境下での確認、あとは長期的に普通の環境で使えるのかといった、その長期的な確認などもしておりましたけれども、しっかりそれで確認できたかどうかといった点についても検証してまいりたいと思っております。

また、国への報告ということでございますが、今回原因を調査して対策を取った上で、それについては改めて国への報告も必要かと思っております。今回の予防保全的にこの原子炉を停止するというものについては、国への報告の対象ではないということでございまして、改めてこの原因究明をして、それが報告に対象する場合であればしっかり、我々として国の正規の手続を取ってまいりたいというふうに考えてございます。

しっかり対応してまいります。ありがとうございます。

○長谷川委員　よろしくお願いします。くどいようですが、予防保全で云々という、こういう表現だと何か、県民の方が心配するわけですよ。これは、重大事故のときのリスクに絡むことですよ。だから、その原子炉の重大事故リスクというものの考え方をもっと謙虚に捉えていただきたいと、念を押しておきたいと思います。よろしくお願いします。

○東北電力（阿部）　ありがとうございます。しっかり対応してまいります。

あと、先ほどのですね、1点補足させていただきますけれども……

○議長　お願いします。

○東北電力（阿部）　対放射線のところなんですけれども、使用している検出器につきましては、放射線の影響を受けないような無機物で構成されているということですので、放射線環境下での使用は可能というふうにしておりましたけれども、これまでの納入に当たっての検証と、そういうところの対比についてもしっかりしてまいりたいと思っております。

以上でございます。

○長谷川委員　東北電力さんに言うわけじゃないですが、要するに規制庁の能力も私は疑ってい

ます。ちゃんとこういうことを見抜けなかったと。そういうところが、非常に気になります。ですから、県にお願いしたいのですが、規制庁にちょっとクレームつけてやって……、ちょっと個人的な意見ですが、電力さんから云々はともかく、規制庁が「ちゃんとこういうことをしなさい」と（新たな）装置を設けて、それがこんなことになったと。そうすると、規制庁の能力を疑っているんですよ（小生の偏見）。そこも副知事にお願いしたいなと思います。

○東北電力（阿部） 現地にも運転検査官の方がいらっしゃいますので、しっかり我々も検証したもの、内容についてご説明して、ご指示をいただきたいと思っております。

以上でございます。

○議長 今、長谷川委員からもありましたけれども、法令に基づく報告が必要になる、どうこうという表現についての補足説明とか、それから予防保全の意味についてもお話がありましたけれども、やっぱり県民の皆さんが不安に思うというか、その「予防保全」という言葉で何かこう、もちろんそれで隠すわけじゃないのですけれども、さっきお話にあったような、これまでしっかり点検してきていたこととか、データがちょっとその予兆があって交換したとかですね、そういったあたりも、できたらそういったところもむしろ詳細にお話していただいて、そのような対応をしているということをご報告いただくといいのかなと思いましたので、留意いただければと思います。

ほかには、委員の皆さんからいかがでしょうか。ないですか。よろしいですか。（「なし」の声あり）

それでは、報告事項の女川原子力発電所の状況について終了といたします。

（３）その他

○議長 議事の（３）その他であります。何か皆様からその他の事項はございますでしょうか。

（「なし」の声あり）

事務局からお願いします。

○事務局 次回の協議会の開催日を決めさせていただきます。

11月28日の金曜日午後から、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 11月28日金曜日の午後ですね、仙台市内での開催を予定させていただいているということですが、皆様よろしく願いいたします。

なお、改めての事務局からの通知は、しっかりとよろしくお願いいたします。

それでは、議事は以上ですので、マイクをお返しします。

皆様、ありがとうございました。

4. 閉 会

○司会 以上をもちまして、第173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。

本日は、誠にありがとうございました。