

第175回女川原子力発電所環境保全監視協議会

日 時 令和8年2月16日（月曜日）
午後1時30分から午後3時30分まで
場 所 ホテル白萩 2階 錦の間

1. 開 会

○司会 それでは、皆さんおそろいになりましたので、ただいまから第175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、24名の委員の方にご出席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 それでは、開会に当たりまして、宮城県副知事の伊藤より挨拶を申し上げます。

○伊藤副知事 副知事の伊藤でございます。今日もよろしくお願いいたします。

第175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、格段のご指導とご協力を賜り、厚く御礼を申し上げます。

初めに、現在の女川原子力発電所の状況であります。2号機は、先月14日から始まりました定期事業者検査により運転を停止中であります。その前日の13日には、県、女川町、石巻市による発電所への立入調査を実施いたしました。昨年発生した水素濃度検出器の不具合発生事案や東通原子力発電所における不正事案等について、事実関係や現状について確認いたしますとともに、徹底した原因究明と必要な対策について確実に実施していただくよう要請をしたところであります。

県としましては、引き続き、発電所の運営状況の確認や立入調査等を通じて女川原子力発電所の安全性を確認してまいりたいと考えております。

本日の協議会ですが、昨年10月から12月までの環境放射能及び温排水の調査結果についてご確認いただきますほか、前回報告しました積算線量測定の取扱いと、それに伴う測定基本計画等の一部改正についてもご確認をいただきたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

また、先ほど司会からご案内がありましたとおり、県としましては、ペーパーレス会議の促進に取り組んでおりますので、本協議会におきましても導入をさせていただきたいと思っております。もっともタブレット、便利な面もあります。私なんかは自由に拡大して見たりできるのでいい面もあるんですけども、また、勝手が違うというふうなお考えの方もいるかもしれません。ということで、紙資料も並行して置いております。この辺の使い勝手等についても、また忌憚ないご意見いただければと思っております。

それでは、本日もどうぞよろしくお願いいたします。

○司会 ありがとうございます。

本協議会委員の任期満了に伴い、2月1日より、配付の委員名簿のとおり、委嘱させていただいております。

本日は、新たに就任された委員をご紹介します。

東北大学名誉教授の関根勉委員です。

○関根委員 関根でございます。どうぞよろしくお願いいたします。（拍手）

○司会 東北大学大学院理学研究科教授の山崎剛委員です。本日は所用のため欠席となっております。

宮城県議会議員の高橋宗也委員です。

○高橋委員 高橋です。よろしくお願いいたします。（拍手）

○司会 宮城県議会議員の菊地忠久委員です。

○菊地委員 菊地です。よろしくお願いいたします。（拍手）

○司会 新委員の紹介は以上でございます。

委員の改選に伴いまして、会長、副会長の選出を行いたいと存じます。

当協議会規程第4条第1項では、会長及び副会長は委員の互選によって定めるとされておりますので、伊藤副知事に座長をお願いし、会長、副会長の選出をお願いいたします。

○座長 それでは、暫時座長を務めさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

司会から説明がありましたとおり、当協議会規程により、会長、副会長は委員の互選により定めるといふことにされておりますが、いかがいたしましょうか。

○赤坂委員 これまでと同様に、会長は伊藤副知事がよろしいかと思えます。副会長は本協議会に長く携わっていらっしゃる長谷川委員をお願いしてはいかがでしょうか。

○座長 ただいま、会長には私、伊藤が、また、副会長に長谷川委員とのご発言でございました。ほかに、みなさん、ご意見等いかがでしょうか。

〔異議なし〕

○座長 それでは、異議なしという声もいただきましたので、会長には私、伊藤が、副会長には長谷川委員をお願いするということよろしいでしょうか。（拍手）ありがとうございます。

○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3四半期）について

○議長 それでは、早速、議事に入らせていただきます。

初めに、確認事項ア、令和7年度第3四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） 原子力安全対策課の千葉と申します。よろしくお願いいたします。

私のほうから、令和7年度第3四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。

以後、着座にて説明させていただきたいと思います。

それでは、資料－1を用いましてご説明させていただきたいと思います。

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34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、現在稼働中の2号機の運転状況を掲載しております。

今四半期におきましては、定格熱出力一定運転を継続しておりますが、12月5日から8日及び12月19日から22日の期間において潮位低下に伴う発電機の出力抑制を行っております。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101.0%となっております。35ページに注釈を付しておりますが、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ございます。

3号機につきましては、35ページの表に記載のとおり、現在、定期検査中でございます。

続きまして、36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、今四半期は1号機及び3号機放水路からの放出はありませんでした。2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、トリチウムの累計放出量につきましては、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て低い値となっております。

続いて、37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につきまして表で示してあります。いずれも過去の測定値の範囲内でした。

次のページ、38ページから40ページには、各ポストの時系列グラフについて、発電所内の雨量計の観測値を併記して示しております。当雨量計の定期点検や設備更新により計測できない期間があり、その間の降雨と線量率の上昇との関係性は確認できておりませんが、それ以外の日々においては、線量率の上昇が確認された際は降雨が観測されており、各局の最大値は10月11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、これら線量率の上昇は、主に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。

それでは、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10月から12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において空間ガンマ線量率を、放水口付近3か所に設置した放水口モニターにより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。

今四半期、令和7年度第3四半期の調査実績を表－1として示しております。

女川局の電離箱については、表の脚注に記載しましたとおり、検出器内の異常な放電による故障により10月29日から12月26日までの期間欠測となっております。

なお、今四半期における降下物、環境放射能の試料について欠測はございません。

次に、3ページをご覧ください。

初めに、今四半期の環境モニタリングの結果につきまして、そ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における空間ガンマ線量率、発電所

放水口付近3か所に設置した放水口モニターによる海水中の全ガンマ線計数率及び周辺2か所に設置したダストモニタによる大気中の放射性物質の濃度において、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134、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。

今四半期における調査の結果といたしましては、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について、資料-1、3ページをご覧ください。

ア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の評価結果から説明します。

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、5ページ上段の図-2-1、NaI検出器による空間ガンマ線量率監視結果(女川局)をご覧ください。

この図においては、上段に空間ガンマ線量率の推移のグラフ、下段には降水量の状況の分かるグラフを記載しております。

女川局の空間ガンマ線量率のトレンドグラフにおいては、今四半期の期間中に複数のピークが確認されております。下段の降水量のグラフを見ますと、対応する時点において降雨があったことを確認できます。

なお、この図のように、他局においても一時的な線量率の上昇が確認されておりますが、主に降雨を伴っており、各局の最大値は10月11日、12月26日のいずれかで、降雨が確認されております。そのときのガンマ線スペクトルは、降水がないときと比較し、ウラン系列の天然放射性核種、鉛214とビスマス214等のピークの上昇が確認されており、線量率の上昇はこれら天然放射性核種の影響と考えております。

また、現在推移している線量率につきましては、ガンマ線スペクトルにおいて、福島第一原発事故によって地表面等に沈着した人工放射性核種、セシウム137のピークが検出されており、線量率に対する影響があるものと考えております。

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、7局で定期点検により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。

また、5ページの飯子浜局については、定期点検に加え、測定方法の改良を目的として実施した線源照射試験による欠測についても記載しております。

続きまして、資料－1、3ページのイの海水中の全ガンマ線計数率の評価結果についてご説明いたします。

事象の詳細については、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ので、そちらで説明してまいります。

初めに、11ページをご覧ください。

1号機放水口モニターA系、B系とも、10月1日から11月9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に記載しておりますとおり、潮位の変動等によるものと推定しております。

続きまして、12ページをご覧ください。

それぞれの放水口モニターにおいて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。

以上、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、計数率の変動は、降水及び海象事象ほかの要因による天然放射性核種の濃度の変動によるものあり、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、資料－1、4ページのウのダストモニタによる大気中の放射性物質の濃度の評価結果についてご説明させていただきます。

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る大気中の放射性物質の濃度を連続で測定しました。

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、上段に全ベータ放射能濃度の推移と、下段に全ベータと全アルファの放射能濃度比の推移を示しております。上段の全ベータ放射能濃度については、主にラドンの子孫核種の影響によって値が変動します。また、下段のグラフ、全ベータ／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、一定の比率で推移していることから、グラフ上の変動については天然放

放射性核種の影響と考えております。

なお、全ベータ及び全アルファ放射能濃度がいずれも低い場合、僅かな濃度の変動によって濃度比が上昇する場合があります、一時的な濃度比の上昇はこのことに起因するものと考えられます。

続いて、図－２－１７の鮫浦局の結果を掲載しております。

上段の全ベータ放射能濃度の変動につきましても、先ほどの飯子浜局の説明と同様に、天然放射性核種の影響と考えております。

なお、13ページに掲載したトレンドグラフにおいて、それぞれ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。

また、飯子浜局においては、10月31日から11月4日にかけて装置のろ紙送りの異常により欠測としております。

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、資料－１、14ページ、（２）周辺環境の保全の確認について説明をさせていただきます。

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。

周辺環境の保全の確認につきましては、項目ごとに結果をご説明いたします。

それでは、1つ目の項目ア、電離箱検出器による空間ガンマ線量率につきまして、16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、宇宙線寄与分も含んでいるため、先ほど説明いたしました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、これまでの測定値の範囲内でした。

なお、今四半期における電離箱検出器による空間ガンマ線量率については、冒頭でご説明しましたとおり、女川局において10月29日に検出器内の異常な放電により故障が発生し、その原因の特定に時間を要したため、当該検出器による測定が復旧した12月26日までを欠測としております。このため、表－２－１の脚注に示したとおり、11月及び12月の両月は、当該月の有効データ数が月の半数に満たないことから月欠測とし、表中の11月の測定結果については、全期

間欠測となったことからハイフンを記載しております。また、12月の測定結果については、12月26日から31日までは測定できたことから、統計処理を行わない参考値扱いとして括弧書きで示しております。女川局における電離箱検出器の故障の概要につきましては、後ほど説明させていただきます。

続きまして、17ページをご覧ください。

参考として、東日本大震災以後に発電所から10キロを超えて30キロ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。

続いて、14ページ、イ、放射性物質の降下量についてご説明いたします。

18ページをご覧ください。

表－2－2に月間降下物及び表－2－3に四半期間降下物中の放射性核種分析結果を記載しており、今四半期における欠測はございません。それぞれの表のとおり、今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が、結論といたしましては、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。

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、21ページから23ページにかけてセシウム137、24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。

続きまして、14ページ、ウ、環境試料の放射性核種濃度について説明いたします。

本調査については、人工放射性核種の分布状況や推移等を把握するため、降下物以外の種々の環境試料について核種分析を実施しました。なお、今四半期における欠測はございません。

それでは、19ページをご覧ください。

表－2－4に迅速法によるヨウ素131の分析結果を記載しております。

今四半期においては、海水とアラメが測定対象の試料となりますが、調査した全ての測定地点においてヨウ素131は検出されませんでした。

次に、20ページをご覧ください。

表－2－5に環境試料の核種分析結果を取りまとめて記載しております。

この表では、*1のとおり、対照地点を除いた環境試料の核種分析結果を記載しております。対象核種としては、セシウム134、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。

精米、松葉、アイナメ、マガキ、海水、海底土及びアラメの試料からセシウム137が検出されましたが、これらの試料のうち、精米、松葉、アイナメ、マガキ、海水及びアラメについては、福島第一原発事故前における測定値の範囲内でした。

一方で、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、同事故の影響による高い測定値を除外した平成28年度以降における測定値の範囲内で、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ております。

加えて、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、同事故前における測定値の範囲を超過していましたが、同事故の影響による高い測定値を除外した平成28年度以降における測定値の範囲内であり、これまでの推移やセシウム134及びセシウム137の放射能比から、その原因は同事故の影響によるものと考えております。

また、陸土の試料からはストロンチウム90が検出されましたが、その測定値については、同事故前における測定値の範囲を下回っておりました。

トリチウムについては、陸水の試料から検出されましたが、同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25ページから28ページにかけてお示ししており、ストロンチウム90及びトリチウムのグラフについては29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。

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。

環境モニタリング結果の説明は以上でございます。

最後に、参考資料－1、女川局における電離箱検出器の故障に伴う欠測について説明をさせていただきます。

1、概要をご覧ください。

令和7年10月29日9時46分に、女川局の電離箱検出器において「検出器異常」の警報が環境放射線監視システムから発報され、事象を確認した結果、電圧を加えることが不能な状態にあ

ることが判明しました。その後、事象が解消されました12月26日午前10時50分までの間、当局の電離箱検出器による測定ができなくなったものでございます。

なお、欠測中の期間において、女川局のNaI検出器は正常に稼働しており、当該測定値に異常な変動は認められておりません。

続きまして、2、原因及び対応になります。

(1) 原因です。

装置内の各部位に当たる検出器、プリアンプ及び測定部のそれぞれにおいて電圧を加え、事象の再現性試験を実施した結果、検出器が故障していることが分かりました。その後、原因を特定するため、機器メーカーは工場に装置を移送し、関係する部位を全て分解して、各部品等の状況を確認しました。

この結果、下図に示した検出器カバー内部に放電痕と見られる跡があったことから、当該事象は、検出器から出ているガス封入口が検出器カバーの内側に接触したことによって放電し、安全装置が稼働したことによるものと判明しました。

次に、(2) 対応です。

ガス封入口が検出器カバーの内側へ接触した明確な原因は特定できなかったため、今後、同様な現象による放電の発生の回避を目的として、ガス封入口を絶縁体で被覆する措置を施しております。

最後に、3、他局への水平展開になります。

(2) で説明した内容による本措置への施工後、異常は確認されていないことから、女川局と同型の電離箱検出器を採用しております小屋取、飯子浜、鮫浦、谷川、荻浜の5局についても同様の処置を今年度内に実施することとしております。

なお、参考資料-1の裏面には、欠測となった期間における対応状況を時系列に表として記載しておりますので、後ほどご覧ください。

確認事項アの説明については以上となります。

○議長 ただいま確認事項アの説明がありましたけれども、委員の皆様からご質問やご意見などありましたらお願いいたします。いかがでしょうか。ないですか。（「なし」の声あり）

よろしいですか。

〔はい〕

○議長 それでは、これをもってご確認をいただいたものとさせていただきますと思います。

イ 女川原子力発電所温排水調査結果（令和7年度第3四半期）について

○議長 続いて、確認事項イ、令和7年度第3四半期の女川原子力発電所温排水調査結果について、説明をお願いいたします。

○宮城県（小野寺） 水産技術総合センターの小野寺と申します。

私のほうから、女川原子力発電所温排水調査結果についてご説明いたします。

失礼いたしまして、着座にてご説明いたします。

それでは、資料－2をご覧ください。

1ページをご覧ください。

ここに、令和7年度第3四半期の10月から12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。

（1）調査機関、（2）の調査項目とも、従前のおりとなっております。

次に、2ページ目をご覧ください。

初めに、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、宮城県が10月1日に、東北電力が11月6日に調査を実施しております。

なお、両調査時には、2号機は稼働中であり、1号機、3号機はともに廃止措置中もしくは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器の最大放水量は、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。

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、調査結果の詳細をご説明いたします。

4ページをご覧ください。

表－1に10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、実線で囲んだ数値がそれぞれの海域の最大値、点線で囲んだ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、周辺海域の水温範囲が21.1から22.6度であったのに対して、表右側の前面海域は21.4から22.7度、さらに右側の浮1と記載した1号機浮上点では21.6から22.5度、その右隣の浮2、3と記載した2、3号機浮上点では22.1から23.8度となっており、前面海域及び

浮上点ともに周辺海域とほぼ同程度の水温範囲にありました。

なお、表の下の囲みに過去同期の測定値の範囲を示しました。今回の調査結果では、沖合の黒潮系の暖水の影響を受け、前面海域で0.6度、2、3号機浮上点で1.0度、周辺海域で0.5度と、過去同期の測定範囲を上回っております。

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。

調査海域の水温は21から23度台でした。

続きまして、6ページから9ページの図-3-(1)から(5)には、10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お示ししております。

10月の調査における各ラインの水温は21度から23度台となっております。

続きまして、10ページをご覧ください。

表-2に11月調査時の水温の鉛直分布を記載しております。

表左側の周辺海域の水温範囲は16.6から18.3度であり、前面海域は16.7から18.5度、1号機浮上点では17.9から18.6度、2、3号機浮上点が18.5から19.2度であり、前面海域及び浮上点ともに周辺海域とほぼ同程度の水温範囲にありました。

なお、いずれも表の下の囲みに示しております過去同期の測定値の範囲内でした。

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。

調査海域の水温は16度から19度台でした。

続きまして、12ページから15ページの図-5-(1)から図-5-(5)をご覧ください。

11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お示しております。

11月の調査における各ラインの水温は17度から19度となっております。

続きまして、16ページをご覧ください。

図-6に1号機から3号機の浮上点、取水口等の位置を示しています。

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、それぞれ水深別の水温較差をお示しました。

上の表が10月、下が11月の結果です。

水温の較差は、10月の調査で0.1から1.8度、11月調査で0.1から1.9度であり、いずれも過去同期の範囲内となっていました。

次に、塩分調査結果についてご説明いたします。

17ページには10月、それから18ページには11月の塩分の鉛直分布を記載しております。

10月は33.1から33.7の範囲、11月は31.1から33.7の範囲でした。

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。凡例に示したとおり、調査地点の黒星の女川沿岸、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ました。

20ページをご覧ください。

図－8は、調査地点の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。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表しています。

今回の調査結果では、全て過去の測定範囲に収っていました。

続きまして、21ページをご覧ください。

図－9は、浮上点付近のステーション9と前面海域の各調査点及び湾中央部と水温較差の出現頻度を示したものです。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。

今回の水温較差を白抜き棒グラフの出現頻度と比べると、10、11月は0.6から1.5度の出現頻度が多い結果となり、震災前と類似した数値で推移しました。

次に、22ページをご覧ください。

図－10は、水温モニタリングについて、黒丸と白丸で示した宮城県調査地点の水温範囲と東北電力調査地点の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、若干高めに推移しました。

以上の報告のとおり、令和7年度第3四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。

説明は以上でございます。

○議長 それでは、ただいまの説明について、委員の皆様からご質問やご意見などありましたらお願いいたします。いかがでしょうか。ございませんか。よろしいですか。（「ありません」の声あり）

それでは、ただいまの確認事項イにつきましては、本日の協議会で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、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及び温排水測定基本計画等の一部改正について

○議長 確認事項のウ、女川原子力発電所環境放射能及び温排水測定基本計画等の一部改正について、説明お願いいたします。

○宮城県（千葉） 原子力安全対策課の千葉と申します。

着座にてご説明させていただきたいと思います。

それでは、資料－３をご覧ください。

それでは、資料－３に従ってご説明させていただきたいと思います。

初めに、１、概要についてです。

宮城県、女川町、石巻市及び東北電力株式会社は、「女川原子力発電所周辺の安全確保に関する協定」に基づき「女川原子力発電所環境放射能及び温排水測定基本計画（以下「基本計画」といいます。）」、「環境放射能測定実施計画（以下「実施計画」といいます。）」及び「環境放射能評価方法（以下「評価方法」といいます。）」を定め、蛍光ガラス線量計（以下「RPLD」といいます。）による積算線量測定を施設周辺住民の外部被ばく線量評価と位置づけて実施してまいりました。

令和５年度に、外部被ばく線量評価は連続測定が可能な機器の１時間値で行う方針が原子力規制庁から明確に示されたことを受けまして、県では女川町、石巻市、東北電力株式会社とともにRPLDによる積算線量測定の今後について検討を重ね、RPLDによる積算線量測定を終了し、施設寄与があったと考えられる場合には、モニタリングステーションにおけるNaI検出器を用いて外部被ばく線量評価を実施する方針案を、令和７年11月に開催いたしました女川原子力発電所環境調査測定技術会及び女川原子力発電所環境保全監視協議会並びに環境放射能監視検討会において説明いたしました。本説明の結果、RPLDによる積算線量測定の終了

につきましては、地域住民に対して丁寧な周知を徹底するようとの意見をいただきましたが、測定の終了に関する異議はございませんでした。

このことから、今回の協議会では、RPLDによる積算線量測定を令和8年3月に終了することとし、それに伴い、測定の終了に係る基本計画、実施計画及び評価方法の一部改正につきましてご確認いただくものです。

なお、11月の協議会における説明の際に使用した資料を別添1として添付、再掲しておりますので、後ほどご確認ください。

続きまして、2、改正内容になります。

RPLDによる積算線量測定の終了に伴い、基本計画、実施計画及び評価方法において、積算線量測定及びモニタリングポイント（MP）に関する項目を削除いたします。

あわせて、環境放射能監視検討会においてご意見をいただきましたとおり、記載の明確化に関する修正も行います。

改正内容の詳細につきましては、別添2から別添4のとおりとなりますが、本説明については当資料の説明後にさせていただきます。

続きまして、3、施行日ですが、令和8年4月1日からの施行とさせていただきたいと考えております。

次に、4、その他ですが、RPLDによる積算線量測定の終了予定に係る住民への周知につきましては、令和7年12月以降、各測定地点へ掲示を行っております。また、令和8年3月に発行予定の「原子力だよりみやぎ」へも掲載し、幅広く周知を図る予定としております。

なお、各測定地点に掲示した以降、地域にお住まいの方々から本件に関するお問合せはいただいていないことをご報告させていただきます。

続きまして、基本計画の改正内容の詳細につきまして、別添2から4の資料を用いてご説明させていただきます。

初めに、別添2、測定基本計画の新旧対照表をご覧ください。

見出し記号につきましては、新旧対照表に記載がない箇所におきましても「イロハ」を「アイウ」に改めておりますので、ご了承ください。

初めに、I、環境放射能測定基本計画、1、基本方針、（1）目的において、基本計画の根拠を明確化するため、「「女川原子力発電所周辺の安全確保に関する協定書」第3条の規定により、」を追記いたします。

また、これまでの基本計画の記載では、「異常時の測定は、8のとおり宮城県地域防災計画

「[原子力災害対策編]の定めによるものとする。」としていたところ、異常時の測定は宮城県地域防災計画[原子力災害対策編]によることを明確にさせるため、国の「平常時モニタリングについて(原子力災害対策指針補足参考資料)」において緊急時モニタリングを定義している表記、「放射性物質若しくは放射線の異常な放出又はそのおそれがある場合に実施する」を加え、もともとの参照部分の項目を削除いたします。

続きまして、2、環境放射線量の測定ですが、積算線量測定終了に伴い「空間放射線量率」の測定と修正いたします。

また、当項目中、(1)目的において、評価の詳細の根拠を明確化するため、「なお、外部被ばく線量評価の詳細は環境放射能評価方法で定める。」を追記いたします。

次に、(2)モニタリングステーションにおける測定、設置地点の選定において記載していた本文と各項目につきまして、国の「平常時モニタリングについて(原子力災害対策指針補足参考資料)」に準じ、それまで項目として挙げていた「全体的なつり合い」を削除し、本文に「地域の実情を踏まえ」との文言を追記し、修正いたします。

また、(2)モニタリングステーションにおける測定において、設置地点の選定以降の測定項目、測定頻度並びに測定装置及び測定方法の各項目、加えまして(3)モニタリングポイントにおける測定中の積算線量に関する内容につきましては、積算線量測定の終了に伴う修正として、関連します文言を削除いたします。

続きまして、3、環境試料中の放射能の測定、(5)分析方法において、根拠としていた分析方法として、主な方法を所管している省庁が文部科学省から原子力規制庁に変更となったため時点修正いたします。

次に、5、大気中の放射性物質の濃度の測定、(2)設置地点において、先ほどのモニタリングステーションにおける測定と同様の理由により、本文と各項目について加除修正をいたします。

続きまして、6、移動観測車による測定、(3)測定地点において、積算線量測定終了に伴う修正として、モニタリングポイントの略語である「MP」を削除いたします。

次に、9、異常時の測定については、冒頭の1、基本方針、(1)目的の中で説明申し上げましたとおり、異常時の測定は宮城県地域防災計画[原子力災害対策編]によることを当基本計画の前段において明確にさせるため、削除いたします。

最後になりますが、当基本計画に付随する図表については、積算線量測定終了に伴う修正として、「表2 モニタリングポイントの設置場所(MS以外)」を削除し、これにより環境試

料採取計画の概要の表番号を「表 2」に繰上げいたします。

また、IV、附則における施行日を「令和 8 年 4 月 1 日」に修正いたします。

次に、別添 3、実施計画の新旧対照表をご覧ください。

表 1、モニタリングステーション（MS）における測定項目について、「空間ガンマ線積算線量」の項目を削除し、右隣の「風向・風速」項目以降の列を左側に詰めて修正いたします。

また、施行日を「令和 8 年 4 月 1 日」に修正いたします。

続いて、別添 4、評価方法の新旧対照表をご覧ください。

1、実効線量の推定のうち、（1）外部被ばくによる実効線量の項目において、「又は蛍光ガラス線量計（RPLD）による積算線量測定結果」の箇所を削除し、「外部被ばくによる実効線量は、NaI（T1）検出器及び電離箱検出器による連続測定結果から推定する。」と修正いたします。

また、測定日を「令和 8 年 4 月 1 日」に修正いたします。

私からの説明は以上となります。

○議長 ただいまの説明について、委員の皆さんから質問、ご意見等ありましたらお願いいたします。いかがでしょうか。（「ありません」の声あり）よろしいですか。

それでは、測定基本計画等の一部改正ということでありましたけれども、こ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 それでは、そのように取り扱わせていただきます。ありがとうございました。

（2）報告事項

女川原子力発電所の状況について

○議長 次に、報告事項に移ります。

報告事項の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。

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をさせていただきます。

着座にて失礼いたします。

1 ページ目をお願いいたします。

今回ご報告する事項は 3 項目でございます。

なお、3ポツ、その他の事項について、2号機案件が2件、その他として1号機の案件が1件、計3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ポツの各号機の状況についてでございます。

まず、1号機につきましては、2つ目の矢じりに記載しておりますとおり、法令に基づく国への報告並びに法令に基づく国への報告を必要としないひび、傷等の事象はございませんでした。

3ページ目をお願いいたします。

廃止措置の第1段階における作業状況の報告となります。

新たな報告事項といたしましては、上から2つ目の汚染状況の調査における下線部を引いている箇所でございます。

3つ目のポツになりますが、制御建屋内に設置している空調機等の機器の解体廃棄物量評価について、昨年10月24日に完了してございます。

また、5つ目のポツになりますが、昨年10月6日よりタービン本体及び復水器等の機器の解体廃棄物量評価に着手してございます。

4ページ目をお願いいたします。

2号機につきましては、今年の1月14日より第12回定期事業者検査を実施中でございます。

また、法令に基づく国への報告を必要としないひび、傷等の事象として1件確認されてございます。こちらについては5ページ目にて説明いたしますので、次のページをお願いいたします。

2号機燃料交換機計算機の不具合についてでございます。

1月18日に、2号機の第12回定期事業者検査において、燃料の取り出しを開始するために燃料交換機の運転モードを「手動」から「自動」に切り替えようとしたところ、切替できない事象を確認いたしました。その後、燃料交換機計算機の状態を確認したところ、計算機の伝送機能が異常であることを示す警報が発生していることを確認いたしました。

これに伴い、燃料交換機の運転モード「自動」での燃料取り出し操作ができなくなったものの、「手動」での操作は可能であることを確認いたしました。

当該計算機の不具合の原因につきましては、計算機内の基盤の故障によるものであり、1月21日に当該基盤を交換し、復旧しております。なお、当該基盤を復旧した1月21日に燃料取り出し作業を再開し、1月27日に作業を完了しております。

本事象による環境への放射能の影響はございません。

6 ページ目をお願いいたします。

3号機につきましては、前回の報告からの進捗はございません。

7 ページ目をお願いいたします。

2 ポツ、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。

8 ページ目をお願いいたします。

3 ポツ、その他ということで、前回の監視協議会以降に公表した案件についてご説明いたします。

まず、2号機の特定重大事故等対処施設に係る設計及び工事計画認可申請（2回目）の認可についてでございます。

昨年12月19日に、2号機における特定重大事故等対処施設に係る設計及び工事計画認可申請のうち、早期の完成を目指すために2分割した申請の2回目、これは主に機械・電気設備等に関する申請でございますが、この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。

今後、発電所の運転管理体制などに係る原子炉施設保安規定変更認可申請書について、準備が整い次第、原子力規制委員会に提出いたします。

9 ページをお願いいたします。

2号機における使用済燃料乾式貯蔵施設の設置に係る設計及び工事計画の認可申請についてでございます。

今年の2月6日に、2号機における使用済燃料乾式貯蔵施設の設置に係る設計及び工事計画認可申請書を原子力規制委員会へ提出いたしました。

今回の申請は、使用済燃料乾式貯蔵施設のうち、使用済燃料乾式貯蔵建屋第1棟と使用済燃料乾式貯蔵容器6基の詳細設計に関するものでございます。

次の10ページ目には、これまでの監視協議会にてご説明しております2号機使用済燃料乾式貯蔵施設の概要について載せているものでございますので、説明を割愛させていただきます。

11ページ目をお願いいたします。

1号機の廃止措置計画変更認可についてでございます。

昨年3月28日に、1号機の廃止措置計画において使用する使用済燃料輸送容器に9×9燃料集合体を収納物として追加するため、原子力規制委員会へ廃止措置変更認可申請を行い、11月7日に同申請に係る補正書を提出しておりました。

同申請の内容について、12月12日に廃止措置計画変更認可を受けたものでございます。

資料4のご説明は以上となりますが、1点、口頭で補足させていただきます。

これまでご報告させていただきました2号機格納容器内水素濃度検出器の不具合についてですが、現在、原因調査、分析を踏まえた対策の検討として、対策品を試作し、使用環境を模擬して試験を行っている状況でございます。今後、原因と対策が取りまとめ次第、改めてご報告させていただきます。

以上で、ご説明を終了いたします。

○議長 ただいまの説明につきまして、委員の皆さんから質問、ご意見等ありましたらお願いいたします。いかがでしょうか。ございませんでしょうか。長谷川先生、お願いします。

○長谷川委員 2点ほど聞きたいんですが、資料4の5ページのところ、計算機内の基盤の故障ということで、これ別に故障しても手動でできれば問題ないと思うんですが、これは基盤がいつ更新されたんでしょうか。

○東北電力（阿部） ご質問ありがとうございます。

こちらの基盤は、2011年の2月5日から使用しているということで、震災前になりますけれども、そちらから使用してございます。ただ、燃料交換機のこういった基盤につきましては、取替え周期等を設けておらず、年に1回の燃料交換機の全体の点検ということで、全体としての異常などを確認しているという状況でございます。

○長谷川委員 それから、2番目は、今ほどおっしゃった水素濃度の問題ですが、去年の5月にそれが起こって、それからいろいろな調査されていると思うんですけれども、今年ももう2月になって、まだなかなか分からないんでしょうか。何かちょっとかかり過ぎるような気もするんですが、その点をもう少しお話しいただければと思います。

○東北電力（阿部） ご質問ありがとうございます。

こちらは、大体原因と対策というのはめどがついてきている状況でございますけれども、最終的な今詰めというのをやっている状況でございます。メーカーのノウハウにも関わるので詳細はお答えできませんけれども、こちらの水素濃度検出器は、非常に繊細な機器となっております。専用の製造の設備ですとか、試験の段階でも、非常に今回長い期間で発生した事象ということで、そういった加速試験等もやっておりますけれども、時間がかかる調査を実施しているということでございます。先ほどちょっとご説明しましたとおり、ほぼめどがついているんですけれども、対策品を作成し、その最終確認について環境を模擬したところでやっているというところで、少し時間がかかっております。この定期検査中には交換が必要となりますので、この期間中には対策を取りまとめて、ご報告させていただきたいというふうに考えており

ます。

○長谷川委員 分かりました。ありがとうございます。

○議長 ほかには、委員の皆様からいかがでしょうか。よろしいですか。それでは、特にございませんでしたら、報告事項については以上で終了とさせていただきます。先生、どうぞ。

○池田委員 ちょっと前に戻っちゃって恐縮なんですけれども、電離箱の検出器の故障という話ありましたですよね。これも2か月ほどにわたって空白が空くわけ、空いたわけなんですけれども、何か代替の機器、そういったものをあてがうとかということはできないんですか。

○宮城県（千葉） 原子力安全対策課のほうから答えさせていただきます。

私どものほうもメーカーのほうと協議させていただいて、その代替品のリースというか、貸出しといったものができないか調整はしたんですが、なかなかメーカーのほうからもちょっと難しいというような回答をいただいております。また、自前でこちらを準備するということになりますと、国のほうとの協議、予算的な部分であるとか、測定に関する機器類の設置に関して、国と総合的に調整が必要になってくるものですから、そのことについて、今後の検討課題とさせていただければというふうに思います。

ただ、NaI検出器のほうでその部分については測定をしております、特に問題がないということは確認させていただいております。

○池田委員 補完できるシステムが備わっているということですね。承知しました。ありがとうございます。

○議長 ほかにいかがでしょうか。ありませんか。関根先生、お願いします。

○関根委員 今の件ですけれどもね、今年度中に残りの5局についてやるということは、あと1か月ちょっとですよ。そうすると、この1か月半の間にこの5局のデータは取れなくなるというふうに、まあ、NaIは確かにちゃんと働いているようでしたので問題はないと思いますけれども、まとめて5局電離箱がなくなるというのはいかがなものかなとも思いましたものですから、ちょっとコメントさせていただきました。

○宮城県（千葉） よろしいでしょうか。こちらの5局については、被覆をするというところについては、それほど時間がかからないと聞いておりますので、今回のように2か月というような欠測は生じない、数日の欠測期間が生じる程度で済むというふうに認識しております。

○関根委員 分かりました。ありがとうございます。

○議長 ほかにいかがでしょうか。ございませんか。（「なし」の声あり）

(3) その他

○議長 それでは、次は、(3)のその他ですが、特にございませんでしたら、その他を終了したいと思います。

事務局から何かありましたらお願いします。

○事務局 事務局から2点お伝えいたします。

会議冒頭でもお伝えしましたが、次回の協議会から、原則、タブレット端末を用いた会議とし、紙の資料の配付は希望者のみとさせていただきます。次回の協議会の出欠確認の際、紙の資料の配付希望の有無についてご記入いただく欄を設けますので、よろしくお願いいたします。

次に、次回の協議会の開催日を決めさせていただきます。

5月28日の木曜日午後から、女川町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 5月28日木曜日の午後に女川町内というようなことでの提案ですけれども、ご予定のほうよろしくお願いいたします。

また、今回からタブレット併用ということでしたけれども、次回から、お手数ですけれども、紙の配付希望される方は事前に希望を取りますので、よろしくお願いいたします。

ほかにごございませんでしたら、議長の務めを終了いたします。よろしくお願いいたします。

4. 閉 会

○司会 以上をもちまして、第175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。