

第175回女川原子力発電所環境調査測定技術会

日 時 令和8年2月3日（火曜日）

午後1時30分から

場 所 ホテル白萩 萩の間

1. 開 会

○事務局 女川原子力発電所環境調査測定技術会を開催いたします。

本日は、委員数24名のところ、現在17名のご出席をいただいております。本技術会規程第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

○事務局 それでは、開会に当たりまして、会長の宮城県復興・危機管理部長の高橋より挨拶を申し上げます。

○会長（高橋宮城県復興・危機管理部長） 皆さん、こんにちは。

2026年も始まったと思ったら、あっという間にもう1か月過ぎまして2月に入って、また、急遽衆議院が解散して今選挙中ということですが、先ほどもちょっと話をしてきましたが、昔と比べて選挙期間中なのに比較的選挙カーの音が少ないなというふうに思ったりとかして、やっぱりいろいろ世の中も変わってきているなというふうに感じたところでございます。

改めまして、本日、このような慌ただしい、お忙しい中、各委員の皆様お集まりいただき、第175回女川原子力発電所環境調査測定技術会にご出席をいただきまして誠にありがとうございます。

また、各委員の皆様には、日頃から本県の原子力安全対策の推進につきまして格別のご協力、ご指導を賜りまして、改めて御礼を申し上げます。

現在の女川原子力発電所の状況でございますが、2号機につきましては、再稼働からほぼ1年が経過したところでございます。先月の14日からは、第12回定期事業者検査というものを開始いたしまして、現在は運転を停止しているという状況でございます。

実は、その前日の13日に、県、女川町さん、石巻市さんと一緒に、安全協定に基づき発電所への立入調査を実施いたしました。昨年発生した原子炉格納容器内水素濃度検出器の不具合に関する原因究明の進捗状況や、青森県の東通原子力発電所において不正事案が発生したことを踏まえ、女川原子力発電所においても同様の不正がなかったか、また、試験記録の作成や組織運営体制の状況等を確認したところでございます。水素濃度検出器の不具合については、発生原因を調査中であることから引き続き原因の究明と実効性のある再発防止対策の策定を、また、東通原子力発電所における事案については、根本原因をしっかりと分析し、女川原子力発電

所においても水平展開が必要な対策は確実に実施していただくよう要請したところでございます。

本日の技術会では、令和7年度第3四半期の結果についてご評価いただくほか、発電所の状況について報告させていただき、前回報告いたしました蛍光ガラス線量計を用いた積算線量測定の見直しと、それに伴う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も検討いただくこととしております。

委員の皆様には、忌憚のないご意見を賜りますようお願い申し上げます、挨拶とさせていただきます。本日はどうぞよろしくお願いたします。

○事務局 それでは、次に、新たに就任された委員をご紹介します。

これまで本技術会の委員でありました東北大学名誉教授の関根先生、東北大学大学院理学研究科教授の山崎先生が女川原子力発電所環境保全監視協議会委員にご就任いただきましたことから、今回新たに就任いただくものです。

東北大学大学院工学研究科助教の相澤直人委員です。（「よろしくお願いたします」の声あり）

東北大学大学院理学研究科准教授の伊藤純至委員です。本日は所用のため欠席でございます。なお、任期は令和8年11月8日までとなります。

新委員の紹介は以上でございます。

続きまして、技術会規程に基づき、高橋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) 評価事項

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（高橋宮城県復興・危機管理部長） それでは、早速議事に入らせていただきます。

初めに、評価事項アの令和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いたします。

○環境放射線監視センター（中村） 環境放射線監視センターの中村です。

それでは、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説明いたします。

説明は、資料-1-1、女川原子力発電所環境放射能調査結果（案）令和7年度第3四半期、

資料－１－２、資料編及び資料－１－３、「原子力発電所からの予期しない放出の監視」に係る技術資料を用いて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、初めに、女川原子力発電所の運転状況について説明いたします。

資料－１－２の８９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、令和６年１１月に再稼動し、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。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１２月８日までの期間及び１２月１９日から２２日までの期間におきまして、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％、設備利用率は１０１．０％となっております。９０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おけ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、９０ページの表に記載のとおり、現在、定期点検中でございます。

続きまして、９１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きましては、今四半期は１号機及び３号機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、標注のアスタリスク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、９２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。

次のページの９３ページから９５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。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説明いたします。

それでは、資料－１－１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（放水）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ー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いたしました。

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おります。

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きましては、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伴う故障により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、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ー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、放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きまして、資料－１－３を用いて説明をいたします。

資料－１－３の１ページをご覧ください。

表－１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いたします。

初めに、表の左側の人工放射性寄与分の推定値である指標線量率ですが、今四半期は、１２月に鮫浦局において３個の設定値超過が確認されました。こちらは後ほど別刷りの資料、参考資料－１を用いまして詳しく説明させていただきますが、結論といたしましては、降雨に伴う天然放射性核種の影響であることを確認しております。

続きまして、表の一番右側には、空間ガンマ線量率の調査レベルとその超過数及び超過割合を記載しております。今四半期における超過割合は、小屋取局の２．００％から江島局の３．７６％の範囲であり、調査レベルを超過した時間帯では降水が確認されております。

各局におけるトレンドグラフにつきましては、２ページから７ページに掲載しておりますが、一例といたしまして、２ページ上段の図－１－１、NaI検出器による空間ガンマ線量率等監視結果の女川局をご覧ください。

他の１０局と共通の様式となりますこの図におきましては、上段に指標線量率の推移のグラフを、中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。また、指標線量率にはその設定値の線を引き、空間ガンマ線量率には調査レベルの設定値の線を引いております。

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、細い点線で示した調査レベルを超過する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、調査レベルを超過したいずれの期間においても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観測されておりますが、主に降雨を伴っており、各局の最大値は１０月１１日ないしは１２月２６日のいずれかで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、現在推移しております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、2ページから7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、飯子浜局においては、定期点検に加え、測定方法の改良、具体的には、指標線量率の算出方法改善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ございます。

続きまして、資料－1－3の8ページをご覧ください。

表－2、放水口モニターによる海水（放水）中の全ガンマ線計数率の評価結果について説明いたします。

放水口付近の3か所で連続測定した結果について表にまとめております。調査レベルを超過したデータがございますが、発電所起因データ数についてはゼロとなっております。

事象の詳細につきましては、9ページから10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、こちらで説明してまいります。

初めに、9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、10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ございます。

以上、海水（放水）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条件ほかの要因によります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結果につきまして説明をさせていただきます。

資料－1－3の11ページをご覧ください。

表－3、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説明いたします。

表－3のとおり、今四半期において、監視対象である人工全ベータ放射能濃度推定値が施設寄与の有無を判断するために設定いたしました確認開始設定値を超過したデータはございませ

んでした。

次に、12ページをご覧ください。

図-3-1として、飯子浜局のトレンドグラフを掲載しております。

上段の囲いで示しております人工全ベータ放射能濃度推定値の推移のグラフでは、確認開始設定値である 5 Bq/m^3 に線を引いておりますが、超過しているデータはございません。

下段囲い上部の全ベータ放射能濃度の変動は、大気中の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。

なお、下段囲い下部の全ベータ/全アルファの比については、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、わず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ております。

続きまして、12ページ、下の図-3-2大気中の放射性物質の全アルファ・全ベータ放射能濃度の相関図をご覧ください。

この図では、今四半期に確認された各1時間値における大気中の放射性物質の全アルファと全ベータ放射能濃度を黒丸でプロットし、併せて人工全ベータ放射能濃度推定値の算出に必要な回帰直線を引いております。この回帰直線は、図の凡例にありますとおり、令和3年度から令和6年度までの全アルファ・全ベータ放射能濃度結果から算出したものになります。

図-3-1で示した人工全ベータ放射能濃度推定値のトレンドグラフについては、図-3-2においてプロットされた黒丸から回帰直線までの縦軸部の濃度差による推定値が時系列で連続しているものとご理解いただきたく存じます。具体的には、相関図中の回帰直線そのものがトレンドグラフ上のゼロレベルになり、回帰直線より上部にあるプロットがトレンドグラフ上のプラス方向の数値、回帰直線より下部のプロットがトレンドグラフ上のマイナス方向の数値として反映されております。また、図-3-2において黒丸でプロットした今四半期の測定値については、これまでに蓄積されたデータの傾向から大きく外れてはおりません。

続きまして、13ページをご覧ください。

図-3-3及び図-3-4に鮫浦局の結果を掲載しております。先ほど飯子浜局で説明した内容と同様の結果及び傾向となっております。

なお、12ページから13ページに掲載しま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。

これまで資料－１－３で説明してまいりました原子力発電所からの予期しない放出の監視に係る各項目の測定結果の詳細につきまして、空間ガンマ線量率の測定結果は資料－１－２の３９ページから７１ページに、放水口モニターの測定結果は７２ページから７４ページに、さらにダストモニタによる大気中の放射性物質の濃度の測定結果につきましては７５ページに、それぞれ掲載しておりますので、詳細につきましてはそちらをご覧くださいと思います。

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となります。

続きまして、資料－１－１、１４ページをご覧ください。

(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。

それでは、周辺環境の保全の確認につきまして、項目ごとに結果をご説明いたします。

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ページの表－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局につきましても、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る故障が発生し、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いたしまして、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日までは測定ができたことから、統計処理を行わない参考値扱いとし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等につきましては、後ほど説明を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、2つ目の項目、イ 放射性物質の降下量について説明いたします。

18ページをご覧ください。

表-2-2の月間降下物及び表-2-3の四半期間降下物中の放射性核種分析結果を記載しており、共に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、対照地点である宮城県環境放射線監視センター測定結果も含め、21ページから23ページにかけてセシウムの137を、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、3つ目の項目ウ 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、アタリスク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、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ございましたが、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おりましたが、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の放射能比などから、こ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、こ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ページに記載しております。

続きまして、資料－1－2の76ページをご覧ください。

77ページにかけまして、(4)空間ガンマ線積算線量測定結果について、宮城県調査分と東北電力調査分をそれぞれ掲載しておりますが、これまでと同程度の値でした。

続いて、78ページをご覧ください。

79ページにかけまして、(5)移動観測車による空間ガンマ線量率測定結果について、宮城県調査分と東北電力調査分をそれぞれ掲載しておりますが、特に異常な値はありませんでした。

資料－1－1及び資料－1－2並びに資料－1－3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につきましては以上でございます。

引き続き、各参考資料、参考資料－1及び2につきまして説明をさせていただきます。

初めに、参考資料－1を用いまして、モニタリングステーション鮫浦局における指標線量率設定値の超過について説明いたします。

スライド番号の2ページをご覧ください。

今四半期において指標線量率が設定値を超過した鮫浦局について、資料－1－3から抜粋し、

超過した日時状況を掲載しました。図のとおり、鮫浦局では設定値が3.7 nGy/hのところ、12月3日の14時10分に最大値4.6 nGy/hを観測いたしました。なお、設定値超過時刻付近の排気筒モニタ等に有意な上昇はありませんでした。

次に、3ページ目をご覧ください。

指標線量率が設定値を超過した日を含む11月6日から12月6日までの指標線量率、NaI線量率及び降水量のトレンドグラフを上から順に示しております。この期間においては、指標線量率が超過した12月3日以前では、11月25日に僅かな降水があったのみで、ほとんど降雨がありませんでした。

続きまして、4ページをご覧ください。

指標線量率の設定値が超過した際の対応となります設定値超過時刻におけるガンマ線スペクトルの確認状況について説明いたします。

結果といたしましては、人工放射性核種によるピークは確認されず、ウラン系列の天然放射性核種である鉛214またはビスマス214のスペクトルが平常時と比較して上昇していたことを確認いたしました。

最後に、5ページ目をご覧ください。

まとめになります。

令和7年12月3日にモニタリングステーション鮫浦局において、降雨時に指標線量率設定値を超過しましたが、その際のスペクトルを確認した結果、天然放射性核種の上昇が認められ、人工放射性核種の影響はありませんでした。好天が継続し、降水のない状況が長く続いた後に、降雨に伴い多量の天然の放射性核種が地上付近に面的に広く分布した場合、人工放射性核種の寄与分として算出されてしまうケースがあることを過去に何度か報告しておりますが、今回の指標線量率の設定値の超過につきましても同様の現象と考えております。

なお、参考といたしまして、本資料の末尾のスライドに空間ガンマ線量率の評価方法を掲載しております。指標線量率が設定値を超過した場合の対応につきましては、後ほどご確認ください。

続きまして、参考資料-2になります。

参考資料-2、女川局における電離箱検出器の故障に伴う欠測につきまし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日午前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、電圧の印加が不能な状態があることが判明いたしました。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の原因及び対応になります。

(1)原因についてです。

装置内の各部位に当たる検出器、プリアンプ（電気信号増幅器）及び測定部のそれぞれにおいて電圧を印加し、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、機器メーカーの工場に装置を移送しまして、関係する部位を全て分解して、各部品等の状態を確認いたしました。

その結果、下図に示した検出器カバー内部に放電痕と見られる痕があったことから、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、安全装置が稼働していたことによるものと判明いたしました。

次に、(2)の対応です。

ガス封入口が検出器カバーの内側に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いたしまして、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の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装置の施工後、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、谷川及び茨浜の5局についても同様の措置を今年度内に実施いたします。

なお、参考資料-2の裏面には、欠測に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。

私からの説明は以上でございます。

○議長（高橋宮城県復興・危機管理部長） ただいまの説明につきまして、ご意見、ご質問がございましたらお伺いいたします。なお、発言の初めにご所属名とお名前を発言いただきたいと思います。それでは、ご意見、ご質問ございますでしょうか。橋本委員。

○橋本委員 東北大学の橋本です。

丁寧なご説明をいただきましてありがとうございます。

降水データの取り方について念のため確認させてください。

資料－１－２の９３ページ、こちらの資料－１－２の９３ページを見ますと、１１月の上旬のほう、線量率が２つほどぴっぴと高くなっているところに対して、降水量のところは特にデータが見られない。一方で、資料－１－３の２ページを見ますと、２ページの女川局のほうですと、１１月の１日のところに２０ミリの、１０分当たり２０ミリを超えるような雨が観測されている。資料－１－２では降水がデータに反映されていなくて、一方で、資料－１－３のほうには、例えば１１月のほうでは降水が見られる。このデータの乖離というのはどのような解釈になりますか。

○環境放射線監視センター（中村） こちらの資料－１－２の９３ページのほうは、東北電力による測定でもありますので、東北電力からコメントを求めたいと思います。

○議長（高橋宮城県復興・危機管理部長） お願いします。

○東北電力（小西） 東北電力の小西です。

それぞれ、恐らくですが、発電所は発電所で気象の観測設備持っています。モニタリングステーションについては、全部ではないんですが、基本的に各々気象観測設備それぞれ持っている、独自に持っています。なので、ちょっと距離が離れている場合は、多少ちょっと違いが出るというのはあり得るんじゃないかなとは思っています。それが原因で降水量に微妙な差が出てきているのは、その場所による違いかなというふうには考えてございます。

○橋本委員 ありがとうございます。

それでは、１－３のほうは局所的にというか、短期的な降水だったという解釈になるということですか。

○東北電力（小西） そうですね、その場所では雨が降った、わあっと降ったけれども、発電所のほうではそれほど降っていなかったというふうに考えます。

○橋本委員 ありがとうございます。

そうなったときに、降雨があったので線量率の上昇が見られたというフレーズが形骸化しないように、降水のデータが、それぞれどちらかで降水が見られたらその降水が原因というふうに見られるのか、両方降水が見られたときに整合性があるのかどうかというのは確認されているのでしょうか。

○東北電力（小西） 申し訳ありません。東北電力、小西です。

先ほどの、場所による違いかという話をしたんですが、ちょっと確認しましたところ、その期間、発電所の気象観測設備が点検のため欠測してございまして、それでちょっと記載がなか

ったものと考えました。すみません、訂正させていただきます。

○橋本委員 分かりました。欠測があったということですか。

○東北電力（小西） はい。

○橋本委員 分かりました。ありがとうございます。

○環境放射線監視センター（中村） 環境放射線監視センター、中村です。

先ほども先生からのご指摘がありましたとおり、降雨と線量率の上昇というところはリンクするものではありませんけれども、先生のご指摘の部分は非常に大切なところでありまして、我々のモニタリングステーションによる監視では、そういったところもしっかり確認しながら、その言葉の表現というか、その言葉が形骸化しないような配慮はしていたところではあります。なおのことそういった部分も、全体も含めて、しっかり表現には気をつけてまいりたいと思います。

○議長（高橋宮城県復興・危機管理部長） よろしいですか。

そのほかございますでしょうか。よろしいですか。

それでは、ないようでしたら、令和7年度第3四半期の環境放射能調査結果について、本日の技術会で評価、了承されたものとしてよろしいでしょうか。異議なしということでよろしいですか。

〔異議なし〕

○議長（高橋宮城県復興・危機管理部長） ありがとうございます。

それでは、以上の内容で、2月16日に開催いたします監視協議会のほうにお諮りしたいと思います。

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（高橋宮城県復興・危機管理部長） 続いて、次の評価事項イの令和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。

○水産技術総合センター（小野寺） 水産技術総合センターの小野寺と申します。

私のほうからは、女川原子力発電所温排水調査結果についてご説明をいたします。

それでは、失礼して、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) 調査期間、(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、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 号機は共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。

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 度から 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した。

5 ページをご覧ください。

上の図-2-(1) は、海面下 0.5 メートル層の水温の水平分布、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 度から 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つのラインの水温の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度から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(5)には、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しております。11月の調査における各ラインの水温は17から19度台となっております。

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します。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月の調査で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おります。

次に、塩分の調査結果についてご説明いたします。

前回の技術会において、橋本委員より塩分調査の実施する目的の記載についてご意見をいただきました。これを受けまして、本資料の23ページ、表-7の調査方法の注記に塩分調査の目的を明記いたしましたので、ご確認願います。

17ページにお戻りください。

17ページには10月、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月には31.1から33.7の範囲でした。11月の調査では、一部低塩分が観測されましたが、これは河川水の流入によるものと考えられます。

参考資料の7ページをご覧ください。

1 1月1日の降雨により、1日から3日にかけて北上川の水位の上昇が確認されております。このことから、北上川から追波湾に流れた河川水が沖に流入し、風の影響で湾内へ流れてきたものと考えられます。

最後に、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、調査地点を、黒星の女川湾沿岸、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には、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、過去のデータ範囲を重ねたものです。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の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。

今回の水温較差について白抜き棒グラフの出現頻度を比べると、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、水温モニタリング調査について、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。

これで、資料-2の説明を終わります。

最後に、参考資料-3、三陸沿岸の海況をご覧ください。

現在の海況について簡単にご説明いたします。

まず、1ページをご覧ください。

2023年度から2025年度の10月から12月の三陸沿岸の黒潮の状況を示しております。2025年度は、過去2年と比較すると黒潮統流の北偏が弱まっておりました。

2ページ目には、同じく2023年度から2025年度の水温の状況を示しております。2025年度は、黒潮統流が三陸沿岸から離れたことから、過去2年と比較して水温が低い傾向となりました。

3ページ目には、2025年度の水温と、前年度、平年水温和の差を示しております。10月は平年よりも若干高いものの、11月から12月はおおむね平年並みに推移している状況が確認できます。

次に、4ページ目の江島の水温ブイの観測結果をご覧ください。

2025年のデータを青線で示しており、前年を下回る水温で推移しました。

5ページ目には、田代島の水温ブイの結果を示しています。

前年と比較すると水温はおおむね下回っており、平年値と同程度または若干高い値で推移しました。

説明は以上となります。

○議長（高橋宮城県復興・危機管理部長） ありがとうございます。

ただいまの説明につきまして、ご意見、ご質問がございましたらお伺いいたします。なお、初めにご所属名とお名前をご発言いただきたいと思います。ご意見、ご質問ございませんでしょうか。橋本委員。

○橋本委員 東北大の橋本です。

前回の協議会において質問させていただいた塩分の調査の目的について、資料のほうに、23ページのほうに反映していただきましてありがとうございます。

調査の目的自体については、この表というよりか、下の注釈の1の内容にという理解でよろしかったでしょうか。

○水産技術総合センター（小野寺） はい、そうです。前回ご説明したときに、黒潮の影響で水温が高いとか、それから今回ですと、塩分が低いので河川水が入っているとかというのは、この調査結果に基づいた解釈でございます。

○橋本委員 ありがとうございます。

私が前回確認したかったのは、塩分の調査の目的自体であって、調査方法や項目自体はもう

明確だったので、目的のところを明記していただければという質問でした。この注釈の1番で一応塩分を調査する目的自体は記載されていたと思いますので、私のほうで理解いたしました。できるならば、この温排水の影響を調査するに当たり、外洋水、あと雨水、河川水の影響を考慮、この影響というのが具体的に何への影響なのかというのが、より明確になればよいかと率直に思いました。もし、何に対する影響、何からの影響なのか、何の影響なのかというのを、より明記していただけたら幸いです。

○水産技術総合センター（小野寺） 分かりました。ええと、そうですね、河川水の影響……水温が高めに出たときに、この塩分を調査することによって、それが温排水の影響なのか、あるいは、河川水あるいは外洋水の影響なのかという、で水温が高いのかというのを判断する材料になっておりますので、そのような表現で書きたいと思います。

○橋本委員 ありがとうございます。よろしく願いいたします。

○議長（高橋宮城県復興・危機管理部長） よろしいですか。それでは、次回以降、ちょっと記載のほう工夫いただければと思います。

そのほかにございますでしょうか。菊永委員。

○菊永委員 東北大学、菊永です。

温排水の排出できる温度とか、塩分濃度とかいうのは、法令で何か規定されているんですよ。そういうわけではないんですか。これ以上の温度のものは排水してはいけないとか。

○議長（高橋宮城県復興・危機管理部長） これは電力さんのほうになりますかね。答えられますか。大丈夫ですか。お願いします。

○東北電力（小西） 東北電力の小西です。

一応、我々、発電所を設置するときに環境アセスメントをやっておりまして、そこに放水の温度差が7℃以内とかということで、それに基づいて運転してございます。取水に対して放水はその上限だった7℃以上上げないように排出しているという運用でございます。

○菊永委員 分かりました。

それを、もし何かの拍子に大幅に超えたらこういう温度が上がる影響が出るとか、そういうのを見ているんですか。それとも、全く7度Cで環境に影響があるかというのを長期に継続して見ているんですか。これどういう目的で測っているかにもよるんですけども。

○議長（高橋宮城県復興・危機管理部長） よろしいですか。

○水産技術総合センター（小野寺） 温排水の水温が周りより高いということになれば、生物とか、そういったものに影響が出るんでございますけれども、第2四半期、第1四半期のように、

過去と比べましてかなり黒潮が上がってきて、温排水の影響ではなくて、そういった意味で高いということであれば、これはもう自然の影響ですので、それは何ともできないということで、今回の目的は、その水温・塩分を測るというのは、やはり外洋水の影響なのか、あるいは温排水そのもので水温高くなったのかというものをちょっと判断ということで水温と塩分のほう調査しております。

○議長（高橋宮城県復興・危機管理部長） あれですよ、温排水を測定する目的というのは、先ほど電力さんのほうからお話しありましたけれども、いわゆる法令上の規定ということよりは、環境アセスの中で周辺の環境の影響というところで水温から7度以上上がっているものは排出しないという、その基準が守られていて、なおかつ、それが実際にその外洋の水温との影響を及ぼしているかどうかというのを判断している。ですから、その放射線とかそういうのというんじゃなくて、あくまでもその水温の上昇によって自然環境に影響を与えていないかという観点から測定しているというふうな理解でよろしいでしょうか。

○水産技術総合センター（小野寺） はい。

○議長（高橋宮城県復興・危機管理部長） よろしいですか。

○菊永委員 分かりました。ありがとうございます。

○議長（高橋宮城県復興・危機管理部長） そのほかございますでしょうか。有働委員。

○有働委員 ご説明ありがとうございました。

それで、先ほど河川水の影響に関して、その塩分の計測の目的をはっきりとよく分かっていないので、何を気にして解釈をしなきゃいけないかということによると思うんですけども。河川の出水の影響ということなんですが、どこからかそれらしい理由を持ってきて説明するだけではやっぱり不足すると思うんですね。なので、例えば、その河川水の影響だと言うのであれば、どの程度の規模の出水で、その河口からどれぐらい離れていて、既存の研究などに照らせばその影響だというような説明が必要なのかなというふうに思うんですけども、いかがでしょう。

○水産技術総合センター（小野寺） 今、河川水の影響ということで、そうですね、説明のほうちょっと、この図からはなかなかちょっと判断できないんですが、実は、まず、塩分が低塩分が見られたというところがありまして、この低塩分の水というのは何なんだろうかというところがまずございました。ちょっと今回、図のほうでお示ししなかったんですけども、衛星のデータを見ますと、ちょっと湾より大きな三陸沿岸の衛星のデータで塩分を見るところがあるんですけども、それを見ますと、やはり日ごとに塩分の低い水が南下している様子が分かり

ます。広範囲的にはそういうふうな判断がついて、しかも女川湾にそれが入っているのかどうかというのは、やはりきちんと塩分を測定して、塩分の測定結果から判断したという形になってございます。

○有働委員 そうすると、じゃあ、衛星の観測データを基にその塩分濃度の分布が分かって、それが、低濃度の部分が女川のほうに広がってっていると。それが出水のタイミングと一致しているというようなことですかね。

○水産技術総合センター（小野寺） 取水のほうにはというよりも、ええと……。

○有働委員 出水ではないんですか。

○水産技術総合センター（小野寺） 図-1をお開き願いたいんですが、低塩分の水というのが、この11月のところの低塩分の水というのは、調査地点の右側のほうに早崎というちょっと突端というか、あるんですけども、その付近に低塩分の水と水温が低い水がありまして、そこに河川水がパッチ状に分布していたという……。

○有働委員 河川水がパッチ状に分布するというのはどういうことですか。

○水産技術総合センター（小野寺） 1日に恐らく河川水のほうが下に流れてくるんですけども、川のようにぐっと来るのではなくて、ご説明しましたとおり、11月1日に降雨があつて、かなり水量が増えました。その水量が増えた部分というのがかなりこの早崎というところに押しつけられて、あとは河川水のほう、河川水というか、外洋水と切り離された形でこの部分にたまっていたという感じになります。

○有働委員 要するに、出水の影響ということではないんですね。

○水産技術総合センター（小野寺） ではなく、はい。

○有働委員 降雨の影響なんですね。

○水産技術総合センター（小野寺） 降雨の影響です。河川水から放出された、降雨によって河川水が増えて、そういうふうになり離された水がここに寄せられていたという感じになります。

○有働委員 それ出水ではないと。

○水産技術総合センター（小野寺） はい。

○有働委員 分かりました。

○議長（高橋宮城県復興・危機管理部長） 何かその出水、いわゆるその河口から流れてきたというよりは、いろんなところから、その半島のいろんなところ、川から流れてきたものが……。

○有働委員 地下水。

○議長（高橋宮城県復興・危機管理部長） いや、多分、川から流れてきたものがその湾にたま

って、それがその1か所に集まっていったということ。ですから、直接川から湾に流れて、ダイレクトな状態のことではなくて、少し、小さな、その湾の中で少しその川から流れている水が集まっていったという。

○有働委員 ええと、出水によって湾ではないところに流れ込んだものが湾のほうに流れていったということではなくて。

○水産技術総合センター（小野寺） あ、出水ですね。

○有働委員 はい。

○水産技術総合センター（小野寺） そうです、出水によって、新北上川の河口というのは、もうちょっと女川湾の北のほうにあるんですけども、それが南下してきまして……。

○有働委員 はい、はい、そういうことですね。なので、出水で……。

○水産技術総合センター（小野寺） それが出水で、すみません、取水と勘違いしました。出水です。出水、そうです。

○議長（高橋宮城県復興・危機管理部長） いわゆる発電所で取った水ではなくて、雨で……。

○水産技術総合センター（小野寺） 出水した。

○議長（高橋宮城県復興・危機管理部長） 出水した水。

○水産技術総合センター（小野寺） はい。

○有働委員 その様子が観測結果で得られているという理解ですね、衛星の。

○水産技術総合センター（小野寺） はい、そうです。

○議長（高橋宮城県復興・危機管理部長） すみません。よろしいでしょうか。すみません、ありがとうございます。

それでは、そのほかにございますでしょうか。よろしいですか。

ないようですので、ないようでしたら、令和7年度第3四半期の温排水調査結果について、本日の技術会で評価、了承されたものとしてよろしいでしょうか。異議なしということによろしいですか。

〔異議なし〕

○議長（高橋宮城県復興・危機管理部長） ありがとうございます。

それでは、この内容で監視協議会にお諮りしたいと思います。

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（高橋宮城県復興・危機管理部長） 続いて、次の評価事項ウになります。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をお願いいたします。

○環境放射線監視センター（中村） 環境放射線監視センターの中村です。

それでは、資料－３の蛍光ガラス線量計による積算線量測定に係る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（案）につきまして説明させていただきます。

失礼ですが、着座にて説明させていただきます。

資料－３をご覧ください。

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」に基づく「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、基本計画と略します。）」、「環境放射能測定実施計画（以下、実施計画と略します。）」及び「環境放射能評価方法（以下、評価方法と略します。）」を定めまして、蛍光ガラス線量計（以下、略称としてR P L Dと呼ばさせていただきます。）によります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R P L Dによる積算線量測定の今後について検討を重ね、R P L D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N a I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、当技術会になりますけれども、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をいたしました。本説明の結果、R P L D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にとのご意見をいただきましたが、測定の終了に関しましてのご異議はございませんでした。

このことから、今回の技術会では、R P L D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、それに伴いまして、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評価をいただきたく存じます。

なお、１１月の技術会における説明の際に使用した資料につきましては、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。

R P L Dによる積算線量測定の終了に伴いまして、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、本説明につきましては当資料の説明後に説明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いました。また、令和8年3月に発行予定の「原子力だよりみやぎ」において、測定の終了予定の記事を掲載いたします。

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頂戴しておりませんことを併せて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は、別添2から4の資料を用いて説明させていただきます。

初めに、別添2、基本計画の新旧対照表をご覧ください。

字が小さくて申し訳ないのですが、こちらの見出しの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、何とぞご了承ください。

初めに、I 環境放射能基本計画、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、「女川原子力発電所の周辺的安全確保に関する協定書」、こちら安全協定と言われているものですが、こちらの「第3条の規定により」を追記いたします。

また、これまでの記載では「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」として、異常時の状態というものが不明確でありましたため、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た記載であります「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」に修正いたします。

加えて、放射性物質もしくは放射線の異常な放出またはそのおそれがある場合における測定は、宮城県地域防災計画〔原子力災害対策編〕に従うものであることをこの目的の中で明確に規定するため、末尾の項目にありました「異常時の測定」の項目を削除し、ここで明確に規定いたします。

続きまして、2、空間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）の目的におきまして、評価の詳細な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。」といった一文を追記いたします。

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、記載しておりまし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）」に準じまして、それまで項目として挙げていました「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）のモニタリングステーションにおける測定における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、資料２ページ目になりますが、（３）のモニタリングポイントにおける測定における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いたしまして、関連いたします文言を削除いたします。

続きまして、こちらの別添２の資料の３ページ目、３の環境試料中の放射能測定、（５）分析方法においてですが、こちらの根拠としていた分析方法につきまして、主な方法を所管しております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、時点修正をいたします。

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、本文と各項目につきまして加除修正をいたします。

続きまして、６の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まして、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、先ほど冒頭の１、基本方針、（１）目的における説明の中で申し上げましたとおり、異常時の測定は地域防災計画〔原子力災害対策編〕によることを当基本計画の全体において明確化するため、削除いたします。

最後に、３ページから４ページ目にかけて、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に伴い、「表２の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の日付を「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。

こちら表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、こちらも施行日における日付を「令和8年」4月1日に修正いたします。

続きまして、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、施行日における日付を「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でございます。

○議長(高橋宮城県復興・危機管理部長) ありがとうございます。

ただいまの説明につきまして、ご意見、ご質問がありましたらお伺いいたします。なお、初めにご所属とお名前のほうをご発言いただきたいと思います。ご意見、ご質問でございますでしょうか。菊永委員。

○菊永委員 東北大の菊永です。

このガラス線量計を取りやめるというのは異議ないんですけども、その代わりの積算線量の評価方法というのはどういうふうにするつもりなんでしょう。

○環境放射線監視センター(中村) 環境放射線監視センター、中村です。

この評価方法といたしまして、先ほどもこちらの別添4で、環境放射能評価方法新旧対照表の部分で、RPLDによる積算線量測定結果から推定するといったところを削除しまして、基本的には、上段にありますNaI検出器と電離箱検出器による連続測定結果から、算術的な部分にはなりますけれども、そちらを積算するような形で評価していくということになりますし、あわせて、この部分につきましては、常にとということではなくて、施設寄与があった場合の対応と考えてございます。

○菊永委員 例えば、緊急時のモニタリングで、また起こるかどうかわからないんですけども、1Fのような事故が起こったと。ある住民が1週間ぐらいでどれだけ被ばくしたか知りたいといったときに、あなたの住んでいる地域は外に行ったらこれぐらいの線量になりましたよとか、そういう指針を教えてあげられるような提供性というのは、どういうところで取れるようになるんですか。

○環境放射線監視センター(中村) これまで、平常時モニタリングというところでお話しさせていただいたところですが、緊急時モニタリングのほうにつきましても、住民避難のスキームの中で、原子力発電所の事故の状況というか、状態において、避難のフェーズというものがご

ざいます。まず、こちらのモニタリングステーション等々を設置しております5キロ圏内、略語で申し訳ありませんが、PAZと呼ばれる区域は、既にもう事故が起きて全面緊急事態になったら避難してくださいという区域なので、放出前に避難をするゾーンとなりますので、基本的には住民被ばくという、原子力発電所近くの5キロ圏内というところは、その住民の方々、まずは放出される前に避難をするというような体系が組み立てられていて、さらに5キロから30キロの部分になりますとUPZといたしまして、こちらは電子式線量計というものをおおむね5キロメッシュごとに設置しておりますので、そちらを稼働することによって線量率も分かるので、積算線量というところ、そちらも計算ですけれども大まかな数字も分かりますし、また、そちらは一定の線量率に達したら避難する、一時移転するというようなスキームが組み立てられているので、そうした中で、福島第一事故の教訓をしっかりと受けた形の緊急時モニタリング体制も組み立てられておりますから、そちらで対応していくことになるかと考えております。

○菊永委員 その電子式線量計というのは、停電の状態でも動かせるということですか。

○環境放射線監視センター（中村） そちらは1週間分のバッテリーを組んでおりますので、1週間分でありまして、仮にすぐ停電になったとしても計測ができないということには当たらないので、十分対応は可能かと考えております。

○菊永委員 分かりました。ありがとうございます。

○議長（高橋宮城県復興・危機管理部長） 通常時の場合には積算線量は使わない。非常時の場合は、また別途、先ほどの電子線量計あるいはそのほかの可動式のモニタリングポストで積算をするようにするということですね。

○環境放射線監視センター（中村） はい、そうなります。

○議長（高橋宮城県復興・危機管理部長） 分かりました。ありがとうございました。

そのほかございますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、こちら前回説明して、監視協議会のほうからも特段の内容についての問いというのはなかったということですので、今回この方針でさせていただくということで、また最終的に監視協議会のほうにお諮りしたいと思います。

それでは、こちらの今の内容については、こちらで了承いただいたということで監視協議会のほう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（高橋宮城県復興・危機管理部長） それでは、協議事項のほうを終了いたしまして、次に、報告事項のほうに参りたいと思います。

報告事項の女川原子力発電所の状況について説明をお願いいたします。

○東北電力（古川） 東北電力女川原子力発電所の古川といいます。

それでは、資料4に基づきまして、女川原子力発電所の状況についてご報告をさせていただきます。

失礼ですが、着座にて説明いたします。

まず、資料の右肩1ページでございますが、こちらについては、本日のご説明内容の目次になりますので割愛をさせていただきます。

続きまして、右肩2ページ目になります。

各号機の状況についてということで、12月末までの状況についてのご報告になります。

まず、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ございますが、今期間中において、法令報告が必要となる事象、あとは法令報告は必要としないもののひび、傷等の事象、こういったものについてはありませんでした。

右肩3ページ目をお願いします。

現在実施中の第1段階における廃止措置の作業状況についてのご報告となります。下線を引いているところが今回新たにお知らせする内容になります。

具体的には、項目欄、上から2つ目、汚染の状況の調査というところで、これの上から3つ目のポツになりますけれども、2025年3月17日より実施しておりました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の評価、これにつきまして10月24日に完了してございます。

それから、その2つ下のポツになりますけれども、2025年の10月6日より、タービン本体と復水器等の機器の解体廃棄物量評価について着手してございます。

続きまして、右肩4ページ目をお願いします。

2号機の状況になります。2号機につきましては、2026年1月14日より第12回定期事業者検査を実施しております。

また、今期間中において、法令報告が必要となる事象並びに法令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。

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ございますが、状況等については変更ありませんので、説明は割愛させていただきます。

続きまして、右肩 5 ページ目になります。

こちらにつきましては、前回、岩崎委員のほうから、原子炉格納容器内水素濃度検出器の運用についての当社の考え方をご説明いただきたいというご意見をいただいておりますので、それを受けてご説明することになります。

資料の 1 つ目の矢羽根になりますけれども、格納容器内の水素濃度計につきましては、重大事故等発生時において、格納容器内の水素濃度を監視することを目的に設置しているものというものでございまして、格納容器内及び圧力抑制室内に 2 台ずつ、計 4 台設置しています。これは、万一の故障に備えて多重化を図っての各 2 台ずつの設置ということになります。

2 つ目の矢羽根になりますが、原子炉施設保安規定におきましては、右下の表で概要をお示ししておりますけれども、格納容器内と圧力抑制室内で 1 台ずつ動作可能であることを運転上の制限として規定しております。また、右下の表の一番下の行を見ていただきたいんですが、これを満足できない場合の措置といたしましては、当該計器を 30 日以内に動作可能な状態に復旧する。復旧できないときには 24 時間以内に原子炉を停止するといったように、これを満足できない場合の措置についてもあらかじめ定めているものでございます。

これに対しまして、3 つ目の矢羽根になりますけれども、2025 年の 5 月と 6 月に、4 台の水素濃度検出器のうち 2 台に不具合が確認されたわけですが、これについては、保安規定における運転上の制限を満足している。要は、格納容器内、あと圧力抑制室内、それぞれ 1 台ずつの計器は健全であったということで、安全機能は確保されているということで、発電所の運転継続は問題ない状態にあったということでございます。

以上のことから、当社の基本的な考え方としては、格納容器内と圧力抑制室内の検出器が 1 基ずつ動作可能であれば、運転を継続することが可能であるというふうに考えてございます。

また、一方で、昨年 8 月に原子炉を計画停止したということに関しましては、これは前回からの繰り返しのご説明になりますけれども、安全運転に万全を期す観点から、交換品の早期調達にめどが立ったことを受けて計画的に行ったということになります。

続きまして、6 ページ目をお願いします。

ここからは、その他、前回会議以降に公表した案件についてのご報告になります。

まず、1 つ目は、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（2 回目）の認可ということでございます。

これにつきましては、2024 年 9 月 26 日に申請しておりました当該の認可申請につきまして、2025 年 1 月 19 日に規制委員会より認可を受けたというものでございます。

2つ目の矢羽根にありますとおり、今後ですが、原子炉施設保安規定変更認可申請について、準備が整い次第、規制委員会に提出すべく、現在準備を進めているところです。

右肩7ページ目をお願いします。

こちら原子力規制検査における評価結果になります。

2025年の11月19日、第2四半期の原子力規制検査の結果が規制委員会より公表されておりますが、女川原子力発電所に関しては、指摘事項はありませんでした。

それから、右に行って、右肩8ページ目をお願いします。

1号機の廃止措置計画変更認可に関してです。

こちらにつきましては、2025年の3月28日に、使用済燃料輸送容器に9掛ける9燃料集合体を収納物として追加するための変更認可申請を行ってございましたけれども、2つ目の矢羽根にありますとおり、12月12日に変更認可を受けたということになってございます。

簡単ですが、説明は以上となります。

○議長（高橋宮城県復興・危機管理部長） ただいま電力さんのほうから説明のありました水素濃度不具合に関する対応につきましては、前回の技術会において、岩崎委員から県の見解についても説明するようにご意見がございましたので、改めて県のほうからの説明をお願いいたします。

○宮城県原子力安全対策課長（千葉） 宮城県原子力安全対策課の千葉と申します。

私のほうから、水素濃度検出器の不具合発生時の東北電力の運用に関する県の見解ということでご説明させていただきたいと思います。

私のほうで資料等は準備してございませんで、口頭のみのご説明となりますけれども、ご了承いただければと思います。

まず、県といたしましては、水素濃度検出器について2台目の不具合が発生したといった報告を受けた際に、東北電力に対しましては、原子炉の停止を含め、慎重な対応を求めています。これに対して、東北電力からは、先ほど改めてご説明がありましたとおり、格納容器内または圧力抑制室内で水素濃度検出器が1台ずつ動作可能であり、保安規定における運転上の制限を満足していることから発電所の運転には影響がないというような説明を受けております。

県としましては、水素濃度検出器につきましては、重大事故が発生した際に必要な計器であり、新規制基準において新たに設置が義務づけられた重要な機器の一つであると承知しております。一方、格納容器及び圧力抑制室内のそれぞれ1台が正常であれば保安規定上原子炉の稼働が可能であること、また、動作可能な2台については現状不具合の予兆が確認されていない

といった説明があったこと、さらには、稼働中の2台に不具合が発生した場合においても、この機器の不具合が原子炉の電源機能であるとか冷却機能に直接的に支障を来すものではなく、通常の手順で原子炉を停止させることができるといったこと等を総合的に勘案いたしまして、原子炉の停止までは求めないという判断をしたものでございます。ただし、原子炉の稼働を継続するに当たっては、これまで以上に注意深く検出器の動作状況を監視するよう口頭で要請はしております。

なお、ご質問いただいた岩崎委員が本日ご欠席されると事前に連絡をいただいておりますことから、この件につきましては、東北電力と県の見解につきまして、事前に岩崎委員のほうにはご説明させていただいております。岩崎委員からは特にコメント等はなく、了解した旨のご回答をいただいております。

この件について、私からの説明は以上となります。

○議長（高橋宮城県復興・危機管理部長） ただいまの東北電力と県の説明につきまして、ご意見、ご質問がございましたらお伺いいたします。初めにご所属名と名前をお願いいたします。

それでは、ご意見、ご質問ございませんでしょうか。菊永委員。

○菊永委員 東北大の菊永です。

この水素濃度計についてですけれども、最低限必要な数は分かったんですけれども、例えば、4台のうち1台壊れたときに、いつ交換するかという目安は決まっているのでしょうか。

○東北電力（古川） 東北電力の古川です。

基本的には、格納容器内に設置されている計器ということですので、交換には発電所の運転を停止することが必要になるということでございますので、1台仮に壊れたということに関しましては、先ほど基本方針としてご説明したとおり、基本的には運転継続には問題ないと考えていますので、次回の定期事業者検査のタイミングに合わせて交換をするということになると思っております。

○菊永委員 今回2台壊れたのは、そのタイミングの間に2台ぽんぽんと壊れてしまったということでしょうか。

○東北電力（古川） そうですね、昨年、再稼働して運転をしている中で、2025年の5月、6月にそれぞれ1台ずつ、左下の図にありますとおり、順番に故障というふうに判断をしたということでございます。

○菊永委員 分かりました。ありがとうございます。

○議長（高橋宮城県復興・危機管理部長） よろしいでしょうか。

そのほかございますでしょうか。よろしいですか。

ないようですので、以上で報告事項を終了させていただきます。

(3) その他

○議長（高橋宮城県復興・危機管理部長） 続いて、その他でございますけれども、委員の皆様から何かご発言ございますでしょうか。相澤委員。

○相澤委員 東北大学の相澤と申します。

先ほど、最初にあった放射線モニタリングの話にも関係してくる話だと思いますが、先ほど、現在、女川発電所の状況に関して説明があって、1号に関しては廃炉措置執行中という話で、まだ建物の解体とかには進んでいないと思いますが、今後は建物の解体とか、放射性廃棄物あたりの廃材が入ってきた場合には、モニタリングにも影響する部分が出てくる可能性があると思いますので、その点に関しては、今後そういった作業に関して起こる場合に関しては、それら情報も含め、放射線モニタリングのほうを包括的に評価いただければいいかなと思いました。以上です。

○議長（高橋宮城県復興・危機管理部長） ありがとうございます。これは特にコメントよろしいですか。これの廃棄、解体作業等によってまた環境放射線量が変わる可能性もあるという部分ありますので、モニタリングの際にはそういった事情も考慮しながらモニタリングしていただければと、これは県のほうですね、お願いしたいと思います。

そのほかございますでしょうか。

それでは、事務局のほうからありますか。

○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。

5月13日水曜日、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（高橋宮城県復興・危機管理部長） ありがとうございます。

ただいま事務局から説明ありましたけれども、次回の技術会ですが、5月、もう来年度ですね、5月13日の水曜日の午後からということで仙台市内で開催ということにしたいと思いますが、よろしいでしょうか。また改めて直前になりましたらご連絡させていただきますけれども、一応予定のほうを留意していただければと思います。よろしいですか。

〔異議なし〕

○議長（高橋宮城県復興・危機管理部長） それでは、5月13日の水曜日の午後からというこ

とで開催したいと思いますので、よろしくお願いいたします。

そのほかでございますけれども何かございますでしょうか。いいですか。

それでは、以上で議事のほうの一切を終了したいと思います。

私のほうの議長の職を解かせていただきます。どうもありがとうございました。

4. 閉 会

○事務局 それでは、以上をもちまして第175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。

本日は誠にありがとうございました。