

第159回女川原子力発電所環境保全監視協議会

日 時 令和4年2月18日（金曜日）

午後1時00分から

場 所 TKPガーデンシティ仙台勾当台 ホール1

1. 開 会

2. あいさつ

3. 議 事

(1) 確認事項

イ 女川原子力発電所環境放射能調査結果（令和3年度第3四半期）について

○議長 それでは、議事に入らせていただきます。

まず初めに、確認事項イの令和3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願います。

○宮城県（伊藤） 宮城県原子力安全対策課の伊藤と申します。

令和3年度第3四半期10月から12月分の環境放射能等の調査を県と東北電力で実施した結果につきましてご説明をさせていただきます。

着座にて説明をさせていただきます。

表紙の右上に資料－1と書かれました、女川原子力発電所環境放射能調査結果（令和3年度第3四半期）をご覧いただきたいと思います。

調査結果の前に、東北電力から報告のありました女川原子力発電所の運転状況をご説明いたします。

31ページをお開き願います。

1号機につきましては、令和2年3月18日に廃止措置計画認可を受け、昨年7月28日から廃止措置作業に着手しており、8月3日からは核燃料物質の搬出、汚染状況の調査及び設備の解体撤去についての詳細な検討に着手しております。2号機、3号機につきましては、次のページにもわたっておりますが、定期検査を継続して実施している状況でございます。

次に、33ページをお開き願います。

女川原子力発電所での放射性廃棄物の管理状況でございます。

表の左側、放射性気体廃棄物につきましては、放射性希ガスとヨウ素131、共にNDと書かれております。つまり検出がされなかったということでございます。右側の放射性液体廃棄物につきましては、上の段で全てハイフン、横バーで記載してございますが、いずれも放水路からの放出がなかったということでございます。

以上、参考として女川原子力発電所の運転状況を説明させていただきました。

次に、環境モニタリング調査結果について説明をいたしますので、本資料の最初のほうに戻りまして、2ページ目をお開き願います。

令和3年度第3四半期の調査実績を記載してございます。この表でございますが、二重線の下の部分につきましては環境放射能になりますけれども、降下物、それから環境放射能の各試料については欠測がなく、計画どおり測定を実施してございます。

次に、3ページをご覧くださいと思います。調査結果をまとめてございます。

まず、結論部分を申し上げます。一番上、2の環境モニタリングの結果と記載されている部分のすぐ下に記載がございまして、本期間中の環境モニタリングの結果、11か所のモニタリングステーションの空間ガンマ線量率及び3か所の放水口モニターの海水（放水）中の全ガンマ線計数率につきましては、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、対象核種のうちセシウム134、セシウム137及びストロンチウム90の放射性核種が検出されましたが、そのほかの対象核種は検出がされませんでした。

以上の環境モニタリングの結果並びに最初にご説明をいたしました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につきましては、東京電力福島第一原子力発電所事故と過去の核実験の影響であるものと考えております。

次に、この第3四半期のポイントとなる主要なデータについてご説明を申し上げます。

まず、(1)の原子力発電所からの予期しない放出の監視でございまして、このモニタリングステーションにおけるNaI(Tl)検出器による空間ガンマ線量率と、口の海水（放水）中の全ガンマ線計数率の2つの観点から連続で監視をしております。

1つ目のモニタリングステーションにおけるNaI(Tl)検出器による空間ガンマ線量率でございまして、1枚めくって4ページをお開き願います。

発電所周辺11か所において連続測定を実施しており、ここから9ページまでにおいて測定局ごとのグラフを掲載しております。各モニタリングステーションにおいて一時的な線量率の上昇が観測されておりますが、これは主に降水によるものと考えております。

また、12月下旬には一部の局で線量率の低下が見られますが、これは積雪により地面からの放射線が遮蔽されたものと考えております。

また、各局の線量率についてガンマ線スペクトルを調べますと、東京電力福島第一原子力発電所事故により地表面に沈着した人工放射性核種セシウム134、137が認められております。

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なかったというところでございます。

なお、各グラフの下にコメントを入れておりますが、県の測定局は12月に、東北電力の測定局においては塚浜局を除き10月に定期点検を実施しており、それぞれ一時的に欠測が生じております。

次に、10ページをお開き願います。

発電所放水口付近の3か所のモニターで海水（放水）中の全ガンマ線計数率を東北電力が連続測定をしており、11ページにかけてその測定の結果のグラフを示しております。一時的な計数率の上昇が時々観測されております。計数率が上昇した際には東北電力においてその都度スペクトルを確認しており、本四半期でも上昇した部分については天然核種の影響によるものと報告を受けております。

続きまして、12ページをお開き願います。

(2)の周辺環境の保全の確認でございます。各種の環境試料等を分析し、以前の測定値との比較により汚染がないかを確認するものでございます。ここでは、イの電離箱検出器による空間ガンマ線量率、それから口の放射性物質の降下量、それからハの環境試料の放射性核種濃度の3つの観点で確認をしておりますが、それぞれこの四半期のポイントとなる主要なデータを説明させていただきます。

まず、電離箱検出器による空間ガンマ線量率の測定結果でございますが、その隣の13ページの表をご覧願いたいと思います。

表の右側に前年度までの測定値の範囲を、東京電力福島第一原子力発電所事故の前と後に分けて表示をしております。表の一番右側は単位ですけれども、その左側のそれぞれの欄の上段下段に範囲が記載されております。上が事故前、下が事故後の範囲となっております。

今期の測定結果につきましては、上から4つ目の寄磯局以外の各局については、福島第一原子力発電所事故前における測定値の範囲内となっております。寄磯局につきましては10月の最小値61.0というのがございますが、事故前も含めた過去の最小値61.2を下回りました。11月の協議会でも説明させていただきましたとおり、福島第一原発事故に由来する人工核種の影響が少なくなっていることに加え、東日本大震災後に付近の崖の崩落防止工事を行ったため、地面の天然放射性核種からの線量が少なくなったことによる影響であると考えております。

続きまして、15ページをお開き願います。

放射性物質の降下量でございますが、上の表－2－2では1か月間の降下物中の放射性核種

を、そして下の表－２－３では四半期間、つまり３か月間の空からの降下物の放射性核種の分析結果をお示ししております。セシウム134とセシウム137が一部の試料から検出されておりますが、女川原子力発電所の運転状況や原子炉由来の放射性核種が検出されていないことなどから判断いたしまして、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。

次に、１枚めくっていただきまして16ページの表をご覧くださいと思います。

海水、アラメ、エゾノネジモク中のヨウ素131の分析結果でございます。この表に記載のとおり、ヨウ素131は全てNDとなっており、検出はされませんでした。なお、エゾノネジモクについては、第１、それから第４四半期に採取することと計画してございますので、今期は測定してございません。

次に、お隣の17ページの表をご覧くださいと思います。

セシウム137につきましては、農作物の精米、それから大根の葉、それから陸土、それから指標植物の松葉、それから魚介類のアイナメ、それから海水、海底土、それから指標海産物のアラメとムラサキガイ、これらの試料から検出がされました。そのうち、精米、陸土、それから海底土につきましては、福島第一原子力発電所事故前の測定値の範囲を上回る値が検出されておりますが、ほか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見て、福島第一原子力発電所事故の影響であると考えております。

また、ストロンチウム90につきましては、上から３段目ぐらいですけれども陸土の試料から検出がされておりますが、福島第一原子力発電所事故前における測定値の範囲内の値となっております。左から３列目、H－３と記載されているトリチウムにつきましては、いずれの試料からも検出はされてございませんでした。

１枚めくっていただいて18ページから26ページまでにつきましては、試料ごとのセシウム137などの放射能濃度のこれまでの推移を示すグラフを掲載しております。

次に、34ページをお開き願いたいと思います。

参考情報として、東北電力による発電所内の６つのモニタリングポストにおける測定結果を掲載しております。お隣の35ページ以降の各ポストのグラフにおきまして、10月15日、ちょっと日にちまでは分かりづらいですが10月15日、それから12月17日の降水時に最大値が観測されておりますが、その原因は大気中に含まれる天然放射性核種が降水とともに降下した影響によるものと考えております。

以上で、令和３年度第３四半期分の説明を終えますが、結論といたしましては、女川原子力発電所に起因する環境への影響は認められなかったということでございます。

なお、これらの調査結果につきましては、2月4日に開催されました測定技術会でご評価をいただきましたことを申し添えさせていただきます。

以上で、環境放射能関係の調査結果の説明を終わります。

○議長 ただいまの説明につきましてご質問、ご意見等がございましたら承りたいと思いますが、いかがでしょうか。よろしいですか。

[は い]

○議長 ないようでしたら、令和3年度第3四半期の環境放射能調査結果につきまして、本日の協議会で確認をいただいたものとさせていただきます。よろしいでしょうか。ありがとうございます。では、確認をさせていただきました。

ロ 女川原子力発電所温排水調査結果（令和3年度第3四半期）について

○議長 それでは、次の確認事項ロの令和3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願います。

○宮城県（伊藤） 宮城県水産技術総合センター伊藤でございます。よろしくお願いたします。恐縮ではございますが、着座にて説明させていただきます。

資料は、表紙の右肩に四角囲みで資料-2とあります、女川原子力発電所温排水調査結果（令和3年度第3四半期）でございます。お手元にご準備願います。

まず、1ページをお開きください。

令和3年度第3四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の概要を記載してございます。調査期間、調査項目等につきましては、記載のとおり、従来と同様に実施しております。

それでは、水温・塩分調査の結果についてご説明いたします。

2ページをお開きください。

図-1にお示ししました43地点で、宮城県が10月15日に、東北電力が11月19日に調査を実施いたしました。以降の説明では、図の凡例に記載してありますとおり、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す23地点を周辺海域と呼ばさせていただきます。

なお、先ほどの放射能調査結果でも報告のあったとおり、両調査時とも、1号機は定期検査を終了し廃止措置作業中、2号機、3号機は定期検査中で運転を停止しておりました。補機からの冷却水として、1号機で毎秒1トン、2号機及び3号機で毎秒3トンの最大放流量があり

ました。

3 ページをご覧ください。

一番上の文節に初めに結論を記載してございます。記載してありますとおり、今四半期の調査においても、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、10月と11月のそれぞれの調査結果について説明いたします。

初めに、水温の調査結果について説明します。

4 ページをお開きください。

表－1 に、10月調査時の水温鉛直分布を記載しております。表左側が周辺海域、表右側が前面海域となっており、網かけの四角で囲まれた数値がそれぞれの海域の最大値、白抜き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。周辺海域の水温範囲が19.7から20.7℃であったのに対して、表右側の前面海域が19.9から20.4℃、1号機浮上点は20.1から20.3℃、2・3号機浮上点は20.1から20.4℃であり、前面海域及び各浮上点の水温は周辺海域の水温の範囲内にありました。また、いずれの観測値も、右下の表外の囲みに示してあります過去同期の水温範囲内にありました。

5 ページをご覧ください。

上の図－2－(1) は、海面下0.5メートル層の水温水平分布、下の図－2－(2) はその等温線図となっております。図を見ると、調査海域の水温は19℃から20℃台という分布になっておりました。

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示しています。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あります。温排水の量は僅かであり、いずれの調査ラインにおいても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、10ページをお開きください。

表－2 に11月調査時の水温鉛直分布を記載しています。周辺海域の水温範囲が15.1から16.6℃に対して、表右側の前面海域が同様に15.1から16.6℃、1号機浮上点は15.9から16.6℃、2・3号機浮上点が16.4から16.6℃であり、前面海域及び各浮上点の水温は周辺海域の水温の範囲内にありました。また、いずれも右下の表外にある囲みに示してあります過去同期の水温範囲内にありました。

11ページをご覧ください。

10月調査と同様に水温水平分布と等温線図を示しています。調査海域の水温は15℃から16℃台でありました。

続きまして、12ページから15ページの図-5-(1)から(5)には、放水口から沖に向かって引いた4ラインの11月調査時の水温鉛直分布を示しています。

12ページ、13ページの図-5-(1)と(3)をご覧くださいますと、2・3号機浮上点及びステーション12、17、32など岸近くの定点の表層付近において、周囲よりもやや高めの水温分布が見られました。調査当日は底層付近で高い水温度分布が確認されており、底層の海水が浮上したものと考えられました。

続きまして、16ページをお開きください。

図-6は1号機から3号機の浮上点等の位置関係を示しています。右側の表-3には各浮上点の水温度鉛直分布と取水口前面水温度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の水温度鉛直分布と取水口前面水温度との較差を示してあります。上の表が10月15日、下のほうが11月19日の結果になります。

調査地点間の較差を見ると、10月調査ではマイナス0.1から0.1℃、11月調査ではマイナス0.2から1℃で、10月、11月とも過去同期の範囲内にありました。

次に、塩分の調査結果について説明します。

17ページをご覧ください。

表-4に10月15日の塩分の調査結果を記載しております。調査時の塩分は32.8から34.1の範囲にあり、ステーション1の表層では陸水の影響を受け塩分の低下が見られましたが、海域全体としてはおおむね安定した値でした。

続きまして、18ページをお開きください。

表-5に11月19日の調査結果を記載しております。調査時の塩分は33.1から34の範囲にありました。底層において塩分が高く、塩分の高い沖合水が流入しているものと考えられました。

最後に、水温モニタリングの調査結果について説明します。

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。なお、各地点の日別の水温度は、35ページに一覧表として記載しております。

それでは、調査結果について図表を使って説明します。

19ページの図－7の凡例をご覧ください。四角で囲まれてある左下の部分になります。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おります。

20ページをお開きください。

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になります。右下の凡例をご覧ください。棒で示した部分が過去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示しております。図は上から10月、11月、12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。今回の調査結果を見ますと、いずれも過去の調査結果の範囲内に収まっておりました。

次に、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地点との水温較差の出現頻度を示したのようになります。上から下に10月、11月、12月、左から右に浮上点付近と各調査地点の水温較差となっております、それぞれ3段のグラフが書かれております。

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ております、2段目、3段目の白抜きのグラフは過去の出現頻度のグラフとなっております。2段目が震災後のグラフ、3段目が震災前のものとなっております。今四半期の黒のグラフを見てみますと、頻度の範囲がマイナス0.5℃から0.5℃の範囲が大部分を占めており、震災後の平均的な出現頻度とおおむね同様の形となっております。

最後に、22ページをお開きください。

図－10に水温モニタリング調査の旬平均値を示してございます。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ります女川湾沿岸の水温と比較しまして、全体としてはほぼ同範囲で推移しておりました。

以上の報告のとおり、令和3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結果につきましては、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。

すみません。続きまして、前回の第158回監視協議会で委員の皆様にご指摘いただいた事項がございまして、2点ばかりご説明させていただきたいと思いますが、よろしいでしょうか。

○議長 はい。

○宮城県（伊藤） まず1点目、大澤委員から、震災前の原発稼働時と現在の原発停止時の水温分布の比較について資料を示すようにご意見をいただきました。スライドを使って説明させて

いただきたいと思いますので、スライドのほうをご覧ください。

先に結論を申し上げますと、原発稼働時は浮上点付近に周辺よりも1℃から2℃高い水温分布が確認されておりました。

2枚目をお願いいたします。

これは第1四半期、5月の調査時の放水口から沖側に引いたラインの水温鉛直分布を示しておりまして、上の図が運転時の代表的なデータとして平成19年度、下の図が停止時の代表として令和元年度のデータを示しております。上の運転時は、浮上点付近に12℃台の等温線が引かれ、水温の鉛直分布が周辺とは違った形になっております。下の図はそのようなものが見られておりません。

次のスライドをお願いします。

こちらは同様に第2四半期の水温鉛直分布になります。第1四半期と同様に、上の運転時のデータにおいて浮上点付近に周辺より水温がやや高い20℃台の等温線が確認でき、17℃から19℃の等温線も周辺の鉛直分布とは異なる形になっております。

次のスライドをお願いします。

第3四半期についても同様に浮上点付近では周辺より1℃から2℃高め、18℃台の水温分布が確認されております。下の図のほうは均一になっており、そのような分布は確認されておられません。

次のスライドが第4四半期のものとなりますが、こちらと同じように浮上点付近には他の鉛直分布とは異なった分布が確認されております。下の図はそういったものが確認されておられません。

このように、稼働時の特徴としては浮上点付近にやや高い水温分布が確認されるというのが図を見ていただければ分かると思います。

続いて、水平分布についてご説明いたします。

水平分布については、鉛直分布ほど明確ではありません。同様に浮上点付近で異なる水温分布が確認されることがあります。例として第3四半期のスライドをお願いいたします。

第3四半期のスライド、こちらが上が運転時のデータで下が停止時のデータになります。運転時には浮上点付近に周辺水域よりも1℃程度高い18℃台の水温分布の等温線が確認できます。

以上、まとめさせていただきますと、運転時と停止時で水温の分布を比較しますと、鉛直分布、水平分布ともに、運転時には浮上点付近には周辺海域よりも高めの水温分布が確認され、

特に鉛直分布を見るとその傾向が明らかでした。

運転時と停止時の水温の比較については以上になります。

続きまして、須田委員よりご質問いただきました卵種調査について不明卵が多かった点について、こちらは東北電力のほうからご説明をお願いいたします。

○東北電力（小西） 東北電力女川原子力発電所で環境関係を担当しております小西といたします。着座にてご説明させていただきます。

それでは、参考資料－１を用いまして、卵の季節別出現状況について補足説明をさせていただきます。

卵種調査につきましては測定基本計画にも基づき実施しております。判別については専門機関であります株式会社日本海洋生物研究所で同定しております。同定は顕微鏡を使用しまして卵の特徴を観察し、「日本産稚魚図鑑」という本を用いて行いまして、同定できないものを不明卵としてございます。

なお、冬場は夏場に比べまして同様な特徴を持った卵が多いことから、不明卵の割合が高くなっている状況にあります。

次に、２ページと３ページをご覧ください。

卵の同定例を２ページから３ページに示してございます。これはホシガレイの例ですが、下線部が当てはまるとホシガレイの卵と同定されます。

次に、４ページをご覧ください。

こちらに不明卵の顕微鏡写真を示してございます。先ほど例示したような同定方法で判別できないものを不明卵としております。

なお、５ページと６ページに年報から抜粋しました卵・稚仔調査や漁獲量調査を掲載してございますが、こちらも含めて湾内の生態系を総合的に当社としては確認していく考えでおります。

説明は以上でございます。

○議長 以上ですね。

それでは、今、３点ほど説明いただきました。まず、令和３年度の第３四半期の温排水調査結果、まずこれについて何かご質問、ご意見ございますでしょうか。どうぞ。

○須賀委員 ご説明ありがとうございました。

11月の水温のご説明で、何か所か周囲に比べて水温が高いところがあって、それは海底の水が浮上してきていたというふうに解釈されていましたが、具体的にはどういうことなの

でしょうか。浮上点であれば分かるのですが、そうでないところではどのような解釈をされているのか。あと、もし同じ場所で塩分を測っているとすると、その塩分から見てもその推定が支持されるのかどうかというその点をご説明ください。

○宮城県（伊藤） ご質問ありがとうございます。

まず、状況を説明させていただきたいと思います。

調査当日、その前日から北西の風が吹いておりました。調査のタイミングとして下げ潮のタイミングになっております。そうすると、表層では沖向きの流れがどうしても起きます。それに対して、表層の水が沖に持っていかれる分、底の水が下から引っ張り上げられる、こういった現象がどうしても起きてしまいます。岸向きの低層の流れが岸に向かって流れてきたところ、それは地形でいろいろ変化があると思いますので、場所によっては底の水が上のほうに上がってくる現象があると。

もし、温排水の影響だけであれば、多分これは浮上点だけで高い水温が観測されると思うのですが、ご説明いたしましたとおりにステーション12、17、32、こういった岸寄りのほかの地点でもこのような現象が見られておりますので、こういった現象で底の水が上に上がってきたものと考えております。

あと、塩分につきましても、やはり水温とともに高い塩分分布となっておりますので、この仮説を支持するものと考えております。

○須賀委員 はい、分かりました。ありがとうございます。沿岸での湧昇ということですね。そういう解釈で私も納得いたしました。ありがとうございます。

○議長 よろしいですか。ほかにご質問、ご意見ございましたら。よろしいですか。

それでは、まず、令和3年度第3四半期温排水調査結果につきましてご確認いただいたというところでよろしいでしょうか。

[は い]

○議長 ありがとうございます。確認させていただきました。

次ですが、震災前と後の水温分布の比較です。スライドだけの説明でしたが、これにつきまして何かご質問、ご意見ございますでしょうか。どうぞ。

○須賀委員 大変興味深いご説明ありがとうございました。

震災前の運転中には浮上点付近で水温が確かに1℃から2℃高くなるということでしたが、それはそのように私も確認いたしました。

それだけでなく、沖合、その浮上点から離れたところまで少し温度が高くなっているのか

なというふうにも、結局、浮上点で高くなればその熱は広がっていきますので、表層全体が運転していないときに比べて温度が高くなっているという特徴があったように見えたのですが、そういう見方をしてよろしいのでしょうか。

○議長 はい、どうぞ。

○宮城県（伊藤） 確かに浮上点付近に限られたことではないと思います。

ただ、少なくとも、この前面海域と呼ばれる海域、要は女川……何湾というのでしょうか、大貝崎ともう一つの岬ここを結んだ線より外側で水温の上昇の影響を受けるというこういった傾向は見られなかったと記憶しております。

○須賀委員 ありがとうございます。多分、もちろん海水と大気の間で熱はやり取りしているので、完全に温排水による熱量が広がっていくという過程で計算できるというものではないと思うのですが、ある程度どのくらい広がるか、このくらいに広がったらこのくらいの温度になるというのは簡単な計算ではできると思いますので、今は運転していませんけれども、運転した際にはそういうことも含めて検討すると、その熱量の保存という観点からどのくらい影響が及ぶかというようなことも考えていいかなと思いました。

○宮城県（伊藤） はい、ありがとうございます。（「よろしいですか」の声あり）

○議長 はい、どうぞ。

○東北電力（金澤） 東北電力の金澤でございます。

当社の場合、温排水は水深10メートルの地下から放出し、その過程の中で冷たい海水と混ざって浮上していくという方法を取っています。そういった温排水の影響を抑えるための方法を取って、海表面で1℃になる範囲を非常に狭めております。そういった計算もしておりますので、時間があればご紹介させていただきます。

○須賀委員 よろしく申し上げます。

○議長 よろしいですか。はい。ほかに。どうぞ。

○長谷川委員 今の質問に関連してですけれども、この温排水の温度はこの程度でどうのこうのというのは、シミュレーションは最初にやってあるはずですね。ですから、この際1回、今は止まっているから全然関係ないのですけれども、大澤委員の意見もありますから、どういう計算なりシミュレーションで認可されたかというようなことを1回紹介していただければいいと思います。

○議長 よろしいですか。金澤さん。

○東北電力（金澤） はい、了解しました。

○議長 では、次の協議会等かな、もしお知らせいただければと思いますので、よろしくお願いします。ほかにございますか。よろしいですか。

[は い]

○議長 それでは、参考資料－1で説明がありました卵の季節別出現状況に関する補足説明ですが、これは須田委員でしたか。（「はい」の声あり）そうですね。町長さんからご質問あったのですが、理解されましたか。よろしいですか。

○須田委員 はい、大丈夫です。冬場は分かりにくいということで、はい。

○議長 そうですね。はい。ほかには。（「すみません」の声あり）

○東北電力（金澤） 少し補足しますが、卵の判別は当社で行っているわけではなくて、ここに書いてありますように専門機関にお願いして行っています。ただし、専門機関で行ったとしても、冬場のときには卵の区別をするための特徴が非常に出にくいところがあって、なかなか同定しにくいということをご説明しました。そういった趣旨でございます。

○須田委員 はい。了解しました。

○長谷川委員 ちょっと1つ。この4ページの顕微鏡写真を示すときは必ずスケールを入れてください。

○議長 ああ、そうですね。

○東北電力（小西） 失礼しました。スケールは1メモリ1mmでございます。

○長谷川委員 いや、書いていないので。

○東北電力（小西） 失礼しました。

○議長 そうすると、何だろう、一番右下のものとその上のもので大きさが違うのですね、卵の。

○東北電力（小西） そうです。

○長谷川委員 ええ。ちゃんとスケールを入れておけばいい。学生に言うようなことで申し訳ないけど。

○東北電力（小西） 失礼いたしました。

○議長 いずれ、2ページから3ページあたりでずっと同定してきて、該当すれば特定できるのだけれども、どうしてもそこが同定できなければ不明卵として扱わざるを得ないということですね。

○東北電力（小西） はい、そうでございます。

○議長 ということでございます。よろしいでしょうか。参考資料－1のほうは。

[は い]

○議長 それでは、議事を終わりました、今度は報告事項に入らせていただければと思います。

(2) 報告事項

イ 女川原子力発電所の状況について

ロ 女川原子力発電所におけるヒューマンエラー低減に向けた取組について

○議長 報告事項のイです。女川原子力発電所の状況、そして、ロの女川原子力発電所におけるヒューマンエラー低減に向けた取組、両方一括で説明いただきます。IDカードの話もあるかと思いますが、よろしくお願いいたします。

○東北電力（金澤） 東北電力の金澤でございます。

それでは、資料-3を用いまして、まず、女川原子力発電所の状況についてご説明いたします。

まず初めに、1の各号機の状況でございます。

1号機につきましては廃止措置作業を実施中でございます。ページ飛びまして、6ページの別紙1をご覧ください。廃止措置の状況と記載してございます。

1号機の廃止措置は、図に示すとおり、全体工程34年を4段階に区分して実施することとしております。現在は第1段階で、燃料の搬出、汚染状況の調査、それから除染作業などを実施しております。主な作業を下の表に記載してございます。

設備の解体撤去としまして、屋外のタービン発電機用ガスボンベ建屋の解体工事に着手しております。こちらにつきましては3月17日まで実施する予定としております。

また1ページにお戻りください。

2・3号機につきましては、前回と同様に定期事業者検査を実施中です。それから、プラント停止中の安全維持点検としまして、原子炉停止中におきまし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、耐震工事等を実施中でございます。

なお、全号機において、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。

続きまして、2の新たに発生した事象に対する報告ですが、こちらはございません。

3番目としまして、過去報告事象に対する追加報告として報告が1点ございます。

昨年の2月、3月、5月の地震後に確認された発電所設備の被害への対応状況でございます。前回までの監視協議会での報告のとおり、いずれの地震におきましても女川原子力発電所の安

全上重要な設備に異常はなく、周辺への放射性物質の影響もありませんでした。

これらの地震によりまして発電所主要設備への被害が6件確認されておりますが、そのうち5件は既に復旧済みでございます。残り1件につきましては使用済燃料プール等へのボルト落下で、現在の状況についてご説明いたします。

8ページをご覧ください。

新たにお知らせする内容を下線部で示してございます。使用済燃料プール上部の養生シートを撤去した上で、今年1月18日から使用済燃料プール内の落下物の回収作業を開始しております。これまでに使用済燃料プール上部から目視で確認しておりました計6個の落下物は、1月24日までに全て回収しております。

このうち1点は点検用足場からの落下物ではなく、5、6mm程度の塗膜片であることを確認しております。なお、この塗膜片は使用済燃料プール上部から落下したものと推定しております。

引き続き、水中カメラを用いまして他の落下物の有無を確認してまいります。

また2ページにお戻りください。

4番目のその他として、報告が8件ございます。

まず1つ目は、原子力規制検査における評価結果でございます。

今年2月16日、原子力規制委員会から2021年度第3四半期の原子力規制検査の結果が公表されました。その中で、女川原子力発電所IDカードの不適切な管理及び警備員の不十分な出入り管理につきまして、重要度評価では「緑」、深刻度評価では「SL IV」との評価が出されました。

なお、第2四半期で検査継続案件とされておりました「女川原子力発電所2号機制御建屋において不適切な作業計画により作業員が硫化水素によって被災した事象」につきましては、指摘事項にはなりませんでしたが、深刻度評価で「SL IV（通知なし）」との結果が示されております。

また、第2四半期で検査結果が公表されておりました「女川原子力発電所 中央制御室換気空調系における是正処置の未実施」につきましては、是正処置が2021年11月30日に完了してございます。

9ページの別紙3をご覧ください。

女川原子力発電所IDカードの管理及び警備員の不十分な出入り管理の概要でございます。

昨年10月12日、協力会社作業員が自分のIDカードと他人のIDカードを取り違えて使用し、

警備員による確認でも気がつかず、周辺防護区域まで入域するという案件が発生しました。下の図で言いますと、黄色い区域に間違っ他人のカードを持って入ってしまったということです。

本事案で原子力規制庁から指摘を受けた点は、協力会社がIDカードを適切に管理していなかったこと、警備員による人定確認が不十分であったこと、それから警備員による不審点の確認が不十分であったことが指摘されてございます。

これを踏まえまして、協力会社にIDカードの保管管理を徹底させるよう指導、周辺防護区域境界入口に生体認証装置を導入、それから警備員による不審点の確認ルールの明確化、こういった再発防止対策を実施しております。

なお、本事象については故意によるものではないことを確認しております。

追加でございますが、下の図、緑色の防護区域には今回入域してございません。

次に、13ページの別紙4をご覧ください。

前回の監視協議会におきまして長谷川委員より、女川原子力発電所中央制御室換気空調系における是正処置の未実施の是正処置の状況について説明いただくようご要望をいただいております。今回、説明させていただきます。

是正処置につきましては矢羽根の5つ目に記載してございます。昨年11月30日に不具合が確認された当該ダンパ及び当該ダンパの類似機器として抽出された女川2号機及び女川3号機の換気空調系機器計147台につきまして、不具合確認後に修復を行う保全方式から定期的に点検を行う保全方式に変更してございます。これで是正処置を終了してございます。

これらの保全方式の選定の考え方は次のページに記載してございますので、後でご覧いただければと思います。

また、2ページにお戻りください。

続きまして、女川原子力発電所モニタリングポストにおける計測値の伝送異常に係る原因と対策についてです。

こちらにつきましては、核物質防護に係る作業時に発生したもので掲載内容を制限させていただきます。

まず、事象の概要でございます。

昨年12月7日15時50分頃、女川原子力発電所敷地境界の環境放射線を測定しているモニタリングポストNo.1～6の計測値が伝送されない状態となりました。これに伴い、当社ホームページ、それから原子力規制庁、宮城県環境放射線監視センターへの伝送も停止しております。

当時、モニタリングポストからの計測値を伝送処理する装置で作業を実施していたことから、まず作業を中止させ、作業前の状態に復旧した上で当該装置を再起動しました。これによりまして計測値の伝送が復旧し、20時50分までに当社ホームページ、それから原子力規制庁及び宮城県環境放射線監視センターへの伝送を再開いたしました。

その後、調査した結果、当日中央制御室に設置している当該装置で実施していた作業におきまして、伝送処置に必要な回路のプラグを誤って取り外したことに起因することを確認しております。

なお、次のページの米印3に記載しておりますが、伝送が停止した際には可搬型モニタリングポストを設置しておりまして、衛星回線を通じて事務新館内の専用端末にて監視はしてまいりました。

事象発生の原因でございます。

1つ目は、当該作業の実施に当たり作成した作業手順書に、プラグ等の部品の取り外しに関する対応方法が明記されていなかったこと。2つ目は、当社社員は、作業担当者から当該プラグの取り外しの可否について確認を受け、当該装置の取扱説明書を確認しました。しかし、当該プラグに関する記載が説明書になかったこと、また、過去に設備の機能に影響を及ぼさない類似部品を取り外した経験があったことから、当該装置の機能に影響を及ぼす部品ではないと判断し、作業を指示したことが原因と考えられます。

再発防止対策としまして、1つ目は、当該作業の作業手順書に、部品の取り外しを行う際には当該装置のメーカーに事前確認した後でなければ作業を行ってはいけない旨を明記すること。2つ目は、保守作業担当部門の社員を対象に定期的な教育を実施し、部品の取り外し作業を行う際の事前確認の徹底を図ること。3つ目は、原子力部門の全社員が所有する業務に当たっての心得などをまとめた冊子に、設備に接する作業を行う際には、作業内容やこれまでの作業経験の有無によらず、当該装置の機能への影響の有無について技術的根拠に基づき確実に確認することを追記し、継続的な意識づけを図ってまいります。

続きまして、女川原子力発電所2号機における新規制基準適合性審査の状況でございます。

一昨年2月26日、2号機における安全対策の基本方針・基本設計に係る「原子炉設置変更許可申請」について、原子力規制委員会より許可をいただきました。その後、設備の詳細設計に係る「工事計画認可申請」について審査を受けておりましたが、昨年12月23日に認可をいただいております。

今後、運転管理体制などを定めた「原子炉施設保安規定変更認可申請」に関する審査につい

ても、引き続き適切に対応してまいります。

また、現在進めております安全対策工事に着実に取り組むとともに、新規制基準への適合性にとどまらず、より高いレベルの安全確保に向けて、原子力発電所のさらなる安全レベルの向上に努めてまいります。

続きまして、女川原子力発電所2号機における有毒ガス防護に係る原子炉設置変更許可申請についてです。

昨年12月16日に、2号機における「原子炉設置変更許可申請書」を原子力規制委員会に提出しております。

今回の申請は、有毒ガス防護に係る「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」等の一部改正を踏まえまして、中央制御室等の安全施設に係る設計方針について有毒ガス防護に係る記載を追加したものでございます。

また、予期せず有毒ガスが発生した場合に対処するため、中央制御室及び緊急時対策所の要員を防護する資機材としまして、新たに自給式呼吸器を設置するとともに、有毒ガス発生時における連絡及び防護措置等の実施に係る体制・対応手順を整備しております。

なお、今回の申請に当たりまして、発電所敷地内外の薬品タンク等から有毒ガスが発生した場合の影響評価を行っておりますが、その結果、中央制御室の運転員等に与える影響はないと確認したことから、新たな設備の設置、それから既存設備の変更はございません。

続きまして、女川原子力発電所2号機における特定重大事故等対処施設の設置に係る原子炉設置変更許可申請についてです。

今年1月5日、2号機における特定重大事故等対処施設の設置について、宮城県並びに女川町、石巻市に対して安全協定に基づく事前協議の申入れを行いました。また、翌6日には、「原子炉設置変更許可申請書」を原子力規制委員会に提出しております。

続きまして、女川原子力発電所における工事車両との激突による負傷者発生についてでございます。

今年1月15日、女川原子力発電所構内の電源設備に関わる安全対策工事におきまして、当該作業に従事していた協力会社作業員1名が、後進してきた工事車両に激突され、負傷する労災が発生しております。このため、救急車を要請し、搬送された石巻市内の医療機関で受診したところ、治療のための手術及び入院を要する旨の診断を受けております。

なお、屋外作業ですので、協力会社従業員の被ばくはございませんでした。

今後、本事象が発生した原因を確認し、労働災害の防止に努めてまいります。

それから次に、女川原子力発電所における当社従業員等の新型コロナウイルス感染症への感染についてです。

前回の報告以降、新たに発電所に勤務する当社従業員 2 名と協力企業従業員 59 名の感染が確認され、これまで当社従業員 3 名及び協力企業従業員 98 名の感染が確認されております。引き続き、新型コロナウイルスの感染防止対策を実施するとともに、所管する保健所のご指導の下、関係機関と連携を図りながら感染拡大の防止に努めてまいります。

最後に、トンガ海底火山噴火による潮位変動における女川原子力発電所の対応状況についてでございます。

今年 1 月 16 日、気象庁による津波注意報の発報を受け、発電所では潮位変動を監視するとともに、マニュアルに従い、社内外の関係箇所に通報連絡を行っております。

なお、発電所での潮位変動は 50cm 程度で、設備への被害はありませんでした。

また、津波注意報発報時には湾岸部での作業はなかったものの、湾岸部から退避するよう呼びかけ等を行い、翌日も注意報が解除されるまで湾岸部での作業は実施しませんでした。

資料－3 の説明は以上でございます。

引き続き、資料－4 を用いまして、女川原子力発電所におけるヒューマンエラー低減に向けた取組についてご説明いたします。これは前回の宿題でございます。

右肩 2 ページをご覧ください。

初めのレ点に書いてございますように、当社ではこれまでもヒューマンエラー低減に向けた取組としまして、教育訓練の実施、それから作業手順書の見直しなどを実施してまいりました。昨今「現場力向上」をスローガンとしまして、協力企業従業員も含めた全所員に対しまして、作業に潜むリスクを事前に洗い出す「リスク想定」、それから「基本行動」の徹底、こういったものを根づかせる活動を実施しております。

しかしながら、硫化水素による体調不良者発生などの事象が発生しており、引き続き、さらなる定着に向けて取り組んでいく必要があると考えてございます。

また、ヒューマンエラーのさらなる低減のためには、組織の状態を監視・評価し、継続的に改善することも必要と考えております。そのため、本店・発電所一体となってさらなる安全性向上に向けた取組を実施しているところでございます。

本日は、下の図の赤枠で示しております、現場作業におけるリスク想定、それから基本行動の徹底並びに改善活動についてご説明いたします。

次の 3 ページをご覧ください。

現場で実践しておりますヒューマンエラー撲滅に向けた取組の概要でございます。

まず、日常的な取組としまして、基本行動を意識づけるための教育等を実施しております。こちらにつきましては次の4ページでご説明いたします。

実際に現場作業を行うに当たっては、その下の図にありますけれども、作業計画時から作業終了後にかけてリスク想定と基本行動の実践を行います。

まず、作業計画時には、リスク管理手順に基づきまして、工事・作業等の計画段階で想定されるリスクの対策を検討しまして、リスクが低減されることを確認した上で、工事・作業等を許可しております。

右上の図におきまして、具体的なリスク管理手順を非常用ディーゼル発電機の点検を例に説明いたします。

まず、①リスクの特定としまして、吊り荷の接触による機器の損傷、それから吊り荷の落下による労災、こういったものを想定いたしました。

次に、②のリスク分析・評価としまして、このリスクの発生確率、それから影響度を評価して、リスクが無視できない場合は③としまして、リスクの対応として吊り荷の直下に規制線を設ける、それから見張り員をつける等の対策を検討します。

そして、④対策後のリスク評価としまして、検討した対策の妥当性を確認し、対策後に残るリスクといったものを関係者で確認します。

なお、計画に変更があった場合は、リスクの特定から再度やり直しということでございます。

左側、作業計画時に戻りまして、初めてする作業、それから計画を変更する作業、久々に行う作業などに対しましては、作業手順の読み合わせや、管理職・作業経験者が自らの経験を踏まえたアドバイス等を実施してまいります。

それから、作業前におきましては、ヒューマンエラーによるリスク抽出のため、管理職・作業経験者が担当者に対しまして問いかけや動機づけを実施するとともに、担当者自らが作業前にもう一度立ち止まり、作業前のセルフチェックといったことも実施しております。

作業中におきましては、後ほど5ページでご説明しますが、管理職による基本行動の実施状況の確認及び指導・助言を行っております。

また、作業終了後には、作業結果を振り返り、気づいた点や改善点を洗い出し、次回の作業や関連業務に反映することとしております。

4ページをご覧ください。

基本行動の重要性を認識させる教育でございます。

下の写真にありますように基本行動に係る教育テキストや現場での実技、そして動画によりまして基本行動を学ぶほか、過去の不適合を踏まえて制作した体験型訓練設備といったものを用いまして訓練を実施しております。それから、過去の教訓を様々な機会を捉えて伝承しております。

また、ヒューマンエラーを起こさないという強い決意を忘れずに業務に取り組むために、品質月間、企業倫理月間に加えまして、ヒューマンパフォーマンス強化月間を設定し、基本行動の徹底に向けました意識高揚も図っております。

5ページをご覧ください。

また、現場管理職の関わりとしまして基本行動の実施状況の観察及び指導・助言を行っております。

左上の図のとおり、社員や協力企業会社に期待する振る舞いや日常業務の心得を整理して、基本行動を記載しました冊子を全員に配っております。そして、写真のように管理職が作業状況を直接現場で確認し、業務の様子を基本行動に対して観察して、その際に気づきがあれば作業終了後の対話ですぐさまフィードバックしまして、自発的な改善を促しております。

この現場観察につきましては、右の図のとおり年間600回以上を行いまして、多くの気づき事項を挙げ、現場力の向上に努めているところでございます。

続きまして、6ページをご覧ください。

さらなる安全向上に向けた取組でございます。

1つ目は状態報告、我々はCRと呼んでおりますが、これを活用したヒューマンエラーの未然防止の取組でございます。

下に枠で囲んだ図がございますけれども、従来の不適合事象発生時の是正措置を中心とした活動に加えまして、この図にありますように、現場観察、改善要望、それからヒヤリハット、こういった日常の業務から得た様々な気づきの情報、これを我々は状態報告と呼んでいましてこれを収集しております。現場の作業環境の改善を図るなど、ヒューマンエラーの未然防止にこれらを活用しているところでございます。

改善措置の事例としまして右に示しておりますように、例えば、放水口モニタ点検時に誤って運転中の機器を操作しないように、運転中機器の識別を行う。そして、作業員への注意喚起を図るということ、こういった意見をもらいながら改善していくところでございます。

この状態報告につきましては、社員のみならず協力企業従業員からも収集しており、今後も継続的な改善に努めてまいります。

次、7ページをご覧ください。

本店の管理職の関わりについてでございます。

当社は、規制要求を満足するだけでなく、自発的な取組としまして世界最高水準のパフォーマンスを目指しまして改善活動を展開しております。この活動の一環としまして、本店管理職も共同でヒューマンエラー低減活動を実施しております。

本店及び発電所の運転や保守などの専門家が、原子力の安全性、それから人員の安全性に関する定量的なデータを定期的に収集しまして、傾向監視を行っております。これらによりまして悪化の兆候が見られた場合には、その傾向を分析して発電所員に対しまして指導・助言を行ってまいります。

また、取組状況は定期的に経営層に報告しまして、経営層からもメッセージ等の手段を用いて、発電所員に指導・助言を行っております。

左の図が、例えばこういったヒューマンエラーの数などの傾向を確認しているところでございます。

最後、8ページでございます。まとめになります。

原子力に携わる我々事業者にとって、安全性向上・業務品質の向上にゴールはございません。機器・設備を扱うのが人間である以上、ヒューマンエラーを完全になくすことは困難でございますが、我々の取組と一人一人の意識次第で、その発生頻度を可能な限り低減していくことは可能と考えてございます。

原子力に携わる者として、高い業務品質が求められること、リスクはゼロにならないこと、これらを認識の上、「リスク想定」や「基本行動の徹底」などを愚直に繰り返し、発電所の安全性向上を図り、地域の皆様から信頼いただけるよう、ヒューマンエラー低減に向けた活動に引き続き取り組んでまいります。

説明は以上でございます。

○議長 ただいまの資料－3の女川原子力発電所の状況、それから資料－4のヒューマンエラー低減に向けた取組についてでございますが、一括で説明いただきましたのでどちらでも結構ですので、ご質問、ご意見ございましたらどうぞ。

○佐藤（良）委員 去年の10月12日IDカードの他人のカードとの取替えと。従業員自体もこれでいくと4,000人ぐらいおりますよね。

それで、IDカードを提供している会社というのかな、協力会社、これは何件くらいあって、このIDカードも重要なIDカードがあるのかないのか、いろいろな種類があるのかないのか、

そこら辺の管理とかがどうなっているのかをちょっと。そして、IDカードが何枚というか、幾らぐらい出しているものか。そこら辺をお伺いします。

○議長 いいですか、お答えください。

○東北電力（金澤） まず、IDカードですけれども、これは1種類しかありません。

それから、申し訳ありません、今、協力会社の会社数は分かりませんが、別紙3の9ページをご覧ください。

協力会社の従業員を含めまして、発電所に入るすべての方々がこの黄色い周辺防護区域の中に入るわけではなくて、事務所だけにしか入らないような方々にはこの特別なIDカードは渡していません。この周辺防護区域や防護区域内で作業をする方に1人1枚必ずこのIDカードを渡していますので、今4,000人ぐらい入っていますので、そのぐらいは渡しているかと思えます。

○議長 よろしいですか。何枚ぐらい渡しているのですか。

○東北電力（金澤） 4,000人いれば、1人1枚なので4,000枚。

○長谷川委員 PPは全部4,000人持っているのですか。

○東北電力（金澤） ですから、その中でも、この周辺防護区域に入らない人には渡しません。

あくまでもこの周辺防護区域に入る方……（「把握していないの」の声あり）

○長谷川委員 ちょっといいですか。

○議長 どうぞ。

○長谷川委員 ちょっと関連して質問したいのですが、この9ページの説明を見て、私はちょっとがっかりしているのです。というのは、このPPというのは日本では起こらないだろうと思われているのです。私も思っています、正直。

だけれども、このPPというのは国際約束なのです。核物質というのは物すごく大事なことです。実際に日本で起きてほしくないし起こってないだろうと希望はしていますけれども、このような世の中で何が起きるか分からないわけです。それを東北電力さんが、国民に対すると同様に国際世論にちゃんと訴えていかなきゃいけない問題なのです。

ですから、ここの説明の仕方が、PPをちょっと軽く見ているなと感じてしまいます。その表れは「本事案は故意によるものではないことを確認している」ことは当たり前のことです。故意でないから問題ないと言いたいように見えます。何でもこういうことを。いや、ケチつけるわけではないけれども、そういうふうに違和感を感じています。

それからもう一つ、元に戻っていきますと、これは3つの、東北電力、それから協力企業、

それから警備員、これは三重的にしっかりしていない。協力企業も東北電力も。要するに、このPP管理責任者とか担当者とかがいるはずですが。それがちゃんと指導していたかどうか、それが伝わってこないのです。それから、協力企業がちゃんとやっていたのか。それから、警備員というものがそういう意識があったかないか。非常に重箱の隅をつつくようなことを言って申し訳ないのですけれども、そこをちゃんとしていただきたい。

ですから、何かここに書いてある思想が緩いような気がするのです。そこをよく注意していただきたい。とにかく国際世論が相手です。それから、テロはどういうやつが来るか分からないのです。政治的なもの、それからイデオロギー、宗教絡み、それから、何か世の中に恨みを持っている、いろいろなことが起こるのです。多分起こらないとは思っていますよ。けれども、やはりそこはちゃんとしておかないと。ちゃんとしているという姿勢を見せることがテロに対する防止になっているのです。ですから、そのところをよく。

○東北電力（金澤） 長谷川委員のおっしゃることはまさにそのとおりでございます。あと、この記載は、申し訳ございません。これは核物質防護の話なので、なかなか詳しく書けないのでいろいろなところを抑えて書いています。

○長谷川委員 いや、分かっているのです。それにしても、その書き方がね。

○東北電力（金澤） ええ、先生のおっしゃるとおり、我々社員、それから協力企業従業員、警備員、それぞれに課題があります。これについてはおっしゃるとおり、今対応しています。これまでも対応していたのですけれども、それでも足りない部分がありましたので、それもしっかり今対応しています。

その1つが、例えば、この黄色い周辺防護区域に入るときに、今までは警備員が一人一人本人かどうかを確認していました。それを、ここに書いてありますように、機械的な生体認証装置を1月から入れまして、確実に機械が捉えるようなことをしております。

それから、もう一つ、緑色の防護区域の中に入るところには従来から機械的に人を区別する装置がございまして、そこできちんと引っかかりました。そのため、中には入れなかったのですけれども、警備員が、その人がIDカードを間違っていたということをその時に認識したのではなくて、再入構する手続きを取らせに別の場所に行かせた時に、本人とは違うということが分かったのです。これは警備員がそういうときにどういうふうなチェックをするかというのが明確でなかったもので、今回しっかり手順書に記載して明確にしております。

そういう反省を我々ははしてしまして、いろいろ対応をしているのですが、なかなか詳しくは書けず申し訳ありません。

○長谷川委員 いや、書けないことは分かるのですが、緊張感が伝わってこないということを私は言っておきたいのです。

それから、もう一つ、これはヒューマンエラーに関係するのですが、この協力企業、それから下請け企業。例えば、これは他電力で他県の問題ですけれども、柏崎刈羽原発の配管の溶接問題。あれを見ると、大会社である東電は、協力会社へ丸投げ、さらにその会社は下請けへの丸投げでいっているのです。東北電力はそういうようなことはないと思いますが、くれぐれもよろしくお願ひしたいと思います。

○東北電力（金澤） はい、了解しました。それもしっかり対応してまいります。

すみません、あと、先ほどご指摘のあった、「故意によるものではない」というのは柏崎の事案との違いを言ったもので、それで記載してございました。

○議長 よろしいですか。ほかにございますか。はい、どうぞ。

○須田委員 すみません。ちょっとした確認ではあるのですけれども、2ページです。最初の状況についての2ページです。

4. その他事項で幾つかの事象のことがありまして、深刻度評価等の記載がございます。深刻度評価だとか重要度評価というのは、何らかの形で多分この場でも、説明ではないですけれども概略のことはあったかなとは思いますが、「通知なし」となっているもの、通知ありだとかなしとかの記載のない「SL IV」というのがあります。この「通知なし」の記載がないものとの違いというのはどういうことなのでしょうか。

また、その記載があるなしで違うということも、例えばこういう場でご説明いただいたことはありましたか。つまり、先ほどもしかすると何らかの説明があったのかもしれませんが。もしかすると聞き漏らしかもしれないので、その辺を確認させてください。

○東北電力（金澤） 説明がなくて申し訳ありません。これは資料の12ページをご覧ください。

ここに、原子力規制検査の概要について書いてございます。今、須田委員が言われたのは、一番下の矢羽根のところ、ここが深刻度というものでございます。これはどういった評価かと言いますと、ここに書いてありますように、原子力安全または核物質防護への影響によりこの4段階で評価されているということでございます。I、II、III、IVとあって、IVが一番下ということです。

それから、このIVの中には通知のありなしがあります。これが次のところに書いてございまして、なお書きのところですが、「SL IV」につきましては、再発防止のための改善活動が適切に行われている場合は規制対応措置が不要とされて事業者への通知は実施されないという

ことで、我々事業者が確かに改善していれば通知なしとなり、まだ改善ができていなければ通知ありという、そこが違うところでございます。

○須田委員 分かりました。では、ちゃんと資料を俺らが見ておけという話でいいのですね。（「すみません。本当は説明したかった。」の声あり）

ということでもいいですかというのは、これは本質的なところで、これがコミュニケーションの問題だと思うのです。記載してあるからいい。例えば、あと用語関係もそうなのですけれども、これが全体の共通知というのかな、そういうものになっているのだったら多分問題はないのです。当たり前の話ですけれども。

例えば今日初めて委員に就任された方、話されていらっしゃる方もおられるわけですが、多分これをきちんと認識した上でないと、ここの2ページのような記載ぶりで何があったかということ、正確にかどうかは分かりませんが、おおむねその辺の事象に対しての共通理解は多分図れないはずですよ。これがコミュニケーションがちゃんとなっているかどうかの私は本質だと思いますよ。

例えばこういう場でも、「12ページに記載しているのでご覧ください」でも何でもいいです。せめてそういうことがあるだとかということがないと、説明が本当の意味で理解を得る説明になっていないということになりませんか。

私はすごく重大、この場だけではなくて、すごく本質的な問題だとこれは思います。ずっとコミュニケーションコミュニケーションと社長さんにもいろいろな場で、事前の申入れの際からずっと申し上げていますが、私はこういうことを言っているのです。しっかり考えていただきたいと思います。

○東北電力（金澤） 申し訳ございません。本当に難しい言葉ばかり並べて、本当に申し訳ありません。これを注釈で言えば良かったのですが、今後こういった点は、まさに須田委員のおっしゃるとおり、しっかりご説明した上で全体説明させていただきます。

○須田委員 いいですか。まだ我々は、ここに書いてありますと確かに資料にあるし、こういうふうはこの運営をやっています。これはまあいいです。一般の県民、住民の皆さんに対してどうやっているのかというのが一番の問題ですからね。よくよく考えてください。

○議長 はい、どうぞ。

○佐藤（良）委員 今、長谷川先生が言ったことについては、我々議会としてもかなり厳重に抗議しておきます。まず、それを分かっていたきたいのですけれども。

それから、常に言っていますが、ヒューマンエラーがすごいですよ、みんなというようなこ

とを、社長就任時代から私はもう、金澤さんも分かっていると思いますけれども、それが震災後、結構あまり減らないのです。ヒューマンエラーというやつが。

それで、大半が大体協力会社が起こしているのです。だから、そこら辺の協力会社の徹底した見直しを図るべきと私は思うのですけれども、例えば、ここに載せてある構内で事故が起きたりしている。本当にとんでもない話だと思います。やはりそういうことも、これは協力企業ですよね。例えば本社の東北電力の従業員がいかにも真面目にやって何をやろうと、こういういろいろなひな形をつくっても、それを徹底した協力企業が従事していなければ何にもならない。ヒューマンエラーは減らないです。その辺のことを十分に注意して、もう一度協力企業の見直しを、もう一度点検すべきだと私は思うのです。

やはりそういうことをしていかないと、ただこういう取組をしています、何を言ってもこれは宝の持ち腐れにしかならないです。一遍も同じようなことが書かれていないです。やはり私は常に担当者に言っているのですけれども、何だかなかなかこういうことが、本社との取組とか何だか、それが本当にできていて足りているのか、徹底されているのだから、その辺のことをお聞きしたい。だから、町長もちょっと怒りを覚えるのは当たり前の話なので。

○議長 はい、どうぞ。

○東北電力（金澤） すみません。こういった活動をしておりますが、今、佐藤委員の言われたとおりに相変わらず労災も発生していますし、ヒューマンエラーも起きていますので、やはり協力会社の一人一人に、上の方だけではなくて、末端でやっている作業員の方全ての方まで、こういった我々の意識を浸透させることが大切かと思っています。そういった活動を今、車座対話とかそういったこともやってございますが、こういった中でまたそういう意識を高めていくようにしてまいります。おっしゃるとおりでございます。

○議長 はい、お願いします。

○長谷川委員 後でもいいと思ったのですけれども、このヒューマンエラーがなかなか減らないとあります。人数が増えているから割合から言うと減っているといえばそうなのですが。

このヒューマンエラーは経験の浅い人が起こしているのか。どういう人がどういうときに起こしているのか。それから、これは東電福島第一の場合は十分分析しているのです。そして、その対策を立てつつあるのです。東北電力さんがそういうことをなさっているのかどうか。

それから、もう一つは、1号機は廃炉という作業で、従来の作業以外の経験のない作業が入ってきているのです。2号機は再稼働ですから、どちらかと言えば今までの作業になる。そういうことに対して、未経験の作業員に対する何か特別の配慮があるのかどうか。それから、本

店とか管理者が指導すると言うけれども、そういう廃炉のこととか何とかのどういう研修をやっているのですか。指導者のです。何かそういうことがちょっと気になってくるのです。面ずらを見ると何か立派なことをいつもこの場で言われるのですが、そういうところをもう少し突っ込んで、次回でもいいですから教えていただけないかと思います。

○議長 はい、どうぞ。

○東北電力（金澤） ヒューマンエラーは、若い未経験の方も確かに起こしているのですが、結構熟練している方でも起こすことはあります。それは省略行為をしてしまうのです。要は、よく作業を知っているので、パッパッとやったら抜けてしまったというところがあるので、両方の面から対応していかなければいけないと思っています。

○長谷川委員 1回分析されて、それぞれの対応をしていただければと思います。

○東北電力（金澤） はい。そういうところではいろいろな対応をしていかなければなりません。特に、もう10年を超えて運転していないということで、約3割から4割が運転未経験者なのです。そういったところで、これから再稼働に向けて、運転経験のある者から具体的にここの機器はこういう特徴があるとか現場ではこういったことをやるんだと、そういうことも今指導しているところです。

○長谷川委員 見えるようにしていただきたいと思います。そういうことを。申し訳ございませんけれども。

○東北電力（金澤） はい。

○議長 そうですね。そういったものが何か具現化されたものがあって、皆様にお示しできるものがあれば、機会を取っていただくということで。

○東北電力（金澤） はい。次回以降、ちょっと考えてみます。

○議長 そうですね。ほかにございますか。どうぞ。

○窪田委員 今の質問に関連してですけれども、そういったヒューマンエラーをしたような事故を起こした会社というのは、どういうふうな扱いになるのですか。

○東北電力（金澤） しっかり指導をしてまいります。ペナルティーとかそういったことはしておりません。それは士気が落ちてしまいますので。しっかり指導して、次の作業ではそういったエラーを起こさないような指導をしております。

○窪田委員 それでは、積み重なっていくと油断になると思うのです。やはりこれを1人でもやれば会社はクビだよ、会社は出入りできないよという危機感を持ってやれば、もっともっと作業員にも十分伝わると思うのです。事故を起こしたら、いいよ、後は来なくてもいい。その会

社をまた使うのでは、会社そのものも意識が変わらないと思うのです。やはりそういうのは厳しくやっていただきたいと思います。

○議長　そうですね。しっかりしていただくということは重要です。ほかにはございませんか。

では最後に、委員の皆さんの代弁になるかどうかは分かりませんが、私から2点指摘します。

須田町長、須田委員からもご指摘がありました、東北電力の皆さんの中では、テクニカルな技術用語も含めて、あといろいろな内規も含めて、当たり前のようにお使いになられている部分があるので、これは別に自分たちの中で共有化しなくてもというところがあるかもしれません。

ただ、ここにいる委員の皆さんを含め、要するに県民ということを対象にすると、皆さんは知らないのだと、分かっていないのだという前提で物事を説明していかないと、なかなか理解の共有化は進まないと思いますので、そこはしっかり気をつけていただきたいなと思います。

それから、これは長谷川委員もそうなのですが、例えば先ほどのIDカードの取り違えの話があるのですが、これは2点あって、そもそもIDカードを取り違えるような仕組みになっていたというのはなぜなのですかということです。IDカードをそれぞれ配付するときにちゃんと本人確認ができるような仕組みができていれば、間違っただけでIDカードを持っていくということはありませんでした。ということは、もしかすると作業員が好き勝手に取っかけていけるような仕組みを最初からつくっていたのではないですかと、疑念を持つわけです。

ところが、それは再発防止しましたということなのですが、問題は2点ありまして、そういうシステムにしていたこと自体の問題についてほかにも類似事例があるかもしれない。このIDカードに限らず。とすると、このIDカードの取り違えについて対処しましたので、今後はこの件について誤りは起こりませんとはするものの、ならば、これを教訓にして周辺で同じことが起こりうるであればもう少し拡大をしていって電力さんとして対応をするというところ。

何を言っているかということ、これをやったからそれでいいですねという話ではなくて、もう少し類似事例も含めて電力さんとしていろいろなところにその再発防止をかけていきましたと。仮に、この報告書の中にお書きいただくか、対処した事例をお示しいただくとすると、委員の皆さんの理解もまた変わってきたかなと思いますので、これを直したからこれで終わりですという形にはしてはなかなか難しいというところも理解をしていただきたいなと思います。いかがでしょうか。

○東北電力（金澤） 1点目の用語の説明につきましては、本当に失礼しました。今後、こういったものは注意して対応してまいります。

それから、2点目につきましても申し訳ございません、これもいろいろ言いたいのですが、核物質防護上言えないところで、今、遠藤会長が言われたようなところはまさに問題になっています。

実は、もともと対処して、そういう仕組みにしていたのですが、守れていなかった。そのため、守る仕組みをどうするかということは今考えていてやっているところでございます。

ですから、ルールはあったのだけれども、ルールを守らず、それで取り違えたというところが問題になっています。

○議長 それで、私の言いたいのはそこです。そのルールがあって守られなかったのがこれだけではなくて、ほかにも同じような事象がありそうだとすれば、リスク管理の中で事前にそれを防止するという仕組みを、ほかの部分においても拡大していく必要があるだろうなということです。

○東北電力（金澤） 我々はこういった不適合が出ますと、まず起きたものを直すのが1つと、あと、水平展開といいまして、周りに同じようなものがないかという確認を併せてやっています。それは少し時間がかかりますけれども、そういったこともやっております。

○議長 扱っているものが非常に極めて重要な物です。これは危険物、核ですから。ですから、そういう意味ではよりレベルを上げて、そういった水平展開もしていただきたいと思います。お願いしておきます。

○東北電力（金澤） 了解しました。

○議長 それでは、ほかになれば、今の説明、報告事項のイとロについては終了させていただいて、次の報告事項に入ります。

ハ 東京電力福島第一原子力発電所事故時のモニタリングに関する初動対応について

ニ 令和4年度女川発電所環境保全監視協議会の開催場所及び現地視察について

○議長 報告事項のハ 東京電力福島第一原子力発電所事故時のモニタリングに関する初動対応についてということと、ニの令和4年度女川発電所環境保全監視協議会の開催場所及び現地視察について、一括で説明をお願いいたします。

○宮城県（伊藤） それでは、宮城県庁の原子力安全対策課の伊藤と申します。ご説明をさせて

いただきます。

資料－5をお開き願いたいと思います。緑色のA3の資料でございます。

6月8日の第156回の会合で岩崎委員からご指摘いただきましたSPEEDIのお話、それから30キロ圏外の緊急時モニタリングの話、それから3つ目として、東京電力福島第一原発事故時のモニタリングの初動対応について、この3点を説明してほしいということでご指摘がありまして、SPEEDIの話、それから30キロ圏外の緊急時モニタリングの話は、前回、前々回とそれぞれ説明をさせていただきました。今回、この事故時の宮城県のモニタリングの初動対応について説明させていただきたいと思います。

左側の1番に、事故時の対応の経緯というのがございます。

福島第一原発事故が発災した際に、宮城県では、女川町内に原子力センターというのを設置しておりまして、そこで放射線・放射能の監視機器・設備を備えておりました。ところが、こちらは津波により被災しまして全壊いたしました。そこで、測定機器については全て使えなくなってしまったということになります。

また、発電所周辺にモニタリングステーション7局ございましたが、4局が津波により滅失いたしました。

こういう状況で、発災後、若干しばらくの間、放射性物質の測定については県独自としてはできませんでした。直ちに、東北電力さんのほうから放射線の測定、それから東北大学さんのほうから放射性物質、放射能の測定についてご協力をいただきまして、それによってモニタリングをしたという形になっております。

あと、その下にポツがありますように、被災を免れたモニタリングステーション3局については、当時電気・通信が滞っていましたが、それが復旧後は県庁のシステムで監視ができていたという状況になっております。

あと、その下に書いてありますのは空間放射線量率の測定の初動時です。モニタリングカーとか可搬型のポスト、これを使いながら測定をしたと。

また、放射能の測定については、これは先ほど申し上げました東北大学さんのほうにご協力をいただきまして、水道水、農産物等の測定をいたしておりました。

また、ちょっと時間がたってからですけれども、簡易型放射線測定器を全市町村に配付いたしまして、各市町村さんのほうで放射線量の測定をしていただくという形を取っております。

あとは、情報提供でございますが、ホームページに情報コーナーを開設いたしまして、放射線・放射能の測定結果について公表を2日後にしております。また、ポータルサイトを9月に

開設をしたということでございます。

右側の検証及び対応策でございます。

まず、施設・資機材ですけれども、先ほど申し上げましたように原子力センターとオフサイトセンターが津波により被災したということで、測定設備が失われたということでございます。これに対する対応策でございますけれども、原子力センターは監視の拠点を仙台市宮城野区のほうに新設いたしまして、現在、環境放射線監視センターということで設置をしております。また、オフサイトセンターについても高台のほうに再建をいたしてございます。さらに、簡易型電子線量計、大気モニター、こういう無人の測定設備などの充実化を図ってございます。

モニタリングステーションにつきましては、津波により損壊した測定局や、長時間の停電によって一定期間データが取得できない状態になりました。それに対する対応策でございますが、モニタリングステーションについては全て高台に移転した集落の近傍に移設をしております。また、無停電電源装置の導入、また通信回線の二重化を図りまして、停電があっても対応ができるように処置をしております。

他機関による支援でございますが、先ほど申し上げましたように、当時、東北大学さんのほうで放射能、そして東北電力さんのほうで放射線の測定の協力を受けた状況になっています。対応策でございますが、こちらは国の原子力災害対策指針が制定されまして、緊急時モニタリングは国が主体となって緊急時モニタリングセンターを立ち上げて実施することになっていまして、県がその傘下に入る体制が整備されたと。

また、他県の相互応援協定というのがございます。これに基づいて、派遣要請、資機材の提供といった支援体制の見直しが図られてございます。

あと、住民への情報提供でございますが、当時、原子力センター、それから測定局が被災したということで、リアルタイムデータをホームページで確認することができなくなったということでございます。これに対しまして、先ほども申し上げておりますが、監視センターの再建、それから高台への再建、それから測定局からの通信回線の二重化、こういった備えを充実させました。また、「放射能情報サイトみやぎ」というポータルサイトを開設して、分かりやすい測定結果の公表のシステムを構築しております。また、前回、前々回ですか、お話しさせていただきました公式ツイッターの運用をやってございます。

それから、下のほうに緊急時モニタリング計画の策定というのがございます。

事故前も緊急時モニタリング計画、それから緊急時環境モニタリング実施要領というものを策定しておりました。これに基づいて、緊急時にはどのようにモニタリングするのかというの

を計画しておりました。事故後には、国のほうで原子力災害対策指針というのを制定しまして、これが事故の教訓を踏まえた内容になっておりまして、これに基づいて県のモニタリング計画及び実施要領を全面的に改訂しております。

このモニタリング計画の目的でございますが、改訂前は、施設周辺の環境放射線量、それから放射能の濃度の把握、また放射線量の予測の迅速な推定、それから全般的な影響の評価という目的だったのが、改訂後については、原子力災害による放射線の状況に関する情報収集、それからO I L、放射線量率で避難とか一時移転をするときの判断基準のことですけれども、この判断基準に基づく防護措置の実施の判断材料の提供、それから災害による住民等と環境への放射線影響の評価材料の提供、こういった目的が大分大きく変わったという形になっておりまして、反省点を踏まえて改善、対応を進めてきたということでございます。

以上で1つ目の議題の説明は終わらせていただきます。

続きまして、資料－6ですが、来年度令和4年度の監視協議会の開催場所と現地視察の内容を説明させていただきます。

以前この協議会の場で、視察の充実とか、あと女川町、石巻市のほうでの会議の開催についてご提案をいただきました。ということで、来年度の計画をここで進めさせていただきたいと思っております。

来年度の第1回目を5月下旬に開催することになりますけれども、こちらは仙台市内で実施したいと思っております。この際に、環境放射線監視センター、先ほど申し上げましたように宮城野区の幸町のほうにございますので、今まであまりこの監視センターの視察というのを実施したことがなかったと思っておりますので、ここでいろいろご議論いただいている放射性物質の測定をしているところですので、こちらの視察を計画してございます。

8月の下旬の第2回目では、場所を石巻市に代えたいと思っております。

3回目の11月下旬につきましては、女川町のほうで開催をさせていただいて、その際にモニタリングステーションを視察いただきたいと思いますと思っております。

また、4回目の2月下旬については仙台市内に戻って、こちらは、今日もそうなのですが、この後、監視検討会という学識経験者の先生方が集まっているいろいろ技術的などところのご意見をいただく会議をこの後予定しておりまして、来年度この2月下旬の第4回の後に開催する予定ですので、こちらは仙台市内で開催させていただきたいと思っております。

以上、2件につきまして説明のほうを終わらせていただきます。

○議長 はい。それでは、ただいまの説明で、まず資料－5です。東京電力福島第一原子力発電

所事故時の初動対応ですが、岩崎委員、ご指摘いただいたので。

○岩崎委員 いろいろご検討いただきまして、どうもありがとうございました。ご苦労さまです。

一番気になったのは、東京電力の事故の際にいろいろな食品などが汚染された状態で流通してしまっことは非常に良くなかったのではないかと思うのです。そういったことに対してどこに問題があってどう改善されましたという説明がもう一つあるといいかなという気がしております。これについて今ご説明できることはございますでしょうか。

○議長 どうですか。

○宮城県（伊藤） 基本的には、流通するものについても測定はある程度して、当時できたかなというふうには思っておりますけれども、現在、同じようなことが起こっても対応はできるように、測定機器が津波をかぶるような場所には置いていませんし、対応ができるような形にはなっているかなと思っております。

○岩崎委員 昔のことで記憶が曖昧な部分があって申し訳ないのですが、当時の安全宣言というのが十分なチェックをしないで出されたのではないかなという印象を持ちました。湿性沈着は、その複雑な雨の分布に対応して汚染の状況というのは非常に複雑ですよね。事後の汚染状況の把握には非常に丁寧なことが要求されるので、事故の直後にいろいろなモニタリング施設が破壊されたような状況で、何かサンプリングをちょっとやって安全宣言が出たという印象はあります。

もう今それについてとやかく言うつもりはないのですけれども、今後そういうことに対してしっかりやられる体制を取っていただきたいと思います。

○議長 ありがとうございます。どうぞ。

○山田委員 食品の安全について国はかなり厳しい基準を設けており、海外に比べて、チェルノブイリの後で欧米が定めた基準のさらに10分の1以下のもので安全宣言をしたと思うのです。

このモニタリングの詳細についてちょっと追加させていただきたいのですけれども、実はあの時は空間線量計がどこにもなかったのですが、病院には線量計があったのです。核医学をやっている施設は環境放射線を測らないといけないので。

○議長 そうですね。

○山田委員 ええ。それで、各病院にはほとんど線量計があったので、病院関係はみんな線量をモニターできていたのです。私も県庁に行って中村さんなどいろいろお手伝いさせていただいたのですけれども、病院のほうはもうみんなパニックになっていて、福島から来る人は診ないという話があって、そういったときに、自分のところのモニタリングポストで線量を見なが

ら、環境放射線を知りながら、あとは受診者が来たときに線量計で測って、ある程度以下であればもう普通どおり診療してしてにしているのだというようなことをお願いしたのを思い出しています。そのときに線量計は県のほうが病院含めて大分配布してくれたので助かりました。

ところで、僕はちょっと不勉強でよく分からないのですけれども、あのとき全部停電になったのですけれども、今、モニタリングポストは停電になってもちゃんと稼働する、データは取れるようになっているのですか。

○議長 はい、どうぞ。

○宮城県（伊藤） 無停電電源装置も設置しておりますし、ディーゼル発電も設置しております、数日間もつようになっております。また、回線のほうも二重化していることになっております。

○山田委員 データは無線で送るのですか。

○宮城県（伊藤） 通常は有線のほうですけれども、無線のほうもありまして、二重化になっております。

○山田委員 ああ、分かりました。

○議長 はい、どうぞ。

○佐藤（良）委員 2011年の東日本大震災のとき福島第一原発が水素爆発を起こしたときに、これは被災地に対してすぐ連絡というのはあったのですか。爆発による放射能の流れとか、確認ね、これ。できればいいと。

ただ、今度は改訂のほうで、原子力災害による住民等の環境への放射線影響の評価材料の提供とあるから、3.11のときはそれはやったのかなと。我々は避難所に避難していて、「何か福島原発爆発すんだとや」という話は聞いたのだけれども、ただ私らは女川原発だけが気にかかっていたものですから。だから、その放射能の流れとか何だかというものはその当時はあったのですか、なかったのですか。ただその確認だけ。

○宮城県（伊藤） すみません。ちょっと今、当時はどうだったかというのは……分からないです。

○山田委員 風に乗ってかなり宮城県のほうに流れてきました。セシウムとヨウ素も含めてですね。一時かなり放射線量が上がって、今でも問題になっている農作物がかなり汚染されて今も処理に困っているところもあり、宮城県もちろん影響が出ているのです。あれは風でみんな飛んできたものです。

○議長 当時、実は私たちに対しても正式な形で情報が伝達されたかという点と不明です。ただ、

マスコミでありますとかいろいろな報道からそういう状況を把握したというのも、もう一方で事実なので、政府も当時相当混乱状態になっていたのではないかなというところしか推測できないと思います。情報は明確には来ていないと。

○佐藤（良）委員 今度、これが改訂されたことによってかなり時間がかかりますよね。

○議長 そうですね。その件で。

○佐藤（良）委員 風の流れとか放射能がそっちから、あの当時、牡鹿半島を一部横切ったのだとかいろいろな噂が流れたのです。やはりこういう改訂は、早くこれは改訂すべきだったのかな。これはいいことだと思います。

○議長 そうですね。少なくとも東京電力福島第一の事故を受けて、国も、我々宮城県も含めて、東北電力さんもそうですけれども、同じような事象もしくはそれ以上の事象が起こっても対処できるような方法をやってきています。これが今回の再稼働に向けての許可であったり、もしくは緊急時避難対応という避難計画であったりしていますので、あってはほしくないのですけれども、万が一、万が一あった場合には、少なくとも東京電力と同じような事象にはならない、要するに最悪の状態には行かないようにするというのが、これからの我々の責務としていくということをご理解いただければと思います。

いいですか、これは。

○長谷川委員 ちょっと。副知事にお聞きしたいのですが、この間の原子力防災訓練のときにこれに対応した何かちゃんとモニタリングとか何かをやっているのですか。規制庁とかも。確かめてください。

○議長 はい、やっています。それを訓練としてやっていますので、どうぞ。

○宮城県（伊藤） 緊急時モニタリング訓練は今回の原子力防災訓練でもやってございまして、サンプリングとか、あと監視センターのほうでも手順の確認等を実施しておりました。

○長谷川委員 私が心配しているのは、県はいいのだけれども、規制庁が全国のモニタリングをちゃんとやっているかどうかという、私はそれを確認したいのですが。

○議長 そうですね。今回の国との合同訓練については、しっかり女川原発を対象にしているのですけれども、対応しています。今回ちょっとできなかったのは、天候不順のためのヘリコプターとかそういった飛行による訓練と、あとは住民の方も新型コロナウイルス感染症拡大に伴って参加していませんので、そのできなかった部分については来年度以降の訓練にどんどん組み込んでいって、レベルアップしていくという形になると思います。いいですか。

○長谷川委員 だから、これに対応したものがちゃんとあったら、それをきちんと説明していた

だきたい。

○議長 ああ、そうか。訓練の報告を次回、どういった訓練をしたかというのは必要かもしれませんね。

○長谷川委員 うん。このパンフレットがあるのに。

○議長 議題とちょっとずれて報告事項みたいになるけれども、そうですね、2月10日から12日までの今回の原子力防災訓練で、どういった訓練を私たちが行って、どのぐらいの規模感で実施したかというのを整理してお知らせできればと思います。

○宮城県（伊藤） 緊急時モニタリングの部分だけではなくて、全体の訓練ということですね。

○長谷川委員 そうそう。

○議長 全体にしましょう。

○宮城県（伊藤） はい。

○議長 いいですか。（「はい」の声あり）

では、ほかに。よろしいですか。

もう一つ、資料－6、これは最後のほうの話とも関連するので、これはよろしいですね、資料－6番。（「はい」の声あり）

それでは、報告事項のハとニを終わりにしまして、最後、事務局から何かありましたらよろしくをお願いします。

（3）その他

○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。令和4年5月31日の火曜日、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。

以上です。

○議長 5月31日火曜日、これは資料－6の①の5月下旬に対応する部分ということでよろしいですね。となると、環境放射線監視センターの視察もその日をお願いしますということになりますね。ですから、会議と視察の両方を委員の皆様には意識をお願いします。

○宮城県（伊藤） はい。改めて、そちらのご都合等も連絡させていただきたいと思います。

○議長 これはどっちなの。午後、午前、まだ決まらない。

○宮城県（伊藤） 一応今のところの予定では、午前中に会議をやって、午後が視察ということ

に。

○議長　そういうことですね。いいですか。それでは、まだ時間は未定ですが、仙台市内で5月31日火曜日、午前に室内での会議をさせていただいて、午後には、これは希望される方でいいですね、都合のつく委員の方、ということで視察をお願いするということになると思いますので、改めまして、皆さんよろしくお願ひしたいと思ひます。

それでは、議事の一切を終わりましたので、マイクを事務局にお返しします。

4. 閉　　会

○司会　ありがとうございました。

それでは、以上をもちまして、第159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。

皆様、お疲れさまでございました。