

令和 8 年度第 1 回

福島県原子力発電所の廃炉に関する

安全監視協議会環境モニタリング評価部会

日 時：令和 8 年 6 月 1 0 日（水曜日）

1 3 時 3 0 分～1 5 時 3 0 分

場 所：オンライン開催

（事務局：福島県庁北庁舎 2 階 小会議室）

1. 開 会

○事務局

それでは、定刻となりましたので、ただいまから令和8年度第1回福島県原子力発電所の廃炉に関する安全監視協議会環境モニタリング評価部会を開催いたします。

本日まで出席の専門委員、市町村及び説明者の方々につきましては、配付しております名簿での紹介とさせていただきます。

なお、出席者名簿に記載がございます浪江町さんですが、ご都合により欠席となっておりますのでご承知おきください。

2. 挨 拶

○事務局

それでは、これから議事に入りますが、部会長である福島県危機管理部次長の濱津を議長として進めてまいります。

○濱津次長

皆さん、こんにちは。福島県危機管理部次長の濱津でございます。

本日はお忙しい中、本部会にご出席いただきありがとうございます。

また、専門委員、市町村の皆様におかれましては、5月末から廃炉安全監視協議会や労働者安全衛生対策部会など、毎週の会議開催にもかかわらずご出席いただき、重ねて感謝申し上げます。

今年度第1回目の部会となりますが、主に2つの議題を取り上げております。

1つ目は、令和7年度第4四半期分の原子力発電所周辺環境放射能測定結果について、2つ目は、ALPS処理水に係る海域モニタリング結果についてでございます。専門委員の皆様、市町村の皆様におかれましては、それぞれのお立場からご意見をくださいますようお願い申し上げます。

3. 議 事

(1) 原子力発電所周辺環境放射能測定結果について

(2) ALPS処理水に係る海域モニタリング結果について

(3) 報告事項

○議長

それでは議事に入ります。

議事の（１）原子力発電所周辺環境放射能測定結果について、福島県と東京電力から説明を受けた後にまとめて質疑を行います。

初めに、福島県から、資料１－１について説明をお願いします。

○福島県

福島県原子力防災課の長南です。よろしくお願いいたします。

資料１－１、令和７年度第４四半期の原子力発電所周辺環境放射能測定結果について説明いたします。

１ページをご覧ください。

測定結果の概要でございます。令和７年度第４四半期につきましては、測定結果に大きな変動はありませんでした。全体的な傾向としまして、空間放射線、環境試料のいずれにおいても、事故前の測定値の範囲を上回っておりますが、年月の経過とともに減少する傾向に変化はありませんでした。

続いて、５ページをご覧ください。

各項目のトレンドグラフです。上から空間線量率、空間積算線量、大気浮遊じんの全ベータ放射能のグラフでございます。空間線量率と空間積算線量につきましては、年月の経過とともに減少する傾向にありました。大気浮遊じんの全ベータ放射能につきましても、変動はございますが、おおむね横ばいの傾向でございます。

６ページをご覧ください。

大気浮遊じん、降下物、土壌のセシウム１３７濃度のグラフでございます。一番下の土壌につきましては、今期の採取はございませんでした。大気浮遊じんと降下物については、変動はございますが、令和４年度以降の測定値と同定度という結果となっております。

次に、７ページをご覧ください。

上水、海水、海底土のセシウム１３７濃度のグラフでございます。上水と海水については、変動はございますが、令和４年度以降の測定値と同程度という結果となっております。海底土については、事故以降減少傾向が見られますが、２月に１Ｆ南放水口付近で 910 Bq/kg という比較的高い値が検出されました。このことについては、後ほど２９ページでご説明いたします。

８ページをご覧ください。

松葉とほんだわらのセシウム１３７濃度のグラフでございますが、いずれも今期の採取はあ

りませんでした。

ここで1ページにお戻りください。

下から10行目でございますが、降下物のコバルト60について、双葉町郡山で2月に県内の過去最大値が検出されております。このことについては、後ほど30ページでご説明いたします。

続いて、26ページの測定結果をご覧ください。

まず、4-1、空間放射線、4-1-1の(1)ガンマ線の空間線量率についてです。

アの月間平均値についてですが、こちらの表に今期の測定値をまとめております。各測定地点における月間平均値は、事故前の月間平均値を上回ってはおりますが、年月の経過とともに減少する傾向にありました。

続いて、イの1時間値の変動状況についてです。こちらについては、27ページに表を掲載しておりますのでご覧ください。

また、資料末尾のグラフ集の110ページ以降に、空間線量率の変動グラフを掲載しております。グラフを確認しましたところ、降雨雪等による自然放射線レベルの変動はありましたが、新たな原子力発電所等に由来する影響は確認されませんでした。

27ページに戻りまして、(2)中性子線についてでございます。

各測定地点における中性子線の月間平均値は、事故前の福島県内の測定結果と同程度であり、中性子線量率の異常は確認されませんでした。

続いて、4-1-2、空間積算線量についてです。こちらの表にまとめておりますとおり、今期の測定値は事故前の測定値を上回っておりますが、年月の経過とともに減少する傾向にありました。

続いて、28ページをご覧ください。

4-2、環境試料についてです。まず、4-2-1、大気浮遊じんの全アルファ放射能及び全ベータ放射能の(1)6時間連続集じん・6時間放置後測定の結果でございます。

アの月間平均値については、こちらの表にまとめておりますが、今期はいずれの月も事故前の月間平均値とほぼ同程度となっております。

続いて、イの変動状況についてです。29ページの表に各地点の最大値の範囲をまとめております。また、資料末尾の141ページ以降に、全アルファ放射能と全ベータ放射能の相関図を掲載しております。

いずれの結果につきましても、全アルファと全ベータの間に強い相関が見られていることか

ら、自然放射能レベルの変動であると考えております。

29ページにお戻りください。

(2) 集じん中測定についてです。こちらにつきましては、150ページ以降に変動グラフを掲載しておりますが、ろ紙送りの直後や放射能濃度が低い場合を除いて、全ベータ放射能と全アルファ放射能の比がほぼ一定であることから、自然放射能レベルの変動であると考えております。

続いて、4-2-2、環境試料のガンマ線放出核種濃度についてです。今期は、大気浮遊じん、降下物、上水、海水、海底土の5品目で測定を実施しました。結果については、30ページと31ページの表にまとめております。

今期は、降下物及び海底土からセシウム134が検出されました。また、全5品目からセシウム137が検出されております。事故前の測定値を上回った試料がありますが、事故直後の結果と比較すると大幅に低下しており、令和4年度以降の測定値とほぼ同程度となっております。このうち、上水の一部からセシウム137が検出されておりますが、飲料水の基準値10Bq/kgを大きく下回っております。

また、海底土のセシウム137は、事故以降減少傾向が見られますが、1F南放水口付近で、2月に910Bq/kgという比較的高い値が検出されました。原因究明のため、残っていた試料を用いまして詳しく調査しましたところ、試料中に不溶性セシウム粒子が含まれており、これが測定値に影響していたことを確認いたしました。

30ページをご覧ください。

降下物について、双葉町郡山の2月の降下物からコバルト60が県内の過去最大値で検出されました。今回検出されたコバルト60は、以下の理由から事故により放出され、周辺環境の土壤に沈着していたコバルト60が再浮遊して降下物に混入した可能性が高いと考えております。

理由でございますが、1つ目、事故以前は本県内の土壤からコバルト60は検出されていなかったが、事故以降は双葉町郡山の土壤からコバルト60が継続的に検出されており、降下物調査地点の周辺環境の土壤にコバルト60が沈着していることが確認されていること。2つ目ですが、双葉町郡山の降下物から、事故以降平成28年度及び平成30年度にコバルト60が検出されていること。3つ目ですが、今四半期に実施された福島県及び東京電力によるほかの発電所周辺調査地点の環境試料、大気浮遊じんと降下物では、コバルト60は検出されていないこと。以上の理由から今回降下物から検出されたコバルト60は、周辺環境の土壤から再浮

遊したものと考えております。

続いて、32ページをご覧ください。

4-2-3、環境試料のベータ線放出核種濃度についてです。測定結果については、32ページから34ページに表としてまとめております。

まず、海水の全ベータ放射能につきましては、事故前の測定値と同程度となっております。

トリチウムについては、大気中水分、上水、海水の測定を行っており、事故前の測定値と同程度となっております。

ストロンチウム90については、今期は海水及び海底土で測定を行っており、海水から検出されております。測定値につきましては、事故前の測定値と同程度となっております。

34ページをご覧ください。

4-2-4、環境試料のアルファ線放出核種濃度についてです。今期は、海水及び海底土で測定を行っております。結果についてはこちらの表のとおりです。プルトニウム239+240が海水及び海底土から検出されておりますが、いずれも事故前の測定値と同程度となっております。

資料1-1についての説明は以上でございます。

○議長

続きまして、東京電力から、資料1-2について説明をお願いいたします。

○東京電力

東京電力福島第二の荒川です。

私から資料1-2についてご報告いたします。

まず、表紙の次のページになりますが、こちらにつきましては、第4四半期のイベントについて記載しております。福島第一につきましては、2025年度第7回目のALPS処理水の海洋放出を行ってございます。

続きまして、1ページをご覧ください。

こちら測定結果の概要となります。最初のところに記載をしておりますが、令和7年度第4四半期につきましても、空間線量率については、事故前の測定値の範囲を上回っており、また、環境試料については、一部を除いて事故前の測定値の範囲を上回っておりますが、年月の経過とともに減少する傾向が継続してございます。

詳細につきましては、5ページ以降のグラフでご説明いたします。5ページへお進みください。

5ページは福島第一のトレンドグラフになります。上の2つが空間線量率、空間積算線量、

下が大気浮遊じんのデータとなっております。空間線量率、空間積算線量につきましては、令和4年以降と同程度で、緩やかな低下傾向が継続してございます。下の大気浮遊じん（全ベータ）及びセシウム137につきましては、こちらにつきましても令和4年以降と同程度の傾向となっております。これまでの傾向と同じく、冬場に関しましては、降雨量が少ないために若干値として高くなっておりますが、これまでと同様の傾向と考えております。

続いて、6ページをご覧ください。

こちらにつきましては、土壌、海水、海底土、松葉のデータとなっておりますが、土壌と松葉につきましては、今期は採取してございません。海水、海底土を採取しておりますが、こちらにつきましては、おおむね横ばいの傾向が継続しております。

7ページをご覧ください。

ほんだわらにつきましては、今期の採取はございません。

続いて8ページになります。

福島第二のトレンドグラフになります。上段の空間線量率、空間積算線量につきましては、令和4年度以降と同程度で、緩やかな低下傾向を示してございます。

下段の大気浮遊じん（全ベータ）とセシウム137につきましては、こちらも令和4年度以降と同程度となっておりますが、福島第一と同じように冬場は少し高い範囲で変動していることが確認できてございます。

続いて、9ページになります。

先ほどの第一と同じく、今期の採取は海水と海底土のみとなっております。それぞれの値につきましては、おおむね横ばいの傾向を示してございます。

10ページになります。

こちら、ほんだわらにつきましては、今期の採取はございません。

少し飛びまして、19ページをご覧ください。

こちらは、個々の測定結果になってございます。19ページにつきましては、空間放射線ということで、空間線量率と1時間値の変動状況等について、表に記載してございます。いずれにつきましても、おおむね前四半期と同程度の値で変動があります。また、下段にあります1時間値につきましては、降雨等の影響による変動があるものの、発電所からの放射性物質の放出などに由来する変動はございませんでした。48ページ以降に1時間値のトレンドを掲載しておりますので、後ほどご説明いたします。

続いて、20ページをご覧ください。

こちら、空間積算線量のデータでございます。こちらにつきましても、年月の経過とともに減少する傾向が継続してございます。

続きまして、22ページをご覧ください。

こちら環境試料の核種濃度の測定結果で、22ページは福島第一の測定分になります。大気浮遊じん、海水、海底土を採取してございますが、令和4年以降の測定値と同程度となっております。なお、大気浮遊じんのセシウム137、1試料につきましては、令和4年度以降の最大値だった18mBq/m³を超え、19と値が出ておりますが、状況としては同程度の変動ということで考えてございます。

また、下段にあります海水のトリチウム濃度につきましては、今回、3地点ともに不検出でございます。

23ページをご覧ください。

こちらが福島第二の測定分となります。同じく大気浮遊じん、海水、海底土の測定を行いました。令和4年度以降の測定値と同程度となっております。下段の表にございます海水のトリチウム濃度につきましても、3地点とも不検出という状況でございました。

続きまして、34ページ以降に記載しております、放射性廃棄物の管理状況と試料採取時の付帯データについて、主な点をご説明いたします。

まずは、35ページになります。

こちらが福島第一原子力発電所の放射性気体廃棄物の放出量、1から4号機の建屋からの分になりますが、セシウム134、セシウム137ともに合計値としても検出されてございますが、値につきましては前四半期と同程度となっております。

続いて、36ページになります。

こちらと同じく気体廃棄物の放出量ですが、放出箇所が排気口のものとなっております。全粒子状物質につきましては、大型機器除染設備排気口から検出がされておりますが、値につきましては、第3四半期と同程度の値となっております。具体的な放出実績につきましては、表下の※3として記載してございますので、ご確認をお願いいたします。

続いて、37ページをご覧ください。

こちらは福島第一の液体廃棄物の放出量で、今期につきましては、放出実績はございませんでした。

続いて、41ページをご覧ください。

こちらが福島第二の気体廃棄物の放出量となっております。トリチウム以外の核種につき

ましては検出がされてございません。トリチウムにつきましても、前四半期と同程度の値となっております。

続いて、42ページとなります。

こちらが液体廃棄物の放出量になります。今期につきましては、2号機の排水口から放出実績がございましたが、トリチウム以外につきましては検出されてございません。トリチウムにつきましても、前四半期と同程度の値となっております。

続きまして、46ページ以降にモニタリングポストの変動グラフを記載してございます。

48ページから55ページまでが、福島第一のモニタリングポスト1から8番までのトレンドグラフになってございます。※のマークで記載してございますが、モニタリングポスト1番、2番、4番、5番、8番におきまして、注釈で下に記載しておりますとおり、固定型の発電機を設置した際に、電源停止に伴う欠測が2月に発生してございます。また、モニタリングポスト5番につきましては、点検・保守がありましたので、その際の欠測が発生してございます。52ページの※1のところが点検・保守に伴う欠測です。いずれにしましても、欠測はございましたが、変動につきましては自然変動のみという形になっています。

続いて、56ページから62ページが福島第二のモニタリングポストの変動グラフです。こちらは、全局舎とも欠測はございませんでした。変動につきましては、降雨等による自然変動のみとなっております。

続きまして、67ページをご覧ください。

こちらが大気浮遊じんの全アルファ・全ベータ放射能の相関図となっております。67ページは、福島第一のモニタリングポスト3番と8番の位置の相関でございますが、相関からずれている点が幾つかございますが、※マークに記載しましたとおり、相関から外れた試料につきましては、個別に核種濃度を測定しておりますして、セシウム137が検出されている状況でございますので、これが相関からずれている原因と考えております。

続きまして、68ページが福島第二の相関図になります。こちらにつきましては、全て相関が取れておりますので、自然放射線に由来する変動が起きているものと考えてございます。

続いて、71ページになります。

こちらにトリチウムの年間放出実績を積算で記載してございます。第4四半期までの積算ですので、年間放出実績ということになりますが、22兆ベクレルの年間放出管理の基準値に対しまして、16兆ベクレルの放出実績となっております。

資料1の報告につきましては、以上とさせていただきます。

○議長

ありがとうございました。

それでは、ここまでの説明につきまして、ご質問等ございましたらお願いいたします。

それでは、田上専門委員、お願いいたします。

○田上専門委員

ご説明ありがとうございました。

私のほうからは、資料１－１に関して２つ質問がございます。

まずは、資料１－１の２９ページ目に関しまして、ここでは不溶性セシウムが検出されて、南放水口付近の海底土の濃度が高くなったというご報告でした。それに関する質問ですが、この放射性不溶粒子は、いわゆる粒子状セシウムということよろしいでしょうか。

○福島県

環境放射線センターの伊藤です。

私から、参考資料も含めてご説明いたします。

まず、表１の試料Ａに１回目とありますが、海底土を約２ｋｇ取りまして、それを乾燥させたものを分取して測ったときの１回目の値です。残っている試料をＢからＦまで測ったところ、高いものは出ませんでした。そのため、最初の試料Ａに偏りがあるのではないかと疑いまして、順に分画を行いながら絞り込んでいきました。その結果、表４のとおり、最終的には約１．５ｇでこのくらいの高濃度の分画が得られたということになります。

そこまで分画したところ、やはり、１粒程度しかセシウムの粒子がないのではないかとことで、三春の本所にありますイメージングプレートを使って可視化をしました。GMサーベイメータで測ってみたところ、バックグラウンドの数倍程度高い値が得られましたので、試料を広げて、写真で見たところ、やはり黒い点が１つだけ確認されたということで、これは事故後報告にもある不溶性セシウム粒子ではないかという結果を得ております。

以上です。

○田上専門委員

ありがとうございます。

少し私の記憶が不確かなのですが、通常であれば、１粒で数ベクレル、キログラムに直すと結構な量になってしまうのですが、それでも１粒数百ベクレル、２００～３００ベクレルがマックスかと思っていたのですが、今回見つかったものは相当高いため、本当にこれをいわゆる放射性微粒子と呼んでいいのか。

また、セシウム微粒子自体が徐々に海域では溶けているという情報も結構ありますので、ここにぽんと入ってくること自体が、どういうイベントが起こったのだろうと気にしています。ただ、見つかったのが1点だけではあるので、何とも説明しがたいというところです。

いずれにしても、もう少しこの1点に関して、もし、釣り上げられるならば、釣り上げてみて、ベクレルまでは測れるかどうか分からないですが、できれば濃度を測る努力をしていただき、これまでの濃度と比較するということは可能でしょうか。

○福島県

環境放射線センターの伊藤です。

砂の状態で、GMサーベイメータでコリメートしながら測っていくと、大体1センチ四方くらいの範囲にこの粒子があるということまでは確認できるのですが、この粒子を特定するまでにはなかなか難しいかなと思っていますし、顕微鏡など色々な方法があるかと思うのですが、そこまでは我々のところでは難しいので、我々の調査としてはここまでということとさせていただきます。

○田上専門委員

これまで、そのサンプリング地点で、細かく分取して見ていなかったという経緯があるので、もしかしたらこれまでも多少なりとも放射性微粒子が入っていたのかもしれませんが、このように極端に高い放射性微粒子が入っていたというものが出てきてしまうと、どういうメカニズムでこれが入ってきたのかというところに少し気持ちが向いてしまいます。これから出ないとも限らないでしょうから、きっちり今後もフォローしていただくというか、これから高い値が出たらきちんと見ていただくということはさることながら、一体どのようなメカニズムによるのかというところにも、心を砕いていただければと思います。

これから質問しようとしておりますが、先ほどの大気浮遊じんのコバルトの件もそうなのですが、例えば、実際にどの程度舞い上がって沈降したものがたまたま検出されたという状況なのか、それとも、実は沈んでいたものというのが南放出口からたまたま放出されて、そこに沈降したというメカニズムなのか。いろいろ考えられるはするのだとは思いますが、今まで出ていなかったというところに注視をして、そのメカニズムというものを気にしているというところで質問させていただきました。ありがとうございます。

2点目の質問に行きます。

資料、同じく1-1の30ページ目の、先ほど申し上げましたコバルト60の件なのですが、こちらの測定方法なのですが、1回ドライアップしてから、それをゲルマで測るというような

方法ですので、これまでの第4四半期の残渣の量に比べて、今回残渣というのは同じような量だったのか。増えていないかというところだけ、確認させていただけますでしょうか。

○福島県

環境放射線センターの伊藤からご説明いたします。

参考資料1の共有を事務局にお願いしたいのですが、表の1の上の部分です。1月、2月、3月ですが、左から3番目の列が供試料量ということで、括弧の中の1.25グラムというのが2月分の降下物の量です。1月、3月と比べても量的には変わっていないということです、そういった固形物の量が、舞い上がりが多く、特別2月だけ多かったということではないと思っています。ちなみに、セシウムの量も、1月、2月、3月とほぼ同じ量ですので、そういった土壌等の舞い上がりが2月だけ極端に増えてコバルトも検出されたということではないかなと思っています。

以上です。

○田上専門委員

ありがとうございます。だとすると、おそらく、コバルト、セシウムとは異なる場所からの舞い上がりということになるかと思います。これも、何か説明しづらいなというところもあるかと思うのですが、濃度としてそれほど高くはないですし、人体影響のあるレベルではないので気にすべきところではないのですが、やはり最近は異常気象も多くて、3月は特にたくさん風が吹いてみたり、いろいろなダイレクションから吹いてきたりするということがあって、どこから飛んできたのかという原因がつかみづらいのは分かりますし、実際幾つかこういうことがあってということで、いろいろ説明いただいたところではありますので、それを信じてというか、それが正しかろうというふうに私も思います。取りあえずは、当面は様子を見るということで進めていただければと思いますが、今後、コバルト60が出たときには、ぜひ137との濃度比というのは、心に留めておいていただいて、以前のレベルと、以前のコバルト、セシウム比とどう違うのか、それとも同じなのかというところを、また見ていただければと思います。

以上です。ご説明ありがとうございました。

○議長

ありがとうございました。検出されたセシウムについては、更に原因などを究明できるかもしれないので、更なる調査などについて検討していければと思います。

続きまして、中村専門委員お願いいたします。

○中村専門委員

中村です。ありがとうございます。

今の田上専門委員の質問の２点目にも関連するのですが、コバルトが近辺の周辺から継続的に検出されているというのが理由の一つになっていて、理由はすごくもっともかなと思うのですが、その検出されているレベルというか汚染のレベルというか、それは大体どんな状況なのかというのを追加で教えてもらえればと思います。

以上です。

○福島県

環境放射線センターの伊藤です。

先ほど参考で映した資料の表３に郡山の降下物について記載しております。平成２８年度からときどきコバルト６０は検出されておりますが、これまでの最大値が 0.54 MBq/kg^2 であったところでは、それ以前については、実は測定方法が２リットルマリネリでして、蒸発乾固したのが平成２８年度からという測定方法ですので、これ以降コバルトが時々出てくるということです。

次の表の４のところですが、こちらが土壌の調査結果です。土壌につきましては、この降下物の採取点から、ほぼ南西に６０から７０メートルぐらい離れたところでは、ここも平成２８年度以降、これは乾土で測定しており、それ以降、時々出てきていますが、NDのときもあります。セシウムの濃度は、ほぼ同じ程度でずっと出てきておりますが、コバルトが出たり出なかったりといったところがあります。陸土でも一度のサンプリングで大体１０地点ほど取って、質量で 2 kg ほど取るのですが、それでもやはり出たり出なかったりがあります。そのため、我々としてはその陸土の表層部分でもコバルトが落ちているところと落ちていないところがまばらにあるのではないかというふうに考えております。

以上です。

○中村専門委員

分かりました。結構、濃度にむらというか、そもそもの量があまり多くないから、たまたま出ることがあるというのが降下物になったと考えているというふうに見ていいでしょうか。

○福島県

環境放射線センターの伊藤です。

確かに降下物については、たまたま入ったか入らないか、あと、入らないときのゲルマのチャートを見ても、コバルトのピークらしきものが見当たらないので、やはりたまたまその粒子

が入ったか入らないかで差が出るのだと思っております。

以上です。

○中村専門委員

了解しました。

○議長

ありがとうございました。

続きまして、原専門委員、お願いいたします。

○原専門委員

どうもありがとうございます。原でございます。

田上専門委員もおっしゃっていましたが、セシウム粒子が、たまたま1個くらい出たから、それが高かったのも、それで皆さんご安心くださいという話だと思うのですが、生活に影響するのかしないのかとかいう話を皆さん心配して、それがまた風評被害につながって、また色々な悪いことが起こるのではないのかというのが心配なのかなと僕は思いますので、少し補足いたします。セシウムの高い泥を食べたとしても魚の方には影響しなかったというふうな話もあるので、泥からの影響というのは特殊なものも含めて、なかなか魚の方にはすぐ行かないというか、泥の方はストレートに排出するような話が多いのかなというふうに私は思っていますので、そんなにひどい話にはならないかなとは思っています。

ただ、やはりそういう粒子的なものみたいなものがときどき高い値として出るということには注目しておいて、今回みたいにイメージングで微粒子があったとか、たまたまだったとかいうようなことを確認していただければ、皆さんは安心なのかなと思うので、そういうものについては注視していただきたいなと、リクエストしておきたいと思います。よろしくをお願いします。

○議長

ありがとうございました。そのほかございませんでしょうか。

それでは次の議題に移ります。

次に、議事の（２）ALPS処理水に係る海域モニタリング結果について、こちら各機関から説明を受けた後にまとめて質疑を行います。

初めに、福島県から資料2-1について説明をお願いします。

○福島県

福島県原子力防災課の長南です。

資料２－１、福島県が実施するＡＬＰＳ処理水に係る海水モニタリングの結果についてご説明いたします。

２ページをご覧ください。

福島県では、こちらの右側の地図に示しております９測点で、ＡＬＰＳ処理水に係る海水のモニタリングを行っております。

３ページをご覧ください。

速報のためのトリチウム迅速分析結果でございますが、今年３月から５月１５日採水分までの結果は、検出下限値未満から５．０Ｂｑ／Ｌの範囲となっております。

４ページをご覧ください。

電解濃縮法によるトリチウムの分析結果及びその他の核種の分析結果でございます。表の赤枠内は、前回の会議以降に測定結果が得られました１月から３月までの結果を示しております。全ての調査対象核種について、排水に関する国の安全規制の基準や、ＷＨＯ飲料水水質ガイドラインのガイダンスレベルなどの基準を下回っており、人や環境への影響がないレベルであることを確認しております。

５ページをご覧ください。

令和４年度、２０２２年度以降の海水中のトリチウム濃度の推移を対数グラフと線形グラフで示しております。どちらのグラフも測定値は同じでございます。トリチウムについては、水色の帯で示しておりますＡＬＰＳ処理水放出期間中に、僅かに変動することが確認できますが、排水に関する国の安全規制の基準や、ＷＨＯ飲料水水質ガイドラインのガイダンスレベルを下回っている状況でございます。

６ページをご覧ください。

こちらは、セシウム１３７の濃度の推移を示しております。セシウム１３７につきましても排水に関する国の安全規制の基準や、ＷＨＯ飲料水水質ガイドラインのガイダンスレベルを下回っている状況でございます。

資料２－１については以上でございます。

○議長

続きまして、環境省から資料２－２について説明をお願いいたします。

○環境省

環境省海洋環境課の二平と申します。

私のほうから、資料２－２についてご説明をさせていただきます。

資料 2-2 の 1 ページ目をご覧ください。

こちらに環境省で実施しております A L P S 処理水に係る海域モニタリングの実施状況を示しております。1. モニタリング結果の概要でございますが、環境省では今年度、(1) の迅速分析と (2) の精密分析という 2 種類の分析を行っております。

まず、(1) 迅速分析について、今回新たにご報告をさせていただく結果でございますが、こちらはトリチウムについては最大 9.9 Bq/L、ガンマ線放出核種は全て検出下限値未満であり、人や環境への影響がない水準であることを確認しております。詳細は後ほどご説明をさせていただきます。

続いて、(2) 精密分析になります。今回、こちらご説明させていただく内容は、表の海水のトリチウムと主要 7 核種と魚類のトリチウムになっております。表をご確認いただければと思いますが、今回更新分の数値については、過去の変動の範囲内となっております、人や環境への影響はない数字であることを確認しております。

2 ページ目をご覧ください。

こちら、詳細な結果となっております。まずは (1) 迅速分析に関してですが、今回新たにご報告させていただくのは、令和 7 年度に実施した 3 月分のものと今年度、令和 8 年度に実施した 4 月、5 月分の結果となっております。基本的には、全て検出下限値未満でございましたが、放出口から南のほうに 400 メートルほど離れている E-S 13 というポイントで 4 月 14、15 日にサンプリングをしたところ、こちらで 9.9 Bq/L という結果を確認しております。その下、海水浴場については、現在更新はありませんが、今年度もシーズン前とシーズン中の 2 回、分析を行う予定としております。

3 ページ目をご覧ください。

ここからは精密分析の結果の概要となります。

まず、海水についてですが、今回新たにご報告させていただくのは、表の一番右側に記載されている令和 7 年度の第 4 回目の結果となっております。こちらは、A L P S 処理水の放出停止中にサンプリングを実施したものでありまして、検出下限値未満から 0 点数ベクレルといった値を観測しております。なお、前回ご説明をさせていただきました、第 3 回の分析結果のうち、通常の実験結果より桁が 1 つ多い、例えば E-S 14、15、16 でしたりとか、E-S 27 というポイントについてですが、前回の第 3 回は放出期間中に採取されたものでしたので、ある程度通常よりは 1 桁高い数値が観測されていたのですが、停止中のサンプリングにおいてしっかりと ND であったり、低い値であったりということで、通常の実験の変動の範囲内の数

値に収まっていることを確認しております。

続いて、5 ページ目をお願いします。

こちらは、海水の主要 7 核種についての結果となっております。今回ご報告させていただくのは、表の一番右側に記載している令和 7 年度第 4 回になっておりまして、今回も従前と同様ですが、セシウム 137 とストロンチウム 90 についてのみ検出がされておりまして、数値としては過去の変動の範囲内となっております。その他の核種については、全て検出下限値未満でございました。

続きまして、8 ページをご覧ください。

こちらは精密分析のうち水生生物に関する報告となります。今回更新がございますのは、魚類のトリチウム組織自由水と有機結合型の種類となっております。表の一番右側に記載しております令和 7 年度第 4 回について数値を更新しておりまして、組織自由水については過去の変動の範囲内、有機結合型については検出下限値未満という結果となりました。

なお、炭素 14 については現在分析中でございますので、次回以降の会議で改めてご説明をさせていただきます。

環境省からのご報告は以上となります。

○議長

それでは、次に原子力規制庁から、資料 2－3 について説明をお願いいたします。

○原子力規制庁

原子力規制庁監視情報課、友岡です。

資料 2－3 について説明させていただきます。

1 ページ目をご覧ください。

左側、近傍海域の緑の丸 4 点と、右側、沖合海域の緑の丸 16 点につきまして、原子力規制庁で測定をしております。

2 ページ目をご覧ください。

左側の図、海水試料中のトリチウムの放射能濃度のうち、ALPS 処理水放出に関わる期間を青の点線枠で示しております。右側の図、青の点線枠のうち、赤の枠で示したところが今回の更新範囲です。これらを測定、分析し、いずれも環境に影響を及ぼすレベルでないことを確認しております。

沖合につきましては、ALPS 処理水の海洋放出前後でトリチウムの放射能濃度は同程度でございます。

3 ページ目をご覧ください。

こちらは参考ですが、近傍海域における海水中のセシウム 137 の放射能濃度について、ALPS 処理水の海洋放出前後で同程度であり、人や環境に影響を及ぼすレベルでないことを確認しております。

4 ページ目をご覧ください。

こちらも参考ですが、近傍海域における海水中のストロンチウム 90 の放射能濃度について、ALPS 処理水の海洋放出前後で同程度であり、人や環境に影響を及ぼすレベルではないことを確認しております。

5 ページ目をご覧ください。

こちらは海底土試料中の放射能濃度のモニタリング結果です。海底土中セシウム 137 の放射能濃度について、ALPS 処理水の海洋放出前後で同程度であることを確認しております。

原子力規制庁からは以上です。

○議長

それでは最後に、東京電力から資料 2-4 から 2-6 について説明をお願いいたします。

○東京電力

東京電力福島第一の松澤です。

資料 2-4、ALPS 処理水海洋放出における海域モニタリングの状況についてご説明させていただきます。

1 ページ目の概要、それから 2 ページ目から 5 ページの計画、これは変わりありませんので、本日説明は割愛します。

6 ページ、結果のところから説明いたします。6 ページへお進みください。

結果のほうですが、箇条書きに書いていますが、次の 7 ページ以降のトレンドグラフのところを用いて説明させていただきます。

まず、7 ページは海水のトリチウムで、検出限界を 10 ベクレル程度とした迅速モニタリングの結果です。7 ページが海域 3 km 圏内のデータです。これまでご説明したとおり、ALPS 処理水の放出中に限って一時的に上昇はしますが、放出の停止と同時に検出限界値未満、10 ベクレル未満まで下がっていくといった傾向であり、一時的な上昇につきましても、各調査レベルに対して十分低いレベルで推移しているといった状況が続いてございます。

8 ページ目にお進みください。

先ほどの迅速モニタリング、海水トリチウムの、今度は 3 キロメートルより外側、10 キロ

四方まで広げたデータでございます。いずれも検出限界値未満が続いているという状況です。

資料 10 ページをお願いします。

10 ページ目、ここからは、先ほどの海水トリチウムと同じなのですが、検出限界を 0.1 もしくは 0.4 まで下げた分析結果を並べています。10 ページが 3 km 圏内、11 ページが 20 km 圏内、12 ページが 20 km 圏外となっております。

10 ページに戻っていただきまして、先ほどの迅速モニタリングの傾向と同じで、放出中のみ一時的に上昇するといった傾向が見えるかと思います。それから、放出中については、約 100 弱くらいまでの範囲で変動していることが分かるかと思います。

次の 11 ページ目をお願いします。

そこから 20 km 圏内に広がっていくと、大体ベースが 0.1 程度で変動幅が 1 前後での上昇になっています。

次の 12 ページに行くと、ALPS 処理水の放出に関わらず、大体 0.1 の値で一定程度の濃度でモニタリングできているといった状況です。

14 ページをお願いします。

ここから海水のセシウム濃度でございます。14 ページが 3 km 圏内、15 ページが 20 km 圏内、16 ページが 20 km 圏外となっておりますが、いずれのデータも過去の変動範囲で推移しておりまして、特に言えるようなことはないという状況です。

続きまして、19 ページまでお進みください。

ここから魚類、海藻類のモニタリング結果に入っていきます。

19 ページは魚の組織自由水型トリチウム濃度で、上半分が魚の自由水型トリチウム、下のグラフが海水のトリチウム濃度を示してございます。およそ同程度で推移し、過去と比べてみても有意な変動等はなく推移しているという状況です。

20 ページをお願いします。

20 ページは魚の有機結合型トリチウム濃度でございまして、過去全て検出限界値未満で推移してございます。

それから次の 21 ページ、ここから海藻です。

まずは、海藻の組織自由水型トリチウム濃度についてですが、今年は 3 月に採取しているのですが、まだ結果が出ていませんので、次回以降反映させていただきます。データにつきましても前回の報告から更新はございませんが、昨年 7 月分の採取分までで過去の変動と有意な変動なしというところで、結果のほうを示させていただきました。

次は22ページ、同じく海藻の有機結合型トリチウム濃度で、こちらも3月の結果は次回以降に反映いたしますが、過去のデータでいうと全て検出限界値未満です。

23ページの海藻のヨウ素129については、全て検出限界値未満という状況でございます。

資料2-4は以上でございます。

続いて、資料2-5をお願いします。

資料2-4のモニタリング状況の2025年度第4四半期分をまとめた資料です。結果のほうは、先ほど報告したものと同一内容ですので、26ページまでお進みください。

昨年度、2025年度の放出計画、過去も説明していますが記載のとおりです。

それに対して、27ページから43ページまでに、2025年の放出実績、各放出回のトリチウム濃度や放出量、トリチウム総量、運転パラメータを全て並べてございますので、ご関心があればご参考ください。

資料2-5については以上です。

○東京電力

続きまして、福島第一の岡村から、資料2-6放射線環境影響評価結果についてご説明いたします。

1枚めくっていただきますと、経緯及び概要というページがございます。こちらに記載してございますのは、これまでALPS処理水の放出の際に、環境への影響について予測評価を行うために実施したということや、内容はIAEAの回答に従って行ったということ、これまでこのモニタリング評価部会でも何度か段階別の評価を報告しましたが、最初の2021年11月の設計段階の予測評価の結果、2023年2月の建設段階の予測評価の結果、それから最新のものとして、2023年8月以降2024年8月までの放出開始後1年間の評価結果を、2024年12月に運用段階の評価ということで報告してございます。

今回報告させていただくのは、時期的には大分経ってしまったのですが、2024年の1年間の放射線環境影響評価結果を取りまとめたというものでございます。

こちらの方について、放出開始後1年間の報告をした後、その後の扱いについて決めていなかったところですが、今後は毎年やっていこうということで、今回は2024年の報告を行い、今後は2025年度、2026年度と1年ごとに結果を取りまとめていく計画でございます。

今回の評価結果については、太字で記載させていただいており、これまでの評価と同程度の極めて低いレベルであって、核種の線量限度等の基準値を大幅に下回っているという結論は変わってございません。

2 ページ目以降は内容の説明でございますが、3 ページをご覧ください。

これまでの評価からの変更点ということで、評価の条件について一覧表にまとめたものになってございます。左に項目がありまして、その右側が建設段階の評価のときの条件、それから運用段階の評価ということで放出開始後1年間、2024年度の評価ということで記載しております。

ご覧いただいて分かりますとおり、評価手法のところはほとんど変更ございません。評価期間、放出方法について、建設段階のときは予測評価だったため年間を通じて均等放出としていたところを、運用段階の2 つについては、放出期間中は放出、放出停止期間中は放出していないという条件で数年にわたってシミュレーションを行い評価したというものになってございます。

ソースタームについては、建設段階のときは3 種類のソースタームでやっていまして、トリチウムを含む30 核種、運用段階については、放出毎のソースタームを設定して、放出期間及び放出停止期間について、そのソースタームを使った被ばく評価をやっているところです。それから、2024年にカドミウム113mを追加しており、そちらを含む31 核種について行っているところでございます。

一番下の評価の部分について、建設段階では核種の基準値との比較だけだったのですが、運用段階については実際に放出期間中に行われた、放出していない期間を含めて行われた海域モニタリング結果についても触れているところでございます。

4 ページ以降は評価手法で、5 ページに環境評価の手順がありますが、こちらのほうはこれまでと全く同じで、IAEAの基準文書の手順に従って行ったということでございます。

6 ページ目が放出実績と評価期間ということで、2024年度の放出実績と評価期間についてまとめたものになっており、この期間ごとに違う核種組成を使って評価をしたところでございます。

7 ページ目をご覧ください。

こちらは、2024年の核種別の放出量と建設段階評価の核種別の放出量を比較したものでございまして、左端が2024年度の放出量となっております。全体的な傾向としては、3 種類の建設段階評価のソースタームと大きく異なるものはあまりないのですが、中央付近にあるカドミウムの113mが追加になっております。

8 ページ目以降の評価手法は全く変わってございませんので、説明のほうは割愛させていただきまして、17 ページのほうが海洋拡散シミュレーションの結果となっております。

こちらのほう、左側が今回の1年間の海域のトリチウム濃度の年間平均濃度の分布図。右側が建設段階評価のときの年間平均濃度の分布図となっておりまして、ご覧いただくと分かりますとおり、左側の今回の評価結果では、少し色が濃くなっている0.1から1ベクレルの範囲が大分狭い範囲になっているところがございます。こちらのほう、トリチウムの放出量が予測評価のときの上限値22兆ベクレルに比べて大分少なかったということもあっての結果と考えてございます。

18ページ目は、発電所周辺海域の同じシミュレーション結果の平均の分布図でございます。こちら、建設段階のときは少し濃い、1ベクレルを超える範囲というものがあつたのですが、今回の評価結果である左側の図では、1ベクレルを超える平均濃度の範囲は見られなかったというところがございます。

それから、19ページ、20ページが人への被ばく評価結果と動植物の被ばく評価結果となっておりまして、大きいグラフの下側にあるミリシーベルト／年ですとか、ミリグレイ／日の、評価では少し見えないぐらい小さいところに被ばく評価結果があり、右上の拡大したグラフが結果となっておりまして、建設段階の予測評価とほぼ同じ程度の極めて低いレベルとなっております。

それから、21ページ目、海水のトリチウム濃度について、距離別の一部のモニタリング結果を、比較としてプロットしたものでございまして、右側のグラフが上から3km圏内、20km圏内、20km圏外という3つのカテゴリーに分けてございます。ご覧いただきますとおり、発電所周辺3km圏内では、放出期間中に濃度上昇が見られるのに対し、20km圏外では、ほとんど上昇は見られていないという状況でございまして、拡散シミュレーションの結果と同じような、矛盾しない結果ということで、十分に拡散が進んでいるということを確認してございます。

22ページ目は、魚の自由水型トリチウム濃度を記載しておりまして、こちらも上段の魚のトリチウム濃度と、下段の海水のトリチウム濃度が、ほとんど同じ程度の濃度で推移しているということで、トリチウムの濃縮等が見られていないということを確認しているところがございます。

資料2-6の説明は以上でございます。

○議長

ありがとうございました。

それでは、ただいまの説明につきましてご質問等ございましたらお願いいたします。

それでは、柴崎専門委員お願いいたします。

○柴崎専門委員

どうもありがとうございます。

資料の2-5の44ページなのですが、参考資料ということで5号機取水路の海水のセシウム137の濃度というのがあります。前回質問したかと思うのですが、去年の12月の初めに、確か0.8Bq/Lを超えていた点があったのですが、今回のグラフから消えているのはなぜでしょうかという質問です。よろしくお願いします。

○東京電力

福島第一の松澤です。

去年の12月ということは2025年の12月ということだと思うのですが、データを改めて確認させてください。私の認識では消した覚えがございませんので、確認のお時間をください。

○柴崎専門委員

よろしくお願いします。前回、なぜ0.8を超えるものがぼんと出てきたのかということで、原因等についても調べてくださいという質問をしたかと思います。今回、グラフからそもそもその値が消えているというところを非常に疑問に思ったので、確認よろしくお願いします。

○議長

それでは確認のほう、よろしくお願いいたします。

続きまして、原専門委員お願いいたします。

○原専門委員

原でございます。

資料2-6について、評価のところでシミュレーションを2回やり直して、年間22兆ベクレルを毎日放出するというパラメータを、年7回ぐらいトリチウムを放流しましたというシミュレーションにしたが、それでも拡散は十分に効いていて、それは全体的に濃度が下がるから拡散も十分に効いているのでしょうということなのですが、どこのパラメータをバッチ処理にしましたという結果を、十分拡散が効いていますという評価にしていいいのかなと思います。

それはなぜかという、モニタリングだと数ベクレルという数字が出ているのに対し、1桁くらいシミュレーションが低いので、シミュレーションの結果が合っていないと思います。だから、もう少しシミュレーションそのものを見直して、十分使えるものにしないと、それで十分拡散が効いているという結果が出ましたと大きな声で言われても、納得はしないのではない

かと思うのですが、いかがでしょうか。

○東京電力

東京電力の岡村からご回答させていただきます。

コメントありがとうございます。拡散シミュレーションにつきましては、我々の説明の仕方にも問題があるのかもしれませんが、年間平均濃度で出しているということが、先生のおっしゃるようなご指摘の原因かなと思ってございます。こちらの方について、実際には日々、毎時全部計算をしていて、放出期間中は、もちろん先生おっしゃるとおり数ベクレルとかそういった拡散の範囲もあるのですが、年間平均にするとこれ位しかないということで、被ばく評価的には十分拡散が進んでいて問題がないという説明なのですが、説明の仕方は工夫したいと思います。

○原専門委員

シミュレーションというからには、現実の数字を説明できるような話でないと、シミュレーションした意味がないのではないかなと思うので、シミュレーションの仕方そのものも、もう少し頑張って工夫していただいていていただきたいと思います。

また、説明の仕方については、年間平均だからというのであれば、個別にはどの位の変動があつて、これを全部平均してみるとシミュレーション結果とぴったり合いますよというような解析があれば、それはそれで納得するわけですが、その辺りの説明の仕方や、解析の仕方も含めて、人に説明するときに納得できるような形で示していただく工夫を続けていていただけたらと思いますので、よろしくお願いします。

以上です。

○東京電力

ありがとうございます。建設段階の評価のときには、最大の広がったときの1日の平均濃度等の色々なデータを載せていたので、そういったものを使うかどうかも含めて、考えてまいりたいと思います。ありがとうございました。

○原専門委員

健康被害の話とかそういうものにも色々使われているのはよく存じ上げているので、その辺りのところでは、意味はあるのかなとも思いますが、シミュレーションそのものについては、やっぱりモニタリングの結果とどうしても照合したくなるというところを考えていただければ、それで結構です。よろしくお願いします。

○東京電力

ありがとうございました。

○議長

ありがとうございました。

続きまして、田上専門委員お願いいたします。

○田上専門委員

ありがとうございます。

コメントになりますが、今の原専門委員のご質問、やり取りを聞かせていただいて、やはり説明の仕方というのは重要なのだなというふうに思いました。

実際にシミュレーションをやられている先生からも何度かお話を伺ったことがございますが、やはり年間を通してのデータを見ると、おおむね合っているというふうなお話は伺っています。というのは、やはりその雰囲気データの全てを取り込むことができないというか、例えば海流であるとか、非常に細かい色々な諸条件が必ずしも100%その目的に合ったデータが取れないという状況で、一生懸命シミュレーションされているというような状況でございますから、やはり、どうしても一つ一つの、実際のモニタリングデータと比較しようとする、どうしても齟齬が出てくる。その齟齬が出てくることに対して、どうやって説明をするのかというところの重要性について、原専門委員がおっしゃられておりましたことを心に刻みながら、これはどうしてそういうことが起こるのかという以前に、このシミュレーション自体にはある程度誤差を含むということをまずはお伝えをする。ただ、全体としては人体影響とか考え方という観点からすると、十分低いところでの議論であるということもお伝えしながら、ちゃんと結果との比較に限界があることとシミュレーションとのデータとの比較というのをやっていただければと思います。

引き続きどうぞよろしくお願いいたします。

○東京電力

東京電力の岡村です。コメントいただきありがとうございます。

我々も建設段階のときの予測評価では、不確かさというものを色々と報告書の中に盛り込んでやっていたのですが、そういったところを上手く説明の方に生かしていけるように工夫してまいりたいと思います。ありがとうございます。

○議長

よろしくをお願いいたします。

それでは、続きまして百瀬専門委員お願いいたします。

○百瀬専門委員

ありがとうございます。百瀬です。

今の田上専門委員とほぼ全く同じ考えでございまして、このシミュレーションの目標、目的というのか、やはり限界のある環境モニタリングを傾向として補完していくという、そういうことが一番の狙いになるのだろうというふうに思います。そうすると、個々のシミュレーションの精度を色々と議論するというよりは、環境モニタリングでのデータを、取りきれない部分のところを補完する傾向をしっかりと掴むということで位置づけるのが重要だというふうに思いますので、まずはその精度を追求するのではなくて、やはり最後の被ばく評価のところをしっかりと注目していくというところを強調していく必要があるのだろうというふうに思うのが、私の意見でございます。

そういう観点では、例えばソースタームなどの取扱いは、不検出核種がかなりあって、検出下限の上限のところで評価をしていると理解しています。そういう意味では、かなり保守的な考え方で評価が成り立っているということだと思うのですが、これからも公表を毎年続けていくということであるのであれば、こういったところの保守的な評価であるというところをしっかりとお伝えいただくこと。

それから、例えば不検出の核種の中で、被ばく評価上は重みを持つ核種があると思うのですが、もともと安心のためにやっていることですので、そういうものがどの程度あるのかということも併せて明示していただき、その安心材料のところをしっかりとしていただければと思います。

以上、コメントです。よろしくお願いします。

○東京電力

東京電力の岡村です。コメントありがとうございます。

この資料の趣旨としては、あくまでも被ばく評価、人や動植物への影響というところがあって、拡散シミュレーションはそのためのツールの一つという位置づけであり、少し説明が足りなかった部分もあるかと思います。

核種の影響ということでコメントをいただきましたので、一言補足させていただきますと、20ページのほうに動植物の被ばく評価の結果がございまして、その右上のグラフを見ていただくと2024年度の評価結果が少し高めになっているところがございます。このことについて、下に（注）をつけておりまして、不検出核種の検出限界値は建設段階というか、放出開始前に測定したときには検出下限値を下げて測定していったのに対して、運用段階では必要十分

な検出下限値でやっているというところもあり、その不検出核種の影響で高くなっているというところもありますので、そういった不検出核種の影響みたいなことも説明の中に取り込めるかどうか、検討してまいりたいと思います。ありがとうございます。

○百瀬専門委員

よろしくお願いいたします。

言い忘れたのですが、同じように、これから一般に向けて公表していくということであれば、例えば専門用語が割合多く使われているかと思います。代表的個人とか線量拘束値も、解説はあるのですが、一般のイメージで普及している言葉と、この世界で使っているもので、若干定義も違いますので、そういったところを丁寧に説明するというようなことも併せて解説などを加えていただけるとありがたいと思います。

よろしくお願いいたします。以上です。

○東京電力

ありがとうございます。説明については、色々なところで使う資料として作ってしまったところもあって、足りない部分もあるかと思いますが、パンフレットとかそういったものも併せて作っており、そういったものでは少し言葉の工夫などもしておりますので、引き続き配慮しながらやっていきたいと思っております。ありがとうございます。

○議長

ありがとうございます。

そのほかございませんでしょうか。

○東京電力

すみません。東京電力の松澤でございます。

柴崎専門委員からのご指摘部分について、事実確認をいたしました。ご指摘のとおりでして、12月4日の海水セシウム137の濃度0.85について、本日用意したグラフからはデータが抜けてしまっておりました。大変申し訳ございませんでした。この他、抜け等がないか改めて確認した上で、データを差し替えさせていただきたいと思います。

それと、上昇した要因についてですが、こちらも調査しておりまして、まず事実関係でいうと、12月4日、ALPS処理水の放出はしていないタイミングです。雨もそれほど降ってございません。ただ、原因調査としてもサンプル等も既にないので、再現性とかは特に確認できるものではございませんでした。ですので、あくまで推測ですが、恐らくこのタイミングでサンプリングした際に、微量な砂とか何かそういったものが入り込んでしまって、少し高めに出

たのではないかと、我々は推測してございます。

時間がかかってしまい申し訳ございませんでした。柴崎専門委員、回答いかがでしょうか。

○柴崎専門委員

柴崎です。基本的なデータですので、今回のようにデータが欠落してしまうというのは、私としては非常に大きな問題だと思っているので、ちゃんと見直していただいて差し替えていただきたいと思います。

それから、前回、なぜ高くなったのかと私が質問したときに、何か雨があったからというようなことで最初説明されていたかと思いますが、このグラフを見ても直前に特に大雨が降っているわけでもないのに、やはりなぜそういう高い値が検出されたのかというのは、やっぱり検討して説明できるようにしていただきたいということをもう 1 回、改めてお願いしたいと思います。

よろしくお願いします。以上です。

○東京電力

東京電力の松澤です。

ちゃんとデータをしっかり管理できるよう、努めてまいります。

それから、変動につきましても、その都度、原因をしっかりと押さえて、世の中の方々にしっかりご説明できるよう準備等をしてまいります。

以上です。

○柴崎専門委員

先ほどの海洋放出の時期との関係で、確か 1 2 月 4 日が開始日だったのですが、このサンプルを取られた日は 1 2 月 4 日と言われたと思いますが、同じ日ということでしょうか。

○東京電力

東京電力の松澤です。

サンプル採取日が 1 2 月 4 日で A L P S 処理水の放出も 1 2 月 4 日、これは一致しています。ただし、時間帯がずれています。サンプル採取が朝方 7 時 1 0 分、A L P S 処理水の放出は、それ以降のお昼少し前位に海水ポンプを動かし始めますので、採取の時間としては、A L P S 処理水の放出前のデータでございます。

○柴崎専門委員

分かりました。

○議長

よろしいでしょうか。

それでは、次に移ります。

次に、議事の（３）報告事項について。こちら各機関から説明を受けた後にまとめて質疑を行います。

まず東京電力から資料３－１、３－２について説明お願いいたします。

○東京電力

東京電力の福島第一から及川がご説明いたします。

資料３－１をお願いいたします。

まずは表紙をめくっていただいて、１ページ目にお進みください。

１ページ目には、福島第一原子力発電所の港湾内及び周辺海域における海水モニタリング状況の概要を記載しております。陸に近いほうから、１～４号機取水口開渠内、港湾内、港湾周辺、港湾外１０ｋｍ～２０ｋｍ圏内の４つの海域に区分しております。これらの海域の海水については、これまでの評価部会でもご報告申し上げており、長期的には緩やかな減少傾向というものが見られておりますが、直近ではトリチウム、ストロンチウム９０、セシウム１３７、いずれについても特段の変動はなく、横ばいの傾向が続いております。

２ページ目にお進みください。

港湾付近の３つの地点ごとに、海水中放射性物質濃度の震災以降からの長期的な変動を示したグラフを掲載しております。上から１～４号機の取水口内南側の遮水壁前、中央が物揚場前、下段が５、６号機放水口北側での結果を示しております。トリチウム、ストロンチウム９０、セシウム１３７、いずれも長期的には緩やかに低下するという傾向がありますが、直近では横ばいの傾向が引き続いております。これ以降、グラフ内のプロットにつきましては、これら核種ごとに同じ色で示してありますので、お含みおきいただければと思います。

続いて、３ページ目をご覧ください。

ここから直近の状況を把握するために、今期報告を含めまして、過去２年分のデータをグラフ化しております。まずは１～４号機取水口開渠内の南側、遮水壁前での左上から反時計回りにセシウム１３７、全ベータ放射能、ストロンチウム９０及びトリチウムの濃度変動を示したグラフを掲載しております。降雨時にストロンチウム９０、セシウム１３７につきまして、一時的には濃度上昇することが見られておりますが、雨がやむと速やかに元の状況に戻るといった傾向が続いております。

４ページにお進みください。

同じく、1～4号機取水口開渠内北側のデータとなります。左上から時計回りにセシウム137、全ベータ放射能、ストロンチウム90及びトリチウムの濃度変動を示したグラフを掲載しております。こちらも降雨時にはストロンチウム90、セシウム137が一時的に濃度上昇することが見られておりますが、同じように雨がやむと速やかに元に戻るという傾向が続いております。

続いて、5ページ目にお進みください。

港湾内、北側4地点の濃度変動を示したグラフになります。こちらの1～4号機開渠内も降雨時に一時的な濃度上昇が見られますが、その後、雨がやむと速やかに低下するという傾向があり、その他に特別な変動というものは見られておりません。

6ページ目にお進みください。

同じく港湾内、中央から南側の4地点での濃度変動を示したグラフになります。こちらも同様に、全体的には横ばい傾向でして、特別な変動というものは見られておりません。

7ページ目にお進みください。

港湾外周辺のうち、北側から中央に配置したおよそ2km圏内の地点での濃度変動を示したグラフになります。セシウム137はおおむね検出下限値未満、トリチウムにつきましては、ALPS処理水の海洋放出期間中の一時的な上昇を除き、特別な変動というものは見られておりません。

8ページ目にお進みください。

同じく港湾外の中央から南側に配置した、およそ2km圏内の地点での濃度変動を示したグラフになります。こちらは同様の推移が続いておりまして、特別な変動というものは見られておりません。

なお、先ほど弊社松澤から説明いたしました、グラフ内の緑色の横線でお示ししているALPS処理水の海洋放出期間中のトリチウム濃度の変動につきましては、海洋拡散シミュレーションの結果などから見て、想定内のものというふうに考えております。

9ページ目をご覧ください。

今度は10km圏内の地点になります。長期的な変動を把握するために、震災以降からの濃度変動を示しております。まずは、福島第一から10km圏内の北側に位置する3地点でのトリチウム、セシウム134及びセシウム137の長期的な変動を示したグラフを掲載しております。これらの核種は、長期的には濃度が低下するという傾向が見られております。トリチウムにつきましては、ALPS処理水の海洋放出期間中に数ベクレル程度の一時的な上昇という

ものは見られておりますが、その後の特別な変動というものは確認できておりません。

10ページ目へお進みください。

同じく10km圏内の北側に位置する3地点での長期的な濃度変動を示したグラフになります。こちらも同様に、長期的には濃度が低下するという傾向が見られております。同様にトリチウムにつきましては、ALPS処理水の海洋放出期間中の変動というものはありましたが、その他の変動というものはございませんでした。

11ページ目にお進みください。

福島第一から10km以遠から20km圏内の3地点での震災以降のトリチウム、セシウム134及びセシウム137の長期的な変動を示したグラフになります。トリチウムにつきましては、おおむね不検出で推移しており、セシウムにつきましては降雨に起因すると見られる一時的な上昇というものが見られておりますが、その他には特別な変動というものはなく、長期的には徐々に減っているという傾向が見られております。

とりわけ、トリチウムにつきましては、弊社松澤及び岡村から説明申し上げましたとおり、海洋拡散シミュレーションの結果などから見ても、福島第一から距離が離れるほど濃度は低くなっていくという傾向が見られております。

資料3-1につきましては以上になります。

続きまして、資料3-2をお願いいたします。

資料3-2には、福島第一原子力発電所20km圏内の海域における魚介類の測定結果を取りまとめております。

表紙1ページ目、まずは福島第一原子力発電所港湾外の20km圏内の魚介類を対象としたセシウムのモニタリングにつきまして、2026年1月8日から3月27日までに採取したもののにつきまして、結果をまとめております。

対象となる地点ですが、地図上赤い丸で示した7地点と、紫色で示した4地点、合計11地点で採取された魚介類が対象となっております。総数は30種、169検体となっており、セシウムにつきましては、同ページの表に示しましたカスザメとカナガシラを除いて、全体98.8%に相当する167試料で不検出という結果でした。

2ページ目にお進みください。

2ページ目の表1に震災以降、これまでの魚介類の採取実績とそのモニタリング結果、3ページ目の表2に2025年4月から今期までを対象とした魚類と甲殻類をまとめて示しましたので、ご覧いただければと思います。

続いて、4 ページ目、5 ページ目へお進みください。

まずは4 ページ目ですが、弊社松澤より先ほどご説明申し上げました、資料2-4と同じ内容になりますので、概略だけ申し上げたいと思います。

定点で採取された魚介類のトリチウムにつきまして、組織自由水型のトリチウムにつきましては海水濃度とほぼ同じ、有機結合型のトリチウムにつきましては、全ての試料で検出限界値未満という結果でした。

5 ページ目は4 ページ目の続きとなっております。

続きまして、6 ページ目にお進みください。

ここからは、少し話が変わりまして、福島第一原子力発電所港湾内で採取された魚介類のセシウムの調査につきまして、港湾内の採取場所ごとに取りまとめたものを示しております。

例えば、6 ページ目の灰色で網かけしている部分ですが、ここが今期新たに追加した内容です。同じく6 ページ、下の図をご覧ください。赤枠で囲ったエリアがあると思いますが、ここで採取した魚について、上の表に一覧となるように整理をしてまとめております。震災以降、どんな場所でどんな魚が取れたかを対比をつけて分かるような構成にしております。これが港湾内の場所ごとに6 ページから11 ページまで続いております。

この中で、今期捕獲した魚の内、セシウム濃度で一番高かったのは、11 ページ目の中ほどに記載している1月14日に採取した全長37センチのクロソイで、81 Bq/kg（生）というものがありませんでしたが、これを含め、今期100ベクレルを超えるという魚介類はございませんでした。

12 ページ目にお進みください。

12 から14 ページまでに港湾内の魚類対策につきまして、概要を示しております。これまでに引き続き、港湾内の魚類対策として環境改善、魚の移動防止網の設置、定期的なモニタリング、併せてこのような委員会の場で先生方にいただきましたご指摘、ご指導を踏まえ、今期も対策の強化、改善に取り組んでいるところであります。

港湾内で採取される魚介類につきましては、セシウム濃度自体は低下してきておりますが、今期捕獲されましたクロソイの81ベクレルなど、さらなる環境改善や対策が必要であるということを考えております。

例えば、港湾内の魚類対策の一環としては、刺し網の追加や位置の変更、高さの変更、かご網の追加、はえ縄の場所や運用時間、餌の変更、それから魚群探知機の利活用、投光器による集魚灯の利用などの取組を工夫いたしまして、港湾内のあちこちで魚が取れているところでご

ざいます。比較的、多く捕獲されますクロソイに対しては、胃の内容物調査などのさらなる港湾内の環境改善に資するための対策、こういったものを加えて継続していくことにしたいと思っております。

私のほうからの説明は以上になります。

○議長

それでは、続きまして原子力規制庁から資料３－３について説明をお願いいたします。

○原子力規制庁

原子力規制庁福島第一原子力規制事務所上席放射線防災専門官の宮地でございます。

それでは、原子力規制庁が取りまとめました資料３－３についての説明をさせていただきます。

資料３－３の構成ですが、１枚目は解析結果をまとめて記載した内容となっております。２枚目以降は、別紙として、解析結果の詳細について取りまとめをしているものでございます。別紙が１０ページまでございまして、さらにその後ろに別紙資料として基礎データを添付してございます。

それでは、１枚目に戻っていただきまして、こちらから説明をしていきます。

今回、令和７年度の第４四半期報ということで、総合モニタリング計画に基づきまして関係機関が実施し、原子力規制庁及び福島県が令和８年１月１日から３月３１日までに公表した結果については、特別な変化がなかったということを１枚でまとめております。

続きまして、２枚目から別紙になっております。

ローマ数字のⅠとして、福島県の陸域と海域の環境モニタリング結果を記載しています。

まず、陸域の１、空間線量率でございます。

別紙２ページ、⑤積算線量は、１０月から１２月期の８８日間における積算線量測定値を掲載しております。詳細データは別紙資料の２ページにございます。積算線量につきましては、各測定箇所に特別な変化はございませんでした。

続きまして、２、大気浮遊じんの放射性物質濃度の詳細データにつきましては、別紙資料の３から１１ページに今回報告分となる令和７年１１月から令和８年１月を含めた測定結果の一覧表を掲載してございます。

まず、原子力規制委員会実施分の２０ｋｍ圏内の結果について、別紙資料の３から５ページに、２０ｋｍ圏外の結果については７から１０ページに掲載してございます。

続いて、福島県実施分になります。１１ページに２０ｋｍ圏外の採取場所となる福島市にお

ける結果を掲載してございます。

続いて、別紙３ページの３、月間降下物の放射性物質濃度についてですが、こちらは別紙資料の１３から１５ページに、令和７年１２月から令和８年１月分の福島県を含む全国のデータを、１６ページに福島県の過去からのトレンドグラフを掲載しております。この期間の福島県における月間降下物の結果には、特別の変化はなかったということでございます。

続きまして、別紙３ページ中段から海域になります。４、海水の放射性物質濃度につきましては、①福島第一原子力発電所近傍海域と②沿岸海域に分けて測定結果を掲載しています。

①福島第一原子力発電所近傍海域の放射性物質濃度につきましては、別紙資料の１８から２６ページに東京電力実施分、原子力規制委員会実施分、福島県実施分の順番で、測定結果とそれぞれのセシウム１３７及びストロンチウム９０のトレンドグラフを掲載しております。

２３ページには、原子力規制委員会がこれまで実施してまいりました近傍と沖合海域における海水中のトリチウム濃度のトレンドグラフを掲載しております。

②福島第一原子力発電所沿岸海域の放射性物質濃度につきましては、別紙資料の２８から３５ページに東京電力実施分、福島県実施分の順番で測定結果をお示しし、東京電力分にはセシウム１３７のトレンドグラフを、福島県実施分にはセシウム１３７及びストロンチウム９０のトレンドグラフを掲載しております。海域の結果につきましては、特別な変化はなかったということでございます。

別紙６ページの５、海底土の放射性物質濃度につきましては、４、海水の放射性物質濃度と同様に、①福島第一原子力発電所近傍海域と②沿岸海域に分けて測定結果を掲載しています。

別紙資料の３８から４２ページに東京電力実施分の１Ｆ近傍・沿岸海域の測定結果、トレンドグラフ及び採取場所を、４３から４７ページに福島県実施分の１Ｆ近傍・周辺海域の測定結果、トレンドグラフ、採取場所を掲載してございます。海底土の結果につきましては、特別な変化はありませんでした。

資料３－３について、駆け足ですが説明させていただきました。

○議長

ありがとうございました。ただ今の説明につきまして、ご質問等ございましたらお願いいたします。

それでは、原専門委員お願いいたします。

○原専門委員

皆さん、ご説明ありがとうございました。

及川さんの説明は、放流地点から離れれば離れるほど濃度は減っていくという傾向は、シミュレーションのとおりでございますという説明だと思うのですが、それは私も重々存じ上げていて、それはシミュレーションとしても有効な解釈なので、有効な結果なのでいいことだとは思っています。ただ、もう少し、その濃度そのものについての説明に工夫があればということに頑張っていたきたいというのが私の趣旨ですので、そこは理解していただきたい。

あとは、港内の魚類対策について一生懸命やっていただいております。特段のことがなく落ち着いているので、私は安心しております。ただ、クロソイのことについては漁業者の方々も色々心配されていまして、なぜクロソイだけが出るのだろうというような相談を受けたこともあるので、よくよく気をつけて魚類対策をやっていただきたいと思います。港湾内のはえ縄なども餌を変えたり、あげる時間を工夫したり、色々な工夫をされているとは思いますが、はえ縄の針と魚の関係というのはなかなか難しく、餌を取られて針にさっぱり引っかからないというようなことがあると、皆さん針を小さくするのですが、実は針を一つ大きくしたほうがかかりやすいとか、そんなこともあるので、よくよく漁業者の方に相談しながらやっていただきたいなと思っており、効果的な方法を工夫して編み出して、対策していただきたいなと思います。

原子力規制庁さんから現在のモニタリングの報告がありましたが、東京電力さん全体には、海水のセシウム濃度についてはリッター1ベクレル以下に頑張ってもらいたい。雨が降ろうがやりが降ろうが、1ベクレル以下に頑張ってもらいように、それは継続していただくようお願いしておきたいと思います。忘れないでください。魚は100倍に濃縮するということを考えて1ベクレル以下でコントロールしていくということなどを頑張ってもらいたいと思いますので、度々申し上げておきたいと思います。よろしくお願いします。

○東京電力

東京電力福島第一の及川です。コメント等ありがとうございます。

シミュレーションの結果につきましては、さらに高解像度とか色々あるかと思いますが、検討等を進めてまいりたいと思います。

それから、クロソイ対策については、私たちの中でも重要なことだと思っておりますので、引き続き胃の内容物の調査に加えて、文献等を色々探して、ゆくゆくは、なぜクロソイがそこまで高くなるのかということが明らかになればと思うのですが、まずは港湾内の浄化対策を含めて引き続きやっていきたいと思っています。

それから、はえ縄につきましては、前回の委員会等でもご指導いただいたと思います。イカ

を長いままつけてみたり、餌を変更したり、そういったところも含めて、色々試してはいるのですが、なかなかこれだというのがない状況です。例えば、今考えているのは疑似餌（ルアー）の利用です。そういったところも含めて対策の検討を進めているところです。

それから、海水のセシウム濃度を1ベクレル以下に、これは引き続き港湾対策の一環でやっていきたいと思っておりますので、引き続きご指導等いただければと思います。

以上です。

○議長

原専門委員、よろしいでしょうか。

続きまして、大越専門委員、お願いいたします。

○大越専門委員

大越です。

今、原専門委員から出たクロソイの件で聞きたかったのもうほぼほぼ終わっているのですが、追加で少しだけ、もし分かればということで聞かせてください。

今回のデータにはなかったのですが、4月に100ベクレルを超えている魚が見つかったというニュースを読んだということと、今回、加えて高い濃度がクロソイから出ているというお話だったのですが、今説明していただいた資料3-2の11ページに、3月に取ったクロソイは7.7ベクレルということで、10分の1ぐらいの低い濃度が出ている。それで、魚の大きさもほぼほぼ同じぐらいなので、成長している期間も同じなのかなと思うのですが、先ほど胃の内容物について調査するというようなお話もあったのですが、同じ場所を取っているものでも濃度に10倍ぐらい差が出てくるということに関して、東電さんとして、何か今後の調査も含めてお考えがあったら、追加で教えてください。

以上です。

○東京電力

東京電力の岡村から回答させていただきます。

クロソイに関しては、港湾が完全に閉じているわけではないという部分もありまして、一部外から入ってきて捕まるクロソイも混じっているということかなと思っております。とにかく入ってきたら取りつくすというつもりで、港湾魚類対策のほうを引き続き取り組んでまいりたいと思っております。ありがとうございます。

○大越専門委員

そういうこともあるかと思うのですが、結構、かなり外から入らないようにされているので、

数十cmクラスの魚が入ってくる可能性は、対策をしてもあるということなののでしょうか。

○東京電力

はい、おっしゃるとおりだと思います。

○大越専門委員

分かりました。どうもありがとうございます。

○議長

ありがとうございます。

それでは、田上専門委員お願いいたします。

○田上専門委員

ご説明ありがとうございました。

私のほうからは資料3-1の特に9ページ目、10ページ目、11ページ目の表記の仕方について、前々からお願いしていることなのですが、コメントを差し上げたいと思います。

前々から、この 0.003 Bq/L は震災前の最大値ですということをそれぞれの図でお示しいただいているのですが、まるでこの数値を入れて、震災前のレベルに戻ったように見えてしまう表記が、少し誘導しているなというふうに思っております。多分このあたりの研究をされている方はご存じだと思うのですが、北太平洋の辺りのセシウムの実効半減期というのは、おおむね15年から17年くらいだと認識しているのですが、事故からの経過年を考えると、本来であれば 0.003 Bq/L というのはこの半分くらいになり、これよりももう少し下のところに矢印が来るのです。変更してくださいとかではないのですが、実際にこの15年前と同じぐらいのレベルになっているのだから安心して下さいねというメッセージ性だとは思っているのですが、少しこれは誤解があるなというふうに思ってしまう。

実際、日本の他地域の海水中のセシウム濃度を見ますと、おおむね 1.5 mBq/L ですので、 0.003 Bq/L のおおむね半分くらいになっています。そのため、もし、あれらの図がバックグラウンドレベルと比較してということを意図したものであれば、当然、矢印は低い位置に示すというのが、本来の示し方だろうと思います。結果として、表示されたグラフのほとんどはまだバックグラウンドレベルに戻っていない、という印象を与えることになりますが、それが事実です。従いまして、東京電力さんがどのような意図であの矢印を示しているのかについては、東京電力さんの中でしっかり決めておいていただきたいと思います。また、これはあくまでも震災前のデータであり、目安値であるというところの説明の仕方は工夫が必要かなと思っています。本当は自然条件下であればもっと低いところになるというところをもう少し、

実直に説明していただければというふうに思っています。

以上です。コメントでした。

○議長

東京電力さん、何かコメントございますでしょうか。

○東京電力

福島第一の及川です。

コメントありがとうございます。確かに、先生がおっしゃるとおり、原子力規制委員会様の委託の調査とか結果を見ましても、福島第一の沖合でほぼほぼ1.5から2 mBq/Lくらいのセシウム濃度は出ていると記憶しておりますので、何ものなければこのくらいの濃度が検出されてもおかしくないのですが、環境半減期でも20年弱ということで、長期的な実測のデータからも同じような結果が得られておりますので、内容の表記につきましては検討させていただいて、対応の上、説明は改善するようにしたいと思います。ありがとうございます。

以上です。

○議長

ありがとうございました。

そのほかございませんでしょうか。

それでは、議事は以上になりますが、本日は長時間にわたりご議論いただきありがとうございます。本日の説明では、福島県が調査した海底土のセシウム137や、降下物のコバルト60がやや高い濃度で検出されたことについての説明がありました。

また、東京電力が実施したALPS処理水海洋放出における海域の調査結果でも、12月4日にセシウム137が通常の傾向よりも高い値で検出されたことについて、専門委員から原因調査をというご意見をいただいております。各分析機関におきましては、これまでの傾向と異なる調査結果などが確認された場合は、専門家のご意見なども伺いながら、原因究明に取り組むようお願いいたします。

次に、ALPS処理水に係る海洋モニタリング結果では、各機関の調査において人や環境への影響がないレベルであることの報告がございました。

そのほか、東京電力が実施したシミュレーションについては、シミュレーションの仕方や、特に説明の仕方を丁寧にするというようなご意見をいただいているところでございます。

各分析機関におかれましては、引き続きモニタリングを適切に実施するということはもちろんでございますが、専門委員の皆様からもご意見がありましたように、その結果を県民及び国

内外に正確で分かりやすく情報発信するようにお願いいたします。

それでは、進行を事務局にお返しします。

○事務局

事務局でございます。

本日の部会では、様々なご意見、ご質問をいただきましたが、追加のご意見等がございましたら、6月17日水曜日までに事務局へご連絡いただくようお願いいたします。

4. 閉 会

○事務局

以上で、環境モニタリング評価部会を閉会いたします。

皆様、お疲れさまでした。