

令和 6 年度第 4 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 7 年 3 月 1 9 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、ただいまより令和6年度第4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。

2. あいさつ

○事務局 開会に当たりまして、当評価部会の部会長である福島県危機管理部政策監の伊藤よりご挨拶申し上げます。

○伊藤政策監 本日は年度末のお忙しい中、環境モニタリング評価部会に御出席頂きまして誠にありがとうございます。

また、皆様には日頃より本県の復興に御尽力、御協力を頂いております。改めて感謝申し上げます。

本日は令和6年度第4回目の評価部会となりまして、三つの議題を取上げたいと思います。

一つ目につきましては、原子力発電所周辺地域における環境放射能モニタリングの結果、本日は第3四半期の結果を確認頂きます。

二つ目の議題としまして、ALPS処理水に係る海域モニタリングについてです。一昨年の海洋放出開始以降、これまでの間、各機関における測定結果は、いずれの結果も検出下限値未満であるか、十分に低い値であることが確認されています。ALPS処理水の海洋放出は長期間にわたる取組であることから、モニタリングを継続し、正確な情報を分かりやすく発信することが引き続き重要となります。本日は、国、東京電力、県において現在実施されているモニタリングの状況について、説明を受けたいと考えております。

三つ目の議題は、令和7年度の環境モニタリングに関する測定基本計画についてであります。県と東京電力それぞれの計画について御確認を頂きたいと思います。

専門委員の皆様、市町村の皆様におかれましては、それぞれの立場から御確認を頂き、御意見を賜りますようお願い申し上げます。挨拶といたします。

○事務局 本日出席の専門委員、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。

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政策監の伊藤を議長として進めてまいります。

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) 令和7年度原子力発電所周辺環境放射能等測定基本計画について
- (4) 報告事項

○議長 それでは、早速議事に入ります。

議題(1) 原子力発電所周辺環境放射能測定結果につきまして、福島県と東京電力からそれぞれ説明を受けたいと思います。その後、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 福島県放射線監視室の西内です。資料1-1により、令和6年度第3四半期の原子力発電所周辺環境放射能測定結果について御説明いたします。

まず1ページをお開きください。測定結果の概要となります。令和6年度第3四半期につきましても、測定結果に大きな変動等はありませんでした。全体的な傾向としまして、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に変化はありませんでした。

続いて5ページのトレンドグラフをお開きください。5ページは上から空間線量、空間積算線量、大気浮遊じんの全ベータ放射能を掲載しております。御確認頂いて分かるとおり、空間線量率、積算線量ともに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にあるという状況になっております。

次に6ページを御覧ください。上から、大気浮遊じん、降下物、土壌のセシウム137のグラフを掲載しております。いずれのグラフについても変動はあるものの、これまでの測定値と同程度という結果になっております。

次に7ページを御覧ください。上から上水、海水、海底土のセシウム137濃度のグラフを掲載しております。こちらも変動はございますが、これまでの測定値と同程度という結果になっております。

8ページには、松葉、ほんだわらのセシウム137のグラフを掲載しておりますが、今期はほんだわらの採取はありませんでした。松葉を採取対象としておりますが、これまでの測定結果と同程度となっております。

全体の傾向としては以上となりますが、本日は他の議題、資料も多いため、環境試料のペー

タ線放出核種濃度及びアルファ線放出核種濃度の結果の概要について御説明いたします。

報告書の32ページをお開きください。4-2-3 環境試料のベータ線放出核種濃度についてです。まず、海水の全ベータ放射能については、事故前の測定値とほぼ同程度となりました。

次に、トリチウムについては、大気中水分、上水、海水の3品目で測定を行っております。このうち、海水中のトリチウムについて2F放水口の採取エリアで3.4Bq/Lと、これまでの測定値の範囲を上回りましたが、試料採取当日に福島第二原子力発電所排水口から放射性液体排出物の放出があったことによる影響と考えられるため、今後の推移を確認してまいりたいと考えております。

また、ALPS処理水の海洋放出以降、新たに海水中トリチウムの迅速分析を実施しておりますが、結果は全て検出下限値未満となっております。

ストロンチウム90については、海水の測定値が事故後の測定値を上回った試料がありますが、令和3年度以降の測定値と同程度でした。

続いて34ページを御覧ください。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。

今回は海水、海底土の測定を実施しており、プルトニウム238は検出されておられません。プルトニウム239+240については、海水及び海底土で検出されておりますが、事故前の測定値と同程度となりました。

続いて、グラフ集の101ページを御覧ください。昨年9月に開催した今年度第2回環境モニタリング評価部会で御報告しておりましたモニタリングポスト内測定器の耐震化に伴い、第3四半期においては、101ページのいわき市下桶売局、102ページのいわき市川前局、117ページの浪江町南津島局、119ページの南相馬市横川ダム局の計4局で局舎近傍での可搬型モニタリングポストによる代替測定を行っております。

資料1-1についての説明は以上となります。

続きまして、参考資料1について御説明いたします。

昨年9月に開催しました今年度第2回環境モニタリング評価部会において空間線量率を対象とした変動傾向について御報告しておりますが、この際頂いたコメントを踏まえまして、一部修正し、改めて御報告いたします。

スライドの3を御覧ください。前回御報告の内容から修正した部分を赤字でお示ししております。

ポツの一つ目で、天然核種由来の注釈の記載を修正しています。また、ポツの二つ目では回帰式の指数について信頼水準 95% で検定を行った旨の記載としたほか、前回報告では横ばいという表現で記載していたところ、有意な増減傾向が確認できないと改めました。

また、解析対象とするデータについては、除染等により周辺環境が大きく変化した地点を除いて解析し、対象とした 3 年間のデータのうち、データ数が 12 未満となった地点は解析対象外として扱いました。

この判定の結果、スライド 4 に示すとおり、県が発電所監視のために測定している 39 地点において減少傾向と判定したのが 26 地点、データ数が 12 未満となり、解析対象外としたのが 13 地点となりました。有意な増減傾向は確認できない地点、前回の御報告では横ばいと表現した地点でございますが、こちらに該当する地点は前回 2 地点と報告しておりましたが、今回、解析対象外とするデータを整理したことによりまして、2 地点のうち 1 地点は減少傾向となり、もう 1 地点は解析対象外となりました。

スライド 5 ではそれぞれの判定についての事例を示しております。

減少傾向と判定した南台局においても、一部の測定値は積雪の影響から対象外として取り扱っております。また、小滝平局は解析対象外としておりますが、測定機器の耐震化作業を行ったことにより、それ以前の測定値を対象外として扱いましたため全体の解析対象データが少なくなったことから、今回の整理では対象外として取り扱っております。

今年度環境モニタリング評価部会でのコメントを踏まえまして、データ解析に取り組んでまいりましたが、今後も引き続き測定値の解析について検討してまいりたいと考えております。

参考資料 1 についての説明は以上でございます。

続いて、参考資料 2 について御説明いたします。

原子力発電所周辺における土壌調査の検討についてでございます。前回の環境モニタリング評価部会の中で課題として触れておりましたが、原子力発電所周辺環境モニタリングのうち、土壌調査の今後の検討について御報告いたします。

資料中の 1 に示すとおり、背景としましてこの調査では一部の測定地点で継続的な調査が困難な状況が生じていること、昨年 5 月の調査において過去の測定結果と比較して 2 桁程度の差異となるばらつきが確認されたことがあります。これにより、今後新たな緊急事態が発生した場合の備えとして、現在の放射性物質の蓄積状況との比較が困難な状況であります。

国が示す原子力災害対策指針補足参考資料では、土壌調査の目的として、環境における放射性物質の蓄積状況の把握、緊急事態が発生した場合の平常時からの備え、緊急時におきまして

は、地上に沈着した放射性物質の広がりの確認とその核種組成の把握が挙げられております。

これらを踏まえまして、資料中の 2 課題としまして事故後多くの時点で土壌調査を開始しておりますが、その後に採取可能な範囲が縮小していることなどから、採取困難な地点が出てきております。

また、表土そのものの調査では、放射性物質濃度のばらつきが大きく、新たな緊急事態の備えとしての調査が困難な状況がございます。

このため、現在の時点では、3 に示すような調査方針案、具体的には福島第一原子力発電所または第二原子力発電所からおおむね 10 キロ圏内の事故前から測定している地点については、表土の調査を継続いたします。このうち、継続が困難な地点では、地点の変更を検討していきたいと考えています。

また、継続的な調査実施の観点から、採取を年 2 回から 1 回に変更するとともに、それ以外の地点では、モニタリングポストの近傍にプランターなどを設置することで、新たな緊急事態への備えとしたいというように考えております。

あくまで現時点の案でございますが、このような方針案を念頭に置きまして、4 に示すとおり、これらの実施可否を検討するため、令和 7 年度においては、地点の変更や、プランターの設置に関する検討というものを進めまして、改めて本部会において検討状況を報告しつつ、今後の対応方針を考えていきたいと考えております。

参考資料 2 については、以上でございます。

○議長 それでは次に東京電力から資料 1－2 について説明をお願いします。

○東京電力 東京電力の渡辺から、資料 1－2、令和 6 年度第 3 四半期環境放射能測定結果について御報告いたします。

まず、次のページを御覧ください。令和 6 年第 3 四半期までの環境モニタリングに関わるイベントを記載しております。まず 9 月と 10 月に ALPS 処理水の海洋放出を実施しております。また、10 月 28 日から 11 月 7 日にかけて、2 号機の燃料デブリ試験的取り出し作業を実施しております。

続いて 5 ページを御覧ください。5 ページから 6 ページにかけまして福島第一の環境モニタリングのトレンドグラフを記載しております。まず 5 ページでは、空間線量率、空間積算線量、大気浮遊じん全ベータと、セシウム 137、続いて 6 ページにおいては、土壌、海水、海底土、松葉のセシウム 137 濃度を記載しております。今期を赤枠で示しておりますが、いずれも令和 3 年度以降のデータと比較いたしまして、変動範囲内もしくは右肩下がり推移しております。

す。

また、7ページにほんだわらを記載してございますが、今期は試料を採取しておりません。

続いて8ページを御覧ください。8ページから9ページにかけて福島第二の環境モニタリングのトレンドグラフを記載しております。まず8ページにおいては、空間線量率、空間積算線量、大気浮遊じんの全ベータとセシウム137、続いて9ページに土壌、海水、海底土、松葉のセシウム137濃度を記載しております。こちらも今期を赤枠で示しておりますが、いずれも令和3年度以降のデータと比較いたしまして、変動範囲内もしくは右肩下がりで推移しております。

10ページについても、ほんだわらを記載しておりますが今期は試料を採取しておりません。

少し飛びまして22ページを御覧ください。下の表で福島第一の海水のトリチウム濃度を示しております。今期取水口で検出されておりますが、令和3年度以降のデータの範囲内となっております。

続いて23ページを御覧ください。こちら下の表で福島第二の海水中のトリチウム濃度を記載しており、 3.3 Bq/L が検出されております。上記の評価文の4行目に記載があるとおり、今回南放水口からトリチウムが検出され、過去の測定値の範囲内を上回っております。理由といたしましては2号機の排水口から放射性液体廃棄物の排水中に海水を採取したことによるものです。なお、放出していない12月25日に同地点で海水を採取して、トリチウムが検出されていないことから、 3.3 Bq/L の検出については2号機の排水口からの排水の影響だったと考えております。

24ページを御覧ください。こちらが第1四半期採取分の土壌のアルファ核種分析の測定結果となっております。上段に福島第一、下段に福島第二を記載しておりますが、事故直後からの測定値と比較し測定値の変動はありますが、おおむね横ばい傾向にあります。

飛びまして36ページを御覧ください。こちら福島第一の放射性液体廃棄物の放出量のうち、1から4号機からの追加的放出量の結果となります。1番下の段の放出管理目標値を十分下回っております。

37ページを御覧ください。福島第一の1から4号機以外の放射性液体廃棄物の放出量の測定結果を示しております。トリチウムの検出は前四半期と同程度の結果となっております。また、大型機器除染設備排気口で全粒子状物質が検出されておりますが、欄外の※3に記載のとおり、大型機器除染設備自体を収納する大型機器点検建屋の排気口では、放射性物質の検出はされていません。また、油処理装置の排気口でも検出されておりますが、こちらの※4のと

おり、油処理装置は運転時間が短いことから分析時間を延長し測定したものの、測定指針に定める測定下限濃度を満足していないことを確認したことからと検出したものと放出量を評価しております。

38ページを御覧ください。福島第一の放射性液体廃棄物の放出量となりますが、放出実績はございませんでした。

42ページを御覧ください。こちらは福島第二の放射性気体廃棄物の放出量となります。

検出されたトリチウムは前四半期までと同程度となっております。

43ページを御覧ください。こちらは福島第二の放射性液体廃棄物の放出量となります。2号機排水口でトリチウムが検出されておりますが、放出管理の年間基準値を下回っております。

49ページから56ページにかけまして福島第一の空間線量率の変動グラフを示しております。降雨以外では特に有意な変動はございませんでした。

57ページから63ページにかけまして福島第二の空間線量率の変動グラフを示しております。点検に伴う欠測がありますが、こちらについては、可搬型モニタリングポストを設置し、指示値に異常がないことを確認しております。また、降雨以外では特に有意な変動はございませんでした。

68ページを御覧ください。こちら福島第一における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。上がMP-3、下がMP-8となっておりますが、MP-3において、相関から外れた試料について個別に核種濃度を測定しておりまして、セシウム137が検出されその他の核種は検出されていないことを確認しております。

69ページを御覧ください。続いて福島第二の大気浮遊じんの全アルファベータ放射能の相関図となっております。上がMP-1、下がMP-7となっておりますが、両方ともよい相関を示しております。

70ページ以降ですが、地下水バイパス、サブドレン、ALPS処理水の放出実績を参考に記載しております。

80ページを御覧ください。こちら福島第一の敷地境界近傍ダストモニタ指示値を示しておりますが、警報設定値を超えるものはありませんでした。

報告は以上となります。

○議長 それではここまでの説明に関しまして、御質問、御意見を受けます。

岡嶋専門委員お願いします。

○岡嶋委員 御説明ありがとうございました。参考資料1、県の統計解析の取組についての御報

告、私がコメントした内容をかなり反映していただいていると思って聞いていました。今回それに対して非常に適切に対応していただけたと思っております。

その結果から減少傾向というのがよく分かるようになったのではないかと思っております。そういう点で非常にどうもありがとうございました。

あわせてですが、この御報告の中で、例えば積雪による影響を考慮して解析対象外としたというような理由まで書かれています。ただ、今後も対象外としたというのに対してはよく理由を考えて、合理的であれば、それは良いと思いますが、余りたくさん対象外を増やしていくとだんだん作為的になってしまう懸念が生じると思いますのでその点だけ十分注意して、今後も継続していただけたらいいかと思います。私からのコメントです。以上です。

○議長 その他で御意見御質問等ございますか。田上専門委員お願いいたします。

○田上委員 参考資料2、福島県の原子力発電所周辺における土壌調査の検討について、ということでお示し頂きました。方針としては良いと思いますが、二つ質問です。

一つ、2ページ目の3ポツですけれども、ここに令和8年度以降の調査方針案ということで一つ目のポツにこのように調査しますよということで、引き続き表土による調査、土壌調査を行うと。その理由が放射性物質の蓄積状況を把握するためだというふうに書いてあるんですけども、でも実際に分析方法を見ると表層5センチしか取ってないですね。蓄積状況を把握するとなると恐らくもうそろそろ5センチ以深に放射性セシウム等が移行しておりますので、5センチだと蓄積状況を把握するのはちょっと難しくなっているのかなというふうに思いますので、その辺りはこういうものだということである程度割り切りながら、測定をしていくのかどうか、その蓄積状況の把握であれば、採取方法を考えなければいけないかなと思っております。それが1点です。

もう一つがプランター等を、例えばモニタリングポストの近傍に置きますという話です。恐らく管理がかなり難しい状況になると思います。どのくらいの大きさのものをどこに設置するということがかかなり難しいのではないかなと思っています。いざというときの備えなので、もちろん表層5センチぐらいとればいいのかと思いますし、その事象が継続した場合には、今回のような大きな事故はないと信じておりますけれども、複数回とらなければならないとなるとある程度大きな面積が必要になってくる。その管理をまた夏草が入ってくれば取るとかいうこともやらなければいけなくなりますので、その辺りどのような管理をしようかな、どういうふうに設置しようかなというアイデアがあれば教えていただければと思います。以上です。

○福島県 御質問ありがとうございます。福島県放射線監視室の西内でございます。

今ほど2点、御質問を頂いておりまして、まずは蓄積状況の把握というところで、深さ方向の調査というところを頂いておりますけれども、こちらにつきましても、今後の地点ごとの目的ですとか、調査方法につきましても整理しながら、来年度検討してまいりたいと考えてございます。

2点目のプランターの置き方ですとか、大きさ、管理の仕方につきましても、今のところ福島県でそういった調査を行っている実績もございませんが、ほかの自治体の事例なども確認をしていきながら、来年情報収集して、また場合によっては、実際の試験的なものも必要に応じて行っていきながら、どういった管理ができるかというところを考えていきたいと思います。その点につきましては現時点で具体的なお答えができませんが、そういったコメントを頂きながら精査する部分を明確にしていき、来年度検討して、再来年度の調査開始というところを目指してやっていけたらと考えております。よろしくお願いします。

○議長 続きまして原専門委員お願いします。

○原委員 全体に皆さんのモニタリング結果で大きな話がなくてよかったと思います。

福島第二のトリチウムの話もですね、そういう説明でいいのかなというふうに思いました。

岡嶋先生がおっしゃっていたところと、田上先生に関連したこと二つだけお話をしたいと思うんですけども、一つ岡嶋先生のほうでおっしゃっていた話（参考資料1）の中で、私がちょっと気になったのはデータ数が12未満だと対象外で外しましたというふうにしているんですけども、10なくても、6とか、それぐらいでもですね統計的な解析にかかるぐらいのデータ数じゃないかなと私は思うんですけども、12にしたのが、どういう根拠なのかなあともう少し少数データでも、解析に耐えられると思うので、耐えられないっていうところは何か根拠があってやっているのかというようなところをもう少し、説明してくればよかったかなと。

それから田上先生の関連（参考資料2）でいうと、やっぱり蓄積というか今までのトレンドとしてその土壌を見ていくやり方だと田上先生のおっしゃるような、話になると思うし、それからイベント監視のためと思えば、やっぱりプランターの話になっていくんだろうと思うんですけども、海底土なんかは私どもはずっと表層3センチしか取ってなかったのが、イベント的なものを見ていくっていう中で全体的にデータをためていけばトレンドも見えるというような扱いだったので、そのところは、県のほうでどちらに重点的な視点を置くのかというのをはっきりさせればいいのかなと思います。

以上です。

○福島県 福島県放射線監視室の西内です。御質問ありがとうございました。

まず1点目の参考資料1のデータ解析の関係につきまして、今回データ数が12未満の地点を解析の対象外という整理をしておりますが、12未満とする明確な根拠というものはなくて、今回3年間分の月間平均値というところを対象としておりますので、最大データ数が36となります。今回の対象としている39局につきましては、令和5年度から令和6年度にかけて耐震作業ですとか、周辺の状況変化というところを考えると、あまり調査の対象として設定できるデータ数が多く取れない局舎も出てきてございましたので、バランスを考えて3分の1程度のデータが確保できればよろしいかなというところを設定したものでございます。

原委員がおっしゃるとおり、もう少し少ないデータ数でも対象に含めるとすると、例えばデータ数が10であれば1局増えますし、5点であれば3地点ほどデータ数が増えるような形にはなります。そのあたりもどういった線引きが適切かというところをしっかりと説明できるような検討を考えていきたいと思っております。

○原委員 どうもありがとうございます。その点に関してはこれをですねやはり県民のほうにですね、ちゃんとしたこの地点この時点はもう統計的にも十分減少傾向ですよというのはアナウンスされたほうがいいと思うので、ぜひマスコミなんかにも取上げていただきたいというふうに私は思いました。非常に、県民として安心できる、解析じゃないかなと私は思いましたので、いろいろと活用してください。よろしくお願いします。

○福島県 さらに2点目の御質問を頂きました土壌調査の目的のところにつきましては、現在、原子力災害対策指針の参考資料にも示されているような目的、さらに今福島県で調査している地点でも、それぞれの整理というところもございますので、今、原先生がおっしゃっていただいた御質問の趣旨を踏まえながら、今後の検討にも繋げてまいりたいと考えております。

○議長 ありがとうございます。そのほかに御意見御質問等ございますでしょうか。

岡嶋専門委員おねがいします。

○岡嶋委員 東京電力さんのほうの報告（資料1－2）で1点だけちょっと分かればということで、確認したいと思って質問します。御報告の68ページで報告されたと思うのですが、大気浮遊じんの全アルファと全ベータ放射能の相関図があったと思います。ここで実は米印があって、相関からちょっと外れたところでセシウム137が検出されたという御報告がありました。こういうふうに報告があると、なぜ外れたんだろうと思うのですが、何かその辺の理由、根拠等々がもしあれば、あるいは今後解析されるのかどうかということも含めて、現時点で分かっている範囲で結構ですので、何か御回答頂けたらと思います。いかがでしょうか。

○東京電力 東京電力の渡辺です。コメントありがとうございます。

まず今回外れた地点について、採取時間帯も朝方ですし、風向きについても、構外からの風になっております。その点を考慮すると、なかなか構内からの影響とは考えにくく、どちらかというと配管内部の付着物が剥がれ落ちののではないかというふうに、想定しております。以上です。

○岡嶋委員 ありがとうございます。できれば先ほどの説明のところでもあくまでも推定ですがというところでも今のような若干の御説明していただけるほうがありがたいかと思うので今後ともよろしく願いしたいと思います。

○東京電力 了解いたしました。

○議長 それでは議題（１） 環境放射能測定結果については、以上とします。

先生方から解析についての御意見であったり、報告に当たっての丁寧な説明ですとか、こういった御意見を頂きました。今後も引き続きモニタリング結果を適切に評価し、分かりやすい情報提供に努めていただくようお願いいたします。

続きまして議題（２） A L P S 処理水に係る海域モニタリング結果についてです。こちらにも４機関ありますので、順次説明を受けた後質問を伺います。

まず福島県より資料２－１について説明をお願いします。

○福島県 福島県放射線監視室の西内です。資料２－１、福島県が実施するA L P S 処理水に係る海水モニタリングの結果について御説明いたします。

資料の２ページを御覧ください。福島県では、調査地点に示す９測点でA L P S 処理水に係る海水モニタリングを行っています。

スライドの３ページをお願いします。速報のためのトリチウム迅速分析の結果として、３月１１日採水分までの結果は全て検出下限値未満となっております。

次のページを御覧ください。電解濃縮法によるトリチウムの分析、その他の核種の分析結果を示しております。赤枠の中は前回の会議以降に測定結果が得られた１２月までの測定結果を示しております。御覧のとおり、WHOの飲料水ガイドラインに示さ値を大幅に下回り、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。

スライドの５ページ、６ページを御覧ください。令和４年度以降の海水中のトリチウム濃度及びセシウム１３７濃度の推移を示しております。それぞれ対数グラフと線形グラフで示しておりますが、測定値は同じものになります。今回御報告しました新たな測定結果は、A L P S 処理水の海洋放出停止中の測定結果となりますが、引き続きWHOの飲料水ガイドラインが示す値を大幅に下回るという状況でございます。資料２－１については以上となります。

○議長 続きまして、環境省より資料２－２についての説明をお願いします。

○環境省 環境省海洋環境課の武藤と申します。資料２－２に基づきまして環境省のモニタリング実施状況について御説明させていただきます。

まず１ページ目が概要ですが、１点目、迅速分析につきましては今回新たに報告する結果については、トリチウム、ガンマ線放出核種ともに検出下限値未満という結果でございました。

精密分析につきましては、表にありますとおり、今回新たに報告する分としましてはセシウム１３７、ストロンチウム９０、そして魚類の炭素１４と海藻類のヨウ素１２９について御報告させていただきますが、いずれも人や環境への影響がない水準であるという結果になっております。

詳細は２ページ目以降で御説明させていただきます。まず迅速分析の結果についてです。

今回新たに報告させていただくのは令和７年１月２１日と２月１７日に実施した分でございます。両方とも処理水の放出は停止中でございます。全て検出下限値未満という結果でございました。

引き続いて、今回新たに報告する分に限って御説明させていただきますが、５ページ目を御覧ください。５ページ目の下のほうになりますけれども、主要７核種の令和６年度第３回、１２月に行った調査結果についてこちらに記載のとおりとなっております。セシウム１３７とストロンチウム９０で検出結果が出ておりますがいずれも過去の変動の範囲内という結果となっております。そのほかの核種につきましては検出下限値未満という結果でございました。

続いて水生生物について、８ページ目を御覧ください。魚類の令和６年度第２回、第３回の炭素１４についての結果、こちらの下線を引いているところのとおりとなっております。こちらでも海洋放出開始前と同等の結果という形となっております。また下段のほうが海藻類のヨウ素１２９の結果でございますけれども、こちらも令和６年の第３回、１１月に採取した部分の結果、いずれも検出下限値未満ということで、これまでの結果すべて検出下限値未満となっております。

モニタリングの実施状況の報告としては以上になりますが、最後に１０ページのほうを御覧頂けたらと思います。別紙としまして海域環境の監視測定タスクフォースという会議を２月１７日に開催しましたので、そちらの概要について簡単に報告させていただきたいと思います。

こちらのタスクフォースにつきましては、政府の基本方針で定められたＡＬＰＳ処理水の放出前後におけるモニタリングの強化・拡充に関する事項を確実に実施していくという目的でモニタリング調整会議のもとに設置されたもので、令和３年度から開催をしております、今回

第5回の開催となっております。構成員などはこちらに記載のとおりで議長が環境大臣政務官となっております、関係機関の皆様に参加していただいているという形となっております。

今回この二つの議題について扱ったところです。

1点目は海洋放出後の1年間のモニタリング結果に対する評価についてということで、関係機関で実施しているALPS処理水に係るモニタリングにつきまして、海洋放出開始後1年間の結果が出ておりますので、そちらに対する専門家による評価についての関係機関共通での認識をこの場で共有させていただいたという形となっております。

具体的には昨年の12月に環境省の専門家会議で取りまとめた評価の内容をもとに、今回のタスクフォースのほうで共通認識として、内容を共有させていただいたという形になっています。

議事の2点目としましては、IAEAの枠組みのもとで実施する海域モニタリングについてということで、我が国の要請に基づきましてIAEAの枠組みのもとで、三つの海域モニタリングが実施されているところです。

一つ目は2014年から実施している分析機関間比較で、二つ目は2022年から実施しているALPS処理水に関する海域モニタリングに関する分析機関間比較、そして三つ目が2024年の昨年から新たに実施している追加的モニタリングという3種類ございますので、それぞれの実施状況について報告をさせていただいたものとなっております。

詳細の内容につきましては、環境省のホームページでも資料を載せておりますので、御参照頂けたらと思います。環境省からは以上となります。

○議長 原子力規制庁より資料2-3について説明をお願いします。

○原子力規制庁 原子力規制庁監視情報課の鈴木でございます。原子力規制委員会が実施しますALPS処理水に係る海域における結果について資料2-3について説明させていただきます。

資料、2ページ目をおめくりください。左側の図でございます。緑色丸印で示しております地点において、近傍海域海水中のトリチウムの採水を実施しております。

3ページ目をお願いします。こちらは海水試料中のトリチウム濃度の説明でございます。

下の図でございますがこちらは近傍海域におけるトレンドグラフを掲載しているものでございます。ALPS処理水の放出開始前後におきましては近傍海域において、海水試料中のトリチウム放射能濃度の上昇等が確認されておりますが、今期につきまして最大値5.8Bq/Lということがございましたが、これはトリチウムについての排水に関する国の安全基準の1万分の1以下でございまして人や環境へ影響を及ぼすレベルではないと考えております。

4 ページ目お願いします。こちらはセシウム 137 の結果でございます。近傍海域及び沖合海域において海水のセシウム 137 の放射能濃度につきましては、ALPS 処理水の海洋放出前後で同程度ございました。今期においても、同程度であると考えております。

5 ページ目お願いいたします。こちらはストロンチウム 90 の結果でございます。こちらにつきましても、ALPS の海洋放出前後で同程度でございまして、後期についても、ストロンチウム 90 に関しましても放射能濃度は同程度でございました。

6 ページ目お願いいたします。こちらは沖合海域 3 か月ごとの計 32 測点で試料を採取し、海底土試料中のストロンチウム 90、セシウム 134 セシウム 137、プルトニウム、アメリカシウム及びキュリウムのモニタリング結果を中に公表しております。下の図黄色でハッチングをかけた部分が今期の部分でございます。セシウム 137 が放射能濃度につきましては今期は過去と同程度でございました。

原子力規制庁からは以上でございます。

○議長 最後に東京電力より資料 2-4 と 2-5 について説明をお願いします。

○東京電力 東京電力福島第一の松澤です。よろしくお願いします。

まず資料 2-4 は ALPS 処理水海洋放出における海域の環境放射能の測定結果、第 3 四半期分ということで、今年度 12 月分までの結果を取りまとめたレポートとなっております。

ページめくっていただいでですね 1 ポツの概要から 2 ポツ測定目的、3 ポツ測定内容までの記載は特に変更ございませんので、4 ポツ測定結果、ページ数でいうと 12 ページ目までお進みください。上からまず海水の状況でございますが、ここに記載しているのは通常のモニタリング結果を記載しています。

1 番上が 3 キロ圏内の海水のトリチウム結果、こちら基準等を下回っておりますし、二つ目の丸でも記載していますが、これまでと同様に放出期間中において一部、近傍でトリチウム濃度が上昇してございますが、基準値を下回るとともに、その後、放出前と同レベルまで下がっているという傾向でございます。その下 20 キロ圏内 20 キロ圏外と外側にポイントを広げても、トリチウム濃度について、特に変動等見られてございません。その下、魚類のことを記載してございますが、9 月までの試料採取分の分析が終わってございまして、自由水型トリチウム濃度につきましては海水のトリチウム濃度と同程度であり特段濃縮等は見られておりません。そしてその下、魚の有機結合型トリチウム濃度につきましては全て検出限界値未満という結果が得られてございます。3 つ目の 1 番下、海藻類でございますが、こちら 24 年の 7 月分までのデータを取得してございます。自由水型トリチウム濃度、こちらにつきまして

は、生息海域のトリチウム濃度とほぼ同程度という結果が得られてございます。有機結合型のトリチウムにつきましては全て検出限界値未満という結果が得られてございます。

13ページ目から18ページまでトレンドグラフでこれらの結果を記載してございますが、次の資料2-5のほうで同様の内容を説明しますので割愛させていただきます。

参考資料の40ページ目までお進みください。今年度の放出計画でございます。現在1番下に記載しています、24-7-11という管理番号を振っています今年度最後のバッチを放出してございます。これが終われば、今年度もともと計画した7回の放出が全て終わり、無事完了するという状況でございます。引き続き安全最優先で進めてまいります。

続いて資料変わって2-5のほうに移らせてください。こちら先ほどもお伝えしましたが、これまでの結果、第4四半期の途中までの分も含めて結果をまとめてございます。資料1ページ目から5ページ目まではモニタリングの概要ですとか、指標、測定頻度等まとめてございますが変更ございませんので割愛して、資料6ページ目までお進みください。

まずは、迅速モニタリングの海水のトリチウム濃度でございます。7ページ目、トレンドで記載してございます。こちら3キロ圏内のデータです。先ほど2-4の資料でもお伝えしましたが、放出期間中に一時的な上昇、例えばT-0-1A、放出口1番近いところのポイントで上昇していますが、指標は下回っており、その後放出を停止とともに検出限界値未満にまで下がっていると、こういったような傾向が続いてございます。

続いて8ページ目を御覧ください。こちら10キロ四方のやや外側に広げた迅速モニタリングの結果でございますが、全て検出限界値未満で継続してございます。

続きまして10ページ目までお進みください。こちら海水トリチウムの通常モニタリングの結果でございます。先ほどの迅速モニタリングに比べて検出限界値を0.1もしくは0.4 Bq/Lまで下げたモニタリングです。

10ページ目は3キロ圏内でございまして、傾向としては先ほどの迅速モニタリングの結果と同様にこれまでと変わらない状況でございます。

11ページ目も同じく通常モニタリング、海水のトリチウムの通常モニタリング結果でございまして、20キロ圏内のデータです。傾向としては、大きな変動等なく推移しているといった状況でございます。

続いて12ページ目、同じく通常モニタリングの海水トリチウムで20キロ圏の外側でございます。こちら検出限界値が0.1 Bq/Lでございますが、特段変動等なく推移している状況でございます。

15ページ目までお進みください。ここから海水のセシウム濃度でございます。

15ページ目は3キロ圏内、次の16ページが20キロ圏内、17ページが20キロ圏外のモニタリングデータとなっております。三つの領域とも、特に有意な変動等なく、過去の変動の幅の中で推移しているというのが続いてございます。

続きまして20ページ目までお進みください。魚のトリチウム濃度でございます。20ページ目は、魚の組織自由水型トリチウムでございます。特に変動等なく、推移しているという状況が続いてございます。

21ページ目は、20ページのグラフを対数で表現したものです。

22ページ目御覧ください。こちらは魚の有機結合型トリチウム濃度でございます。全て検出限界値未満が続いている状況です。

続きまして23ページ、こちら海藻の組織自由水型トリチウム濃度でございます。こちらも特に変動等なく、推移しているという状況でございます。

24ページ、こちら海藻の有機結合型トリチウム濃度で検出限界値未満が続いているという状況です。

次に25ページ目、海藻のヨウ素129でございますが、こちらも検出限界値未満が続いている状況といったところでございます。

35ページ目までお進みください。今年1月に来年度の2025年度の放出計画の素案ということで公表させていただいておりますので、その情報も載せてございます。2025年度は今年度と同じく、7バッチ、次の36ページも含めて計7回を記載してございますが、放出の計画を今立てているといった状況でございます。

東京電力からは以上です。

○議長 ただいまの説明に関する御質問、御意見お受けいたしますので、お知らせください。

原専門委員をお願いします。

○原委員 皆様御説明ありがとうございました。トリチウムのほうもですね、特段のことがなくてよかったです。東電さんと、環境省さんにちょっと質問があるんですけども、東電さんのほうはですね、東電さんの資料2-5の10ページ目、これでT-0-1Aですかね1番近いところですかね。青い丸で、それが何か少し右肩上がりのような気がしていて、1,000Bq/Lで出ようが大した話ではないんですけども、ちょっとトレンド上がっているような感じが見えるので、東電としてはこれをどう考えているのか、上がっていると見るかどうかということもありますけども、一言感想をお願いします。

○東京電力 東京電力の松澤でございます。こちら東京電力の認識としては上がっていると認識してございます。なぜ上がるかという、タンクに溜め、タンクで濃度を確認して放出というこの流れを繰り返していますが、その放出の順番でやはりトリチウム濃度の低いものから出しています。あとは海水の希釈の割合も、大体同程度、740倍でコントロールしながら、出していますので、ソースの濃度が上がりながらも希釈の割合が変わらないので、外に出ていくトリチウム濃度が徐々に今上がっているというような状況でございます。

○原委員 分かりました。私も浜のほうに行って説明するような時にですね、これから上がっていくと思うけども数十とか100Bq/Lとかそこら辺の値が出ても、おかしくない話なので、そのときびっくりしないでねというような話はしています。それでいいんだというふうに思っています。ありがとうございました。

環境省さんのほういいでしょうか、資料2-2の1ページ目のですね※3のところ、魚類の1番右の過去の変動範囲のところにデータなしで※3というふうに書いてあるんですけども、実はですね、原子力規制庁さんからうちの研究所が委託されてやっていた仕事の中では、組織自由水型と有機結合型と一応測ってはいるんですね、これはモニタリングのほうのデータとして測っているのではなく、その事業の中の支援調査とか、それから解析調査とかいう名称で、オプションとしてやっている中で、長年結構測っていると。

ただですね残念なのは、自然界でとったものですから、有機結合型のデータそのものを測っても、検出されることがないというふうな残念な結果ですけども、一応データとしてはあります。目次の中には出てこないんですけども、ずっと報告書のほうの支援調査とか解析調査とかいう名前でやられている中で、データはたくさんあります。それを御覧になっていただきたいなと。

それから、8ページ目に、組織自由水型と有機結合型のデータが載っていて、第3回目の10月18日のところに、有機結合型のトリチウムが検出されているという非常にいいデータが載っていると思いましたけども、これだけ高かったから出てくれたんだと思うんですが、今までですね、いろいろ文献とかなんかでも、調べてもなかなかなくてですね、大体その組織自由水型と有機結合型は、10対1ぐらいの比でないかという話もあってですね、1桁下でないかっていうふうに思っていたんですけども、これは3分の1から半分ぐらいってようなデータなので、非常に貴重なデータだと思います。これからもぜひ続けていただいて、特に環境省さんは、海水のほうでもですね、放水口に1番近いところで取られているので、頑張ってですね、データを出していただきたいなと思いました。これ感想みたいなものです。

○環境省 環境省です。御意見、ありがとうございます。まず1点目頂いた過去のデータにつきまして貴重な情報ありがとうございます。こちらは環境放射線データベースからの情報しか載せられていないですけれども、そういった情報があるということで把握したいと思います。ありがとうございます。

有機結合型のモニタリングにつきましてもコメント頂きましてありがとうございます。引き続きしっかりと続けていきたいと思っております。

○議長 続きまして田上専門委員お願いします。

○田上委員 福島県さんをお願いに近い質問というかコメントですけれども、資料2-1の5ページ目、トリチウムが放出時に少し高くなっているよっていうことを示せる図になっておりますけれども、一般の方のお話を聞いたという方の又聞きで恐縮ですけれども、やはりですね、放出されたトリチウムが海水の飛沫として陸に戻ってくるのが心配だということをおっしゃられる方たちがいらっしゃると。実際にそういうものも配慮して研究した方たちもいらっしゃるのは御存じだと思います。

資料1-1の59、60ページに、大気中水分中のトリチウム濃度ということでお示し頂いていて、これを見ると、ちょっと離れたところで0.3幾つという数字が出て、一方で、例えば、大熊町の夫沢というようなところを見ると、海水よりもやや高い濃度で検出されたようなことが見て取れます。これを心配されると非常に困ってしまうんですね。これまでのトレンドを分かっているならば、これは通常出ているレベルだということは分かるんですけども、今後、先ほど原先生も質問されておまして、回答が分かりましたけれどもトリチウム濃度がどんどん上がっていく、放出される量が上がっていくとなりますと、海水中の濃度の上がりに従って、大気中の濃度が万が一上がったときに、それが数ベクレルのオーダーであっても心配される方もいらっしゃるかもしれませんが、そのときにこのようなデータがあって、トレンドを示すことができればいいだろうなというふうに思っております。このようなデータをトレンドで示すという工夫をされますでしょうか、というのが一つコメントというか、質問ということにはなります。

またですね環境省さんや東電さんをお願いしたいのは、そのように心配される方もいらっしゃいますので、もし大気中の水分のトリチウムを測られるという機会がございましたらぜひ御配慮頂ければというふうに思います。以上です。

○福島県 福島県放射線監視室の西内です。コメント頂きありがとうございました。今、資料2-2関連では海水の分析結果を示しておりますけれども、今御指摘を頂いたとおり資料1-1

で大気中のデータもお示しをしておりますので、こちらどういうふうにできるかというのは今後になりますけれども、検討してまいりたいと思います。

○議長 続きまして柴崎専門委員お願いいたします。

○柴崎委員 資料２－５の３４ページお願いします。

こちらにですね、５号機取水路のモニタリングということで、セシウム１３７濃度のグラフが出ていますが、たしか経産省の廃炉汚染水処理水対策事務局チーム会合ですか、去年の１１月ぐらいまでは上のグラフの縦軸がですね、もっと拡大した形で、セシウム１３７の濃度がもっとよく分かるようなグラフだったと思うんですけども、確か去年の最後の１２月ぐらいから東電さんが出されるグラフがですね、この縦軸が１０Ｂｑ／Ｌまでに延びちゃって、セシウム１３７の濃度がですねちょっと読み取りづらいとか見づらいようなグラフになっているんですけど、何でグラフの縦軸を変えられたのか。

それから、今のこのグラフを見ても２Ｂｑ／Ｌより小さい値で出てきているので、もうちょっとやっぱり０から２Ｂｑ／Ｌぐらいに縦軸を拡大して、表示してほしいなと思うんですけども、その理由と今後どうされるか質問したいと思いますのでよろしくお願いします。

○東京電力 東京電力の松澤でございます。御指摘頂いたとおり、ここのグラフは少しデザインを変えました。というのは１５ページから海水中のセシウム濃度とか出していますけれども、こことレンジを合わせたというのが正直なところで、あとは何というか、余り拡大してすごく上昇しているように見えるというの少し誤解を招くのかなというところもありまして、セシウムの通常モニタリングとレンジを合わせたというのが実態です。拡大がやはり必要だというニーズが今分かりましたので、どうしようか悩みますけども、過去のレンジに戻すかまた改めて考えたいと思います。ありがとうございます。

○柴崎委員 以前もですね廃炉安全監視協議会とかでやっぱりこの５号機のところはですね、希釈する海水を取っているところなので、やっぱり薄める側の海水中にどのぐらいセシウムが入っているのかというのは、たしか話題になったと思います。ですから、やはり以前と同じように希釈する海水のセシウム濃度がどうなっているかを追えるようにぜひ縦軸拡大して表示をお願いしたいと思います。よろしくお願いします。

○東京電力 東京電力松澤でございます。了解いたしました。次回以降見直していきたいと思えますありがとうございます。

○議長 そのほか、市町村の方、関係機関の方から、御意見御質問ございますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは議題（２）の海域モニタリングの結果については以上とさせていただきます。皆様のほうからいろいろ御意見頂きました。やはり県民の方に分かりやすく誤解がないように伝えるということで、グラフであるとかそういったところもしっかり表現していくと、またトリチウム自体のモニタリング結果には影響がなかったということですが、引き続き、皆様に安心感が得られるよう、もう１回見直しをしてその結果を分かりやすく情報提供していただくようお願いいたします。

続きまして、議題（３） 令和７年度の測定計画になります。初めに、福島県から資料３－１、３－２について説明願います。

○福島県 福島県放射線監視室の西内です。資料３－１ 令和７年度環境放射能等測定計画書（案）について御説明いたします。

１ページから目的、実施機関、測定地域、測定項目、測定地点等を記載しておりますが、今年度、令和６年度の実施内容から大きく変更している内容はございません。

一点、事務的な取扱いについてでございますが、組織改正の内容を反映した箇所を報告いたします。資料２２ページを御覧ください。１１ 測定結果の報告等においては、測定結果の報告や公表について定めておりますけれども、今年度放射線監視室で実施していた事務を、令和７年度の組織改正に伴い、新たに組織される原子力防災課が担うこととしております。本件につきましては、後ほど御報告する資料３－２において改めて御説明いたします。

また、モニタリング内容のうち、ＡＬＰＳ処理水に係るモニタリングについても御説明したいと思います。２１ページを御覧ください。ＡＬＰＳ処理水に係るモニタリングについては、月１回の採水のほか、必要に応じて、トリチウムの速報のための迅速分析を行うこととしておりますが、令和７年度につきましても、今年度同様、海洋放出期間中に週１回のトリチウムの迅速分析を継続して実施していきたいと考えております。

また、基本計画に位置づけるものではございませんが、議題（１）において御報告しております土壌調査の検討につきましては、本計画に位置づける土壌調査とは別に検討事項として取り組んでまいりたいと考えております。資料３－１については以上です。

続いて資料３－２を御覧ください。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運営要領（案）について説明いたします。

環境モニタリング評価部会の運営に当たっては、本要領に基づき、現在は危機管理部政策監が部会長となり、放射線監視室が庶務を処理しております。

令和７年度より、原子力安全対策に関する組織改編に伴いまして、新たに設置される危機管

理部次長（原子力安全担当）が議長となり、同じく新設される原子力防災課が部会の庶務を処理することとするため、資料３－２のとおり運営要領の所要の改正を行うことを考えております。

こちらの要領の改正につきましては、本部会終了後、構成員の皆様には改めてお知らせしたいと考えております。資料３－２については以上でございます。

○議長 続きまして、東京電力より資料３－３について説明をお願いします。

○東京電力 東京電力福島第二の荒川です。資料３－３ 令和７年度原子力発電所周辺環境放射能等測定基本計画（案）について御説明いたします。

１ページから４ページにつきましては福島第一原子力発電所の基本計画を示してございます。

１. 測定の目的、２. 測定項目、内訳としまして（１）空間放射線、（２）環境試料と記載してございますが、いずれも令和６年度から変更点はございません。

続きまして２ページ３ページになりますが、こちらにつきましては各測定項目の具体的な測定地点の名称、所在地等を記載してございます。こちらにつきましても変更点はございません。

続きまして４ページになりますが、こちらは福島第一の環境モニタリングの全体の地点図でございます。こちらの地点図につきましても変更はございません。

続きまして５ページから８ページが福島第二原子力発電所の基本計画となっております。

１. 測定の目的、２. 測定項目につきましては変更点ございません。

６ページにつきましても変更点はございませんが７ページに１か所変更がございますので御説明いたします。７ページにつきましては（２）といたしまして環境試料の測定地点の名称等を記載してございますが、そのうち、イ. 土壌につきましては測定地点の変更が１か所ございます。イ. 土壌地点のNo. ４ 富岡町 小浜中央、こちらが新しい地点名称、またその右側に記載のものが採取地となっております。こちら令和６年度までは下の※のところに記載がありますが、富岡町下郡山という時点で土壌採取を行ってございました。こちら土地を借りしている個人様から土地の返却の御依頼がございましたので、令和７年度から小浜中央という地点に変更を予定してございます。なお小浜中央の地点につきましては、８ページ目の地点図で御説明したいと思います。地点図の発電所から見て北西方向に四角い１０番、こちら空間積算線量の１０番という地点がございますが、その下にある黒い丸が新たな土壌採取地点となっております。

６年度まで行っていました下郡山につきましても、発電所から見た北西方向の地点でございまして、今回地点変更に当たり同様に北西方向にある点といたしまして、今回地点選定を行っております。図面では表示されてございませんが、令和６年度の下郡山の地点からは北に１．

4 キロほど動いた時点で新たに採取を計画してございます。

以上1点が福島第二の基本計画の変更の内容となっております。

また9ページにつきましては福島第一、福島第二両方の測定値の取扱い方法について記載してございますが、こちらについては令和6年度から変更はございません。

御報告は以上となります。

○議長 ただいまの説明について御意見、御質問ございますでしょうか。

専門委員の方、市町村の方、関係者の方よろしいでしょうか。

それでは令和7年度の測定計画については以上になるということで、県と東京電力におきましては引き続き計画に沿って確実にモニタリングを実施するようお願いします。

また、年度途中で変更がある場合には事務局のほうまでお知らせ頂ければと思いますよろしくをお願いします。

それでは最後の議題になりますが、（４）報告事項です。こちらについても各機関から説明を受けますが、まず東京電力より、資料4-1について説明をお願いいたします。

○東京電力 それでは東京電力福島第一の岡村から御説明させていただきます。

資料4-1 周辺海域の海水モニタリング状況ということで、1ページに全体の概要を記載してございますが、今回の期間については特別な特記事項はございません。

2ページ目が長期的な変動ということで、1～4号機取水口内南側、それから物揚場前、5、6号機放水口北側の2011年以降のトレンドについて記載してございます。

全体的には横ばい傾向でございますけれども、長期的に見ると、右肩下がりで下がっているという状況が続いているということでございます。

3ページ目4ページ目が、1～4号機取水口開渠内ということで、排水路が流れ込んでいる、若干ほかよりも、セシウム濃度等が高いエリアということになってございます。

3ページが南側の排水口の近くで4ページが北側の港湾側に出ていくところということになってございますが、こちらもこれまで同様セシウム濃度については降雨時に上昇するというところで、降雨期になると少し高めになっていて現在のような雨の少ない時期になるとセシウム濃度も下がっていくという状況であります。

5ページ6ページが、開渠の外の港湾内の海水濃度のグラフになってございます。申し遅れましたけどこちらのグラフについては過去2年間のグラフになってございます。

こちらにつきましても、1～4号機取水口開渠と同様に、降雨時にはセシウム濃度などが若干上昇して降雨のない時期になると下がるといったトレンドを繰り返しているという状況でござ

ざいます。

9 ページ 10 ページが福島第一から 10 キロ圏内の海水のモニタリング結果でございます。こちらにも特に過去と変わっていませんけれどもトリチウム濃度については、若干の上昇が見られるときもあるというそういった状況でございます。

11 ページが 10 キロ以遠 20 キロ圏内の濃度でございます。こちらのトリチウムのほうでもほとんど上昇は見られていなくて、全体的にこれまでと同じように、セシウムについては右肩下がりから横ばいになりつつあるという、そういった状況でございます。

こちらの資料については、説明は以上でございます。

続きまして資料 4-2 魚のデータについて御報告いたします。

1 ページ目が昨年 10 月から 12 月の 3 か月間の港湾外のモニタリング結果の概要でございます。11 点でやっておりますして 3 か月間で 23 種、148 検体を分析しまして全て不検出でございました。

ページが飛びまして 4 ページ 5 ページが魚のトリチウム濃度の結果になってございます。こちらのほうもこれまでと同様、先ほども御説明しましたとおり、海水濃度と組織自由水型トリチウムは同程度、有機結合型は不検出という結果でございます。

6 ページ目は海藻の結果でございましてこちらにも先ほど御説明したとおりですので説明は割愛いたします。

7 ページ目以降が港湾内の魚のセシウムの調査結果になってございます。前回御説明したときには全然魚がとれなかったという御報告でしたけれども、10 月以降水温が下がってきたためかにははっきりと分かりませんが、魚がとれるようになってきております。

7 ページ、物揚場付近で取れたヒラメと、9 ページ下から 3 行目、北防波堤付近で取れたクロソイで 16 Bq/kg（生）という結果が出ておりまして、今回の調査データでは、こちらの二つが最も高いセシウム濃度でした。2024 年度になってから、今のところ、100 Bq/kg（生）を超える魚は捕獲されていないという状況でございます。

10 ページ目は魚類対策の実施状況ということで、こちらの内容については今のところ変更等はなく、2022 年以降やっている、魚の捕獲の強化を継続しているところでございます。引き続きモニタリングデータの拡充に努めてまいります。

報告以上でございます。

○議長 続きまして原子力規制庁より資料 4-3 について説明願います。

○原子力規制庁 原子力規制庁福島第一原子力規制事務所の宮下です。

資料４－３について御説明させていただきます。

資料構成ですが、いつものように１枚目は解析結果をまとめた表紙、総評となっております。

めくっていただきますと２枚目１ページからが別紙、個別の解析結果について取りまとめたものが９ページまでございます。さらにその後ろに別紙資料ということで詳細データを添付しております。表紙、別紙、別紙資料の３部構成となっております。

それでは１枚目の表紙から説明させていただきます。

今回、令和６年度の第３四半期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、原子力規制庁が令和６年１０月１日から１２月３１日までに公表した結果について表紙にまとめております。全体を通しまして特別な変化はございませんでした。

続きまして２枚目からの別紙について個別の解析結果について御説明させていただきます。

まずローマ数字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おります。

別紙１ページの１陸域の空間線量率でございます。

今回は⑤の積算線量は、去年の６月２６日から９月の２６日までの９２日間における積算線量測定値を掲載しております。詳細データにつきましては別紙資料の２ページに記載しております。

積算線量につきましては、各測定箇所に特別な変化は見られませんでした。

続きまして別紙２ページの２ 大気浮遊じんの放射性物質濃度の測定結果につきまして、詳細データにつきましては別紙資料の３から１０ページに記載をしております。３から８ページに原子力規制委員会実施分になります２０キロ圏内、２０キロ圏外におけます測定結果一覧、及び大気浮遊じんの採取場所を記載しております。

また９ページから１０ページに福島県実施分になります、２０キロ圏外の測定結果、一覧、大気浮遊じんの採取場所を記載してございます。

大気浮遊じんの放射性物質濃度につきましてはいずれの測定箇所におきましても特別、特別な変化はございませんでした。

続きまして別紙３ページの３ 月間降下物についてです。

こちらの詳細データにつきましては別紙資料の１１から１３ページに、令和６年９月から１１月の３か月分の詳細データを、また１４ページに福島県実施分のトレンドグラフを掲載してございます。令和６年９月から１１月の３か月間の福島県における月間降下物の結果の結果に特別な変化はございませんでした。

続きまして海域になります。別紙３ページの４ 海水の放射性物質濃度につきましては、①

1 F 近傍海域、② 1 F 沿岸海域のエリア、に分けた測定結果を記載してございます。

またこれらに続きまして、③福島県その他の沿岸、宮城県、茨城県の沿岸地域、そして④ 1 F 沖合海域の測定結果公表サイトへのリンクを掲載してございます。

1 F 近傍海域海水の放射性物質濃度につきましては、詳細データを別紙資料の 15 から 25 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、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お示しし、25 ページには採取場所を掲載してございます。

21 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おつけしております。グラフは左側の採取場所の地図から右方向に近傍海域、30 キロから 50 キロの沖合海域、50 キロ以遠の沖合の並びで各測定の値をプロットしてございます。これらのトレンドグラフにつきましては新しい測定データを公表するタイミングで規制委員会のホームページで公表しております。

続きまして 1 F 沿岸海域海水の放射性物質濃度につきましては、詳細データを別紙資料の 26 から 34 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示しし、東京電力分につきましてはセシウム 137 のトレンドグラフを、福島県実施分につきましてはセシウム 137 及びストロンチウム 90 のトレンドグラフをお付けしております。34 ページには採取場所を掲載しております。海水の結果につきましては、いずれの測定箇所におきましても特別な変化はございませんでした。

続きまして別紙 6 ページの 5 海底土の放射性物質濃度について別紙 4 の海水の放射性物質濃度と同様に、① 1 F 近傍海域、② 1 F 沿岸海域、のエリアに分けた測定結果を掲載してございます。③としまして 1 F 沖合海域の測定結果が公表がされているリンクを掲載してございます。

詳細データにつきましては別紙資料の 35 から 40 ページに東京電力実施分の 1 F 近傍、沿岸海域の測定結果、トレンドグラフ、及び採取場所、41 から 45 ページに福島県実施分の 1 F 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いずれの測定箇所におきましても特別な変化はございませんでした。

最後に別紙に戻っていただきまして、8 ページのローマ数字のⅡにおいて全国のモニタリング結果、9 ページのⅢにおいてその他のモニタリング結果に関わる測定結果が掲載されてのリンクを記載してございます。

以上資料 4-3 について御説明させていただきました。

○議長 ただいまの説明に関しまして皆様から御意見、御質問ございますでしょうか。

原専門委員お願いします。

○原委員 説明ありがとうございました。

東電さんの資料４－２のところでちょっとお聞きしておきたいんですけど、魚類防止対策で恒久的な網を１０ページの図の右側のところに金網をずっと張りましたが、その効果というのをどのように東電さんとしては、とらえられていますか、やはり効果あったふうに思われますか。

○東京電力 御質問ありがとうございます。東京電力の岡村から回答いたします。

今回のこの網については１０ページのほうにある航空写真のところで東波除堤、開渠をぐるっと囲むような形で、以前の網に比べて囲い込んだ範囲がかなり広がっております。特に１～４号機取水口開渠という、ちょっとセシウム濃度の高い領域も含めて囲ったということで、実際に今回は魚で高い値が今年度は出ていないということもあり、効果としては何かしらあったのではないかと考えておりますけれども、定量的にどうだったとかそういったところまではちょっと把握できていないという、そういった状況でございます。

ただ結果的に出ていないということがございますので、引き続きデータを充実させてですね、そのようなところを確信に変えていきたいなと思っています。以上です。

○原委員 こういった網を張るとですね、多分定置網の垣網っていうのがあるんですけど、魚はこういう網へ向かって網に出会うと、この網に沿って移動していくんですね。その網の切れ目があったりするとそこからわざわざ入りたがるというのを利用して、定置網っていうのがあるんですけども、こういう網はきちりメンテナンスされないとそういう隙間のところ目がけてそこに集中して魚が入っていくというようなことはありうるので、そのところは点検をしっかりされたらいいなと思うので、よろしくお願いします。それから恒久的に置いているので網にもいろいろ生物が付くので、それを餌に居着いてしまうというようなこともあったりするもので、恒久的な網のところにまた多重網をかけているようなので、その網の位置など、魚の習性に合わせたような張り方とするとかですねいろいろ工夫されて、効果的にやっていただきたいなと思いますのでこれはお願いです。

しっかりやっていただきたいと思いますよろしくお願いします。

○東京電力 東京電力岡村ですありがとうございます。

この網について御指摘のとおりですね、かなり生物が付いたりというのも見られているので、既に清掃計画等立ててですね、清掃しながら、しっかり点検もしつつ運用していきたいと思っ

ております。

○議長 田上専門委員お願いいたします。

○田上委員 二つ質問があります。

まずは、資料４－１のほうの３ページと４ページの海水サンプリングの結果ですけれども、前もお伺いしたかもしれませんが、セシウム１３７のデータが夏になると高くなって、冬になると雨が少ないからまた減っているというところを、御紹介頂きました。このトレンドというのがはっきりしているのかどうかというのを確認させていただきたいんですが、２０２３年２月１日以前もこのような、波を描いているというように思っただろうでしょうかというのが一つ質問です。

もう一つは、資料４－２の６ページです。こちらに海藻の結果ということでトリチウム、ヨウ素１２９、セシウムということで前からこのようなほんだわら、はりがね、あなあおさというものをお示し頂いております。

よくよく、お伺いすると、ここのエリアは非常に海藻が育たなくて、見つけるのが難しいというのはよく分かっています。それでも頑張っただわら、はりがね、あなあおさというような試料を探してくださっているんだと思いますが、もしヨウ素１２９というものに着目するならば、褐藻類のほうがいいので、はりがねのような紅藻ですかね、こういった種類を選んでしまうと検出しづらいのかなというところがあるので、もし可能であれば褐藻類に変えることはできませんかっていう質問というかお願いです。

以上二つお願いいたします。

○東京電力 福島第一の岡村から回答させていただきます。

御質問ありがとうございます。

まず一つ目の開渠のセシウムのトレンドですけれども、同じ資料の２ページ目に長期的なトレンドグラフがございまして、１番上のグラフが同じ取水口の中の南側のグラフになってございます。オレンジ色のトリチウムのデータが上に乗ってしまい見づらいところがありますけれどもその下の茶色がセシウム１３７の変動になっておりまして、２０１５年以降、排水路を付け替えて開渠の中に入れたということもあり、排水路の影響等もあってセシウム濃度が夏は高くなって冬は低くなるという、そういったトレンドが続いているという、そういった状況でございます。

それからもう一つの海藻のほうですけれども、先生がおっしゃったとおり、海藻がかなり少ない海域ということで、実際には漁港の防波堤のところで、これらを取っているわけですから

ども、季節ものでございますので、特に海藻が少なくなると、とにかくあるものを測ろうということで、こういった形のものになっていますけれども、海藻の多い時期にはホンダワラなんかも測っておりますので、またそういった報告もできるかなと思っております。

以上です。

○田上委員 トレンドについてはよく分かりましたありがとうございます。

だんだん下がっているという傾向が本当は見られるといいのでしょうけれどもこのように長期にわたって夏場に高く冬場に少し下がるっていうのは、繰り返すということが確実に、分かっているならば、やはりある程度見えるように工夫するのは、今はトリチウムが着目ポイントなので難しいのかもしれないですけど、分かりやすくしていただけるといいのかなと思いました。

○議長 原専門委員お願いします。

○原委員 ヨウ素129についてはですね各機関が測られていて、結果が検出限界値未満ばかりでよかったというふうに思っています。再処理工場のアクティブ試験をやったときはですね、随分遠くまで、微量ですけど検出されたりしていたので、ヨウ素129についてはあるのかなあというふうに思っていましたけども、今のところ検出されていないのでよかったなど。

だけど検出されてないという理由が、褐藻類が少なくて、褐藻類を見てないんじゃないかと言われたくはないので、今とかホンダワラなんかも見れているのでいいのかなとは思っているので、もしもう少ししっかりそのことを証明したいというのであれば、ワカメやコンブはですね、養殖できるわけですから、先ほどのプランターの話ではないですけどもそういうようなものを入れてしまうということもありうるので、様子を見てですね、どうしてもそういうデータが不足しているということであれば、そういった手段も考えられないことはないんじゃないかということをお願いしておきたいと思ひまして、手を挙げさせていただきました。

○東京電力 東京電力の岡村ですありがとうございます。

これまでどんな海藻を測っていたのかは、先ほど既に御説明した資料2-4、ALPS処理水のモニタリングの報告書48ページを御覧頂くと、海藻のヨウ素129濃度の推移ということで、下の注釈のところにコンブ、ホンダワラ、フダラク、アラメ、アズマネジモク、アナアオサということで記載されております。海藻の調達に苦労はしていますけれどもいろいろな海藻を測っているという状況でございます。

○原委員 コンブ、アラメは近い種類で褐藻類ですね。フダラク、アズマネジモクは僕よく知りませんが、アオサは緑藻ですね。はい、分かりました。

○議長 岡嶋専門委員お願いします。

○岡嶋委員 岡嶋です御説明ありがとうございます。田上委員がおっしゃっていた点について若干コメントさせていただけたらと思います。取水口南側の長期的な変動についてです。

海水中放射性物質濃度の長期的な変動ということですが、先ほど御説明があったように、年間の中で、言わば季節、すなわち暑い夏のときと冬のときと少しトレンドが年間の中でもあって、それでいながら、全体としてはやや下がっている傾向にあるというふうに御説明されているのであれば、やっぱり科学的な根拠があつてしかるべきだと思います。ただ、はっきり結論として言えるかどうかということもあるかと思いますが、今回、県のほうでは先ほどフィッティングされたとのこともありました。

だから類似の検討をしみるのはいかがでしょうか。例えば、夏ばかりをサンプリングしてみる。どうなるか分かりませんが7、8、9月なのか、6から9月ぐらいなのか、それぐらいの期間を対象にしてその数年間のトレンドはどうなっているのか。他方、冬12から1月ぐらいの期間を対象についても同様にですかね。

それぐらいの期間のデータを集めてみて、フィッティングをしてみたらどうなるかトライアル的にやってみて、それで傾向がある程度見えるようであればその結果も報告していただければ、確かに減少している、また、夏と冬とでそういうトレンドがあるんだということも説明ができるかと思うのです。そのようなことも一度考えてみられたらいかがでしょうかというコメントです。以上です。

○東京電力 東電福島第一の岡村です。コメントありがとうございます。

おっしゃるとおりですね、季節ごとの変動っていうのを見ていくというやり方もあるんですけども、実態として降雨とかなり連動しているということがありまして、例えば3ページ4ページのグラフを御覧頂くと、下に降雨を書いているのはそういった趣旨でございます。年によって降雨の変動も大きいため、簡単にそういったものを作ってみてうまくいくかどうか分からないところはありますが、検討してまいりたいと思います。

それから全体のトレンドについてはですね開渠の中というのはこれまでいろいろと工事をしておりまして、例えば、航空写真でもいいんですけど見ていただくと左側のほうに陸地みたいなところがあって、これは過去メガフロートという事故時に福島第一に水を運んできた浮き桟橋みたいなものをここに設置したということがあって全体のボリュームが変わったりしていて、そういったこともなかなか下がっていかないということの原因にはなっております。

先ほどの資料4-1の2ページなどを御覧頂くと港湾として見れば下がっていているとい

うことをもって全体としては下がっていているというふうに考えています。

こちらについては陸上のほうからのセシウムが影響しているということもありまして、1～4号機周辺で瓦礫の片づけですとか、フェーシング等を現在も継続的に進めております。

御説明は以上でございます。また検討してまいります。

○岡嶋委員 そうというような事情も含めてということは重々分かるんですけども、先ほどのような御説明があるとすれば、何かそのような傍証的なものを、ぜひ少しでも示していただけるような形で、お試しのでもまずやってみられることを薦めました。その後、その結果をについて試的にやってみたところでしたという報告でもいいかと思うので、そのようにやっていただけると、全体の傾向を把握するという点では、非常に理解に役立つかと思います。よろしくお願ひしたいと思います。以上です。

○議長 そのほか、皆様のほうから、御意見、御質問等ございますでしょうか。

原専門委員お願いします。

○原委員 今年で事故後14年丸々たちましたという話ですよ。ですから来年モニタリングを続けると15年になるので、そういう5年という節目に是非、福島県主催かどうか分かりませんが、シンポジウムみたいなものを作ってこういうモニタリング結果のトータルなトレンドを全体に県民に分かりやすく発信していただきたいと思いますので、そういうことをリクエストさせていただきます。よろしくお願ひします。

○議長 私もですね今ほど議題（4）のところでいろいろ情報や皆さんの御意見を聞いて、トレンドというのが、やはりこうずっと長年蓄積していて、その中で何か動きが科学的に解析できるのかというところを県民の皆さんにお示しして、しっかりと発電所がこういう状況になっているというところを知って分かっていただくのが、このモニタリングの役目でもあるなと思いました。

また開渠の部分のトレンド、セシウムの変化についてもですね、やはりそういった傾向が示せば今後陸上からの供給低減についても対策としてつながっていくのかなと思いますので、県、東京電力、国とですね、こういったモニタリングのデータを活用しながら、取り組んでいく必要があるなというふうに思っています。

以上でまとめになりますけれども最後に皆様から全体総括して御意見等ございますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは議題につきましては以上になりますので、本日頂いた御意見、御指摘などを踏まえまして、各機関におかれまして、今後も引き続き適切に環境モニタリングを行っていただく

ようお願いいたします。

以上をもって議事は終了しましたので進行を事務局にお返しいたします。

○事務局 本日の部会では、様々な御意見、御質問を頂きましたが、以下の御意見等がございましたら、3月25日火曜日まで、事務局へ御連絡よろしくお願いします。

4. 閉 会

○事務局 以上で環境モニタリング評価部会を閉会します。