

令和7年度第3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12月25日（木曜日）

13時30分～15時30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7年度第3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。

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。皆様、よろしくお願いいたします。

○濱津次長

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、環境モニタリング評価部会にご出席いただき誠にありがとうございます。

本日は、令和7年度第3回目の評価部会となりますが、定例となります2つの議題を取り上げております。1つ目の議題は令和7年度第2四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つ目の議題は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賜り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等について
- (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でございますが、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。

はじめに、福島県から、資料1-1について説明してください。

○福島県

福島県原子力防災課の西内です。

私から、資料1-1により、令和7年度第2四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。

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7年度第2四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ありました。

続いて、5ページのトレンドグラフをご覧ください。

5ページは、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を掲載しております。空間線量率及び空間積算線量では、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にあるという状況になっております。

次に、6ページをご覧ください。上から、大気浮遊じん、降下物、土壌のセシウム137濃度のグラフを掲載しております。いずれ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。

次に、7ページをご覧ください。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ページには松葉とほんだわらのセシウム137濃度のグラフを掲載しておりますが、今期、いずれも採取はありませんでした。

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、26ページの表に今期の測定値を掲載しております。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ございます。

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ページの表に今期の測定値を掲載しております。

また、92ページ以降に、空間線量率のグラフ集として変動グラフを掲載しております。この中で、降雨雪等による自然放射線レベルの変動はありますが、新たな原子力発電所に由来する影響は確認されませんでした。

本文に戻りまして、27ページ、(2)中性子線についてです。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。27ページの表に今期の測定値を掲載しており、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がございます。

続いて、資料の28ページ、4-2、環境試料についてでございます。

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について、(1)6時間連続集じん・6時間放置後測定の結果です。

アの月間平均値については、28ページの表に結果を掲載しておりますが、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は、29ページの表に結果をまとめております。

また、123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。

いずれの結果についても、全アルファ放射能及び全ベータ放射能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。

続いて、29ページにお戻りいただきまして、(2)集じん中測定です。こちらについては、132ページ以降に変動グラフを掲載しておりますが、ろ紙送り直後や放射能濃度が低い場合を除き、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、自然放射線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、31ページに表としてまとめております。

降下物及び海底土からセシウム134が、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、事故直後からは低下しており、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、飲料水の基準値を大きく下回っております。また、海底土の2F放水口において、令和4年度以降の測定値を上回っておりますが、平成26年度以降の測定値と同程度でした。変動の範囲と考えており、引き続き推移を確認してまいります。

続いて、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。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いては、事故前の測定値と同程度となっております。

次に、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でした。

次に、ストロンチウム90については、今期、上水、海水及び海底土で測定を行っており、海水及び海底土から検出されております。このうち、海底土の測定値は令和4年度以降の測定値と同程度でした。海水の測定値につきましては、事故前の測定値と同程度でございます。

今回の報告書では、前回の本部会において報告できなかった令和7年度第1四半期分の結果として、土壌のストロンチウム90の結果を併せて掲載しました。結果としては、令和4年度以降の測定値と同程度となっております。

続いて、34ページをお開きください。

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、上水、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35ページの表にまとめており、プルトニウム239、240は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。

こちらにつきましても、前回の本部会において報告できなかった令和7年度第1四半期分の結果として、土壌のアメリシウム及びキュリウムの結果を掲載しました。一部の試料からアメリシウムが検出されておりますが、令和4年度以降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となります。

○議長

ありがとうございました。

次に、東京電力から、資料1-2について説明してください。

○東京電力

東京電力福島第二原子力発電所の荒川でございます。私から資料1-2、原子力発電所の環境放射能測定結果、第2四半期分についてご説明いたします。

表紙の次のページをご覧ください。

第2四半期におけるイベントについてですが、福島第一につきましては、ALPS処理水の海洋放出を3回実施してございます。

続きまして、1ページをご覧ください。

測定結果の概要につきまして、上段にある5行に記載のとおり、空間線量率につきましては、事故前の測定値を上回っております。環境試料につきましては、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続いております。

続いて、2ページをご覧ください。

環境試料の核種濃度についてです。2つ目の丸にございますが、海水につきまして、福島第一原子力発電所の3試料、福島第二原子力発電所の3試料でトリチウムの調査を実施しておりますが、全ての試料から、今期につきましてはトリチウムが検出されております。詳細につきましては後ほどご報告いたします。

続きまして、5ページをご覧ください。

福島第一におけるトレンドグラフを掲載しております。

5ページに記載しております4項目につきましては、全て今期測定を実施しておりますが、これまでの変更範囲内で変化をしているという状況でございます。

続きまして、6ページになってございます。

こちらにつきましては、トレンドグラフのうち、海水セシウム137、海底土セシウム137について、今期測定結果を掲載しております。こちらにつきましても、これまでの変動の範囲内ということとなっております。

続きまして、8ページをご覧ください。

こちらは福島第二のトレンドグラフになってございます。

8ページの記載4項目につきましては、今期は測定結果を掲載しております。いずれも至近の状況から、特に大きな変化は見られてございません。

続いて、9ページをご覧ください。

こちらは、海水のセシウム137、海底土のセシウム137を今期測定、掲載しております。海底土のセシウム137につきまして、北放水口におきまして少し上昇が見受けられるグラフとなっておりますが、詳細につきましては、後ほどデータを含めてご報告させていただきたいと思っております。

続いて、19ページをご覧ください。

こちら以降、詳細な測定データになってございます。先ほどグラフで見ていただきました内容につきましてご報告いたします。

22ページをご覧ください。

こちらは福島第一の測定結果になってございます。下の表に記載しておりますのが海水のト

リチウムの測定結果になってございますが、今期につきましては1.1から1.8 Bq/Lの範囲で検出がされてございます。

続いて、23ページをご覧ください。

こちらが福島第二の測定結果になってございます。下の表に記載のとおり、こちらにつきましても海水でトリチウムが検出されてございます。

また、上の表にございます海底土のセシウム137につきましても、令和4年以降の値からすると少し高めの110 Bq/kgが検出されてございますが、平成26年度以降の値と比べまして範囲内であるということで検出がされてございます。

続いて、34ページ以降につきまして、添付資料として記載しております付帯データについてご説明いたします。

まずは35ページとなりますが、こちらは福島第一の放射性廃棄物の管理状況になります。35ページにつきましては、気体廃棄物の放出量、1～4号機分になってございますが、それぞれの号機から放出実績がございまして、前四半期と比べまして、同等の放出量となっております。

続いて、36ページになります。

こちらが福島第一の気体廃棄物の放出量になってございます。5・6号機の排気筒ほか各排気口の測定結果にございます。大型機器除染設備排気口、油処理装置排気口から全粒子状の物質が検出されてございますが、こちらにつきましても前四半期と変わらないレベルの値となっております。詳細な検出結果につきましては、※3、※4におきまして表の下に記載しておりますので、お読み取りください。

続きまして、37ページになります。

こちらは福島第一の液体廃棄物の放出量になってございますが、第2四半期につきましては放出実績はございません。

続いて、41ページをご覧ください。

こちらは福島第二の気体廃棄物の放出量になってございます。各号機建屋の排気筒、排気口からの検出はされてございません。トリチウムのみ、前四半期と同レベルで検出されてございます。

続いて、42ページをご覧ください。

こちらは福島第二の液体廃棄物の放出量になってございます。2号機の排水口から放出実績はございますが、トリチウム以外につきましては検出されていない状況になってございます。

続いて、46ページ以降の空間線量率等の変動グラフについてご説明いたします。

48ページから55ページにつきましては、福島第一のモニタリングポスト変動グラフになってございます。※印に記載しておりますとおり、点検及び定期保守作業に伴いまして、7月、8月に一部欠測がございまして。

また、56ページからは福島第二の変動グラフになってございます。

58ページ、59ページにございますモニタリングポスト3番と4番で、検査に伴う欠測が8月と9月に発生してございます。

続きまして、67ページをご覧ください。

福島第一の大気浮遊じんの全アルファ・全ベータ放射能の相関図になってございます。モニタリングポスト3番、モニタリングポスト8番の内容になりますけれども、今期につきましては全て相関があり、自然放射能による検出ということと考えてございます。

また、68ページをご覧ください。

こちらが福島第二の全アルファ・全ベータ放射能の相関図になってございますが、こちらも全て相関が見受けられることから、自然放射能による検出であったと評価しております。

続いて、69ページ以降につきましては、地下水バイパス、ALPS処理水の放出実績等について詳細データを記載しておりますので、ご確認をお願いいたします。

1点のみご報告いたします。81ページに記載してございます福島第一の敷地境界近傍ダストモニタの指示値の検討になってございますが、9月上旬に1か所だけ少しグラフとして高いところがございまして、※1に記載のとおり、モニタリングポスト8番になりますけれども、ノイズによる影響で指示値が一時的に上昇してしまった値が検出されてございます。

東京電力からの報告は以上となります。

○議長

ありがとうございました。

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、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。ご指名ありがとうございます。

皆さん、説明をいただきまして、特段の影響がなくてよかったというふうに思っています。

私、東京電力さんの報告書の海水のトリチウムのところ22ページと23ページについてご質問させていただきます。22ページは福島第一のトリチウム測定結果で、測定値が1.1と

1. 8ということで、事故前よりは少し高いと。第二のほうも0.71と1.3ということで、事故前の値よりも少し高い値なのですが、この値に関しては、ALPS処理水の排水のこともあると思うのですが、特に第二の方の数字について、東京電力さんはどのようにお考えになっているのでしょうか。液体廃棄物の放水ということもあったと思うので、その関連でいうとどちらなのかということをお尋ねしたいと思います。

○議長

回答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ございます。

福島第二でも今期3か所全てから検出されてございますが、福島第二からの放射性液体廃棄物の放出も第2四半期に行っておりますが、直近の放出時期が8月8日になってございまして、そこから最終日が8月22日になってございますので、直接的な福島第二の放出による影響はなかったと考えております。

一方で、この後ご報告いたしますALPS処理水の海域モニタリングのほうでは、20km圏内等でも同じような値が検出されていることから、そちらの報告の中で広域的な測定結果についてご確認をいただきたいと考えてございます。

以上です。

○原専門委員

分かりました。ALPS処理水については、また別途、皆さん、おまとめになっているので、そちらのほうでということだと思います。

ただ、ここの報告書で、福島第一も第二もですが、海水のトリチウムについては全ての試料から検出されましたとだけ言い放しになってしまっていて良いのかなというのが気になっています。すぐ下に数字があるので、見れば、低い値だなあということはずぐ分かるのですが、県さんのほうだと、事故前とあまり変わらなかったというような表現になっています。そういう数字だからそのように書けるということもあるかと思いますが、県さんの方でそういうように書かれているということを見ると、読む人が低い値であるということが分かるような何か一言が欲しいかなと思いました。どのような表現がいいかも含めて、そこを書くか書かないか、トリチウムの話はALPS処理水の資料で行うということであれば、それでもいいのかもしれませんが、何か書けるのであれば書いていただきたいという希望だけ申し上げます。

以上です。

○東京電力

ご意見等ありがとうございました。

A L P S 処理水の放出、今後も継続いたしますので、記載内容については検討して説明させていただきたいと思います。

○原専門委員

よろしく申し上げます。

○議長

ご検討よろしく願いいたします。原専門委員、よろしいでしょうか。

○原専門委員

はい、結構です。

○議長

それでは、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

田上です。福島県さんと東京電力さんにそれぞれ一つずつ質問があります。

まず、資料1-1の7ページ目、上水の結果なのですが、こちらで一番上のグラフで飯舘村の上水の結果を見ますと、トレンドグラフにさせていただいたおかげで季節変動がはっきり見えているというようなところですね。極めて低いレベルなので全く問題ではないのですが、何で季節変動が起こるのだろうかというところが、科学的な興味がございます、この原水、どのようなところから得ているのかというところが質問です。もしお分かりでしたらお教えいただければと思います。1回ここで区切らせていただいてもいいですか。

○議長

それでは、環境放射線センターから回答をお願いします。

○福島県

環境放射線センター鈴木です。

飯舘村の上水については、飯舘村役場の屋外の水道水から採取させていただいております。

原水については、今手元に資料がないのでお調べしたいと思います。

○田上専門委員

ありがとうございます。原水というか、多分夏、これを見ると夏場にやや高いのかなというところがございまして、いろいろ手元に資料があるものですから、そういうものと突き合わせながら、どうしてこういうトレンドが出るのかというところを見ていきたいと思いますので、

また教えていただければと思います。よろしくお願いいたします。

引き続きまして、資料1-2のほうですが、81ページ目の最後に説明ございましたノイズの件なのですが、これをノイズと判断されている根拠というか、原因はそもそも何なのかというのを教えていただければよろしいですか。

○東京電力

福島第一の今野と申します。

こちらの原因につきましては、ダストモニタにより連続で測定をしております。このダストモニタの結露だと考えており、基板等に水滴がついて、要因として計測されてしまう場合がございます。

こちらノイズと考えた根拠でございますが、同じところに2台のダストモニタを設置しております。大型のモニタはそんなに上昇していない。また、モニタリングポスト局舎の線量率も上昇しておらず、構内に設置しているダストモニタ等の上昇もありませんので、単独のダストモニタの機器上のノイズだと考えてございます。

また、この指示値が上がった後に機器を交換しまして、指示値が低下しているということを確認してございます。

以上です。

○田上専門委員

ありがとうございます。そのようにいろいろな周りの事象も判断材料にして適切にご判断いただいていると思います。結露の原因について、今後起こらないとも限らないので、気をつけておいていただければと思いますし、そういう事象があるということも皆さんでシェアして、今後の評価にもつなげていただければと思います。

もう1点、戻ってしまうのですが、9ページ目に福島第二のほうの北放出口で海底土のセシウム濃度が上がりましたというご報告があったのですが、これは後で説明するとおっしゃられたかと思いますが、説明を聞き逃してしまったような気がするのですが、どのような状況でこれが発生したかについて、もう一度ご説明いただけますでしょうか。

○東京電力

第二の荒川です。すみません。大変失礼いたしました。私のほうで少し報告が足りませんでした。

海底土を採取した日につきましては8月22日、海水の測定日と同じ日に採取をさせていただきます。そして、先ほどトリチウムの件でもご報告しました、当該期間での福島第二からの放出

実績につきましては、全て南放水口から放出となっておりまして、8月22日の採取に対しては直近で8月8日が放出日になってございます。また、その際、放出された放射性液体廃棄物の評価結果につきましては、トリチウム以外全て不検出という状況になってございますので、発電所からの放出影響ではないと考えてございます。直近の令和4年以降の平均からすると少し高い状況にはなってございますが、それ以前のデータと比較して、変動の範囲内ではないかということで判断をしております。

以上となります。

○田上専門委員

ありがとうございます。何かこの海底土に異なる性質のものが入っていたりはしなかったでしょうか。例えば、今まで砂質だったけれども、泥質のものが入ってきたというようなことがあったりはしなかったということよろしいでしょうか。

○東京電力

はい。ほぼ砂になってございますが、採取した海底土を私も確認しており、特にこれまでと、物としての変化等はないことを確認しております。

○田上専門委員

分かりました。ありがとうございます。いろいろまた検討させていただければと思います。ありがとうございました。

○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。

○福島県

環境放射線センター、鈴木です。

先ほど飯舘村の水源について質問がありましたが、こちらについては、飯舘村にあります滝下浄水場の水道水が水源になっております。

以上です。

○議長

では、役場ではなくて、場所が違っていたということよろしいですか。

○福島県

役場からなのですが、役場で供給しているのが滝下浄水場になります。

○議長

承知しました。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。

それでは、次に議事の（２）に移ります。議事（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。

まず、福島県から、資料２－１について説明してください。

○福島県

福島県原子力防災課の西内です。私から、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説明いたします。

スライドの２ページをご覧ください。

福島県では、調査地点に示す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。

スライドの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の結果として、１１月２０日採水分までの結果は、検出下限値未満から 5.5 Bq/L の範囲となっております。

スライドの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、その他の核種の分析結果を示しております。赤枠内は、前回の会議以降に測定結果が得られた９月までの結果を示しております。ご覧のとおりWHOの飲料水ガイドラインに示す値など下記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。

スライドの５ページ及び６ページをご覧ください。

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っております。

トリチウムについては、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、WHOの飲料水ガイドラインや排水に関する国の安全規制の基準を下回っている状況でありませ

ず。資料２－１については以上となります。

○議長

ありがとうございました。

次に、環境省から、資料２－２について説明してください。

○環境省

環境省海洋環境課の二平と申します。私から、資料2-2についてご説明をさせていただきます。

1ページ目、こちら概要となっておりますが、環境省としては、迅速分析と精密分析の2種類の分析を行っております。

まず、(1)の迅速分析ですが、今回新たにご報告させていただきます結果としましては、トリチウムについて、後ほどご説明をさせていただきますが、1地点14Bq/Lという値を検出しております。そのほかの地点については、全て検出下限値未満でございました。また、ガンマ線放出核種は全て検出下限値未満でございまして、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。

次に、(2)について、今回新しく報告させていただくものとしては、海水のトリチウム、主要7核種、その他の関連する核種。魚類については、トリチウム、炭素14。海藻類については、ヨウ素129となっております。詳細は、この後、別ページにてご説明を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ことを確認しております。

なお、前回の会議で委員からご指摘いただきました魚類のトリチウムの全国の変動範囲について、※3に追記をしております。1ページ下部をご確認いただければと思いますが、なお書き以降、原子力施設等防災対策等委託費（海洋環境における放射能調査及び総合評価）事業調査報告書（公益財団法人海洋生物環境研究所）における当該期間、平成27年4月から令和6年3月の調査結果では、組織自由水は0.035～0.24Bq/L、有機結合型は全て検出下限値未満となっているという旨を追記させていただいております。

2ページ目をご覧ください。

まずは、海水のトリチウムの迅速分析の結果となっております。今回ご報告させていただきますのは、10月、11月分の計3回分でございます。先ほど少し触れさせていただきましたが、11月4日から5日にサンプリングが行われましたサンプルのうち、E-S13という放出口から南に400メートルほど離れた地点、こちらで14Bq/Lという値を観測しております。そのほかの地点については、全て検出下限値未満でございました。

3ページ目をご覧ください。

ここからは精密分析の結果となっております。

まずは、海水のトリチウムに関して、今回新たにご報告させていただきますのは、令和7年度第2回の結果となっております。こちらは放出期間中にサンプリングされた結果でございまして、結果としては、過去の変動の範囲内であることを確認しております。

続いて、5ページ目をご覧ください。

こちらは、海水のうち主要7核種に係る分析結果となります。こちらでも今回ご報告させていただくものは、令和7年度第2回の結果であり、放出期間中にサンプリングされた結果となります。こちらについても、いずれも過去の変動の範囲内となっておりまして、今回についてもセシウム137、ストロンチウム90のみが検出されておりまして、それ以外の5核種については全て検出下限値未満となっております。

続いて6ページをお願いいたします。

こちらについては、海水のその他の関連核種に係る結果でございます。年1回の測定となりますが、令和7年に検出された結果については、表のとおり、プルトニウム239と240、アメリカシウム241、ウラン234、ウラン238、イットリウム90、炭素14について表記をさせていただいております。これ以外の核種については、7ページに記載がございましたが、全て検出下限値未満という結果でございました。

続いて8ページ目をお願いいたします。

こちらは水生生物の結果となりますが、まず、上段、魚類について、トリチウムの組織自由水については、海水のトリチウムと同程度という結果でございました。また、有機結合型につきましては、全て検出下限値未満という結果でございました。

表の下、炭素14に関しましては、過去の変動範囲を4Bq/kgほど上回る結果が出ておりますが、比放射能、こちらについては過去の変動範囲内となっております。

海藻類（ヨウ素129）の結果でございますが、こちらについては、全て検出下限値未満となっております。

環境省からの説明は以上となります。

○議長

ありがとうございました。

次に、原子力規制庁から資料2-3について説明してください。

○原子力規制庁

原子力規制庁の鈴木でございます。資料2-3について説明させていただきます。

1ページをご覧ください。

左側、近傍海域、緑丸で示した4点につきまして、原子力規制庁では測定をしております。右図、沖合海域16点、緑丸のところにつきまして、原子力規制庁で同じく測定をしております。

2ページをご覧ください。

左側の図につきましては、海水試料中のトリチウムの放射能濃度、そのうち、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。

右図、青の点線枠中、赤枠で示しましたところが、今回の更新範囲でございます。

これらを測定して分析してございますが、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。

沖合海域につきましては、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した。

次、3ページをご覧ください。

こちらは参考値でございますが、近傍海域における海水中のセシウム137の放射能濃度につきましては、ALPS処理水の海洋放出前後で同程度、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。

続きまして、4ページをご覧ください。

こちらはストロンチウム90の放射能濃度の結果でございます。同じく、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ございます。下の表、薄黄色でハッチングをかけているところが今回の結果でございます。

原子力規制庁から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、最後に、東京電力から資料2-4、2-5について説明をお願いいたします。

○東京電力

福島第一、松澤といいます。よろしく申し上げます。

まずは、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ということで、パワーポイントの資料を使って現状のモニタリング結果についてご報告させていただきます。

まず、資料の1ページ、概要は、特に変更をかけていませんので、飛ばします。

2ページから5ページに計画を記載していますが、内容は変えておりません。ただ、議題(1)のときに、2Fの海水トリチウムの話もありましたので、3ページを一旦見てもらって

よろしいでしょうか。

3 ページの真ん中、これは沿岸 20 km 圏内と書いていますが、1 F、福島第一原子力発電所と白抜きの文字を書いているところから下に行くと T-3 と書いてあるところは、福島第二のところですか。ここの T-3、それから、ちょっと沖に離れた T-D 9、こういったところが ALPS 処理水の放出に伴って海水のトリチウムをモニタリングする場所で、この後、分析結果のほうをお示ししますので、このポイントがこの辺だよというところを意識して見ていただくと助かります。

それでは、説明を続けます。6 ページまでお進みください。

ここからモニタリング結果を記載しています。いつものとおりトレンドを使って説明したいので、次、7 ページをお願いします。

こちらは、海水トリチウムの迅速モニタリング、検出限界値を 10 Bq 程度でモニタリングしている結果でございます。

7 ページ、まずは 3 km 圏内、下のほうの対数グラフを見ていただくと分かりますが、一番下、赤い横棒、これは放出期間を示しております。この期間にのみ一時的に上昇しておりますが、上昇値としても基準に対して十分低いところで推移しているといったところでございます。

次、8 ページ目をお願いします。

8 ページ目、先ほど 3 km 圏内に対してこちら 10 km 四方内で、少し外側にモニタリングポイントを広げた結果でございますが、全て検出限界値未満が続いております。

続いて、資料 10 ページまでお進みください。

同じく海水のトリチウムですが、通常モニタリングと呼んでいますが、検出限界値を 0.1 もしくは 0.4 まで下げた結果でございます。10 ページが 3 km 圏内、そして次の 11 ページが 20 km 圏内、そして、次の 12 ページが 20 km 圏外としてございます。10 ページのほう分かりやすいのですが、先ほどの迅速モニタリングと同様に、放出期間中にのみ一時的に上昇という傾向は変わらず、同じく見えてございます。

少し頭の整理をしたいので、12 ページにお進みください。

こちら 20 km 圏外は、放出期間にかかわらず、大体 0.1 前後で推移していることがよく分かると思います。こういったベースが見えていますので、それを見つつ 1 つ前のページ、11 ページに戻っていただいて、20 km 圏内のデータがどうなっているかと見ると、11 ページも、放出期間に合わせてこの 0.1 が大体ベースとして見ていくと、おおよそ、放出期間

中に限って0.1から1の間で少し値としては振れているかなと、影響が出ているかなといったところです。いずれにしても十分低い値と我々は認識してございます。

議題（1）で少し話題になりました、福島第二の海水のトリチウム濃度。凡例でいくと、下にピンクの三角がちょうど2Fの北放水口というのがほぼ同じようなところで取っているデータ。多分取るタイミングにもよると思いますが、こちらは検出限界値未満となっています。ですが、そこから少し沖合離れたT-D9、緑色の丸に関しては、やはり放出期間中、2025年の8月、右から赤棒4つ目の少し長めのところですが、1程度まで触れていて、恐らくこの0.1から1の間では十分ALPS処理水の放出の影響として変動が出るものと思っておりますので、先ほど議題（1）、福島第二の海水トリチウムは、こちらの影響かなと。2Fでも余剰水の放出の期間が少しずれているということもありますので、この影響だろうと我々は考えてございます。

続きまして、14ページ目までお進みください。

ここからが海水のセシウムの結果でございます。14ページが3km圏内、15ページが20km圏内、16ページが20km圏外でございますが、いずれも過去の変動幅で推移しているといったところでございます。

次、19ページまでお進みください。ここから魚のトリチウムの結果でございます。

まず、19ページが自由水型トリチウム、下がその魚を取った近傍の海水のトリチウム濃度、上が魚の自由水型トリチウム濃度でございますが、いずれも有意な変動等なく、海水と魚も同程度で濃度が推移しているといった状況でございます。

続きまして、20ページをお願いします。

こちらは魚の有機結合型トリチウムですが、全て検出限界値未満が続いてございます。

次、21ページ。ここから海藻の結果で、まずは、自由水型トリチウム濃度、ほぼほぼ有意な変動等なく、推移しているといったところでございます。

次、22ページ目をお願いします。同じく海藻の有機結合型トリチウムですが、全て検出限界値未満が続いてございます。

この資料の最後23ページ、海藻のヨウ素129でございますが、検出限界値未満が続いているといった状況でございます。

2-4の資料は以上です。

次、2-5の資料をお願いします。

こちらは第2四半期分ということで、今年の9月末までのデータをまとめたレポートとなっ

ています。

モニタリング結果につきましては、先ほどの2-4と同じ内容を書いておりますので、この資料の26ページ目までお進みください。今年度の放出の計画、それから、実績等を少し補足したいと思っております。

26ページ、現状、今年度の6回目の放出を今週の22日に終わっていますので、上から6個、25-1から始めて25-6-17、ここまでが放出完了しております。ちょうど今タンク等の点検期間に入っております、明けて3月、今年7回目の放出を予定しているといったところでございます。

続きまして、27ページから39ページ目まで、こちらはこれまでの放出の各種パラメータを示しております。細かい説明等はしませんが、ご参考にしてください。

東京電力からは以上です。

○議長

ありがとうございました。

ご質問をお受けする前に、先ほどの議事(1)の関係で、田上専門委員からコメントをいただいているようでございます。福島県の説明の中で、飯舘村の上水等の件があったのですけれども、その原水は滝下浄水場から採取していますということだったのですけれども、田上専門委員に調べていただいて、その滝下浄水場は沢水なので、表流水であるからいろいろと季節変動の影響を受けるのではないかというコメントをいただいております。

まず、環境放射線センター、滝下浄水場は表流水ということによろしいですか。

○福島県

はい、そうです。

○議長

ありがとうございます。

田上専門委員、追加で何かコメントございますでしょうか。

○田上専門委員

特にはございません。議事をさえぎってしまって失礼いたしました。

○議長

とんでもございません。コメントありがとうございました。

それでは、議事(2)につきまして、ご質問等ございましたらお受けいたします。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、説明ありがとうございました。環境省さんにおかれましては、※3のところの注記を書いていただいております。

各機関、放出期間と、それから測定結果の関係がよく分かるようなグラフをお示しいただいたので、放水している間は少し上がるということがよく分かりました。

東京電力さんのデータでいくと、グラフが対数軸で書いているほうだと60とか80とかそういう数字が出るのかと思いますが、先ほどの松澤さんのお話で、10km行くごとに1桁下がるというようなことがよく分かって安心しました。その距離と拡散の関係がもう少し分かるような資料をそのうち頂ければ本当に皆さん安心するのかなと思うのですけれども、例えば、放水点からの距離に対して測定点のトリチウム放出時期のトリチウム濃度がいくらであったかというようなX-Yグラフを書いていただければ、距離が離れていくに従って減衰が大きくなるということがクリアに見えるし、それがルート（平方根）になるのか、三乗根になるのかは分かりませんが、そういうふうな球面拡散か平面拡散で減っていく、減衰していくということが分かれば皆さん安心できるかと思います。それから、そのグラフの（距離）0（ポイント）ですね。放水点で放水浮上した地点の濃度はおよそこの程度で下がってきているというようなものが見えてくるのかなというように思いますので、東京電力さんの仕事なのか、全体を統括する環境省さんの仕事なのか分かりませんが、そういう解析をしていただければというふうに希望します。

以上です。

○議長

ありがとうございました。

東京電力さん、環境省さん、コメントございますでしょうか。

○東京電力

東京電力、松澤と申します。

コメントというか、見せ方として、確かに一度そういう整理もしてみたいなと思いました。ただ、同じようなデータを毎回毎回載せると、少し見方として見づらくなるかもしれませんので、どこかのタイミングで少し我々が取ったデータを距離別に少し並べて、多分恐らく傾向としては変わらないと思いますけれども、どういう見せ方になるか、少し考えてみたいと思います。ありがとうございます。

○議長

環境省さん、何かございますでしょうか。

○環境省

環境省の武藤です。

いただいたテーマ、環境省になるのか、原子力規制庁さんになるのかというところもあるかなとは思いますが、環境省の専門家会議では、距離に応じたこれまでのトリチウムの濃度の範囲が分かる図なども示していたりはしますので、そのあたりについては検討していきたいと思います。

○議長

ご検討よろしくお願ひいたします。

○原専門委員

どうもありがとうございました。

松澤さんにもう1つ、いいでしょうか。松澤さんの報告書の最後に、またシミュレーションの結果を載せていただいているのですが、実測値とシミュレーションの結果が全然合っておらず、実測値のほうが高いかと思ひます。シミュレーションのデータが報告書の後ろにも載っていたりするので、その辺りの説明について、東京電力さんとしては、ある程度けりをつけてしまったほうが良いのではないかと感じてひます。例えば、ボックスでやっているから平均濃度で薄いとか、その辺りについて、しっかりした見解で説明を付け加えてもらわないと、いつまでもシミュレーションの結果と実測値が合わないというのが残っていくので、どこかで決着をつけていただきたいということも希望しておきます。よろしくお願ひひます。

○東京電力

福島第一、松澤です。コメントありがとうございます。

この状態だと確かに僕も気持ち悪いなと思ひましたので、少し実測と、過去にやったシミュレーションのデータを見ながら、どういうことをやったらいいか、改めてデータを確認させてひだいてからこの扱ひを決めたいと思ひます。ありがとうございます。

○原専門委員

よろしくお願ひひます。

○議長

よろしくお願ひひます。

原子力規制庁さんに挙手をしていただひてひますが、この関連でのコメントということでご

ございますか。

○原子力規制庁

原子力規制庁の監視情報課、鈴木でございます。

基本海域におきましては原子力規制庁のほうもやっておりますので、環境省 武藤様のほうからご発言ありましたけれども、既にやっているところの結果も含めまして精査していきたいというふうに考えております。

以上でございます。

○議長

ありがとうございます。よろしく願いいたします。

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。私のほうからは、環境省さんに1件、東京電力さんに1件ございます。

まず、資料2-2、8ページ目、カーボン14の件なのですが、魚で34Bqということで少し高めの数字が出ていますが、比放射能で見るとこれまでと変わらないので天然だということで、まさにそのとおりだと思います。

ただ、少し気になりますのは、やはりこのように高い値を与える魚種というのが何かあるのかなと思いましたが、もしこの高い値の魚種というのがこれまでと違うものであれば教えていただきたいと思いました。それが質問1点目です。

これの書き方に関するコメントなのですが、括弧書きで比放射能ということで書いてくださっているのですが、これ230とか240という数値を書きいただいています。そうすると、230の最後の1桁、ここまで有効数字じゃないかというふうに我々は疑ってしまいます。3桁目というのは恐らく信用できないのではないかと思いますので、ここは書き方工夫していただいて、例えばBq/gに値を変更していただいて、今Bq/kgという形で書いていただいています。Bq/gに書いていただいて0.23という表現、もしくは0.24という表記にさせていただくと、3桁目を疑わなくて済むようになりますので、そのあたり、測定方法との兼ね合いもありますが、例えば230ではなく、ちゃんと231まで測れているということであれば正々堂々としていただければと思いますが、もし、3桁目というのが確かなものではないということであれば、先ほど申し上げたような方法で少しご検討いただければというふうに思います。

まずはそこで一旦区切りたいと思います。まず魚、特殊なものがあるかどうか教えてください。

○環境省

環境省海洋環境課の二平と申します。ご質問、コメントありがとうございます。

まず1点目の魚の件ですけれども、今回34Bq/kgを記録した魚種については、スズキであったというのを確認しておりますが、これまでの確認された魚種等、今までで一番高かったのが30Bq/kg、こちらは混合魚種での測定結果となっております、特定の何かしらの高い魚種がいるかどうかというのは、環境省としてまだ検討はしていない段階ですけれども、今後の検討課題にはなるかなと思いますので、検討をさせていただければと思います。

また、2点目、比放射能の書き方、有効数字の件について、ご指摘いただいた点については、もちろんご指摘いただいたとおり調査方法等の兼ね合いもあるかと思いますが、こちらも検討をさせていただければと思います。

以上でございます。

○田上専門委員

ありがとうございます。恐らく原専門委員のほうがよくご存じなのですけれども、スズキだとすると、汽水と海水の辺りを行ったり来たりもできるので、恐らくそういうようなことも影響を受けるのかなという気はしております。いずれにしても、そういうような魚種があるということが認識されたということがポイントだと思いますので、そのあたりは今後、また、そういう記録を共有いただければというふうに思います。ありがとうございます。

引き続き、東京電力さんのほうの資料2-4の23ページ目でヨウ素129の測定、これ前も少しコメントしたところがあったかと思うのですが、なかなか海藻試料というのが取れづらい場所にあるというのはよくよく分かっているつもりで、あえて申し上げますけれども、下のほうに「試料は」ということでコンブ、ホンダワラと書いてありまして、最後のほうにアナアオサ、ハリガネと書いてあって、アナアオサは緑藻で、ハリガネは紅藻なので、前もお願いしたとおり、できれば褐藻ということを申し上げております。恐らくこれは、試料を多く取れた順番に書いているのではないかと期待しておりますけれども、できるだけ褐藻だけにすることはできないのでしょうかということの一つをお願いしたいと思います。ご検討ください。

○東京電力

福島第一、松澤です。

褐藻の件、前々から言われていることも承知しております。褐藻としてコンブ、最近だとホ

ンダワラもですが、最近は、今年に入ってからフダラク、アラメ、ハリガネ、このあたりが測定対象のメインとなっており、おっしゃるとおり、コンブなど、この辺りは取れにくいかなというのが続いています。取れるようには努力しますが、実態として難しいところもありますので、そこは少しご理解いただきたいなと思っています。

○田上専門委員

ありがとうございます。先ほどおっしゃられたように、コンブ、ホンダワラ、フダラク、アラメ、アズマネジモクぐらいまでは褐藻類、アナアオサとハリガネがちょっと違うということで、ヨウ素に関して、濃縮の具合が明らかに違う、ヨウ素に関して、生物種になりますので、できれば、やはり気を付けていますというスタンスを見せる意味でも、そういうことに気を付けていただければと思いますし、もっとも取れないというのであれば、これはレファレンスとして測りましたというのはもちろんあり得ますので、その辺りの説明については、注意していただければというふうに思います。どうぞよろしく願いいたします。

○議長

ありがとうございました。

そのほかございますでしょうか。

それでは、次の議題に移りたいと思います。次に議事の（３）報告事項について、こちらも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について説明してください。

○東京電力

東京電力福島第一の岡村からご説明いたします。

１ページめくっていただきますと、概要ということで、長期的なトレンド等の説明になってございます。それをグラフに示しているのが２ページになってございまして、セシウム等、長期的には低減傾向ですけれども、最近は低下傾向が小さくなっているという状況です。また、セシウムについては、降雨によって変動があるといった状況でございます。

３ページ目をご覧ください。

３ページ目が１～４号機取水口開渠内の南側のグラフで、４ページが北側のグラフになってございます。１～４号機周辺の排水路とタンクエリアからの排水がこの開渠の中に排水されているということもありまして、降雨時にセシウム等の流れ込み等があって、降雨時には上がる傾向があるということですが、降雨後は速やかに下がっているという状況で、特に顕著な変化は見られていないという状況です。

それから、5ページ目、6ページ目が港湾内、開渠の外側の港湾内ということになります。こちらのほうも開渠の中と同様、降雨時にはセシウムを中心に上昇する傾向があるという状況でございますけれども、こちらもこれまでと同じような傾向を示している状況でございます。

7ページ、8ページが港湾の外になってございます。今回から図を少し直してございます。こちらのほうは港湾外ということもあってセシウムの変動はほとんどない状態でございます、低いレベルで推移していますが、先ほどのALPSのところでご説明したとおり、トリチウムが放出期間中に上昇する傾向があるという状況でございます。

9ページからは10km、20kmの外の海のサンプリング結果でございます。こちら先ほどALPSのほうで説明したとおり、長期的には低減傾向でセシウムなどは推移しておりますけれども、トリチウムについては横ばいで、放出期間中に若干の上昇が見られる状況でございます。

11ページ、10km～20kmとなっております。傾向としては変わりません。

こちらの資料については、説明は以上でございます。

資料3-2をご覧ください。

こちらのほうは20km圏内の魚類のモニタリング結果ということになります。

1ページ目がセシウムに関する測定結果ということで、今年の6月21日から9月18日までの測定結果でございます。全体で30種153検体を測定してございまして、全て不検出でございました。

4ページ目がトリチウムのモニタリング結果でございます。こちらは先ほどからご説明しているものと同じデータでございますので、説明については割愛させていただきます。

5ページ目もトリチウムについて記載してございます。

6ページ目が、先ほど話題になった海藻の測定結果で、トリチウムとヨウ素とセシウムをまとめて記載してございます。データについては、期間は違いますが、ALPSのほうでご報告しているデータでもございますので、説明については割愛いたします。

7ページ目以降が港湾内の結果ということになってございます。下にある図が港湾内の大体の採取した場所の記号のマップになっていて、上の表の左肩のところに採取地点を記載しており、7ページですとA物揚場付近という一番下のAのエリアで取れた魚ということになってございます。この期間中、100Bq/kgを超えるセシウム濃度の魚は捕獲されておらず、一番高かったのは、7月3日のマアナゴで30Bq/kg（生）でした。

最後、11ページ目が港湾内でやっている魚類対策の概要ということで、マップ上に示した

ものでございます。

こちら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。

次に、原子力規制庁から、資料 3-3、3-4 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格好になっております。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いうことで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、こちらから説明させていただきます。

今回は令和 7 年度第 2 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 7 年 7 月 1 日から 9 月 30 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で、1 枚でまとめております。

次に、2 枚目からの別紙について説明させていただきます。

I として、福島県の陸域と海域の環境モニタリング結果について記載しております。

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、4 月から 6 月期の 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 8 ページに掲載してございます。

まず、原子力規制委員会実施分になります。3、4 ページに、20 km 圏内の今回報告分となります令和 7 年 5 月から 7 月分を含めた令和 7 年度測定結果の一覧表、6、7 ページに 20 km 圏外の今回報告分となります令和 7 年 5 月から 7 月分を含めた令和 7 年度測定結果の一覧表を掲載してございます。

次に、福島県実施分になります。8 ページに、20 km 圏外の採取場所となる福島市の今回

報告分となります令和7年5月から令和7年7月分を含めた令和7年度測定結果の一覧表を掲載してございます。

続きまして、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10から12ページに令和7年6月から令和7年8月分の福島県を含む全国のデータを、また、13ページには福島県分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ついては、特別の変化はなかったということでございます。

次に、別紙3ページ中段から海域となります。

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、②福島第一原子力発電所沿岸海域のエリアに分けて測定結果を掲載してございます。

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15から24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。

20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25から38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。海水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福島第一原子力発電所沿岸海域に分けて測定結果を掲載しております。

別紙資料の40から44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、45から49ページに福島県実施分の1F近傍・沿岸海域の測定結果を掲載しております。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。

以上、資料3-3について説明させていただきました。

続きまして資料3-4、福島県における空間放射線量率の状況につきましては、原子力規制庁の河野からご説明させていただきます。

この資料は、下にも書かれておりますが、今年の9月3日に行われた令和7年度第28回原

子力規制委員会でも報告された資料となっております。

次のスライド2枚目をお願いいたします。

目次ですけれども、今日はこの（1）から（3）についてご説明いたします。

3枚目のスライドをお願いいたします。

3枚目は原子力規制委員会が実施するモニタリングの概略ということで、4枚目のスライドを見ていただければと思います。

これも皆様ご承知おきのとおり、1F事故に係る環境放射線モニタリングは、総合モニタリング計画に基づきまして、関係省庁等が連携して確実かつ計画的に実施してきております。今日のご説明では、下の総合モニタリング計画の黒枠の中の陸域の福島県全域等を対象とした広域モニタリング、それから、避難指示区域等を対象とした詳細モニタリングについてご説明いたします。

5枚目のスライドをお願いいたします。

5枚目のスライドは、福島県全域等を対象とした広域モニタリングということで、空間放射線量率に関するスライドですが、現在の福島県域の生活圏における放射線の影響は、地面に沈着した放射性核種、主にセシウム137ですが、それに由来するものが約99%以上を占めていることが文献調査からも分かっております。

そこで原子力規制庁としましては、空間線量率の変化を確認する様々なモニタリングとして、左下の図に書かれておりますような航空機サーベイ、定点サーベイ、走行サーベイ、歩行サーベイのほうを実施し、結果を取りまとめております。

さらに右の図に書かれておりますとおり、モニタリングポストを用いた放射線測定、結果の公表も行っておりまして、周辺住民の皆さんの不安を解消するために、1F事故以降、福島県全域と近隣県に約3,700台のモニタリングポストを整備しまして、その結果を当庁のウェブサイト上の放射線モニタリング情報共有・公表システムによってリアルタイムで測定値を配信しております。

6枚目をお願いいたします。

6枚目が、避難指示区域を対象とした詳細モニタリングということで、当庁では2016年度から毎年、避難指示区域等を対象に継続的にモニタリングカーを活用した走行サーベイや歩行サーベイによる詳細モニタリングを実施してきております。その結果を分析するとともに、東西南北100mの領域ごとに空間線量率を示す分布マップを作成しまして、結果を公表してきております。

2024年の対象区域は左の図の薄桃色で書かれている部分になりますが、浪江町と葛尾村、双葉町、それから、大熊町を対象に実施のほうを行ってきております。

続いて、8枚目のスライドお願いいたします。

8枚目のスライドは、直近の福島県全域における空間放射線量率ということで、2024年12月現在における統合マップを表した図になってございます。この統合マップというのは、多様なモニタリング結果、航空機サーベイとか歩行サーベイなどの様々なモニタリング結果をまとめまして、高精度かつ細かい分布が分かるように空間線量率をまとめたものになってございます。この統合マップは、凡例に書かれておりますとおり、線量率に応じて色分けして示しております。この統合マップを見ていただくとお分かりのように、福島県全域の空間放射線量率は、約68%のエリアが $0.1 \mu\text{Sv/h}$ 以下であるということが確認できておりまして、さらに約9割近くのエリアは $0.2 \mu\text{Sv/h}$ 以下の状態となっていることを確認しております。本データは、原子力機構の方々の方々の支援によってまとめられたものになってございます。

続きまして、9枚目をお願いいたします。

9枚目は先ほどお示ししました統合マップを使った空間線量率の経年変化を示しております。2011年から2024年までの経年変化を示しております。全体的な空間線量率につきましては、時間の経過とともに減少してきていることを確認できてはいるのですが、凡例を見ていただくと分かるように、一部、空間放射線量率が高いエリアがございます。なお、補足にも書かれておりますけれども、年度によって山林地域の空間放射線量率が変動していることも確認してきておりますので、参考資料もご覧いただければと思います。

10枚目のスライドお願いいたします。

10枚目のスライドは、福島県を7地域に分けて空間放射線量率の変化をまとめたものになってございます。可搬型モニタリングポストで測定した空間放射線量率は、降雪や降雨によって変動しますので、そういった変動を考慮しまして空間線量率を年間平均値とし、さらに各地域におけるモニタリングポストの値を平均化してグラフ化してまとめました。また、右下の図にはモニタリングポストを配置されている点を示しているのですが、設置場所によっても空間放射線量率が異なりますので、次のスライド以降で2024年における空間線量率の分布図も添付いたしました。さらに、参考データとして、2024年度の環境放射能水準調査における日本全国の空間放射線量率の範囲も示しております。可搬型モニタリングポストは、下の右図に書かれているような写真のような形で測定のほうを行っております。

11枚目のスライドお願いいたします。

1 1 枚目以降が、先ほど福島県を7地域に分けたとご説明いたしましたけれども、それぞれの地域のモニタリングポストの経年変化を示しております。

まず、相双地域ですけれども、相双地域は、ご覧の通り全体的に減ってはきているのですが、下のグラフの水色の線が全国の環境放射能水準調査2024年における年間平均空間放射線量率の範囲を示しております、この範囲は0.015から0.109 $\mu\text{Sv/h}$ になってございます。この折れ線グラフは年間の平均空間線量率を示しております、相双地域では、まだ全国の年間平均放射線量率の範囲を超えていることが確認できておりますが、このグラフの上にかかれておりますとおり、218地点に設置されているモニタリングポストのうち、一部はその範囲に入ってきていることも確認しております。

1 2 枚目のスライドをお願いいたします。

1 2 枚目がいわき地域のグラフになってきております。いわき地域につきましては、事故直後は全国の平均空間放射線量率の範囲を超えているときもあったのですが、直近ではもう既に全国の平均線量率の範囲に入ってきているということを確認しております。

1 3 枚目のほうをお願いいたします。

1 3 枚目が県北地域を示しております、こちらは年々減ってきていることも確認してきておりまして、2016年からこの地域の年間平均線量率は、全国の変動範囲に入ってきているといったことも確認してきております。2024年については、その範囲に入ってきているものの、その中の2つのモニタリングポストの地点は、全国の平均空間放射線量率の範囲を若干超えている地点であることも確認しています。

1 4 枚目のスライドをお願いいたします。

1 4 枚目が県中地域です。県中地域につきましては、全国の平均空間放射線量の範囲に入ってきていることを確認しております。

1 5 枚目のスライドをお願いいたします。

県南地域につきましても、全国の空間放射線量率の範囲に入っていることを確認しています。

1 6 枚目、1 7 枚目のスライド、会津、南会津につきましても同様に、環境放射能水準調査における年間平均空間放射線量率の範囲に入ってきていることを確認しております。

続いて、1 9 枚目をお願いいたします。

1 9 枚目は、詳細モニタリングによる空間放射線量率の分布マップということで、全体図を示したものになってございます。2024年度は、関係自治体のご要望を踏まえまして、主に特定復興再生拠点区域における詳細モニタリングを実施いたしました。

続いて、20枚目をお願いいたします。

20枚目は、詳細モニタリングを行った町村を示しております。まず、大熊町につきましては、こちらの図で拡大図を示しているのですが、この色は、凡例を見ていただいて、このぐらいの空間放射線量率かというのを見ていただければと思います。こちらを確認すると、居住区域だけでなく、生活移動に必要な道路のモニタリングも行っているのですが、こういった帰還困難区域においては、比較的高い空間放射線量率を示すエリアもあることも確認しております。

21枚目をお願いいたします。

21枚目は双葉町における詳細モニタリングの結果を示しております。こちらの色につきましては左下の凡例をご覧ください。帰還困難区域の中では $3.8 \mu\text{Sv/h}$ ということで黄色の空間放射線量率を示すエリアも散見されることを確認しております。

22枚目をお願いいたします。

22枚目、最後のスライドになりますが、これは大熊町における空間放射線量率の経年変化を示している図になってございます。2016年から2024年までの詳細モニタリングの結果を図にしてまとめておりますが、これを見ていただくと、年々、空間放射線量率が減少してきていることが確認できています。これは、除染活動を通して高い空間放射線量率のエリアが縮小してきていることを確認しております。さらに、詳細モニタリングのエリアも拡大してきているといったことも確認されてきているかと思っております。

今後とも規制庁としましては、このようなモニタリングを通して、住民の方々の不安を解消してまいりたいと思っております。

説明は以上になります。

○議長

ありがとうございました。

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、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。田上です。

1つ目は、資料3-1と3-2に関わることで東京電力さんにコメントをさせていただきたいと思っております。言いたいことは魚に関することなのですが、今回測定いただいた、マアナゴのデータを拝見すると、今回、アナゴなどは筒漁ということで、きちんと取っていただいて、データが出てきていると思っております。範囲としては、10から20前後だなというところで、今そ

れでとどめておいていただければいいのですが、6ページ目をご覧くださいませでしょうか。マアナゴを採取されているのは物揚場、この辺りで取られているということで、そのデータとこのセシウム濃度を比較しながら見ていると、おおむね我々が環境で観測している魚類への濃縮係数と同程度だなどというところが見てとれます。つまり、やはりこのような状況で今平衡に達しているのだろうなどこのデータを見ながら思っているところです。一方で、4ページ目をご覧ください。メガフロートの辺りなので、魚がいるかと言われるとかなり厳しいのだと思うのですが、それでも、まだ1前後のセシウム137の濃度が推移をしているというところで、これまでどおりの魚への濃縮という程度を考えると、やはり（海水が）1もあると、100を超える魚が出てこないとは限らない状況がいまだに続いているのだという状況です。このようなセシウム濃度を持つ海水域が減っているというのは、もう重々承知しておりますし、皆様の努力に非常に頭が下がるところではあるのですが、そうは言ってもやはり、このようなところに魚が入り込んだ場合、もしくはこういうところにすんでいた魚が逃げた場合、すぐに人体影響があるわけではないというのは分かってはいるのですが、皆様に注意を喚起するような考え方になってしまうこともあるので、ぜひ、下げるという努力は引き続きやっていただきたいというのが一つ目のコメントでございます。このデータを見ながら、そのように考えているということで、引き続き努力をお願いできればと思います。

もう一つ、原子力規制庁さんの資料3-4について、コメントを申し上げます。22ページ目なのですが、こちらで、このように下がってきているのだと、お示しすることで住民の方々は安心するのではないかとということでご説明いただき、まさにそうだと思うのですが、一方で、どのぐらいの速さで下がっているのかというのは、やはりお示ししなければいけないのかなと思います。この先もずっと下がったままなのかという質問を相変わらずよく聞きます。実際にこれを見ると、面的には下がっているような気がするとは思いますが、実際に本当に下がっているかは、やはり横軸に経過日数、縦軸に濃度を取って変化を見ないと分かりづらいというところがありますので、ピンポイントでも構わないので、やはりこういうところは見せていただきたいなと思います。

また、もう一つお願いしたいのは、その減っているトレンドというのが、実際に除染活動の効果を示しているのかということところです。そろそろ除染活動というのが終了に向かいつつある状況の中で、今後どの程度減っていくのかということところが、また、どのようなところに集まってしまうのかということところが、住民の方々が戻ってこられたり、生活をしたりするに当たって気になるところだと思います。もう既に皆様の理解が進んでいるとおりで、土がたまるような

場所はやはり、汚染された土がたまりやすいような場所でもあり、今後、もしかしたら濃度の上昇、空間線量率が上昇するかもしれないという不安を皆さんよく理解されているのだと思うのですが、先ほど申し上げつつ、中途半端になってしまったのは、除染活動の効果があるのであれば、セシウム137の半減期に対して、より速く減っていなければおかしいということになります。実際、先ほど資料を拝見していて、11ページ目のほうで空間線量率、確かに下がっていることが分かります。セシウム134の影響がほぼなくなっているだろうと思われる2021年度からの空間線量率、トレンドを見ていると、セシウム137の減少率よりも速いというようなところが見えているので、2021年以降にどのくらい除染されているか分からないですけれども、恐らくはその空間線量率というのは、地下への浸透やいろいろな物理的要因の重なりや、様々な影響、もしくはウェザリング効果を受けて、セシウム137の物理学的半減期よりも早く、空間線量率が下がっているというものを示せるのかなと思いますが、そういう意味では物理学的半減期と一緒に示していただけるとありがたいです。22ページのままだと胸を張って除染の効果があったのだと、今後もこの状況で続いていくようですということを示せるかということ、この資料だと少し心もとないなと思いますので、示し方というのを少し考えていただきたいなと思いコメントいたしました。

以上です。

○議長

ありがとうございます。コメントということでございますけれども、両機関から何かそのコメントに対してのコメント等はございますでしょうか。

まず、東京電力さんからいかがでしょうか。

○東京電力

東京電力福島第一の岡村です。コメントありがとうございます。

ご指摘のとおり、港湾内、まだ、やっぱり数十ベクレルぐらいの魚が取れたりしているということ、それから、海水の濃度もコンマ数ベクレルぐらいある。先ほどご指摘いただいた1～4号機の前のところで1ベクレルを超えるようなところについては、魚の移動を防止する網等で囲い込んではいいるのですが、その外側もコンマ数ベクレルぐらいあるという状況がまだ続いているということもあるので、陸側、特に1～4号機周辺の除染やフェーシングみたいなことを引き続き進めてまいりたいと思っております。コメントありがとうございました。

○議長

続いて、原子力規制庁さん、いかがでしょうか。

○原子力規制庁

原子力規制庁の河野ですけれども、田上専門委員、いろいろと貴重なご指摘ありがとうございます。

まず、22枚目のスライドのご指摘についてですが、22枚目のスライドで、大熊町の実効放射線量率の変化、これは減ってきていることは目視でも見えるのですが、こちらにつきましては、トレンドデータのほうをもう作成しております、そのトレンドデータにつきましては、令和8年度の早い時期に開催予定の次の原子力規制委員会で示してまいりたいと思っておりますので、そのときにご覧になっていただければと思っております。

また、もう1点のご指摘としましては、空間放射線量率が減っている原因ということで、ウェザリングとか物理学的半減期とか様々な要因が考えられるのですが、現在、ちょうどこちらとしても検討しているところがございますので、それについては検討した結果が分かり次第、また皆さんにご報告したいと考えております。

22枚目のスライドは、まずよろしいでしょうか。

○田上専門委員

大丈夫です。ありがとうございます。

○原子力規制庁

ありがとうございます。

11枚目の相双地域のトレンドグラフにつきまして、2021年からセシウム134の減衰がほとんど効いてこなくなっているということで、こちら先ほどと重複するところがあるのですが、こちらのグラフの見せ方について、物理学的半減期のグラフを並べるとか、どのような原因で減ってきているのかを、専門家の皆様や当庁の中でも議論して、住民の方に分かりやすいように、また、どのように見せていくのかを考えてまいりたいと思っておりますので、田上専門委員からも何かご提案がありましたら教えていただければと思っております。

以上になります。

○田上専門委員

ありがとうございます。良いものを住民の方にお示しできればいいかと思っておりますので、ぜひ皆様でご検討いただければと思います。こちらアイデアがあったら、いろいろ議論させていただければと思っております。よろしく願いいたします。

○原子力規制庁

田上専門委員、ありがとうございます。今後ともよろしくお願いいたします。

○田上専門委員

よろしく願いいたします。

○議長

ありがとうございました。

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

百瀬です。ご説明ありがとうございます。

今の田上専門委員のコメントと若干重複するのですが、資料3-4の中で、非常に分かりやすくこれまでの経緯がまとめられていて、非常に解析も進んでいるというところで大変感心をしたところです。

大事なのは、住民の安心をこれから醸成するという部分と、実務面で、例えば除染活動とか行政の今後の計画だとか、そういったところでできるだけうまく活用していくということがとても大事だと思うのですが、現在までの原子力規制委員会の議論の中で、線量の変化や経緯の情報のフィードバック、行政等へフィードバックの在り方に関しては、何か議論あるいはその示唆となるようなコメントなどが、もしあるようでしたら教えていただきたいと思います。いかがでしょうか。

○議長

原子力規制庁さん、回答できますでしょうか。

○原子力規制庁

原子力規制庁の監視情報課、鈴木でございます。ご指摘のほうありがとうございます。

こちらの各市町村のほうに関しまして、フィードバックという形で毎年6月頃、この結果をまとめて各市町村のほうに回っております。その際に、気になる箇所などの話合いをしているところでもございます。

また、各除染の検討委員会等につきましては、そこでこういった資料等が使われているといったところがございます。また、関心があるところについてもさらに調査をきめ細かくやっているところでございます。

○百瀬専門委員

分かりました。ありがとうございます。とても大事な取組ですし、こうやって整理したものが、やっぱり分かりやすく見ると、例えば、モニタリングポストの分布から外れたところのポイントというのはやっぱり何らかの理由があったりするので、そういうことをピンポイントと

どうか非常にきめ細かく除染に関する計画の立案にうまく反映できれば、より丁寧な作業が進んでいくのかと思いますので、ぜひ引き続きよろしく願いいたします。

以上です。

○議長

ありがとうございました。それでは、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。皆様ご説明ありがとうございました。

先ほど、環境省さんをお願いした解析について、総合モニタリング計画に基づく調査のほうは環境省さんのほうかなと思ったのですが、全体のデータを見ておられるのは原子力規制庁さんのほうなのだろうなと思いますので、訂正させていただきます。

今回、手を挙げたのは、田上専門委員が先ほどおっしゃっていたように、発電所構内の物場場の前辺りの海水のセシウム濃度からすると、まだ100ベクレルという数字ではないのですが、魚の濃縮係数のことを考えると、100Bq/kgという規制値超えをする魚が逃げ出すという可能性もあるというご意見かと思えます。そのような中で、1匹逃げ出してしまうと、そのシーズンは、その魚を取ってはいけないということや、風評被害につながりかねないなど、ひと騒ぎになる可能性があります。セシウムのほうは、そういう意味では福島沿岸は相当落ち着いてきていますが、一番気をつけなければいけないのは、やはり田上専門委員ご指摘のように、発電所構内からの逃げ出しと、それが漁獲されることが一番怖いと思います。そちらのほうは東京電力さんに頑張ってもらって、構内からの逃げ出しというのを極力抑えてもらうというようなことをやっていけば、ある程度の管理は効いていくのかなというようにこの頃思っております。

一方、トリチウムのほうなのですが、100Bq/kgという数字はセシウムに対して決められた基準であって、トリチウムのほうは、多分、預託実行線量からいうと1,000倍くらい弱い核種ということから考えると、田上専門委員からアドバイスいただいたのは、トリチウムはもうkBqで表現したほうがいいのかということかと思えます。やはり

1,000倍くらいの差が預託実効線量にあるわけだから、kBqで会話したほうが、大体セシウムの感覚で物を考えているというレベルに合ってくるのではないかなというようにもおっしゃっていたので、そのようなことで良いのかなと思います。これからトリチウム関係で風評被害のようなことが起こるとすれば、トリチウムで100Bqを超えるようなものが出たときに、セシウムと誤解されて、風評被害が起こるということが一番怖いので、トリチウムはキ

口でどうですかみたいな議論を皆さんでしていただくことをご検討いただきたいと思います。

あとは、逆に、トリチウムに対しては、例えば、預託実効線量係数からの逆算で規制値を1万Bqとかとして基準を逆につくってしまう。それに比べたら相当低い値であるという話に持っていけるので、そのようなことも考えていただいても良いかなと思います。なかなか様々なことを動かすのは大変だと思いますが、先ほどのkBqで評価するというのは簡単な話で、皆さんの中でそれでやっていけるかもしれないので、いろいろご検討いただきたいと思いますと思っています。

20km圏内は立入制限区域だったと思うのですが、魚は移動しますし、20kmが10kmぐらいまで狭まって、そこら辺の漁業の商業網にかかったものに数字が出るというのが一番怖いわけですが、そういうことも起こり得るのかなということを心配しております。

少し抽象的であり、大きな話でもあるため、ゆっくり時間かけて考えていただきたいのですが、そういうことを思っております。

意見でも何でもないので、皆さんへのお願いです。

○議長

ありがとうございます。

原子力規制庁さんからコメントをいただけるようですのでお願いいたします。

○原子力規制庁

原子力規制庁監視情報課の鈴木でございます。ご指摘ありがとうございます。

一番冒頭にございました20km圏内の話でご質問があった件かと思えます。距離別のトリチウムに関しまして影響範囲というのはどのようなものかといったところのご質問だったかと思えます。それに関しましては、昨年か今年の早い時期に関係省庁でまとめているところも若干ございます。それを最初のデータを基にまたお話をさせていただければというふうに考えているところでございます。

また、これについては実測の部分ということでのお話でございます。0の部分については、東京電力さんのほうになるのかなと思っております。

原子力規制庁からは以上でございます。

○議長

ありがとうございました。

○原専門委員

距離と濃度のグラフを作っただけならば、0ポイントでの濃度の程度がよく分かるという

ことになるかと思ったのでお願いいたしました。よろしくお願いいたします。

○原専門委員

雑駁な感想めいたものでお話ししているので、特にお答えをすぐにいただくというふうなお話ではございませんので。頭にさえ入れておいていただければ良いです。どうもありがとうございます。皆さんよろしくお願いいたします。

○議長

関係機関でまたいろいろとご検討いただければと思います。

そのほかございませんでしょうか。

議事は以上になりますが、本日の議題全般を通して何かございませんでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、皆様には長時間にわたりご議論いただきありがとうございました。

本日は、議事の（１）原子力発電所周辺環境放射能測定結果では、異常な値が出ていないこと、また、議事の（２）ALPS処理水に係る海域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などの報告がございました。

各機関におかれましては、本日の部会において、例えば、結果の解析や評価、報告書への記載方法など様々なご意見をいただきましたので、そういったご意見を踏まえまして、引き続き適切にモニタリングを実施し、その結果についても適切に評価して、県民をはじめ国内外に分かりやすく情報を発信するようお願いいたします。

それでは、進行を事務局にお返しします。

○事務局

皆様、お疲れさまでございました。

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、1月9日金曜日までに事務局へご連絡くださいます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。