

令和5年度第5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6年3月25日（月曜日）

13時30分～15時30分

場 所：オンライン開催

（事務局：杉妻会館3階 石楠花）

## 1. 開 会

### ○事務局

定刻となりましたので、ただいまより令和5年度第5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鈴木よりご挨拶申し上げます。

### ○鈴木政策監

本日はお忙しい中、環境モニタリング評価部会にご出席をいただきまして誠にありがとうございます。

また、皆様には、日頃より本県の復興再生にご尽力、ご協力をいただいておりますことに改めて感謝を申し上げます。

本日の議題は大きく三つございます。一つ目の議題は、四半期ごとにご確認をいただいております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結果についてであります。本日は、令和5年度第3四半期分の結果をご確認いただきたいと思います。

二つ目の議題は、ALPS処理水に係る海域モニタリングについてであります。ALPS処理水については、昨年8月から海洋放出が開始され、これまでの間、国、東京電力及び県が実施している海水中のトリチウム分析では、いずれの結果も検出下限値未満であるか十分に低い値となっており、人や環境への影響は確認されておられません。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、今後も、トリチウムを含む放射性核種のモニタリングを継続し、正確な情報をわ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6年度環境放射能等測定基本計画についてであります。4月からの県と東京電力のモニタリング計画を皆様にご確認いただきたいと思います。

専門委員や、市町村の皆様方におかれましては、それぞれのお立場からご確認とご意見を賜りますようお願い申し上げます、挨拶とさせていただきます。

本日はどうぞよろしくお願いたします。

### ○事務局

それでは、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鈴木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6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。

議事の(1)原子力発電所周辺環境放射能測定結果について、まず福島県と東京電力から資料の説明を受けた後にまとめて質疑を行いたいと考えております。

まず初めに、福島県から資料1-1について説明をしてください。

#### ○福島県

福島県放射線監視室の吉田と申します。

資料1-1について、福島県が実施しております発電所周辺のモニタリング結果として、令和5年度第3四半期分の結果をご説明いたします。

まず1ページ目をお開きください。結果の概要についてです。令和5年度第3四半期についても、全体として大きな変動は確認されておられません。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す。環境資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、全体としては、年月の経過とともに減少する傾向にありました。全体の傾向については、5ページのトレンドグラフで確認をいただければと思います。

5ページには、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トレンドグラフを掲載しております。今期の測定部分を右端の赤枠で囲っておりますが、いずれも大きな変動は確認されておらず、減少もしくは横ばいとなっております。

6ページには、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。こちらについても変動はございますが、これまでの変動の範囲内であり大きな上昇は確認されておられません。

7ページには、上水、海水、海底土のセシウム137のグラフを掲載しております。こちらについても、大きな変動は確認されておられません。

8ページには松葉とほんだわらを掲載しておりますが、今期はほんだわらが採取対象外となっております、松葉が採取対象となっております。松葉についても、大きな変動は確認されておられません。

全体の傾向としては以上になりますが、本日は他の資料も多いため概要の説明とさせていただきますと思っておりますので、ガンマ線放出核種以外のベータ線放出核種等については1ページにお戻りください。

1ページの2環境試料の核種濃度の箇所概要についてご説明いたします。丸の二つ目に海水の全ベータ放射能について掲載しておりますが、海水の全ベータ放射能に

については、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、海水、上水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。ストロンチウム90については、海水から検出されておりますが、令和2年度以降の測定値と同程度となっております。

アルファ線放出核種については、2ページをご覧ください。アルファ線放出核種についてはプルトニウムの測定を行っておりまして、プルトニウム238はいずれも検出されておられません。プルトニウム239+240については、海水と海底土から検出されておりますが、事故前の測定値と同程度となっております。

全体的な概要としましては以上になりますが、何点かトピック的に報告したことがございます。

資料34ページをお開きください。第2四半期で採取測定をしておりました上水のストロンチウム90ですが、第2四半期報の中では分析が完了しておりませんでしたので、今回、ご報告をしております。令和5年度第2四半期の上水のストロンチウム90については、事故前の測定値と同程度となっております。

続いて、106ページからのグラフ集をお開きください。前々回の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の耐震化に伴いまして、第3四半期においては、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た局舎が6局ございます。109ページに小川局を掲載しておりますが、このような形で、耐震化作業を行っている期間は近傍で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。その他6局については、グラフ集でご確認いただければと思います。空間線量率の結果も含めた環境試料の核種濃度の個別結果については、27ページからの測定結果をご確認いただければと思います。

資料1-1については以上になります。

#### ○議長

それでは続きまして、東京電力さんのほうから資料1-2について説明をお願いいたします。

#### ○東京電力

東京電力福島第一の今野でございます。

資料1-2につきまして、東京電力における令和5年度第3四半期における環境放射能の測定結果をご報告いたします。

まず表紙の次のページをごらんください。こちらには第3四半期までの環境モニタリングに関わりますイベントを記載してございます。10月と11月にALPS処理水の2回目と3回目の放出を実施しております。

5ページ、6ページに福島第一原子力発電所環境モニタリングのトレンドグラフを記載してございます。5ページには、空間線量率、空間積算線量率、大気浮遊じん（全

ベータ)、大気浮遊じん(セシウム137)を示してございます。また、6ページには、土壌、海水、海底土、松葉のセシウム137のグラフを記載してございます。

今期につきましては赤枠で示してございますが、いずれも令和2年度以降のデータと比較しまして、変動範囲内、もしくは右肩下がりの推移をしてございます。

8ページにつきましては、福島第二原子力発電所の環境モニタリングのトレンドになります。こちらも同様に、空間線量率、空間積算線量、大気浮遊じん(全ベータ)、大気浮遊じん(セシウム137)、9ページにつきましては、土壌、海水、海底土、松葉につきましてはセシウム137のグラフを示してございます。こちらにつきましては今期は赤枠で示しておりますが、いずれも令和2年度以降のデータと比較しまして、変動範囲内、もしくは右肩下がりで推移してございます。

次に少し飛びまして、22ページの下の方に海水のトリチウムの測定結果を示してございます。今年度第3四半期につきましては取水口と南放水口でトリチウムが検出されてございますが、令和2年度以降のデータの範囲となっております。

23ページに福島第二原子力発電所の海水中のトリチウム濃度を示してございます。福島第二原子力発電所につきましては、検出限界未満となっております。

24ページの表に(令和5年)第1四半期に採取しました土壌のアルファ線放射核種を示してございます。測定結果は上段に福島第一、下段に福島第二を示してございます。事故直後からの測定結果と比較しまして測定値の変動はありますがおおむね横ばい傾向にございます。

36ページからは放出量の記載になります。福島第一原子力発電所の放射性気体廃棄物放出量のうち1～4号機からの追加放出量の結果を示してございます。下に放出管理目標値を示してございますが、こちらの目標値を十分下回ってございます。

37ページには、福島第一の1～4号機以外の放射性気体廃棄物の放出量を示しております。こちらはトリチウムの放出量につきましては、前四半期と同程度となっております。また、全粒子状物質につきましては、検出されているものが中段にありまして大型設備除染設備排気口で検出されてございます。こちらにつきましては、欄外※3に記載してございますが、こちらの排気口につきましては大型機器点検建屋内にありまして、大型機器点検建屋排気口での測定結果は検出されておらず、環境への影響はないと評価してございます。

また、全粒子状物質につきましては、油処理装置排気口及び固体廃棄物貯蔵庫第9棟排気口においても、検出されてございますが、いずれも、放射能濃度は法令の告示濃度を下回ってございます。

38ページに福島第一原子力発電所の放射性液体廃棄物の放出量を示してございますが、放出実績はございません。

42ページは福島第二原子力発電所の放射性気体廃棄物の放出量となっております。こちらにつきましては、トリチウムの放出がございまして前四半期までと同程度となっております。

43ページに福島第二原子力発電所の放射性液体廃棄物の放出量を示してござい

ます。こちらは2号機排水口より放出されておりますが、検出されているトリチウムにつきましては放出管理の年間基準値を十分下回っております。

49ページからはモニタリングポストの空間線量率の変動グラフを示してございます。49ページから56ページまで示してございますが、点検による欠測がありますがこちらのほうは代替測定を実施しております。また、降雨に伴う変動が確認されますが、それ以外は有意な変動はございません。

57ページからは福島第二原子力発電所の空間線量率の変動グラフを示してございます。福島第二原子力発電所につきましても、点検に伴う欠測がございましたが、欠測時には、可搬型モニタリングポストを設置しまして数値に変動がないことを確認してございます。福島第二原子力発電所も同様に、降雨以外で特に有意な変動はございません。

68ページは大気浮遊じんの全アルファ・全ベータ放射能相関図を示してございます。68ページは上のグラフが福島第一のモニタリングポスト3番、下がモニタリングポスト8番を示してございます。相関から少し外れているデータがございましたがこちらについては、個別に核種濃度を測定しております。測定結果につきまして、セシウム137以外は検出されていないという状況でございます。

69ページは福島第二原子力発電所の大気浮遊じんの全アルファ・全ベータ放射能の相関図を示してございます。福島第二原子力発電所につきましては、良い相関が見られますので、こちらは天然核種の影響という状況でございます。

70ページにつきましては、地下水バイパス及びサブドレン他浄化設備の処理済水、また、ALPS処理水の放出実績を示してございます。後ろのページにそれぞれの放出実績の詳細を示してございます。

続きまして80ページ、最終ページになりますが、福島第一原子力発電所の敷地境界のダストモニターの指示値を示してございます。こちらにつきましては警報設定値を超えるものはございませんでした。

東京電力の報告は以上となります。

#### ○議長

ここまでの説明について、専門委員、構成員の方からご質問、ご意見などございましたら、お願いしたいと思います。ご質問等ある方は挙手をお願いしたいと思います。

#### ○高坂原子力対策監

県と東京電力から令和5年度第3四半期測定結果の報告ありました。内容としては県の資料1ページに書いてあったように、一部で環境試料が事故前の測定値を上回っているが年月の経過とともに減少する傾向にありましたということで、それぞれのデータについて触れられているのでいいと思います。書き方として気になったところがあるので、質問させていただきたいのですが、資料1-1の104ページと105ページ、県の資料の中で、サブドレンと地下水ドレンの処理済水の排出時の海水モニタ

リングの場所の図が105ページにありますけれど、仕切堤をつけたことがあって、従来だと5、6号機の放出口の北側のところから採取していたけれど、これを港湾口の付近のところから採取するという変更しましたということが書いてあります。104ページ見るとその注記が書いてありまして、そのあとの測定値としてトリチウムがなくなっているのですが、その辺がどうなのかということと、変更したことに伴う環境モニタリングの影響はなかったのかどうかというところを少し書いておいていただいたほうがいいと思うのですが、補足説明をしていただけますか。

それからもう一つ、東京電力の資料1-2についても、測定結果の概要等についてはご説明していただいており県と同じような状況なので問題ないと思うのですが、これも書き方ですけども、72ページに参考としてトリチウムの年間放出実績というのが書いてあって、令和5年度の第3四半期分を、場所に応じてどういうトリチウムのケースがあったかという分析結果についてまとめています。ただ、評価が年間の放出管理の基準値の $2.2 \times 10^{13}$ と比較していて、判断基準としては年間を通しての基準です。時期としては第3四半期で仕方ないと思うのですが、実際に海水の放出については第2四半期の一部、8月、9月ですか、第1回のALPS処理水の放出だけ見るとあったので、そここのところとの関係もあると思うのですが、要は第3四半期だけで評価する場合には、年間の放出管理の基準値だけで評価している点が気になったものですから、第3四半期の報告書としてはこれでやむを得ないと思いますけど、合計のところには第1四半期とかあるいは第2四半期とか、年間通してどうだったかというところを $2.2 \times 10^{13}$ との比較が分かるように追記していただくとか、表の中に今回の期ではないけれど年間で評価する場合の第1四半期とか第2四半期はどういう値になっているか、あるいは今後第4四半期が出た場合には年間通して、まとめていただくことで、表記を工夫してわかりやすくしていただきたいということでございます。

2件申し上げました。

#### ○議長

それぞれ福島県と東京電力に対して資料の表現の仕方についてのご意見でした。では、まず福島県のほうから回答のほうをお願いします。

#### ○福島県

福島県放射線監視室の吉田です。

まず、先ほどご質問のあったサブドレン・地下水ドレン処理済水の排出に伴う海水モニタリングの結果についてということで、104ページのグラフについては、「検出下限値未満の場合はプロットされません」と記載のとおり、令和5年の3月以降の測定結果については全て検出下限値未満ということになっております。そのため令和5年の3月で切れたようになってはいますが、これ以降プロットされていないというような状況になっております。

場所が変わったことによる何か違いが見られているかというところにつきましては、103ページに結果の数値が記載されておりますが、場所が変わってから数字上で何か明確に違いが見てとれるような傾向が見られておりませんで、これまでとそう変わらない値で、全ベータ、セシウム134、セシウム137、トリチウムいずれも、低い値で推移しているというような状況になっております。

#### ○東京電力

東京電力福島第一の今野でございます。

まず72ページのトリチウムの年間放出実績につきましては、第3四半期と記載してございますが、第3四半期までの積算で記載してございます。実際の第3四半期につきましては、70ページと71ページにそれぞれ地下水バイパス、サブドレン他浄化設備の処理済水、ALPS処理水の単体での第3四半期のトリチウム放出ベクレル量を示してございます。第3四半期につきましては第2四半期の分と積算しまして、72ページを記載してございます。こちらは第3四半期までの積算ということで、記載を追記させていただきたいと思っております。ありがとうございました。

#### ○高坂原子力対策監

今言われたような注記を追加していただくとわかりやすくなると思っておりますので、お願いいたします。

#### ○議長

今ほどのご意見いただいた部分については、修正なり追記なりということでの対応をよろしくお願ひしたいと思っております。

県、東京電力、両機関においては、引き続き、モニタリング結果を適切に評価して、県民にわかりやすく情報提供いただきますようお願いを申し上げます。

次に、議事の二つ目にまいります。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。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について説明をお願いします。

#### ○福島県

福島県放射線監視室の吉田です。資料2-1についてご説明いたします。

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、基本的には先ほどの四半期報から、福島第一原子力発電所周辺の9測点のモニタリング結果を抜粋し取りまとめたものに、トリチウムの迅速分析の結果として3月15日の採水分までの結果を追記したものとなっております。

まず、トリチウムの迅速分析の結果について表1に示しております。令和5年8月25日以降、令和6年3月15日まで採水しました海水についてトリチウム迅速分析を行いましたところ、全て検出下限値未満ということになっております。

このほか海洋放出後に実施した電解濃縮法によるトリチウムの分析結果や、その他核種の分析結果については表2に示しております。結果につきましては、処理水の放出中に採水をしました令和5年9月、10月、11月のトリチウム濃度について、海洋放出前の測定値の範囲を上回った月もありましたが、そのほかの項目については、海洋放出前の測定値の範囲内となっております。海洋放出が停止していた12月に採水した結果につきましては、全ての測定項目で、海洋放出前の測定値の範囲内となっております。

2ページ目以降には、各測点ごとの結果をそれぞれ一覧表で掲載しておりますので、各測点の結果につきましては2ページ目以降をご確認いただければと思います。2ページが迅速分析の結果で、3ページが電解濃縮法やその他核種の測定結果になっております。

資料2-1については以上になります。

#### ○議長

続いて環境省さんから資料2-2について説明をお願いします。

#### ○環境省

資料2-2につきまして、環境省の海洋環境課北村からご説明をいたします。

資料2-2の1ページ目でございますけれども、前回までご報告していた資料ですと全体像がつかみづらいというところもございまして、専門委員会からのご指摘も踏まえまして今回工夫をさせていただいたものでございます。本日のご説明はこちらを中心にさせていただきたいと思っております。

モニタリングの結果概要でございますけれども、まず、放出後から開始しております迅速分析につきまして、今回報告いたします新しい結果につきましては全て検出下限値未満、7～9 Bq/L未満となっております。

あわせまして実施をしておりますガンマ線核種につきましての分析も全て検出下限値未満となっております、人や環境への影響がないということを確認しております。

続きまして精密分析の結果でございます。こちらにつきましては、今回報告分を表の真ん中に書いております。比較のために、放出前の数字があるものにつきましては記載させていただいており、もう一つ、我々のモニタリングが非常にマイナーな核種も含めて実施させていただいておりまして、単純に比較対象とすべきものがあまり我々のモニタリングだけですと少ないということもありますので、全国の変動範囲を他事業の分も含めましてデータベースから収集してきたものを参考までに1番右の欄に書かせていただいております。

1番上のトリチウムでございますけれども、放出前の段階で我々の事業最大0.17 Bq/Lというところではございましたが、今回は最大で3.5 Bq/Lというところでございます。前回ご報告した際に最大値が5 Bq/Lというところがありましたの

で、それより若干少ないですが、近傍におきましてはやはり少し検出されているという状況でございます。

それからセシウム137、ストロンチウム90、その他のいろいろな核種でございますが、こちらにつきましては放出前の分析の結果あるいは過去のいろいろな変動範囲と比べまして、特段変化は見られないという状況でございますので、人や環境への影響はないということが確認出来ている状況でございます。

特記させていただいているものを一つ御紹介させていただきますと、ウランの234と238のところでございますが、こちらにつきましては我々放出前の段階ではまだ測っておりませんでしたけれども、東京電力さんのALPSの除去対象核種、環境影響評価の中で、何を対象にするかというところをIAEAのコメント等踏まえ、5核種ほど増やされたということがございました。

今年度につきましてはその増えた分も含めまして、我々実施したということがございまして、その関係で、このウラン234と238が、今回掲出されたものとしては追加になっているというものでございます。追加したほかの3核種につきましては検出されていないということでこの表の中からは飛ばさせていただいております。

こちらについては、先生方がよくご存じのとおりウランにつきましては海水中にかなり溶存しているものがございますので、そちらの数字と比較をさせていただいております。

その結果として特段変化がなく同等程度だということを確認させていただいている状況でございます。

それから1番下の欄でございますけれども、魚類の炭素14につきましては、我々から提出させていただいた資料で、本来もう一つ注記を書くべきだったと思っております。後ほどすみませんが差し替えをさせていただきたいと思っております。この炭素14の今回報告分というところだけ、実はこれも放出前の数字の一部になっております。ですので、この欄のところだけ、放出前の直前の数字として炭素14が出ておまして、この右側の放出前と書いてあるところはそれよりさらに前の数字、と解釈していただければ助かります。こちらは本来であれば注記をちゃんと書いておくべきところが抜けておまして大変申し訳ございませんでした。

それぞれのデータの詳細につきましては、2ページ以降をつけさせていただいておりますが、細かくなりますので本日は割愛させていただこうかと思っております。よろしくお願いたします。説明以上でございます。

#### ○議長

ありがとうございました。

続きまして、原子力規制庁さんのほうから資料2-3について説明をお願いします。

#### ○原子力規制庁

原子力規制庁の池田と申します。資料3に基づきまして、規制庁が実施しました処

理水に係る海域モニタリングの結果を説明させていただきます。

まず1ページ目、海水中のトリチウムの結果となっております、こちらの若干黄色っぽい色の欄が今回追加になった結果でして、トリチウムの値は最大で1.1 Bq/Lとなっております、近傍は若干高めの数字が出ておりますけれど、沖合海域は放出前とほぼ同じ数字となっております。

3ページ目、海水中セシウムの結果となっております、こちら、従前の結果と特に大きな変化はございませんでした。

4ページ目、海水中のストロンチウムの結果でして、こちら、過去の傾向と異なる変化はございませんでした。

5ページ目、海底土のセシウムの結果となっております、こちら、若干高めの数字が出ていますけれども、特別な変化はなかったというふうに考えております。

前回放出前と放出後の値の区別ができるようにということで、表の中に「以下放出後」と表記を追加してよりわかりやすくしております。

以上で説明を終わらせていただきます。

#### ○議長

最後に、東京電力さんから、資料2-4から資料2-7まで、説明をお願いします。

#### ○東京電力

東京電力福島第一から實重がご報告をいたします。

資料2-4をまずごらんください。こちら第3四半期の報告書になります。内容が非常に分厚くなっておりますが、8ページからご紹介をさせていただきます。

8ページに今期の測定結果を記載しております。まず、海水に関しましては3キロ圏内のトリチウム、いずれも調査レベルの指標を下回っているといったこと。また、拡散シミュレーションの結果から、想定範囲内という結果を得ております。

20キロ圏内、圏外におきましても、いずれも指標を下回っておりますし、シミュレーション結果などから想定範囲内という推移を確認しております。

魚につきましては、2023年10月までに採取した試料の濃度に関しましては、放出前の濃度とほぼ同じであるといったことから特記事項はございません。

海藻に関しましては、トリチウム濃度は、現在分析中でございます、9ページ、ヨウ素濃度につきましては現在、2023年第1四半期までの結果は得ておりますが、それ以降に関しましては現在分析中でございます。

9ページの下のところをご覧ください。4-1の海水です。3キロ圏内の放水口周辺の測定点におきまして、下のグラフにありますように、トリチウム濃度の上昇が若干確認されております。これも指標の値から比べれば十分低いということ、拡散シミュレーションの傾向の範囲内であることから特記事項なしと判断しております。

11ページをご覧くださいと、魚類です。魚類に関しましては、2023年の第3四半期までに採取した試料の結果について、採取点T-S8において、今まで採

取してきた放出前の魚の試料濃度と同じ濃度で推移しているといったことから特記事項はございません。

続いて13ページの海藻類になります。海藻に関しましては、2023年3月に採取した海藻のトリチウムの分析結果を今回新たに報告しております。いずれも海水の濃度と変わらず、特記事項はございません。

14ページのヨウ素につきましては、今回、報告事項は特にございません。現在分析を行っている最中でございます。

20ページ以降に放出の状況についてご紹介をしております。第2回放出、そして第3回放出の概要版を表の形でご紹介しておりますので、また追ってご確認いただければと存じます。第2回、第3回、ほとんど放出の条件に変化はございませんでした。

27ページまで飛んでいただきますと、第2回、第3回放出の核種分析結果の一覧表でございます。主に、確認されている濃度としましては、表示にあります炭素、そしてヨウ素129がメイン核種となっており、想定の範囲内にございました。

次に、43ページ。こちら専門委員の方から、ご助言いただきました環境プルトニウムの分析を放出開始前、開始後、しばらくの間だけ分析をしてみたらどうかという助言をいただきまして、確かに放出において、環境のプルトニウムが変化ないといったことをしっかりとデータ取っておきたいということで、現在行っているものでございます。

2022年度から測定を開始した敷地沖合3km地点でのプルトニウムの測定結果におきましては、いずれも表にありますように、有意な変化は見られておりません。

また、44ページ、45ページには、それらを可視化、グラフ化したものがございまして、こちら見ていただきますと分かるように、特記事項はないといったことが御理解いただけるものと存じます。

その後68ページまで飛んでいただきますと、こちら参考情報になります。IAEAのILC（分析機関比較）に我々参加をしております、そのILCに関する簡単な紹介を引用させていただきました。

続きまして2-5の資料です。放出におきまして、海域のモニタリング状況についてのご紹介になります。この資料、ロードマップ会見の2月の公表で用いている資料でございまして、こちら計画の部分は省略します。

7ページ、3キロ圏内の分析結果です。先ほど申し上げましたように、指標を下回っておりますし、シミュレーションの傾向と変わらないというところでございます。今まで、過去3か年の範囲、最大20Bq/Lという全国の濃度の範囲を一つの参考指標として掲載しておりました。既に、3回分の放出を終えているところから踏まえますと、今までの3回の分析値をベースに、その値から大きく逸脱する、しない、といったところでしっかりと確認をし、わかりやすい説明をしていきたいという観点から、7ページのような表形式にまとめております。

20Bq/Lといった日本全国での最大幅、これがあたかも基準であるかのような誤解を招くといったこともございまして、シミュレーションの拡散傾向と一致する濃

度であるかないかっていうところをベースに表にまとめております。

8 ページが20キロ圏内、圏外の分析値でございます。こちらもそれぞれのトリチウム濃度を放出期間の範囲におきまして、表にまとめております。今後こういった表をベースにやっていくということを考えております。

9 ページご覧いただきますと、迅速測定の結果でございます。10 Bq/Lを検出限界値として設定をしておりますが、いずれも、放水口付近、またその外側も指標を十分下回っているという結果を得ております。

12 ページ、ご覧いただきますと、今までの放出実績をグラフ化したところがございます。下の表、とりわけ対数グラフにすると、若干放出時におきまして値が増えている、上昇傾向にあるといったことが見えると思います。見ていただきますと緑色、また黄色のラインで示されている我々が考える指標から比べると、十二分に低いところに測定結果があるということがご覧いただくと存じます。

38 ページ以降、放出の状況についての簡単なご紹介を抜粋し、今回添付させていただきます。

39 ページをご覧ください。第1回から第3回の放出が終わったところで点検を行っております。記載のあるように、測定確認用設備から、処理水放出に関連する設備、いずれも点検結果に異常はございませんでした。

また、放水トンネルの点検概要につきまして40 ページに記載をしております。若干フジツボなどの付着がございますが、当初想定の範囲内でございます。とりわけ特記事項はございません。

42 ページをご覧ください。先般、放出を終えました第4回放出の状況についてのご紹介、ご報告となっております。

42 ページの第4回放出エリア、K4 エリアE、K3 エリアA、これらの混合水を分析し、その分析結果を43 ページに記載しております。

1 回目から3 回目と比べますと、若干トリチウムの濃度が高くなっておりますが、こちらは当初ご説明をしております通り、計画的に徐々に、高い濃度のトリチウムに切替えながら放出を行っていく、慎重に放出をしていくという形で現在取り組んでおるところでございます。

44 ページ以降は、その分析結果を記載をしております。いずれも基準値未満であるといったことが、これらの資料からうかがえると存じます。

以上2-5の資料でございます。

続きまして、資料2-6 海洋拡散シミュレーションについてのご紹介です。

1 ページをご覧ください。このシミュレーションですが、実際のトリチウム放出量、また放出しているときの気象海象データをシミュレーションに当てはめて、実際の分析結果との比較を行っているものでございます。第2回の放出期間に関して比較評価を行った結果を今回ご説明いたします。

また今週ロードマップ会見がございます。その場では、第1回から第3回の全体を俯瞰した形の検証結果も御報告差し上げる予定となっております。

2ページをごらんください。このシミュレーションと実績分析値との関係の比較の考え方でございます。対象ポイントは3キロ圏内10地点、また10キロ四方内の4地点、計14地点となっております。

他機関、環境省、原子力規制委員会、福島県の分析値につきましても、評価の対象とし、比較評価、比較検証を行っております。ただ、迅速測定の実績分析値は、不確かさが大きいといったことから、比較を行うデータは通常モニタリング、 $0.4 \text{ Bq/L}$ もしくは $0.1 \text{ Bq/L}$ という検出限界値に設定した分析値を対象にシミュレーションとの比較を行っております。

シミュレーションに関しましては、4ポツに記載をいたしました、濃度を精緻に再現するためのものではなく、濃度上昇傾向、拡散の傾向が再現されているかどうかといったところを評価するものとなっております。

3ページが放出の状況、シミュレーションの前提条件の内容となっております。1回目、2回目ともほぼ変わらないといったところが、ご覧いただけたと思います。

**5ページ以降が第1回の放出です。**18ページまで飛んでください。第2回放出期間の暫定報告でございます。19ページに記載ありますように、10月5日から23日にかけて、放出した内容についてのシミュレーションでございます。

迅速測定では $2.2 \text{ Bq/L}$ 、一方、シミュレーションとの比較を行った通常分析では、最高 $1.4 \text{ Bq/L}$ といった濃度がシミュレーションの拡散状況から、特記すべきものかどうかといったところも確認を行っております。

23ページをご覧くださいますと、この海域、下のグラフを見ていただきますと、南北に流れが反転するような状況であるというものがうかがえます。この海域は、一定期間で北からの流れ、南からの流れが反転をするというようなところをご承知おきください。

その状況を踏まえまして24ページ以降の通常分析のシミュレーション比較をごらんいただきますと、24ページは、海域の流れが北向きの流れとなっておりますとおおむねその再現ができています。

25ページにつきましては、南北の転流があった後の流れでございますので、北側、また南側で検出されており、想定範囲内でございます。

また26ページ、27ページにつきましても、当社の分析結果、いずれも反転をするようなタイミングでの分析値だったことから、南北に満遍なく値が出ているということが、シミュレーションの結果、また分析値の結果からうかがえると存じます。

28ページに関しまして、環境省、原子力規制委員会、福島県がモニタリングしたところのポイントをお出ししております、29ページ以降、そのシミュレーションの結果をご紹介します。

29ページの原子力規制委員会の分析値では、若干北に $1.1 \text{ Bq/L}$ というごく僅かに濃度が高いところがございますが、それ以外の部分についてはシミュレーションとおおむね一致しているという状況でございます。

30ページをご覧くださいますと、福島県がモニタリングした結果は、シミュレーシ

ョンとよく一致しているということがうかがえます。

今までご紹介差し上げました内容をまとめますと、31ページをご覧ください。まず、拡散がしっかりとこの海域において進んでいるということが確認出来ております。三つ目のところ、拡散シミュレーションで示された、拡散の傾向とモニタリング結果がおおむね一致しています。また、引き続きまして今週のロードマップ会見において第3回の放出に関してのモニタリング結果とシミュレーションの結果の比較検証を実施した内容をご紹介差し上げる予定となっております。

以上、資料2-6のご報告でございました。

最後、資料の2-7海藻トリチウムの測定状況につきましてご報告を差し上げます。

1ページをご覧ください。我々、初めて海洋生物のトリチウム分析を行うに当たりまして、皆様の関心が高い魚試料の分析から着手しました。その体制が出来たのが昨年6月でございます。翌7月から、海藻の分析体制の確立に向けて、社外分析機関のご支援、ご協力のもと、比較試験を行ってまいりました。10月に結果を確認したところ、社外機関と下表に示すような相違がございましたので、その相違の原因、また対策について今まで検討を行ってきた次第でございます。表をご覧くださいますと、社外機関、いずれも海水の濃度とよく一致しているところ、弊社の分析におきましては、有意に海水の濃度よりも高い。また、FWT（自由水型トリチウム）よりもOBT（有機結合型トリチウム）の濃度が高いという、そのような偽検出の結果が得られております。

この偽検出、何が原因なのというところを2ページの特性要因図で因数分解を行いましたところ、今までの魚の分析経験を踏まえまして特性要因図から五つほど問題点をピックアップし、3ページに示す工程で今まで調査検討を行ってきた次第でございます。五つの要因、いずれも調査1から5に分けて、下表に示す工程で確認をしたところ、原因ではないというところが確認出来ております。

何が原因なのかというところが5ページをご覧ください。5ページにこの偽検出した試料の経時間的な変化を確認したところ、表にありますように10日目の分析値が65日、また75日後に測ったところでは、明らかに半減期の傾向よりも、低減しているといったところから、化学物質が混入し、化学物質が反応する、いわゆるケミカルクエンチングといったものが発生しているといったことがここからうかがえた次第でございます。

それらにつきまして、調査を行った結果が7ページ以降に記載をしております。いずれも、影響がないといったところの内容でございましたので、化学物質、何らかの化学物質が入っているであろうということから、トリチウムカラム、不純物を除去するといったことを目的としたカラム樹脂、これに通水をし、分析を行うという手順を一つ加えることとしております。

一つずつの結果につきましては、御手元の資料にありますように、グラフ表でごらんいただけますので、紹介は省略させていただきます。

14ページまで飛んでいただきますと、今報告を差し上げましたトリチウムカラム、これを手順に加えます。ただ、トリチウムカラムというのは、比較的高い濃度のトリチウムをターゲットとして、不純物除去を目的としたものでございますので、こういった低濃度の分析に適用できるかどうか、また、低濃度の分析において、カラムから新たな化学物質の吐き出し、いわゆる破損樹脂、破砕樹脂といったものによる副次的影響が発生するかどうかといったところの確認を行っております。いずれもバックグラウンド水と比べまして、カラム水は特段新たな追加となる不純物が発生しないといったことを確認しております。

これらの結果から、副次的にカラムを通水しても影響がないということをもって、16ページにありますように、FWTの分析におきましては左から二つ目の列の真ん中にトリチウムカラム通水という手順を一つ加えます。OBTに関しましても、右の欄をご覧くださいますと、真ん中にトリチウムカラム通水というものを操作として加えることといたします。

これらの通水の分析値が、私どもでしっかりとデータが得られるかどうかに関しましては、分析機関のご協力のもとに、3回ほど比較試験を行い、その比較試験の結果から有意差がないということの確認をもって、今後社内分析を開始する計画でございます。

以上、資料2-7のご説明でございました。

#### ○議長

ありがとうございました。

ただいまの説明について、専門委員、構成員の方からご質問、ご意見などございましたらお願いいたします。

宋戸専門委員よろしく申し上げます。

#### ○宋戸専門委員

今ほど説明いただいた資料2-7の偽検出ということで気になることがあったので、ご質問させていただきたいと思っておりますけど、例えば4ページに偽検出ということで書いてあるところがありますが、偽検出が出ているあたりはどのぐらいのエネルギーのところなのでしょう。

私が心配しているのは、ヨウ素131が入っているんじゃないかなって感じがしました。そういう見解はいかがでしょうかということです。

それが私の質問です。

#### ○東京電力

東京電力実重からご報告差し上げます。

ヨウ素131の影響かどうかといったところは、確かに、このピークから見るとありうるかなと思ったのですが、こちらチャンネル数をご覧くださいますと、チャーネ

ル数のおよそ倍がエネルギーに相当します。そういった調査も行って、安定核種ヨウ素129、または炭素14、そういったところの影響がないかどうかというところも確認を行っておりまして、いずれもこの影響がないといったことが得られております。

○宍戸専門委員

ヨウ素だとどの辺に、出てくるものなのでしょうか。たまにヨウ素131は海藻類に取り込まれる可能性がありますので、そのことかなって気がしています。

○東京電力

同じ試料をもとに、九環協さんで測定をしていただいているのですが、この同じ試料では九環協さんではこのようなエネルギーピークは見られていません。

○宍戸専門委員

それはヨウ素の半減期は8日ですので、同じものを何日後に測定したかによって、消えてしまいますよね。

それからもう一つ、半減期というか、減衰しているというピークが出ていましたね。その半減期を仮定して計算すると、どのぐらいの半減で減衰しているものですかというところがもう一つ聞きたかったことです。それによって、ヨウ素131なのかどうかというのもある程度推定できるので。

○東京電力

グラフを見ていただきますと、半減するのにおよそ60日かかっております。ヨウ素131ではないといったことが、ここからも確認出来ます。

○宍戸専門委員

それに相当するような核種のコンタミを考えれば、どんなものが想定されますかね。ちょっと難しいですかね。

○東京電力

ライブラリーも確認したのですが、60日半減をしてベータ核種を出すものといったものが、我々の中では見当たりませんでした。

○宍戸専門委員

そうですね。このデータを見せていただいて気がついたものですから、それとヨウ素131は時々海藻類に微量に入っている可能性は否定出来ませんので、そのことも一応念頭に置いていただければというふうに思います。

○東京電力

はい、ありがとうございます。

今後このような値が出たときは、少し経時的な変化も確認しながら、真にトリチウムかどうかといったところも、見てまいりたいと思います。

○議長

では、原専門委員よろしく申し上げます。

○原専門委員

処理水の放出が8月から行われて、風評被害とか相当心配されていましたが、値としても落ちついていて東電さんが自主規制的に停止しなければいけないような濃度を越えたようなものがなかったの、それはよかったというふうに思います。

それから、データも各機関で特に飛び抜けたデータはでなかったの、安心なのかなど。これでモニタリングの意義が、それぞれ参加機関がやる意義がちゃんとそろったのかなど、結果もよかったのかなど思いました。

シミュレーションのことでアドバイスを差し上げておきたいのですが、資料2-6の26ページで、シミュレーションの結果と実際のモニタリングが比較されたページがありましたよね。14 Bq/Lが出ていて、シミュレーションが0.1 Bq/Lとか、1.0 Bq/Lというようなところの濃度と。シミュレーションでいけば1 Bq/Lぐらいになるでしょうということに14 Bq/Lだという話があって、私はこれもしょうがないのかなと思うのですが、東電さんとしては、これぐらいの差はどういうふうに考えているかと、どうしてこういう差が出るのかと、いうことをどういうふうに整理されているかもう一度整理し、説明していただけませんか。

○東京電力

東京電力実重からご説明差し上げます。

まずシミュレーションは、そもそもこの200メートルメッシュにおきましての平均値を表しております。また、その濃度につきましても単位時間の平均を表しておりますので、具体的な分析値を再現するといったものではないということをご理解いただきたいと思います。

この濃度につきましては、私どもは、あくまで瞬間の最大値としては14 Bq/Lどころか、もっと高い濃度が出てもおかしくない。それは、私どもの放出、海水配管ヘッダーのトリチウム分析値をご覧くださいますと、最大200 Bq/L程度まで、濃度が高いといったところからも、下からの噴き上げが非常に高く、また海水が一向に流れがない、淀んでいるといったような状況においては、高いものが出てもおかしくはないということもありますので、実際、数十 Bq/Lといった濃度が検出されても不思議ではない、そのように考えております。

シミュレーションは、その1地点で数十 Bq/Lが出たとしても、広範囲にわたって、南からの海流、または北からの海流に沿って、しっかりと濃度が遠方に行く

に当たって希釈されているかどうか、シミュレーションのこのコンター図とよく似ているような希釈の流れなのかというところを見ていく、これをシミュレーションに求めているものでございます。

○原専門委員

希釈していることをシミュレーションで説明して、それで、県民の人とかや国民に対して納得させると。希釈しています、その裏づけとしてシミュレーションがあるんだという説明でしょう、今おっしゃっているのは。希釈してないじゃないですか。シミュレーションで希釈していても、実際のものは希釈してないわけなので、その関係はどう整理されていますかという質問。

○東京電力

希釈は、海水配管で希釈を行いまして、200Bq/L弱の濃度で吹上をし、それが海流の拡散によって、このコンター図に示すような流れになっているものです。

○原専門委員

拡散係数が実態とシミュレーションで合っていないと考えているの。

○東京電力

合っていると思っています。

○原専門委員

こうやって高いものが出る。シミュレーションと差が出る。噴き上げているっていうような表現を使ったりしているんだけど、そんなに勢い良く出してないよね。それから、東電さんは不得意だと思うんだけど、放水管方式で温排水を流すと、相当強制混合的に気をつけてやらないと混合しないですよ。最初の強制混合っていうのも相当勢いつけても半分までしかいかない。

それ以外は渦動拡散といって、渦みたいなののでくるくるとお砂糖が溶けるみたいにしていくんですけど、沖合のほうにぼこっと放水管を設けると、海流の転流時にちぎれ雲のようになりやすい、その海流の縁で押されて行くっていうのかな、拡散しにくい感じで動いていっちゃうんですよ。私はそう思っていて、排水のシミュレーションっていうのは昔からアセスのときに散々やられていて、最初の頃は、コンピューター拡散ではなくて水槽実験をやったり、コンピューターシミュレーションはメモリが足りなかったから粗いものしか出来なくて、それで放水管方式にした電力さんが、ちぎれ雲が実際のモニタリングにはよく出て、シミュレーションと違うということで地元から散々怒られてきたわけ。だから、意外と深層放流の拡散シミュレーションって難しくて、ちぎれ雲の説明もなかなかできてなかったんですね。

だから、深層放流方式というのはあまり拡散させない方法なんだよね。それから、

どれぐらいの幅でその差が出るかというのも、経験的には排水のデータは結構あるんですけども、それでもどれぐらいまでいくのかっていうのはよくわかってないんですよ。だから、ちぎれ雲を説明するようなモデルというのはまだ出来てない。

先ほど200メートルって言ったけれど、これを10メートルとか1メートルとか、そういう小さなメッシュを設ければ説明できるかということ、そうでもないと思うので、シミュレーション自身が全体に上手に拡散してくればこうなりますけども、深層放流的に出しているから、少し濃度の高い固まりとして出る可能性がありますよという頭でいてもらえばいいのかなと思います。以上です。

#### ○東京電力

東京電力の福島第一の岡村から補足させていただいてもよろしいでしょうか。

まず、 $14 Bq/L$ という濃度が出てしまったことについて、一つは先ほど實重から説明させていただきましたとおり、海底から上に向かって毎秒2メートルぐらいの流速で出しているということで、真上のあたりはどうしても連続でそれが上がってくるので、 $200 Bq/L$ だったものが $14 Bq/L$ ぐらいまで拡散希釈していると、混合希釈していると言いながらも、これぐらい出てしまう場合があるということかなと思っています。

それからちぎれ雲に関しては先生のおっしゃるとおりで、正確に再現計算できるようなレベルにはまだ達してないという、そういうことかなと思っています。

今回、このシミュレーションの検証を行う上で最初のほうに、値を正確には再現するものではないので傾向を見ているんですよと、傾向を比較していると言ったのは先生のご指摘のとおり、そういった局所的な渦みたいなものですとか、そういったものがどこにどう発生するかということまで細かくは再現出来ないということだと考えています。

放水口のところにつきましては、この濃度が再現出来ていないというのはご指摘のとおりでございまして、メッシュの問題、それから吹き上げのところが再現出来ていないといったところは今後の課題かなと考えております。

#### ○原専門委員

シミュレーションですべてのことを説明しようというのは難しいとは思いますが、先ほどの、僕が誤解していた2メートル毎秒で出しているのであれば、濃度が半分ぐらいまではいくのかなとは思いますが、それ以上は少し団子になりやすい傾向にあるということ、皆さん、慣れていただいて、 $1,500 Bq/L$ というのは相当低い値で安全なんだということ、よく説明されるほうに力を注がれたほうがいいかなと。

これは何回やり直したって実際のモニタリングとの間を説明してくれるようなきれいなシミュレーションは書けないと思いますので、力の注ぎ方を変えられたほうがいい。前にラグランジュ的にやられたらどうですかと、粒子がランダム歩行しな

がら拡散していくというやり方もあるので、そのちぎれ雲的なものがうまくそれのできるようであれば、そういうシミュレーションの手法に切替えて、近傍のことはこういうやり方で、全体的にはこっちのやり方という使い分けをされてもいいのかなと思います。1, 500 Bq/Lで十分安全なだけけれども、細かいことを言うところのことですよという扱いでいいんじゃないかと思っています。以上です。

#### ○東京電力

ありがとうございます。説明の仕方等も含めていろいろと工夫しながらやっていきたいと思います。

#### ○議長

ほかにご意見、ご質問等ございますでしょうか。高坂原子力対策監お願いします。

#### ○高坂原子力対策監

原先生が言われたのは、まさに県民のデータを良く知っている方は一番疑問のあるところなので、よく整理していただきたかったですけれども、放射線影響評価におけるシミュレーションの結果と、よく想定範囲内ですということが安心材料の説明で使われているので、やはりそのところは今いろいろご説明されていまして内容も含めて、補足的に資料に追加していただくなり、説明のときに追加していただくことが重要だと思います。先ほど原先生と議論された10月16日の資料2-6の26ページで、14 Bq/Lが実際のモニタリングで測定されているけれど、シミュレーションの結果こういうことで、一応シミュレーションの拡散の範囲とかについては、それで想定方向と合っているということを説明されているんですけど、素人目で見るときに例えば14 Bq/Lというところが、シミュレーション結果のゾーニングの濃度が高いところからずれてしまっているし、そういう意味で見ただけにわかりやすい説明になってないのではないかと思いますので、その辺も説明の中で追加していただくなり、こういうことだと思われましてということを書いておいていただいて、いずれにしてもレベルは非常に低いので、環境への影響はないですという話は重々分かるんですけども、シミュレーションの結果である程度安心材料として説明していただくのであれば、ずれている場合の考え方を説明していただきたい。先ほど、海流が北側から南側に変わる瞬間で多分拡散が十分でない時期もあるとか、メッシュの切り方があって余り細かいところまでは再現性がないというようなことを説明されていましたが、海流の方向の影響だとか、特に気になっているのは、出ているのがT-0-1Aばかりなので、放水口の南側のところの岩盤の状況がそこだけ盛り上がっているんで、そこに放水口をつけたという話を受けたことがあるんですけど、例えばその地形的な影響もあるかもしれないので、それも含めてよくわかりやすい説明をぜひ考えていただいてし、追加していただきたいと思います。

もう一つ気になったのは、規制庁さんのところが(シミュレーションと値が) 合っ

ていませんと。29ページですか。M-103というのが、値は小さいですけどシミュレーションの結果と違う意味を見られたということだけで終わってしまわずに、こういうことが考えられるというような考察をきちんとしていただきたいなど。

いろいろと制約条件あって難しいかもしれませんが、わかりやすい説明ということが大事じゃないかと思うので、先ほど説明あったシミュレーションの限界みたいなこともきちんと説明していただいて、ある程度仕方ないんだけど、こういうことで全体として想定範囲内だということがわかります、ということの説明、追加してわかりやすくしていただきたいというのが一つ共通したお願いでございます。

#### ○東京電力

東京電力の岡村でございます。いろいろとご助言ありがとうございます。

放水口の直近のT-0-1Aにつきましては、単純に放水口に一番近いところということで、放水口のところから上方に向かって流れ出したものが海面付近で、ちょっと高めの濃度で残ってしまうところが検出されているということかなとは考えておりますけれども、放射線影響評価のときの年間平均値の拡散分布とは、おっしゃるとおり違っているというところの説明が不足しているかなというのは我々も感じております。申し訳ありません。

シミュレーションの再現性がどうなのかという、規制庁さんのモニタリングデータでもちょっと違うところが1点あったとか、そういったところの原因につきましては、例えば、先ほど原先生からご指摘のあったちぎれ雲みたいなものが北に行っていたものが戻ってくるとか、いろいろ可能性としてはあるんですけども、説明するには根拠を示すのが難しいところもあり、今回はこういった形で結果だけ記載し、全体として見れば一致しているところが多いという説明をさせていただいています。

シミュレーションの限界といったところも、おっしゃるとおりかなと思いますので少し書きぶりと説明といろいろ工夫しながらやっていきたいと思っております。

#### ○高坂原子力対策監

県の資料2-1について、今回の海水のモニタリング結果については、福島県、環境省さん、規制庁さん、それから東京電力というふうに見て、一応それぞれきちんと書いてあるんですけど、資料2-1の最初のページで、上から「また」以降のところ、表2のとおり云々と書いてあって、「処理水の放出中に採水した9月、10月、11月は、トリチウム濃度が海洋放出前の測定値の範囲を上回った月もありましたが、放出停止中に採水した12月は全ての測定項目で海洋放出前の測定値範囲内でしたというんですけど、上回った月もありました」という形だけで何も書いていないので、これを読んだだけだと影響が出ているのかどうか。（放出が）止まると戻るといった話も分かるんですけど、その後に、ほかの環境省さんとか規制庁さんが書いているように、その値については「確認されたトリチウム濃度などは十分低い水準であり、人や環境に影響ないレベルであった」とか、「少し上回った月もありました」の後に

わかりやすい、県民が安心するような表現を追加していただきたいなど、ここだけ書いてないので、特に気になりました。

○福島県

福島県吉田です。ご意見ありがとうございます。

ご指摘のとおり、確かにこの時点では上回ったときもありましたという事実のみ記載しておりましたので、評価についても記載する方向で考えたいと思います。

○議長

大越専門委員よろしく申し上げます。

○大越専門委員

資料2-7について、少し聞かせていただきたいと思います。

東電さんとして細かく原因分析というのか、特定されていて、最終的に微量な化学物質が影響したのではないかという、今のところの結論がなされていて、それに対して異論を挟むわけではないんですけれども、社外機関で検出されなくて、今回東電さんが検出されている理由について、試料調製で蒸留とか電解濃縮というプロセスも経っていて、なおかつ測定時に影響を与えるような物質がどうして混入してしまったのかなというあたりが、私自身ちょっとわからないので、何か微量な化学物質が、蒸留をしたり電解濃縮をしたりしても残存する、あるいは入ってしまうというような要因はあるんでしょうか。東電さんとして今時点でお考えがあったら聞かせていただければということと、社外機関さんのほうで使っている薬品と同じ薬品を東電さんが使ったら、その分析結果、測定結果がどうなるかといったようなあたり、あるいはその全く違うサンプルで測定をし直すとどういう結果が出るのかなというあたりも気になって、今は一つの試料に対する測定結果について深掘りをされているんですけれども、もうちょっと多面的に検討してもいいのかなという気がしましたので、お考えを聞かせていただければと思います。よろしく願いいたします。

○東京電力

東京電力実重からご報告します。

多角的に、実は確認はしておりますして、同じ試料を再分析しましたところ、検出しなかったといったことがございます。なので、何かしら作業において、本当にわからない、ごくごく微量の何かしら不純物が紛れ込んだかもしれない、というふうに考えております。なお、手順、試薬などは、第三者機関の方々と同じものを使っておりますので、同じ値が出る、ところが今回若干その偽検出が確認されているという状況になっております。

どのようなものが入っているのかといったところは、相当時間と、この1社だけではなくて社外の専門家の方々に多くの方々にご意見照会しまして確認しましたが、や

はり答えに行き着くことが出来ず、そして、不純物を除去するというようなこと、何かしら同じような不具合が起きても不純物を徹底的に除去するという観点で、カラム通水をするといったようなことを手順として一つ加えた次第でございます。なので、本来カラムの通水というのは、我々が採用している手順だと、必要のない手順、廃棄物を増やす、測定の前処理の時間を増やすといったような観点から、あまり効率的ではない作業なのですが、確実に不純物を取り除くという目的で、今回手順を追加いたしました。

他機関の方々も何が問題なのかという、親身になってご支援いただいたんですが、原因追求には至っていなかったという状況でございます。

#### ○大越専門委員

ご苦勞のほどはよくわかりますけれど、そういう説明をしてしまうと、東電さんの分析体制、品質管理に偽検出を起こすようなプロセスが存在するというような疑念を巻き起こすことにもなってしまうかと思っておりますので、そこら辺の説明の仕方あるいは実際の管理の体制については十分留意していただいて、品質保証体制としては万全に構築した上で分析を実際にやっていただいていると思っておりますので、やっていただければと思います。

#### ○東京電力

すいません。説明の仕方が悪くて、今回まだ海藻のトリチウム分析の体制が出来ていない。まだ品質保証を構築する段階で偽検出が確認されたので、しっかりと、より高みの品質を目指すというようにご報告を差し上げております。今後も引き続き、品質は下がらないようにしっかりと確認をしてまいります。

#### ○議長

続いて、原子力規制庁の河野様よろしく申し上げます。

#### ○原子力規制庁

私も資料2-7についてお聞きしたいのですが、以前IAEAのILCの関係で、海水の分析結果の比較をするために、その比較をする際にどういったことが原因で合わなかったりするのかなどというのを考察したことがあり、今回海藻の話は資料2-7でご説明されておりましたけれども、海水とか海底土だとかそういったものについては、東電さんのほうで何か検討されてますでしょうか。

お話にも出ていましたけれども、今後ILC2023の結果も出てくると思っておりますので私としてもどういったふうに東電さんが取り組まれているのかというのを把握しておきたいということもございましてお聞きいたしました。

#### ○東京電力

東電実重です。

ご質問の趣旨は、I L Cを行うに当たって、何か取組をしていますかというご質問でしょうか。

#### ○原子力規制庁

I L Cも含めてですが、一般的にルーチンも含めて、東電さんのほうでこのような海藻類で偽検出が生じたことによって、他の分析機関と値が異なるという話が出ましたので、海水や海底土についても同じようなことが生じているのかとかですね、もし生じていたら何か対策されているのか、それが結果的にI L Cにもつながってきますので、定常モニタリングにおいて何かしら対策はなされているのかという趣旨の質問です。

#### ○東京電力

まず、先ほどは申し訳ございませんでした。本件は、まだ品質体制を構築する前の偽検出といったところでご報告差し上げたのは、海藻のトリチウム分析が一向に東京電力から報告がなかったゆえに、どのような状況になっているのかというご質問をいただくことを我々憂慮しまして、今回このような調査状況をご紹介、ご報告差し上げております。

一方、海水、海底土に関しましては、それぞれ、例えばI A E Aの方々とのP T検査、またはI L Cなどを通じまして、定期的に技能が維持されているといったことを確認しております。そのほか国内でも、他機関との比較検証を行ったりすることによりまして、技能が維持されている品質がしっかり確保出来ている、こういったことを確認しております。今までほかの分析項目、核種において、今回のような偽検出といったものは確認されておられません。

#### ○原子力規制庁

参考までなんですけれども、過去のI A E AのP Tの結果等全て確認させていただいているんですけれども、P Tなどは、値的に例えばトリチウムが数B q / Lのバックグラウンドレベルよりもかなり高めの海水試料のトリチウムをターゲットとしています。偽検出といった微量の誤差とかを覆いかぶさった状態で結果を出すことができるので、過去にそういう偽検出の結果を検出することが出来なかったという事例があったんですね。なので、今回私が気にしているのは海水中のバックグラウンドレベルのトリチウムをもし分析した場合に、偽検出の影響が大きくなってしまうので、そういったものを取り除くような体制づくりというんですかね、今後作られると思うんですけれども、それを留意していただきながら分析に取り組んでいただければと思っております。

#### ○議長

議題の2につきましては、今ほど複数の委員のほうから、資料2－6の海洋拡散シミュレーションとモニタリング結果の関係の考え方についてのご意見、あとは海藻トリチウムの測定状況ということで、偽検出の関連、まだこれは体制づくりの前の状況だという条件付での資料だというご説明もありました。

いずれにしてもご意見を踏まえて、それぞれ進めていただければと考えております。委員からご指摘ありましたけれども、やはり国民、県民に対して、わかりやすい説明が非常に重要なことなんだと思います。書きぶりという部分も含めてですね。ですので、ぜひ国民、県民に安心感を与えられるような、せっかく出たモニタリング結果をわかりやすく情報提供をしていただきたいというふうに思いますので、引き続き、よろしく願いいたします。

続きまして議事の3になります。令和6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でございます。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、資料3－1について説明をお願いします。

#### ○福島県

福島県の吉田です。資料3－1について説明いたします。

福島県の令和6年度における発電所周辺、環境放射能測定計画についてご説明いたします。

計画に記載されている内容での変更点につきましては3ページをお開きください。3ページの6、測定の方法（1）イ空間放射線の空間積算線量についてですが、令和6年度より空間積算線量の測定方法を、これまでのガラス線量計から電子式線量計に変更したいと考えております。

電子式線量計への変更については、令和4年度第1回の本部会でご報告しておりますが、その後、電子式線量計に変更するための準備が整ったことから、来年度令和6年度から変更したいと考えております。それにあわせて21ページに測定方法を記載しておりますが、こちらについても、記載内容を電子式線量計の変更に合わせ修正しております。

計画に記載された内容としての変更点は以上ですが、ALPS処理水に係るモニタリングについてもご説明したいと思います。

23ページをお開きください。ALPS処理水に係る海水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迅速分析を行うこととしております。令和5年度につきましては、これまで週1回の頻度でトリチウムの迅速分析を行ってきておりました。先ほどの議事の中で、海水のモニタリング結果についてご報告したところですが、海洋放出中にはトリチウム濃度の上昇が見られておりますが、停止期間中には放出前と変わらないという全体的な傾向が見えてきておりますので、令和6年度は海洋放出中の週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いうふうに考えております。

また、こちら計画に明記されている点ではないところでございますが、海洋指標

生物のほんだわらの採取時期についても変更したいというふうに考えております。ほんだわらについては令和元年度から調査を再開して7月に採取をしているところですが、現場サイドから7月の採取がかなり厳しいという声が上がってきているところですので、採取の時期を7月から5月ごろに変更して採取できないかと考えておるところです。

福島県の令和6年度の測定計画については以上になります。

#### ○議長

続いては、東京電力さんから資料3-2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から資料3-2、令和6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ご説明いたします。

こちらの資料、次のページの目次がございますとおり、1から4ページが福島第一の計画、5から8ページが福島第二の計画となっておりますが、いずれにつきましても測定項目、測定地点とも今年度との変更点はございません。

また最終ページには、測定値の取扱い方法について記載をしておりますが、こちらにつきましても今年度から変更点はございません。

一方、皆様にご覧いただいている資料に一部修正したい部分がございますので、この点のみご説明させていただきたいと思っております。5ページになります。こちらの福島第二の基本計画を示したものになりますが、中段少し上の2測定項目（1）空間放射線の表がございます。その中にあります測定項目、空間積算線量の富岡町8地点、アスタリスク（\*）付きですけれども、表の下に注意書きがございますが、実際のところ8地点中2地点につきましても福島第一による測定となっております、福島第二としての測定は実施していないという扱いのポイントが2地点含まれております。

この2地点につきましても、次の6ページの表にも含まれておりません。基本計画並びに四半期報におきましても、全て福島第一側で報告しておりますので、5ページにあります富岡町8地点、アスタリスク付きをこの会議でご了承いただきましたら、2地点を抜いた6地点という表現に置き換えさせていただきたいと考えております。

また、それに伴いまして、表の下にございます注意書き、あるいは8ページの地点図にも同じように福島第二原子力発電所の北方向に四角いアスタリスク付きの測定地点を北側1地点、あと北西側に1地点、2地点が福島第一の測定点として記載がされております。地図の下には注意書きも記憶されておりますが、こちらにつきましても福島第二の6地点を残して、修正削除を考えております。

以上、東京電力からの報告となります。

#### ○議長

ではただいまの説明について、専門委員、構成員の方からご質問、ご意見ございま

したらお願いいたします。

今ほどの8地点を6地点にという点と、表や地図についても直したいというお話がありましたけどもこの点について、よろしいですか。問題ないということでもよろしいでしょうか。

では、ないようですので、県、東京電力においては、引き続き、計画に沿って確実に原子力発電所周辺のモニタリングを実施していただきますようお願いを申し上げます。

では、議事の最後になります。(4)報告事項でございます。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4-1、4-2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岡村から4-1、4-2をご説明いたします。

まず4-1は、港湾内・周辺海域の海水モニタリング状況という資料でございます。

1ページめくっていただきますと全体の概要の説明がございます。1～4号機取水口開渠内、港湾内、港湾周辺、港湾外10キロ20キロ圏内ということで分けて記載してございます。

1～4号機取水口開渠内につきましては、2015年の海側遮水壁閉合後に海水中の放射性物質濃度が低下していますが、至近では横ばい傾向となっております。

降雨時にK排水路などから雨水排水が流入して、その際にフォールアウトのセシウム137ですとか、ストロンチウム90が港湾にちょっと流れ込む影響が若干見られて濃度の上昇がありますけれども、降雨後は速やかに低下するという事で推移してございます。

2ページ目に、長期変動について代表的な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3地点について、長期のトレンドグラフを書いておりますが、1～4号機取水口南側を見ていただくと、至近では大体横ばい傾向が続いているという状況でございます。

次に港湾内についても同様に、2015年以降、放射性物質濃度が低下して横ばい傾向なんですけれども、こちらの2ページの物揚場前のグラフを見ていただくと、セシウムが茶色い点で示されていますが、長期的には緩やかな低下傾向が見られているという状況でございます。降雨時に上昇、その後下降というのは同じ傾向でございます。

それから港湾周辺ということで、2ページの5、6号機放水口北側を代表としてお示ししておりますけれども、こちらの港湾内と同様に長期的には緩やかに低減傾向を示しているという状況でございます。

港湾外については後ほど、当該のページでご説明いたします。

3ページ目、4ページ目が、港湾の1～4号機取水口の南側と北側のグラフになってございます。3ページが南側で4ページが北側なんですけれども、図に示しました

とおり出口のところメガフロートに移設して以降、港湾内の北側についてはシルトフェンスの外側となってございまして、南側に比べて、濃度が低い状態で推移しているという状況でございます。

それから5ページ6ページが港湾内のモニタリング結果でございます。こちらのほうこのグラフが至近2年間ということの期間のグラフになっており、おおむね横ばい傾向ということになってございます。長期的には緩やかな低下傾向でございます。

7ページ目8ページ目が、港湾外の周辺のモニタリング状況でございます。こちらはほとんど検出限界未満ということでございますけれども、ALPS処理水の放出に伴いまして、トリチウムの濃度につきましては、放出期間中に検出が見られるという状況になってございます。濃度的には最大でも10Bq/L前後ということで、低い濃度で推移しているということでございます。

9ページ、10ページが、港湾外、10キロ圏内の海水サンプリング結果でございます。こちらのほうも港湾周辺と同様に、長期的には低下傾向でございます。トリチウムについてはALPS処理水の放出期間中に若干上昇が見られる場合もあるという、そういった状況で低い濃度で推移しているという状況でございます。

11ページが、10キロから20キロ圏内ということでございます。こちらのほうも、10キロ圏内と同様でございます。ほとんどが不検出で推移しているという状況でございます。

こちらの資料について説明は以上でございます。

続けまして資料4-2、魚介類の測定結果について御説明いたします。

1ページ目から20キロ圏内の案内の海域における魚介類の測定結果をお示ししてございます。今回お示ししているのは、昨年10月から12月に、採取された魚介類のモニタリング結果でございます。

そのうち最初の港湾外についてはセシウム濃度についてお示ししてございます。地点ごとに表にしてございますけれども、ほとんどが検出限界値未満ということで、この3か月間に検出された試料は3試料でございます。8ページT-S1という、20キロの北側の境界の地区20キロ付近で、12月21日表の下のほうにマゴチ4.7Bq/kgというのが検出されてございます。

それから次が、13ページのほうに飛びまして、T-S7という福島第二の近くのところでございますけれども、10月18日のカスザメ3.6Bq/kg、それから12月6日のコモンカスベで3.4Bq/kgということで、検出された3核種についても低い濃度ということでございました。

それから、18ページ、19ページに、魚のトリチウム濃度についての測定結果を示してございます。左から地点、採取日、魚種、全長、体重、それから、組織自由水型トリチウムという、魚に含まれる水分に含まれるトリチウム、それから有機結合型トリチウムという魚の肉に含まれる、水素のトリチウム濃度ということでございますが、いずれも右端に海水の濃度と並べてお示ししておりますけれども、検出される場合でも海水の濃度と同程度、という状況で特に濃縮等は見られていないという状況で

ございます。

それから20ページから、港湾内の魚介類の捕獲状況についてお示ししてございます。こちらのほうは春先かなり100Bq/kgを超える、ちょっと高いセシウム濃度の魚が多く見られたんですけども、夏場以降はそういったものが少なくなってございます。

今回3か月間で検出されたものですが、21ページの物揚場付近、のところで1試料ですね、12月3日のボラというのが390Bq/kgぐらいで、ちょっと高い濃度が検出されているという状況です。

それ以外につきましては1～4号機開渠の中のみで100Bq/kgを超えるものが検出、確認されたということで26ページのほうに、その結果をお示ししてございます。11月から12月にかけてですね、クジメ、クロソイ、マアナゴ2回ということでこちらのほう、100Bq/kgを超える試料が確認されているという状況でございますが、開渠の中ということで、こちらについては既に、移動防止網等で封鎖されているという状況でございます。

28ページから魚類対策の実施状況ということで、28ページのほうに、港湾全体の魚類対策の状況をお示ししてございます。今回ご報告したいのは、29ページに港湾魚類対策の進捗状況ということで、至近で取り組んでおります1～4号機取水路の開渠の海底再被覆工事、それから1～4号機取水路開渠出口の魚類移動防止の網目の微細化それから東波除堤魚類移動防止網リプレース工事、進捗状況について御報告させていただきます。

左下のバーチャートにお示ししているとおりなんでしょうけども、1～4号機取水路開渠、海底土のセシウムの濃度が非常に高かったところがございますけども、こちらについては、昨年10月から再度の被覆工事を開始しておりますが、1月の25日に、一層目の覆砂、砂をまく工事が完了してございます。

バーチャートとは順番が逆になっておりますけども31ページに、全体の概要がお示ししてございまして、右側のところに層構成詳細ということで断面のイメージ図を示してございます。下のほうに事故時の土砂、それから、最初に2012年に行った被覆層がありまして、その上にその後、堆積した土砂、こちらオレンジ色で描いてありますけれど、かなり高いセシウム濃度が検出されたということで、現在その上の覆砂と覆土ということで再度被覆しているという状況です。

このうちの1層目の覆砂層、この部分が1月に完了して、現在その上の2層目の覆土層というところを施工中でございます。覆土層につきましてはコンクリートを混ぜた被覆ということで、しっかりとしたものができるという状況で、現在2割程度が終わっているという状況でございます。こちらは、来年度上期中には完了を目指して工事を進めているところでございます。

前のページに戻って30ページのほうですね。1～4号機取水路開渠を仕切っている東波除堤をさらに大きく取り囲むような形で、新しい魚類移動防止網を施工していたんですけども、こちらのほうが3月4日に完成いたしました。写真左側の写真が

南側から北側の防波堤のほうに向かって、写したもので右側にあるテトラポットのところが東波除堤ということになってございます。今回設置した網は鋼管杭を打って、高耐久性の繊維、崖崩れ防止等にも使われている網を設置しております。

真ん中辺に昔の古い移動防止網が写っていますけれども、今回の網は海面上1 m付近まで設置したということで、しっかりとした網になってございます。右側の写真は物揚場から撮った写真でございますして右側に写っている手前に出っ張っているところがメガフロートのコンクリート護岸部分でございますして開渠の出口まで囲うような形で設置したという、そういった状況でございます。

引き続き、魚類の汚染防止ですとか駆除、それから移動防止について、引き続き取り組んでまいります。こちらの資料の説明は以上でございます。

#### ○議長

続いて、原子力規制庁さんから資料4-3について説明をお願いします。

#### ○原子力規制庁

原子力規制庁福島第一原子力規制事務所の宮下でございます。最後になりますが、資料4-3についてご説明させていただきます。

資料構成としまして、表紙が1枚、別紙が9枚、基礎データを含む別紙資料としまして45枚の構成となっております。

それでは1枚目の表紙からご説明させていただきます。

今回、令和5年度の第3四半期報告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5年10月1日から12月31日までに公表した結果について取りまとめております。総じて特別な変化はありませんでした。

続きまして、2枚目からの別紙に移らさせていただきます。まずローマ数字のIとしま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。

まず陸域の別紙1の空間線量率でございます。今回の⑤積算線量は、7月から9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。詳細データにつきましては、別紙資料の2ページに記載してございます。積算線量につきましては各測定箇所にて特別な変化は認められませんでした。

続きまして別紙2の大気浮遊じんの放射性物質濃度の詳細で、こちらは別紙資料の3から10ページに詳細を記載してございます。まず原子力規制委員会実施分になります。3から5ページは20キロ圏内の今回報告分となります。令和5年8月から10月分を含めた令和5年度測定結果の一覧表、6ページに20km圏内の採取場所、7から8ページに20km圏外の今回報告分となります。令和5年8月から10月分も含めた令和5年度測定結果の一覧表を記載してございます。

次が福島県実施分になります。9ページに20km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5年8月から10月分を含めた令和5年度測定結果の一

覧表、10ページにはこれら大気浮遊じんの採取地点の地図を記載してございます。

今回別紙①の1Fから20km圏内の大熊町の10月採取分から、比較的高い大気浮遊じんの値が検出されましたので、こちらについて報告させていただきます。別紙資料の4ページをご覧ください。採取地点番号63、双葉郡大熊町大字下野上、大熊町の公民館におきまして、令和5年10月10日から12日にかけて東京電力ホールディングス株式会社が採集した大気浮遊じんから、セシウム137の放射能濃度が0.0020Bq/m<sup>3</sup>と、過去1年間の結果と比べ、1桁程度高い濃度の値が検出されました。

また、令和3年1月以来、検出下限値未満となっておりました、セシウム134の放射能濃度につきましても、0.000043Bq/m<sup>3</sup>が検出されました。採取作業中の空間線量率につきましても、0.36μSv/hと前月、前々月と比べ特異な上昇は見られませんでした。また、当該採取地点から50メートルほど離れた地点に福島県が設置しているモニタリングポスト大野局におけます、大気中の放射性物質濃度、全アルファ及び全ベータの時系列グラフ及び吸収線量率を確認しましたが、当該採取期間で特に大きな変化は観測されておりません。

周辺の草刈り作業や道路工事の有無につきまして、大熊町教育委員会に照会いたしました。そういった作業は実施されていないとの回答であり、その他の聞き取りにおいても、ダストサンプラ設置場所付近で除染作業があったとの情報は得られませんでした。

採取場所付近において何らかの設置物が設置撤去されたという形跡が確認されましたので、こういった状況から明確な原因は特定出来ないものの、何らかの作業に伴う塵埃の舞い上がりが令和5年10月に採取した大気浮遊じんの濃度上昇の一因となった可能性があるとして規制庁としては考えております。

なお今回報告対象の期間外ではございますが、翌月11月4日から16日に当該採取地点で採取した大気浮遊じんの結果は、セシウム134放射能濃度がND、セシウム137の放射能濃度が0.000066Bq/m<sup>3</sup>と10月のような高い値ではありませんでした。

その他の採取箇所の大気中の放射性物質濃度には特別な変化はありませんでした。続きまして別紙3ページの3月間降下物についてですが、詳細につきましては別紙資料の11から13ページに、令和5年9月から11月の詳細データを、また14ページに福島県分の過去からのトレンドグラフを記載しております。

前回の評価部会におきまして、季節変動について言及したほうが良いのではとコメントいただいております。今回よりトレンドグラフの下に月間降下物の濃度は毎年、冬季に高くなる傾向が見られると注釈を入れてございます。令和5年9月から11月の福島県における月間降下物の結果には特別な変化はなかったということでありませ

す。  
次は海域になります。別紙4の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、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として、福島県、その他の沿岸、宮城県、茨城県の沿岸地域、そして④として、福島第一原子力発電所沖合海域の測定結果を公表サイトへのリンクを掲載してございます。

1 F 近傍海水の放射性物質濃度につきましては詳細を別紙資料の16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をそれぞれセシウム137及びストロンチウム90のトレンドグラフをお示しし、25ページには採取場所を記載してございます。

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つけております。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キロメートルから50キロメートルの沖合海域、50キロメートル以遠の沖合の並びで各測定の値をプロットしております。

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。

1 F 沿岸海域、海水の放射性物質濃度につきましては、詳細を別紙資料の26から33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つけております。

34ページには採取場所を記載しております。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ありませぬ。

別紙5の海底土の放射性物質濃度につきましては、別紙4の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、②福島第一原子力発電所沿岸海域のエリアに分け測定結果を記載してございます。③としまして福島第一原子力発電所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。詳細を別紙資料の36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記載してございます。海底土の結果につきましてははいずれも特別な変化はありませんでした。

最後別紙に戻っていただきまして、7ページのローマ数字Ⅱです。9ページにかかけまして、全国のモニタリング結果ということで、測定結果掲載サイトへのリンク等を掲載してございます。

以上駆け足ですが、資料4-3について御説明させていただきました。

#### ○議長

ただいまの説明について、専門委員、構成員の方から、ご質問、ご意見等ございましたらお願いいたします。

田上専門委員、よろしく申し上げます。

○田上専門委員

資料4-2の18ページをお願いいたします。ご説明の中にございましたように、特に濃縮されているものではないということはよく分かるのですが、一方で、細かく見ると、例えばT-S 8、7月21日というのを見ると、魚の中は0.069、海水が0.037、ということになっておりますので、一般の方がこれをもしかしたら濃縮しているんじゃないか、逆に言うと、他ところでは薄くなっているんじゃないかというふうに見えてしまい、混乱するのかな、というふうに感じました。

ですので、このようにお示しいただくのは非常に真摯なことであるかと思うんですが、一方で、この期間はどのくらいの濃度でしたという平均的な値に濃度の幅をお示しいただいたほうが、実際に魚もかなり急速にトリチウムを吸収して排出するという性質はありますけれども、この数値に踊らされないのかなと思います。ですので、この期間の中央値はこのくらい、幅はこのくらいということを示していただけると、より皆さんの安心につながるのかなと思いました。以上コメントでした。

○議長

ありがとうございます。

では今ほどの件について東京電力さん、よろしくをお願いします。

○東京電力

はい、東京電力の岡村です。アドバイスありがとうございます。おっしゃるとおりかなと思うのですが、このサンプリング自体が今のところ魚のサンプリングのときに合わせて海水を採っていて、頻度が同じ頻度になってしまっているのですが、周辺の海水の濃度等も含めて、うまく書けないか検討させていただきます。

○議長

では、今ほどございました書き方の工夫というところについては、課題としてとらえていただいて、ご検討お願いしたいと思います。

では、東京電力さんにおいては、引き続き港湾内における魚類の移動防止など、海域への影響を抑制する対策にしっかりと取り組まれるようお願いをいたします。

また、国においては、引き続き総合モニタリング計画に基づいて、各機関が実施するモニタリングの結果をご確認いただきまして、評価いただきますようお願いを申し上げます。

それでは議事は以上ということでございますけれども、議事の(1)のところでは通信の関係がうまくいかなかったもので、原専門委員よろしくをお願いします。

○原専門委員

東電さんにモニタリングに絡むようなイベントがあれば、特に今回は処理水の放出

があったので、そのことを書いてくださいということで、東電さんが2ページ目から表にさせていただいて、今後もデブリの取り出しや、構内からの処理物の搬送などのイベントがあれば、その都度モニタリングに絡むようなイベントをしっかりと書いていただきたいということで、御礼と継続のお願いをしたい。以上でございます。

○東京電力

福島第一の今野でございます。

ありがとうございます。モニタリングに関わるイベントがありましたら追記させていただきたいと思います。

○議長

各機関におかれましては、本日いただいたご意見、ご指摘を踏まえて、今後も適切に環境モニタリングを行い、その結果を県民にわかりやすく情報提供されるようお願いいたします。

以上で、議長の任を解かせていただきまして、進行を事務局にお返しします。

○事務局

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3月29日金曜日までに事務局へご連絡よろしく申し上げます。

以上で環境モニタリング評価部会を閉会いたします。