

福島県原子力発電所の廃炉に関する安全監視協議会  
平成29年度第2回環境モニタリング評価部会

日 時 平成29年9月7日（木曜日）

13時30分～15時30分

場 所 杉妻会館 3階 百合

（福島市杉妻町3番45号）

## 1. 開 会

### ○事務局

それでは、定刻となりましたので、ただいまより平成29年度第2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五十嵐よりご挨拶申し上げます。

### ○五十嵐政策監

皆さん、こんにちは。お疲れさまです。

本日は、お忙しい中ご出席いただきましてまことにありがとうございます。

また、専門委員並びに市町村の皆様には、本県の復興・再生に関しまして各方面からご尽力、ご協力いただいております、改めて感謝を申し上げます。

さて、ご承知のとおり、近々福島第一原子力発電所の廃止措置に向けました中長期ロードマップの改定が示される予定であります。今後、燃料デブリの取り出しに向けた作業が本格的に動き出すこととなります。県としましては、これまで以上にきめ細かな放射線モニタリングを行うとともに、風評への懸念を拡大させることのないよう、県内外へのわかりやすい情報の発信が今後ともますます重要になるものと考えております。

本日は、議題といたしまして、今年度の第1四半期の発電所周辺モニタリングの結果及び平成28年度1年間、年報ですね、測定結果のまとめ、さらには各機関による大気モニタリングの結果等について確認をしていただくこととしております。忌憚のないご意見を賜りますようお願いいたします。どうぞよろしく願います。

## 3. 委員紹介

### ○事務局

ありがとうございます。

本日出席者の専門委員、市町村及び説明者につきましては、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、これから議題に入っていきます。部会長であります福島県危機管理部政策監の五十嵐を議長として進めてまいります。では、よろしくお願いいたします。

#### 4. 議事（協議会設置要綱に基づき、五十嵐政策監が議長として議事を運営。）

##### ○議長

それでは、早速議事に入りたいと思います。

まず、議題の（１）原子力発電所周辺環境放射能測定についてでありますけれども、初めに福島県から資料１－１、第１四半期の測定結果、及び資料１－２、平成２８年度の測定結果の報告書について説明をお願いします。

##### ○放射線監視室

福島県庁放射線監視室古川です。よろしくお願いいたします。

資料１－１で、平成２９年度第１四半期の結果を説明させていただきます。

今回より期報の構成を年報の構成に近い形に改良いたしました。

１ページ、概要ですが、これまで部会資料の要約として１枚目につけておりましたが、今回より期報の中に入れ込み、地図やグラフにより視覚的にわかりやすいように工夫いたしました。

５ページから、第２、測定項目とその次のページから測定地点の地図を載せています。なお、前回の部会でご説明いたしましたとおり、モニタリングポストを３局今年度より増設しています。

次に、１１ページから第３、測定方法と次のページから、これまで後ろのほうに載せていました詳細一覧表をこちらのほうに載せております。

次に、１７ページからの第４、測定結果で、今期の測定結果をご説明させていただきます。

４－１、空間放射線、４－１－１、空間線量率についてですが、（１）月間平均値は全体として年月の経過とともに減少する傾向にありました。

次のページ、（２）１時間値の変動状況は、降雨等の影響による変動があるものの、発電所等に由来すると思われる大きな変動はありませんでした。

４－１－２、空間積算線量についても、年月の経過とともに減少する傾向にあ

りました。

次に19ページ、4-2、環境試料、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は、いずれも事故前の月間平均値と同程度であり、事故の影響による測定値の変動は見られませんでした。

次のページ、20ページの4-2-2、環境試料の核種濃度（ガンマ線放出核種）につきましては、セシウム-134及びセシウム-137が検出されておりまして、事故の影響により多くの試料で事故前の測定値の範囲を上回りましたが、事故直後と比較すると大幅に低下しており、前四半期と比較するとおおむね横ばい傾向にあります。また、陸土からアンチモン-125が微量ながら検出されておりますが、これまでの測定値と同程度でした。

次に22ページ、4-2-3、環境試料の核種濃度、ベータ線放出核種です。トリチウムについては、事故前の測定値の範囲内でした。ストロンチウム-90については、事故の影響により事故前の測定値の範囲を上回った試料がありますが、事故直後と比較すると大幅に低下しており、前四半期と比較すると、おおむね横ばい傾向にあります。

次の23ページ、4-2-4、環境試料の核種濃度（アルファ線放出核種）については、陸土のアメリカシウムとキュリウムの一部が再分析等のため、今測定中となっています。

プルトニウム-238及びプルトニウム-239+240は事故前の測定値と同程度でした。

29ページ以降がデータ集となっており、これまでの様式を変更し、年間の測定値のトレンドがわかるように、年報と同じ形式を採用しました。

55ページに飛びまして、第6、参考資料として、前回と同様に東京電力による地下水バイパス等の排出に伴う県のモニタリング結果の公表資料をこちらに載せております。

また、後半にはこれまでと同様にグラフ集を載せております。

資料1-1の説明は以上になります。

続きまして、資料1-2、平成28年度の年報をご説明させていただきます。

年報の測定結果及び評価につきましては、これまでの部会で四半期報の形でご説明させていただいておりますので、説明については省略しますが、四半期報と

同様に、年報のほうも構成を改良しておりますので、こちらについてご説明させていただきます。

6 ページからの地図は四半期報と同様に、比較対象地点の地図を10 ページに追加しております。また、11 ページからの測定方法には、次のページから詳細な一覧表をつけております。さらに、17 ページからの第4の測定結果ですが、測定地点のエリアが1 F から近いところをわかるようにしていることと、過去の測定値も、測定値が高かった「事故直後」を、「事故後から平成25年度まで」と区別しました。

20 ページには、以前部会でご説明させていただいております降雨による線量率の変動の傾向を、改めて年報にも同じような形で載せております。

54 ページには四半期報と同様のトレンドグラフを今回から載せています。

ページはかなり飛びまして161 ページには参考資料として、地下水バイパス水の排出に伴うモニタリング結果を、こちらは公表資料そのままではなくて、年報用に少し加工しておりますが、同じように載せております。

最後、167 ページになりますが、前々回の部会でご説明しました大野の降下物の資料を載せております。

なお、大野の降下物につきましては、こちらの資料にも記載してありますとおり、引き続き現在の位置で試料採取を継続いたしますが、前回の部会やその後のメールで長谷川先生からいただきましたアドバイスを踏まえまして、周辺の状況について追加調査できるかどうか検討したいと考えております。

資料1-2の説明は以上になります。

○議長

それでは、東京電力から資料1-3の第1四半期についてと、資料1-4の28年度の結果について説明をお願いします。

○東京電力ホールディングス

それでは、資料1-3でございます。

私、東京電力ホールディングスの福島第一原子力発電所環境モニタリンググループの山田でございます。よろしく申し上げます。

それでは、表紙をめくりまして1ページからですがけれども、先ほど福島県からもご説明がありましたように、当社におきましても今回の第1四半期報から中の

フォーマットを変更させていただいております。内容的には、福島県のフォーマットと同様な内容になってございます。

1 ページから 2 ページ、3 ページと 4 ページまでが概要ということでございまして、それぞれわかりやすいようにグラフをつけさせていただいております。

5 ページにつきましては、同じように測定項目、それと 6 ページにはその測定の地点、さらに 7 ページから 12 ページにつきましては、それぞれ測定方法と、今まで後ろにつけていました測定方法の詳細をつけさせていただいております。

13 ページのほうから測定結果についてということで、ご説明をさせていただきます。

1 の空間放射線でございます。(1) の空間線量率ですけれども、福島第一で、敷地境界で 8 ポイント、それと福島第二で 7 ポイント、それぞれ電離箱と NaI のシンチレーション検出器で測定しております。

アの月間平均値でございますけれども、事故後の値、こちらのほうはやはり上回っておりますけれども、年月の経過とともに減少傾向を示しております。

また、変動状況でございますけれども、降雨による変動また、点検等による、今回欠測等がございますけれども、異常な値というものは見られておりません。これは後でグラフのほうでご説明させていただきたいと思っております。

次のページ、14 ページでございますけれども、空間積算線量になります。こちら空間線量率と同様、事故前の値を上回っておりますけれども、年月の経過とともに減少傾向を示しております。

次に、15 ページでございます。環境試料、(1) の大気浮遊じんでございますが、福島第一につきましては、MP3 のところにつけていますダストモニターを掲載しております。

月間平均値といたしましては、全アルファ放射能がほぼ事故前と同程度。全ベータ値につきましては、いずれも事故前の値を上回っておりますけれども、こちら事故の影響による土壌からの舞い上がりがあったものと推定しております。

次に、最大値でございます。全アルファ放射能につきましては、事故前と同程度。全ベータ放射能につきましては、事故前を上回っておりますけれども、こちら平均値と同様に、土壌の舞い上がりによる影響と考えております。

なお、MP8 についていますダストモニターにつきましては、今春の 3 月に本

体の取りかえ、装置の除染等を行いまして、4月から試運用に入っておりますので、10月の下期から測定値を掲載できる予定でございます。

福島第二につきましては、月間平均値、最大値ともに事故前の変動範囲内に入っております。

16ページからは、環境試料の核種濃度の測定結果を掲載しております。今期につきましては、福島第一、第二ともに大気浮遊じん、陸土、海水、海底土、松葉のガンマ線放出核種及び海水のトリチウム並びに陸土、海水、海底土のベータ線放出核種ということで、ストロンチウム-90の測定を行っております。

まず、16、17ページにつきましては、福島第一の測定分を掲載しております。全ての試料からセシウム-134、137が検出されております。松葉につきましては減少傾向。大気浮遊じん、陸土、海水、海底土につきましては、変動はございますけれども、おおむね横ばいの状況が見られます。

また、ストロンチウム-90につきましては、測定対象試料全てから検出されております。こちら事故後からの傾向を見ますと、海水、海底土については減少傾向、また土壌についてはおおむね横ばいの傾向が見られております。

なお、海水のトリチウムにつきましては、全て検出限界未満となっております。

次に18、19ページ、こちら福島第二分の測定結果を掲載しております。福島第二につきましては、全ての試料からセシウム-137が検出されております。陸土、海水、海底土からセシウム-134も検出されている状況です。

また、ストロンチウム-90についても陸土と海水から検出されております。いずれの試料につきましても、測定値の変動はありますけれども、おおむね横ばいの傾向を示しております。

なお、海水のトリチウムについては、1F同様、全て検出限界未満となっております。

次の20ページからは、これまでも掲載しておりましたモニタリングのトレンドグラフを掲載しております。

20ページ、21ページ、こちら福島第一分を掲載しております。特記といたしまして、20ページの大気浮遊じんの測定結果でございますけれども、右側に※2を記載しております。今回、先ほど申しましたように、MP-8近傍のダストモニタにつきましては、機器本体の除染と検出器の取りかえを実施しております。

して、それに伴いまして低下したものと考えております。そのほかにつきましては、先ほど申しましたように横ばい、あるいは減少傾向を示しております。

次の22、23ページについては、福島第二分のトレンドグラフでございます。こちらにも横ばいあるいは低下傾向を示すグラフになっております。

次の24ページからは、測定結果の詳細を掲載しております。こちらにも先ほど福島県さんのほうからご説明がありましたように、年間の測定結果が掲載できるようにフォーマットを見直しております。詳細な測定結果を、24から33ページに掲示してございます。

続きまして、34ページを開いていただきまして、ここから附帯データとなります。

まず、35ページでございますけれども、こちら福島第一の運転状況ということで、廃止措置中でございますので、運転状況のほうは何も掲載しておりません。

次の36ページでございます。こちらは福島第一の1から4号機の気体廃棄物の放出量を掲載しております。セシウム-134、137ともに放出管理の目標値を十分下回る値となっております。

37ページにつきましては、放射性気体廃棄物の放出量ということで、5、6号機分の排気筒、および焼却炉排気筒の放出量でございます。いずれもトリチウム以外は検出された実績はございません。

次の38ページは、福島第一の液体廃棄物の放出量でございます。放出実績はございません。

ページをめくっていただきまして、42ページです。こちらから、福島第二分の運転状況となります。福島第二につきましても、震災以降はプラントを停止しております。

43ページ、につきましては、福島第二の放射性気体廃棄物の放出量ということで、各排気筒からはトリチウム以外検出された核種はございません。

次に、44ページでございます。こちらは放射性液体廃棄物の放出量となっており、2号機から放出実績がございます。こちらにもトリチウム以外放出核種はございません。

次、ページをめくっていただきまして、50ページからになります。モニタリングポストの変動率でございますけれども、50ページから福島第一のモニタリ

ングポストー1からのグラフになります。こちらですけれども、変動は全て降雨によるものでございます。ただ、5月中旬に降雨量がないにもかかわらず、数値が低下している所がございますけれども、ちょうどこのときに雨量計が故障のため点検に入っております。5月13日から15日、この期間に降雨はありましたけれども、点検になっておりまして、欠測になっております。

参考までに、浪江町の降雨量をここに掲載させていただきました。ちなみに、5月13日が71.5ミリ、14日が27.5ミリ、こちら5月14日になっておりますけれども、申しわけありません。これ、記載ミスで15日でございます。15日が2ミリになっております。ということで、ここは降雨量は出ておりませんが、実際降雨による影響で指示値が下がったと考えております。

福島第一の動きは、以降MP-2から8まで同様の事象でございます。

福島第二分といたしましては、58ページからになります。福島第二の58ページ、MP-1からでございますけれども、先ほどの降雨の変動以外に欠測が生じております。今期は4月から6月にかけて、電源設備工事、それと機器の性能検査、並びに精密点検を実施しております。点検の期間につきましては、下記のほうに記載しております。この期間、欠測が生じております。欠測期間中につきましては代替モニターを使用しまして、指示値に異常のないことを確認しております。

こちら、以降MP-2からMP-7まで同様の事象でありますけれども、64ページのMP-7について、こちら今申しました欠測以外に、5月の中旬ごろから指示値が徐々に低下していったという傾向が見られております。こちらはMP-7のアクセス道路、のり面の造成工事を実施しておりまして、この時期から指示値が減少しているという傾向が見られております。

次に、65ページからは、全アルファ、全ベータの放射能の推移グラフになっております。65ページが福島第一のMP-3、66、67が福島第二のMP-1とMP-7のダストモニタの変動グラフになっております。

ここで特記事項としましては、6月にMP-1、7、の精密点検を行っておりますので、MP-1が6月21日と22日、それと67ページのMP-7のダストモニタでは28日と29日にそれぞれ欠測が生じております。この期間につきましては、他のモニタ、それと排気筒モニタ、そういうところに異常な放出がな

いこと。あと、プラントのパラメーター等を確認しまして、こちらにも異常値がないことを確認しております。

次に、68ページから69ページは、それぞれ全アルファ、ベータの相関図を掲載しております。68ページにつきましては、福島第一のMP-3のダストモニタです。こちら、相関的には0.92という値が出ていますけれども、相関から外れている部分、米印の部分ですけれども、こちらにつきましては、それぞれ個別に核種分析を行いまして、セシウム-137、134、が検出されておりましたが。それ以外の核種が出ていないことを確認しております。

それから、69ページは福島第二分でございます。良好な相関が見られております。

それと、70ページは今期の地下水バイパスとサブドレン、こちらの放出量を掲載しております。

71ページから73ページにつきましては、今回、今期地下水バイパスとサブドレン、こちらの放出実績ということで、それぞれ放出した実績値を掲載しております。

74ページはそれぞれのグラフになっておりまして、最後に75ページにつきましては、敷地境界付近に設置しています連続ダストモニタ、これはリアルタイムで見られるものでございますけれども、それぞれ今期分の変動状況のグラフを掲載しております。4月6日にMP-8近傍で高警報が発生しております。こちらにつきましては、現在天然核種も含めまして、その原因調査を、現在まだ進めている段階でございます。

四半期分については以上でございます。

続きまして、資料1-4、平成28年度の年報でございます。こちらにつきましては、これまでモニタリング評価部会で報告した内容を取りまとめさせていただいておりますので、ここでの説明は割愛させていただきます。

報告は以上でございます。

#### ○議長

それでは、ただいま福島県と東北電力から説明ありましたけれども、ここまでの説明につきまして、何かご質問等あればお願いしたいと思います。はい、石田委員。

○石田委員

説明ありがとうございます。

ちょっと今回からフォーマットが変わったということで、福島県も東電も同じようなフォーマットにあわせていただいたのですが、ちょっと確認なんですけれども、例えば県の資料の1ページのところに、測定結果の概要ということで書いてあるのですが、昨年度までは、有効数字の考え方なんですけれども、たしか3桁だったと思うのですが、ここは4桁になっているんですけれども、東電も同じような形で4桁かと思いますが、これはどうして4桁にされたのでしょうか。この空間線量以外のところについては、全体的には2桁、それで空間線量については特別3桁というのが、昨年度までの考え方だったと思うのですが、その辺についてちょっとご説明、ご紹介いただけないでしょうか。

○放射線監視室

県側ですが、資料の中身のほうは $n Gy/h$ なので、例えば9, 540とか記載されているのですが、概要は $\mu Gy/h$ 表記になっている関係で、例えば浪江町ですと、0.084から1.370、この部分という認識でよろしかったでしょうか。

○石田委員

ゼロは要らないんじゃないかと思ったんですけれども。

○放射線監視室

すみません、ここは誤記でして、1.37が正しいかと思しますので、申しわけありませんでした。修正いたします。

○石田委員

では、これまでどおり空間線量については3桁で表示をするという考え方で、あとほかのものについては2桁ということでよろしいのですよね。わかりました。ありがとうございます。

それからもう一つ、続けてなのですが、28ページのところに、富岡町下郡山のところの欠測がちょっと続いているようなグラフがあったと思いますが、これ長期間なぜ欠測なのかというのをちょっとご紹介いただけないでしょうか。

○放射線監視室

富岡町下郡山は平成27年第4四半期以降はこの場所での試料採取の継続が困

難になってしましまして、その代替ということで平成28年度から富岡町については小浜で測定を継続するという形にしております。

○石田委員

代替地の測定結果をもって、これにかえるということなのですか。

○放射線監視室

はい。

○石田委員

そういった説明はどこかに書いてあるのでしょうか。

○放射線監視室

以前、平成28年度のモニタリング計画で、ご説明していると思いますが、こちらのグラフのところにはそういった記載は書いてありませんので、もう少しこの部分で詳しく記載するようにしたいと思います。ありがとうございます。

○石田委員

よろしく願いいたします。

あと、東電の資料の1-3なのですけれども、28ページ、それから33ページにプルトニウム、アメリシウム、キュリウム関連の記載があるのですが、5月末に採取したにもかかわらず、まだ現在も分析中だというような記載があるので、これだけ長期間かかっている理由というのは何なんのでしょうか。

○東京電力ホールディングス

プルトニウムとアメリシウム関係でございますね。こちら、第三者機関に出しておりまして、化研なのですけれども、そちらの分析結果待ちということになっておりまして、確認をしたいと思っております。

○石田委員

通常、採取したらすぐ化研に分析を依頼するというシステムだと思いますけれども、通常はどの程度の時間でデータが戻ってくるのですか。

○東京電力ホールディングス

一応今までの実績ですと、大体半年ぐらいはかかっていると思っております。化研のほうも、分析室が小さいと伺っていますので、他の試料量も多くたまっているような状況かもしれませんのでちょっと確認をさせていただきます。

○石田委員

そうですか。ちょっと半年というのは、かなり長過ぎるのではないのかなと思いますので、よろしくお願いいたします。とりあえず以上です。

○議長

そのほか、いかがでしょうか。

○大越委員

資料1-1なのですけれども、5ページのところで、1の測定項目の(2)の環境試料のところで、指標植物の松葉について、ガンマに加えてヨウ素-131というのが特記的に書かれているのですけれども、それ以降を見ますと、ヨウ素-131、測定対象と言いつつも、その測定結果に対する言及が、改めて見るとないなと思ひまして、例えば16ページの松葉の測定方法のところも、核種がセシウムだけになっていて、ヨウ素-131に対する言及がなかったり、あと結果のところを見ましても、22ページですかね。この松葉のところもセシウムの測定結果しかない。測定項目として、ヨウ素-131を特記的に上げているならば、やはり測定法、あるいはその結果についても言及されたほうがいいのかなと感じました。それが1点。

あと、資料1-2なのですけれども、49ページのところでちょっと教えていただきたいのですけれども、4-2-2のところの1行目と2行目、表題の下、1行目と2行目のところなのですけれども、「今年度の測定結果を表4.4に示す。これ以外の資料は震災及び事故の影響で試料が採取できず、欠測となった」と書かれていますけれども、具体的に何が欠測になっているかというのは、説明が書かれていないように思ったので、欠測になっているならば、その点を明記したらどうかと思ひました。以上です。

○放射線監視室

1点目の松葉のヨウ素についてですが、測定結果の22ページの松葉のところに、セシウム-134と137しか記載がありませんので、こちらにヨウ素を1行追加して記載したいと思ひます。

○大越委員

よろしくお願いいたします。

○放射線監視室

1-2の49ページの最初のところ、こちらは事故の影響で試料が採取できず

欠測となったということですが、次の表の4. 4に記載してあります項目以外の部分につきましては、例えば野菜のような従来やっていた項目は、現地での調達ができないような状況がずっと続いておりモニタリングそのものができない状態でしたので、これまで欠測となっています。

ただ、今後、例えば農業が再開したりですとか、従来の環境試料の項目が再開できるような状況になりましたら、それらの項目も復活させるような形で、今情報収集等々しておりますので、そうなったらモニタリングを再開したいと考えております。

○大越委員

わかりました。そうすると、牧草とか、牛乳とか、そういう農畜産物関係が、いまだ引き続き欠測状態ということなのですか。

○放射線監視室

はい。そういうことです。

○大越委員

できればもうちょっと何か、これ以外の、と書かれても、何があるのかなというのがちょっとわからなかったので、書いていただくと丁寧だと思います。

○放射線監視室

はい、わかりました。ありがとうございます。

○議長

長谷川委員。

○長谷川委員

先ほど説明いただいたのですが、資料1-1の26ページの真ん中の図、この大野の降下物の濃度について、ということで、追加調査をやっていただけるといふことですので、ぜひしっかりやっていただきたいと思います。なぜこだわるかと申しますと、やはりこういう冬期間、2年ほど前にも、あるいはその前にも冬のときにこういうのがあると。例えばこれから、いろんなロードマップなどでわかりますように、新たな操作が1Fで行われるわけです。ですから、なるべくそのバックグラウンドを下げて、何かあったときに感度よく検出できるように努力をお願いしたいと思います。よろしく申し上げます。

○原委員

いいですか。今の長谷川先生の話にちょっと近いようなことになるのかなと思うのですが、東電の資料1-3と、それから県の1-1の空間線量率の1時間値の変動状況の書きぶりですよね。そこをちょっと見ていたのですが、県のほうは、発電所の影響らしいものはなかったというようなことを書かれていて、逆に東電のほうは、期間の初めから終わりにかけてのトレンドを書かれていて、あとはその変動要因について記載しているだけということで、東電のほうは全然評価が入ってなくて、ちょっとそこら辺が、立場上なかなか書けないのかなと思うのですが、先ほどのグラフの説明の中で山田さんは、異常値というのは観測されなかったという説明をされたので、それぐらいの表現はここに書かれておいたほうがいいかなとちょっと思ったので、それを検討してください。

それともう一つは、1行目の、山田さんが書かれたかどうかわかりませんが、「物理的半減期による減少傾向にあります」という表現がちょっとおかしいような、減少効果による減少とか、逆に半減期を使うのだったら、半減期ののりつた減少とか、何かそんな表現になるかと思うので、ちょっと注意していただきたいと思いました。よろしくお願いします。

あと県のほうは、ここで発電所に由来すると思われる大きな変化はありませんでしたと、これはやはり必要なことで、1時間の空間線量率をリアルタイムで何か起こったかを観測するというのは、ほかの項目と違って、ここはしっかり書いていただく。

あと、東電が書かれたような変動傾向ですね、期間中の。それについて、これから触れるかどうかは、ちょっと古川さんのほうで検討していただいて、ちょっとトーンの話もありましたけれども、この評価、非常に重要なので、これは維持していただきたい。どうもありがとうございます。

#### ○東京電力ホールディングス

まず、評価につきましては、今後注意して入れさせていただきます。

あと、物理的半減期につきましては、確かにちょっとおかしいかもしれませんが、この辺の表現方法はちょっと変えさせていただきます。ありがとうございました。

#### ○高坂原子力総括専門員

資料を毎回わかりやすくしているというので非常にいいことだと思います。県

のほうも東京電力も、今回結果の概要が前に、従来からそうやっていたけれども、具体的などこの地点のがどういう範囲でどういうトレンドにあるかというのが、ぱっと1ページでわかるように載せていただいたので、非常にわかりやすくなったと思うのですけれども、せっかく載せていただくなら、県の1ページを見ていただくと、東電も同じなんだけれども、一番下にある空間線量率のトレンドグラフが小さくて読めないのです、例えば多少ページがふえてもいいから、二分割した図面ではなくて、1分割で、それを読めるようにしていただきたいなと思いました。

ぱっと見てわかりやすいので、後ろの結果読むよりは、これを見て、全体がどうなっていて、事故時の前の状態よりもふえているけれども、最近では減っているのを見て、非常に安心すると思うので、せっかくですから見やすくしていただきたいというお願いでございます。

それから、同じ意味で、わかりやすくという意味で見ると、例えば県の2ページというか、3ページ、4ページになるのですけれども、上水のセシウム云々が微量ですけれども検出されていますが、やっぱり上水は住民の健康に直接かかわるので、そこで検出された場合は、特にこれは摂取基準から見ても十分下回っているということを書いておいて頂きたい。後ろの20ページの表の上に、検出されているけれど、これらは摂取基準を十分大きく下回っているのです、問題ありませんということを書かれているので、こういう大事なところは、前のページにも文章の制限もあるかもしれませんが、書いておいていただくと、これだけ見て安心できるので、ぜひお願いしたいと思います。

それから、いつも東電の資料と県の資料と比較して見ているのですけれども、海底土のところは、県の資料の4ページで見ると、海底土の濃度は最大360 Bq/kgで、乾燥状態ですけれども、ちょっと増えているのです。それで、東電の3ページを見ていただくと、1Fの中の海底土の、多分取水口付近だと思えるのですけれども、そのところの濃度が最大340 Bq/kgと書いてあります。ちょっと素人が見ると、なぜ港湾内よりも港湾外のほうがふえているのかなと気になっているので、この辺は何か説明ありますか。多分計測誤差だとか、あるいは海底土ですから、毎回同じ場所を採取しようとしていてもずれたりしているのです、そのばらつきの範囲かもしれませんけれども。一方海水の方は、最大値が港湾

内の方が大きくなっているのですが、港湾外のほうは影響が少し少なくなっているのだなとわかるのですけれども、これが逆転しているのが、気になったので、その辺のところを教えてくださいたいと思います。

それともう一つ、先ほど説明あった17ページ、県のほうで、空間線量の線量率の測定箇所を3カ所増やしましたという説明あったのですけれども、3カ所増やした地点とその目的を教えてくださいたいのですけれども、以上です。

○東京電力ホールディングス

東京電力でございますけれども、海底土につきましては、福島第一は、取水口はとれない状況で、南と北しかとっておりません。ですから、福島県さんのほうは船で港湾入り口付近にてとっておりますので、入り口のほうが360で、180から340というのは、これは福島第一の北と南の変動範囲ということになると思います。

○高坂原子力総括専門員

そうすると、逆に県が採取した方が、発電所側に近いということですか。

○東京電力ホールディングス

そうです。うちのほうに近いということです。

○高坂原子力総括専門員

わかりました。それが逆転していると思ったものですから。

○放射線監視室

3点目の3局増設した経緯ですが、今回南相馬市萱浜局、それから川俣町の山木屋局、飯舘村の伊丹沢局を増やしております。

そのうち、南相馬市萱浜局は福島県の環境創造センター環境放射線センターが開所いたしまして、そのモニタリングの拠点となる場所ですので、当然にそこにはモニタリングポストを建てる必要があるということで、そちらに1局建設しています。

残りの2局につきましては、飯舘村と川俣町からのモニタリングポスト設置のご要望を踏まえまして、空間線量につきましてはきめ細かに測定しているのですけれども、大気浮遊じんについては強化する必要があるということと、それからテレメータシステムによるリアルタイムの情報提供といったご要望もありまして、それにお応えするというような形で設置をした経緯があります。

○高坂原子力総括専門員

あと、記載の充実とかやっていただけのですか。概要のグラフを大きくするとか。上水のセシウム検出値については心配ありませんよということを書いていたとか。

○放射線監視室

測定結果の概要のところのグラフについては、大きくしたいと思います。

それから、上水につきましては、重要な情報だと思いますので、こちらも記載したいと思います。ありがとうございました。

○柴崎委員

県の資料でちょっと見当たらなかったのですけれども、今回の期間で浪江町で林野火災があったと思うのですけれども、あれに関する情報とか、あるいはコメントというのは、どこかに触れられないのでしょうか。

○放射線監視室

前回、浪江町の火災の件についてちょっと触れさせていただきました。今回は資料には特に記載はしていません。

現在の状況を申しますと、今のところ、県とJAEA、国立環境研究所の三者で協力いたしまして、周辺環境への影響がどのくらいあったのか。そのような調査を現在続けてきておりまして、現在まとめをしているような段階でございますので、まだ今の段階で公表できるまではいってないものですから、こちらのほうまとめ次第、公表するような形にしたいと考えております。

○柴崎委員

多分県民からすると、関心というか、またもしかしたらいつそういう火災が起るかもわからないので、ぜひ報告をお願いしたいと思います。

○放射線監視室

地元からも影響あった場合、住民への被曝が大きかったのか、小さかったのかとか、その辺の情報も欲しいということもございますので、そういう観点も含めて、評価して公表したいと思います。

○河井原子力専門員

東電の資料の20ページなのですけれども、4つグラフがありますけれども、右下のほうの大気浮遊じんのセシウム-137のグラフですけれども、これで先

ほどご説明にも出てまいりましたけれども、下の2番の注記で、モニタリングポストの8番のグラフが、グラフの終わりのほうの29年4月でストンと下がっていると。これがマシンの除染をやったりとか、吸入配管の取りかえによると。要は、入ってくるダストが少なくなったというか、きれいになったような、あるいはマシンそのものがきれいになったような、そういう状況があったので下がったのだというようなご説明ということではよろしいかと思うのですけれども、そういう注記つきのお話があったのですけれども、これは、その取りかえをする前のトレンドは何だったのかということが、読むほうの立場からすると、見るほうの立場からすると、非常にそこが気になるわけです。

例えば同じグラフの中でも、24年8月、やっぱり同じぐらいにストンと落ちていますよね。これはモニタリングポストの3番も同時に落ちているとか、多分降雨の影響なんだろうとか、ある程度理解が進めば解釈がつくような落ち方で、先ほど注記の話のご説明があったところとは事情が違うのだというのは、だんだんわかっていくことがあると思うのですけれども、やはり測定環境というか、要はセンサーが変わって、同じグラフでそのままずっと引っ張るとするのは、読む方としてはちょっとつらいものがあるって、何かその補正みたいなものをこの先されるのか、そういう手法があるのかとか、素人的に言っているんで、できる話とできない話があるんだろうとは思っているのですけれども、何かそういう処置ってされるのでしょうか。もし統計的な処理をするのであれば、多分このグラフの一番右側、数ポイントしかありませんけれども、これしばらく引っ張らないと、多分センターがどこなのかというのは見えてこないとか、そういうことがあるので、将来的にこういうことをしてみますという計画みたいなもの、もし何かそういう統計処理をするなら、その辺のデータの扱い方の方針というのをご説明いただければというところなのですが。

#### ○東京電力ホールディングス

実際、今回下がっているわけですがけれども、去年の3月、4月、こちらも低下しております。これはMP-3側のダストモニタも同じような除染、あるいは取りかえを行っているわけなのでありますが、実際測定しているのは、吸引したフィルターを採取して測定しているわけなので、本来、除染したとか、物を取りかえたとかの影響はないと思っております。実際、このときの気象状況も確認した

ところ、降雨は確認されておりません。従って、事故によるサンプリングラインが汚染していて、そういうものを拾っていたんだと考えられます。ですから、その辺の補正といいますと非常に難しい所がありますので、今のところ、補正は考えておりません。

#### ○河井原子力専門員

おっしゃっているのはわかりましたけれども、そうすると、このグラフの一番右側でストンと落ちた後と落ちる前とで、特に落ちる前の測定って一体何だったんだということになりますよね。要は、大気中のセシウム-137の値を測りたくてやっていたのに、配管とか、マシンの濾紙の上流側に付着していたものがぼろっと落ちてくるようなイメージで、多分濾紙側に来たからはかっちゃったんだろうということだと思いますけれども、そういうものはかっただけじゃないのと。要は、もともともっと低かったんじゃないのという議論が出てきちゃうわけですよ。だから、要は測定の意味合いを、今のご説明だと、余り測定している意味がないように聞こえてしまう説明に聞いてしまったのですけれども、そこはいかがですか。

#### ○東京電力ホールディングス

確かにその以前につきましてはちょっと高目に出ているので、配管とかそういうところ、汚染を拾っていたデータで、実際のダスト濃度ではないのではないかとすることは、おっしゃるとおりだと思います。その辺につきましては、実際に配管とか、その辺の汚染状況というのは、なかなか今の状況での確認等はちょっととれませんので、注記か何かでその旨をこの辺に入れるような形で考えたいと思います。

#### ○河井原子力専門員

このグラフの右側が、もうちょっと何センチか時間がたってデータがふえてくると。できればその左側、ストンと落ちる前の左側数センチと同じぐらいということは、3、4年頑張らないといけないことになるのですけれども、そうやってデータをとって、本当に震災後、セシウムが飛んでいたのがだんだん減ってきて、平均値としては下がってくるというような傾向と、そのゆらぎでばたばたしている話、そのときゆらぎが大きいときは相当落ちるだろうけれども、また復帰するとか、そういったものと、それが合成されたのがこの波であるはずなので、統計

処理して、ブロードに下がってきたものが、除染マシン取りかえるその前後でどれだけ違うのかという、そのかかっているバイアス値を出して、その以前のやつの方がおかしな、おかしなというのは失礼な言い方ですけれども、余計にはかかっていたというのだったら、それを差し引いたような値で評価するというのはできないのですか。

○東京電力ホールディングス

すみません、今はちょっと言えないので、ちょっと考えさせてください。

○河井原子力専門員

わかりました。いや、なるべく下がっていると思いたいので、ぜひそういう評価ができればいいなと思ってのご質問ですから、よろしくお願いします。

○東京電力ホールディングス

はい。ちょっと参考にさせていただきまして、その辺は考えさせてください。

○石田委員

資料1-4の東電の資料なのですがすけれども、77ページのところに地下水バイパスの評価というのがあるのですがすけれども、この中で核種別でセシウム、ストロンチウム、トリチウムというのがあるのですが、セシウム、ストロンチウムについてはNDなので特に問題ないと思うのですがすけれども、トリチウムについて、地下水バイパスで $1.4 \times 10^{10}$ ということで、これは表の右の上を見ると単位がBqとなっているので、 $1.4 \times 10^{10}$  Bqなのだと思うのですが、運用目標値として書かれているのは1,500 Bq/L未満ということになっていて、この地下水バイパスで書かれている $1.4 \times 10^{10}$  Bqと比較するのが、どう比較しているのかがよくわからないのですがすけれども、これはどういうふうに考えたらよろしいのでしょうか。

○東京電力ホールディングス

白木でございます。すみません、先生のご質問は、測定濃度がないために先生のご疑問が出てくると思います。1回、1回の濃度に1回、1回の放出量を掛け算してサンメーションしたものが、 $1.4 \times 10^{10}$  となってございます。この表の備考のところ、排水量は89.347立方メートルだと、量のほうは載っているのですがすけれども、濃度は1バッチ、1バッチと違ってきますので、こちら辺ちょっと書き方が難しかったので、多分書いていないと思うのですがすけれども、濃

度と流量をかけて合計値が  $1.4 \times 10^{10}$  になっていますという表現をしている資料でございます。

○石田委員

そうすると、制限量というか、これ以上放出してはいけないというパラメーターというか、目標値みたいなのはどういうふうに考えたらよろしいのですか。

○東京電力ホールディングス

量に関してはございません。あくまで目標値のような、この表で、運用目標値という濃度で管理しているというものでございます。

○石田委員

運用濃度というのは、だから  $1,500 \text{ Bq/L}$  未満であれば、放出は可能ということですよ。

○東京電力ホールディングス

そうでございます。

○石田委員

それで、あとは、そのときの流した水の量を掛け算することによって、この  $1.4 \times 10^{10} \text{ Bq}$  出ているということですね。

○東京電力ホールディングス

はい、そうでございます。

○石田委員

何かちょっと比較の対象がないものだから、ただこういうふうに数字だけ出てくると、これでどうしていいのかなというような、ちょっとこれ見ただけでは、すぐ理解できなかつたので、本当は何かちゃんとリファレンスがあって、これ以下であったので、今回の地下水バイパスについては問題ないとか、そういう書き方がどこかにあるのだったらいいのですけれども、それはどうなのでしょう。

○東京電力ホールディングス

具体的な数値については、次の78ページからずらっとデータを並べているだけでございますので、これと77ページとの関係が、説明が足りないと思いますので、ここのところがわかるように書かせていただきたいと思います。

○石田委員

よろしく願いいたします。

## ○原委員

今の東電の資料の38ページに、実際福島第一原子力発電所が発電しているときであれば、トリチウムについての年間放出管理目標値は $7.4 \times 10^{12} \text{ Bq}$ ということなので、実際動いているときはこのぐらいの管理目標値でやっているという基準があって、それよりは低いなど私は判断していたのです。今、廃炉のときに、トリチウム放出問題はまだ決まっていませんけれども、やっぱりこのレベルよりも低いことをやっているのであれば、よしとするんだろうなというのが私の個人的な判断。だから、そんなふうに見ていただければ、常識的な今までやっていた発電のときの放出に比べればというような基準が、ちょっと頭の中にはできるのかなと思っていました。

## ○議長

それでは、あと議題1のほう、後ほどのところでもまた質問等、1についてあればお聞きしますけれども、今の部分でいきますと、それぞれ各委員の方からいただいております修正というか、丁寧な説明なり、グラフの、グラフというか、見やすさというか、そういった部分はしっかりと記載をして、それを、これはあくまでまだ案という形を出していただくようお願いしたいと思います。ともかく見る側の目線に立って丁寧に、前に説明したとかということではなくて、この表、このペーパーにあらわしてもらうような形をお願いしたいと思います。

あと、東電のほうもしっかり対応して、答えていただいたところについては、変更をお願いしたいと思います。

それでは、議題2の海域モニタリングについてに入りたいと思います。

まず初めに、規制庁より資料2-1、環境モニタリング結果の解析について、説明をお願いします。

## ○原子力規制庁

原子力規制庁福島原子力第一規制事務所の上席放射線防災専門官、河村でございます。ご存じの方もいらっしゃるかと思いますけれども、7月に規制庁の組織が改正されまして、私自身は変わっていないのですが、私の所属と役職名が変わっておりますので、ご承知おきくださいということと、もう1点、きょうの資料に訂正がございまして、本日の出席者の名簿なのですが、(4)の説明者の規制庁の部分で、係長の宮野の名前が記載されているのですが、本日宮

野は欠席してございまして、かわりに同じく監視情報課から田中が出席しておりますので、訂正のほうをお願いしたいと思います。

それでは、資料 2-1 の説明をさせていただきたいと思います。

資料 2-1 ですけれども、こちら 7 月に各機関から公表されましたモニタリング結果を 8 月に集計して評価した原本となっております。この構成でございますけれども、こちらも従前と変わらず、1 枚目に解析結果をまとめたものを記載しております。

解析結果としましては、全ての項目におきまして特別の変化はありませんでしたという記載をしております。こちらにつきましては、その枠の下に、上記特別の変化とは、過去の傾向とは異なる変化を示しますということで注釈を記載しているという格好になっています。

めくっていただきますと、別紙ということで解析結果の詳細を記載しております。別紙につきましては、月報につきましては 8 ページまでございますけれども、ことし 3 月の公表分から、より見やすくなるように記載を変更しているということで継続しております。

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おります。この別紙資料が 52 ページまでございまして、この 52 ページの後ろ、すみません、これもまた今回もページがなくて恐縮でございますけれども、海水と海底土のトレンドグラフを添付しているという格好にしております。

それでは、別紙の 1 ページに戻っていただきまして、説明を続けたいと思います。

今回は 7 月の月報ということで、こちら国の総合モニタリング計画に基づきまして、関係機関が平成 29 年 7 月 1 日から 7 月 31 日までに公表した結果について取りまとめているというものでございます。

I といたしまして、福島県及び近隣県の環境モニタリング結果ということで記載しております。

1 の空間線量につきましては、空間線量率と積算線量がございますけれども、今回は別紙資料の 1 から 2 ページに、積算線量の詳細データを記載しているということで、測定結果につきましては、2 ページになりますけれども、全体的に減少傾向にあって、特別の変化はなかったということでございます。

続きまして、2 ページの2 ですね。大気浮遊じんの放射性物質濃度、この後放射性物質濃度の結果に入っていくわけでございますけれども、まず大気浮遊じんにつきましては、20 km 圏内と20 km 圏外の結果についての記載をしております。こちらにつきましては、別紙資料の3 から9 ページに詳細のデータを添付してございますけれども、測定結果につきましては、こちらも全体的に減少傾向にあって、特別な変化はなかったという結果でございます。

次に、3 としまして月間降下物等の結果でございます。こちら、内容的には福島県の定時降水と月間降下物の結果ということでございますけれども、こちらも全体的に減少傾向にあって、特別な変化はなかったという結果でございます。

続きまして、4 番が海水と海底土の結果でございます。こちら、前回のこちらの部会のと時から説明しておりますけれども、海域を分けまして、福島第一原子力発電所の近傍海域と、発電所の沿岸沖合海域と、福島県の港湾・海面漁場のエリアに分けて記載しているという格好になっております。詳細データにつきましては、こちらちょっと多いのですけれども、別紙資料の13 から52 ページに記載しているという格好になっております。

別紙資料の17 ページをごらんいただきたいと思っておりますけれども、こちらでは発電所近傍沿岸海域の海水の放射能の分布についての記載をしております。こちらは、東京電力ホールディングスの公表に基づいて作成しているものです。採取地点図と測定結果を分けて記載をすることとしておりまして、測定結果につきましては、今回のこのデータで追加したところについては太字、それから下線を引いて記載をしております。さらに、直近のデータについても記載をすることで、過去からの経緯といいますか、測定データの変遷をわかるように記載しているという格好にしております。

なお、別資料の21 から26 ページ、それから49、50 ページに原子力規制委員会の解析の結果を、今回添付してございます。

それから、先ほども申しましたように、海水と海底土につきましては、過去からのトレンドグラフをつけてございます。こちらが、52 ページの次のページから海水のトレンドグラフ、それから後ろから4 枚目から、海底土のトレンドグラフをつけてございますけれども、海水のほうにつきましては、これも前回も説明してございますが、昨年8月、9月に採取した海水試料におきまして、測定値

に若干高いところがありましたけれども、その後はもとの傾向に戻っていると考えております。

後ろのほうにつけました海底土のトレンドグラフにつきましては、海底土につきましては、海水と比べますと若干測定値にばらつきが大きい地点がございますけれども、海底土につきましても、ほぼ横ばいという状況になるということで考えているものでございます。

海水、海底土につきましては、以上でございます。

別紙の、すみません、またもとに戻っていただいて恐縮ですが、6ページです。6ページに、Ⅱとして全国のモニタリング結果ということで記載をしてございます。こちら、別紙資料のほうでは12ページに月間降下物の濃度ということで、全国のデータを記載してございます。測定結果については、全体的に減少傾向にあって、特別な変化はなかったということでございます。

資料2-1につきましては、以上でございます。

#### ○議長

では、次に東京電力より資料2-2と2-3について説明をお願いします。

#### ○東京電力ホールディングス

資料2-2、2-3につきまして、東京電力の白木からご説明いたします。

めくっていただきまして、1ページ目でございます。これは発電所、ちょっと、見にくくございますが、最初、前面にあります1～4号取水口と呼ばれている四角いところでございます。今年度からフォーマットを若干変えているということで、前回の当部会でも説明しておりますが、4カ所測定しておりますが、ほぼ同様な傾向を示すということで2カ所です。排水路に近いところ、赤い枠で囲っているところが排水路からの距離が近いところと、あと港湾内に出る出口のところに近いということで、青い枠で囲っているところの点を代表として2カ所ございます。

一定の数字をずっと推移してございますが、今回、例えば左の青い枠の茶色いところ、若干過去の変動範囲でございますが、若干上がっているということがございまして、変動があった場合は今後丁寧に説明するというように努めたいと思ひまして、ページを飛んでもらって申しわけありませんが、一番最後から1ページの6ページ、ここに以前一通りご説明させていただきました排水路の影響と

ということでございまして、そこに書いていますように17年8月8日に47mmの雨が降りまして、K排水路と呼ばれている排水路管の濃度が上がっているということがございますので、これに伴って海に出ているため、若干濃度が上昇しているということをはっきりしています。なお、排水路につきましては、こういう状況がございまして、引き続き濃度低減対策に努めてございまして、まことに申しわけありませんが、雨が降ると若干上がるという状況は、まだ継続しているところでございます。

また1ページに戻っていただきまして、セシウムはそういうことで、若干は雨に伴って濃度が上昇するということが継続しておりますが、海側遮水壁閉合以降、青い点で打っていますストロンチウムは継続して低い値を継続してございます。

2ページ以降は、それ以降、外側ということで、2ページは港湾内濃度、これにつきましてはほぼ同じ値を推移しているということで、先ほど申しました排水路の影響もまれには出ますが、それほど大きな変動を与えないということで継続してございます。

次の3ページは、さらにその外側ということで、港湾の外側、6地点はかつてございまして、これはほとんどが検出限界値未満を継続してございます。ということで、特に大きな変動はございません。次の4ページ以降は、さらにもっと外洋ということで継続、測定してございます。

なお、ちょっとこれにつきましては、今回追記しているものが、各グラフの右下にあります「0.03Bq/L※」と打ってございまして、これはちょっと下のほうに書いてございますけれども、海洋生物研究所様が、事故前にずっとはかつてございました。この地点、ピンポイントではございまして、福島県沖というデータでずっととっていただいたデータの中で一番高い値、検出限界以下がほとんどでございまして、この中で一番高い値です。というのは、これは福島県様の漁協組合長会議等でご説明しているときに、今の濃度はどのぐらいのレベルにあるのですかと、震災前と比べるとどのぐらいの濃度なのかというご質問をいただきましたので、震災前であれば濃度はこのぐらいですということをご説明させていただくためにつけている数字でございまして、ということ、これをつけ加えさせていただきまして、現状がどの程度ということがわかるようにさせていただいております。

あとは、5ページ以降も普通の地点をちょっと、内側と外側10km圏内と20km圏内と分けさせていただきまして、それぞれの濃度がどのぐらいかというところがございます。特に5ページの⑥という10km圏の一番発電所から円外、遠いところであれば、ほぼ震災前と同等程度の濃度に下がっているのではないかとこのふうに見てとれるかと存じます。

簡単ですが、資料2-2については以上でございます。

次、資料2-3でございます。魚介類の測定結果でございます。

これもちょっと今年度からフォーマットを変えてございまして、ちょっと枚数は多くなってございますが、測定地点1地点について取りまとめてございます。なお、これ同じ組合長会議でご説明していますが、福島県様のフォーマットもこのようにわかりやすいフォーマットになってございましたので、当社もそれに合わせた形ということで、今年度からこのような形にさせていただいています。1点、1点書かせていただく、ほとんどが検出限界未満のものがずっと続いてございます。若干濃度は低いのでございますが、1地点だけ出ていますのは、めくっていただいて、7ページですね。先ほどの海水濃度を見てわかりますように、ちょっと若干高い、発電所からでいうと南側の地点、ここは若干検出限界値を超えた数字が出ておまして、今回一番高いのが、7ページの下の方のT-S7の上から3つ目、カスザメで50.8Bq/kgというものが出ているということでございます。

これが次のページまで続いておまして、9ページにこれまでのトータル値ということで、先ほど申しましたカスザメ50.8Bq/kgが一番高いということで、それ以下はほとんど1桁、もしくは検出限界値がずっと続いているというのを、表とグラフで示させていただいております。

次のページ、10ページでございますが、これが4魚種について20km圏内と……、ちょっとすみません、これ誤植があるな。申しわけありません。これ、赤い点が20km……、凡例が両方とも10kmになってございますが、まことに申しわけございません。赤い点が20km圏内でございます。青いほうが10km圏外で、20kmと10kmで違いがあるのですかというようなご質問をいただきましたので、それを分けてプロットしたものでございます。4魚種示してございますが、右下のババガレイ以外はほとんど違いがないということござい

ますが、若干ババガレイの場合は近いほうが高い。高いといっても、今現在もう既に基準値であります100Bq/kgを超えるものは出ておりませんが、このような傾向になっているということで、とったデータを統計処理させていただいております。

11ページにつきましては、この港湾内の状況でございまして、ほとんど港湾内はとれる魚も少なくなっております、11ページの一番上、かご漁、これはほとんどとれてございませぬ。2番目は港湾内刺し網と。これは数匹程度毎月とれているという程度でございませぬ。3番目が港湾口刺し網と、これが一番多くございませぬが、これは港湾口につけてございまして、三重の網をつけてございませぬ。これは魚を駆除するというよりも、港湾内から出入りしないということで、ずっとほとんど網を入れっ放しで、1週間に1回、網の清掃等々で上げ下げしているということでございませぬので、その関係からも若干とれる量も多いのかなということでございませぬ。とれたものはできるだけ分析して、前回ご説明しましたように、重量にかかわらず、できる限り分析するというので、港湾内刺し網の一番下のところで、体重98gまでは分析可能でございませぬので、行ってございませぬ。

一番下の刺し網の場合は、1週間入れっ放しなので、若干魚が腐ったり、身が脱落してしまうということで、ちょっと分析できていないということでございませぬので、今後、前回のコメントをいただきましたように、とれたものをできるだけ分析するにはどうしたらいいのかというのを、今ちょっと継続して考えてございませぬが、第一は港湾内から高濃度の魚を出し入れしないということでございませぬので、その目的を果たしながら、分析数をどうやって増やしていくのかというところも、継続して考えていきたいと思っております。

一番最後のページは、この対策をまとめたものでございまして、港湾口に三重の網を入れたり、先ほど言いました1～4合取水口でも網を入れたりとか、あと四角いところはかご漁、あと港湾内では太い緑のところでは、先ほど申しました刺し網をやって、定期的に魚をとっているということでございませぬ。以上でございませぬ。

#### ○議長

それでは、ただいま議題2の説明をいたしましたけれども、皆さんから何かあればお願いします。

#### ○柴崎委員

資料2-2の1ページ目の、先ほど説明がちょっとあった茶色いグラフのところなのですけれども、左上の青枠で囲んだところの茶色いグラフと、それから赤枠で囲んだ茶色いグラフですね。雨が多いときにセシウムの濃度が上がっているというようなお話がありましたけれども、これは海側遮水壁を閉合した後ということなのですけれども、確かに雨に対応してピークが上がっているようにも見えますけれども、ただボトムラインというか、全体的な傾向が、2016年から17年ごろに対して、2017年3月か、4月か、そのぐらいのころから最近にかけて、やっぱり雨のピークだけではなくて、全体的にちょっと上昇しているような感じで見えるのですけれども、これはもしかして今凍土遮水壁の関係で凍結が大分進んでいるということで、ぐるっと回ってきたときの流れが港湾に出ていたりとか、そういう可能性とか考えられないのかなと思って、ちょっと見ていたのですけれども、その辺の解釈はどのようなのでしょうか。

#### ○東京電力ホールディングス

すみません、これ1年間分しかないのですが、非常に見にくくございますが、実はこれ答えは季節変動と思ってください。というのは、季節によっては、雨でございますので、春先からだんだん雨が降ってくると。雨が降って、ある程度港湾に入ると。それで若干ベースが上がる。さらに、それに加えてまた雨が降ってきて、そのベースをちょっと上げるとともにピークが上がるというのが繰り返されていると思ってください。別の会議でも専門家からそういうご指摘をいただいて、1年間、例えば昨年度と今年度を1年間並べて比較したのが、ちょっと本日持ってきてなくて申しわけありませんが、それは大体同じ傾向、冬場に下がってきて、だんだん春から夏になって上がってきて、冬場に下がるという傾向が見られるというのは、我々確認していますので、雨に伴ってピークとともにベースが上がる変動というふうに考えてございます。

#### ○柴崎委員

そうしたら、そのようなことがわかりやすくなるような図を追加していただくとか、あるいは、先ほどの前のほうではかなり長期的なトレンドの中で、今回の分でこういうグラフと対応がわかるように、ちょっと工夫していただければいいと思うのですけれども。

## ○東京電力

かしこまりました。説明に必要な資料をどうしたらいいかというのは、また考えさせていただきたいと思います。

## ○高坂原子力総括専門員

今の先生のご意見と関係するのですけれども、今の1ページのセシウム濃度が、取水口の中で、北側、南側と上昇している。これは先ほどご説明があつて、6ページにあるように、今凍土壁とか海側遮水壁ができて、直接陸側から汚染した地下水等が海に流れ込む量が随分減って改善されたので、残っているのは、この海側遮水壁をバイパスとしている港内排水路のK排水路がありまして、これについては東京電力にお願いして、今一生懸命清掃だとか、一部浄化設備をつけるとか、汚染した原根排水樋のところに浄化設備をつけるといういろんなことをやっていたているのですけれども、このK排水路から港湾内に入ってくる排水の影響によって、港湾内の放射能濃度を上げる原因になっている。これについてはいろいろ改善策をやっていたいるので、進捗してくれば改善されると思いますけれども、定期的にこういうご報告して頂いて努力した結果改善されているのか、あるいはもう少し努力が要るのか、わかるように説明していただきたいと思いますので、どうぞよろしくお願いたします。

それから、魚の件はよくわからないのですけれども、先ほどの2-3の資料で、9ページにセシウム濃度の結果が載っています。全体の傾向は、基準ごえの割合が減ってきて、最近はずっとないというのが右側のグラフでわかるのですけれども、この最大値とか濃度自体も減っているのかどうか、その辺はいかがなのでしょう。割合の経時的な変化しか書いていないのですけれども、濃度で見た場合もずっと減ってきているのかどうか、わかれば教えていただきたいと思います。

## ○東京電力ホールディングス

1点目の排水路につきましては、別の会議でも高坂原子力総括専門員にもご指導いただいておりますので、引き続きやっています、この9月からは対策も行ってございまして、その結果が出ましたら、またご報告させていただきたいと思ます。

魚につきましては、直接ではないですけれども、次の10ページに4種類だけ

でございますが、これはちょっととっているものを示してございまして、これは当初、2012年6月ぐらいですと、例えばヒラメなんかですと1,000Bq/kgを超えたのがあったとか。アイナメなんかは新聞でも出ましたように、万を超えているものがございましたけれども、全体的に右下がりですべて下がってきて、今はもう基準値で、ご説明にもありましたように、100Bq/kgを超えるものがほとんど出ていないというところでございます。ちょっと全魚種を今回は持ってきてございませんが、大体この似たような傾向になっているとご理解いただければと思います。

○高坂原子力総括専門員

まとめた表になっていないけど、濃度も減ってきているということですか。それと確認ですけれども、10ページ、先ほどグラフの表記で赤とブルーの魚類のセシウムの経年変化で分けて書きましたとの先ほどのご説明は逆じゃないですか。赤いほうが高いので、それが10kmで、青いほうが20kmですよ。

○東京電力ホールディングス

申しわけありません。そのとおりです。申しわけありません。

○高坂原子力総括専門員

逆だなと思って、訂正をお願いします。

○東京電力ホールディングス

今、高坂原子力総括専門員のおっしゃったとおりです。申しわけありません。

○藤城委員

排水路の件については、皆さんおっしゃられたので、私も同じ意見なのですが、これからフォローアップされるときに、このK排水路が一番実際は大変だと思えるのですが、これからますます排水路の役割というのは大事になってくると思うのです。そうすると、ほかの排水路についても、リファレンスでも結構ですから、説明していただくという意味では、やっぱり敷地全体からの排水路がどう海にこういうふうに行っているかということ、全体を見た上で、それぞれの排水路の役割というのがあるわけなので、その辺もぜひ気を配ってご説明をいただければと希望します。

○東京電力ホールディングス

かしこまりました。

## ○原委員

その排水路の話は、やっぱりせつかくここまで下がってきて、管理ができつつあるといったときに、まずフェーシングをするといったときに、フェーシングすると、海に直接水が行きやすいから、よっぽどいろいろ気をつけてくださいねというお話を最初のころにさせていただいたと思うのですけれども、やっぱりそこは海に出さない工夫を頑張っているやっていたかかないと、何かあるたびに雨だからしょうがないでは済まされない。これは今のところ、データを見ていけば、港湾を一步出たら、それから規制庁のデータを見ても、沖のほうに行ったら全然問題ないということになっているのでいいのですけれども、それがどんどんフェーシングとか何かが進んでいったときに、本当の核心のところに雨水が染み込んでいって、そこからどかんと出てしまうと、それがまた大騒ぎになるみたいな話になりますから、それをぜひ、しっかりお金をかけていただいて、時間も知恵も絞っていただいて、やっぱり今の現状を少しでも下げていただく。港内に関しても下げていただく方向で頑張っていたいただきたいなど。

先ほどのお話で行くと、魚が、高坂原子力総括専門員が心配になっているのは、平均値がどうなんだというのは、それは10km圏とか20km圏の魚ではなくて、港湾内にいる魚の濃度がどうなっているのかということをお心配されているわけですね。そこから逃げ出すということをお考えたら、その中の濃度が最大、最小値の間のどこら辺にあるのかということも含めて、ちょっと見ていきたいというのが、お考えだと思っておりますので、そこら辺をしっかりとやっていただきたいと思っております。お願いします。

あと、規制庁の話で、規制庁が海底土と海水のトレンドをしっかりと出していただいて、それは大きなことで、安全安心につながるデータを、これだけしっかりと出していただいて、本当にありがたいと思っております。

ただ、東電にはできるだけ下げていただいて、港内の水も1Bq/L以下にしてくれないと、魚は100Bq/kgまで蓄積するという知見が幾らでもありますよ。だから、やっぱり1Bq/L目標で頑張ってくださいというようなことを言っているのですけれども、規制庁の44ページ目に、告知濃度の話を書いてあったのです。規制庁がここに書かれる意図は、この表現も告知濃度というようないきなりぶっきらぼうな書き方ではなくて、「法令に定める周辺海域、区域、

境界、街路、水中の放射性物質の濃度限界」って、ちょっとこれ説明していただきたいのですけれども、これはどういう位置づけでこれをここに書かれていて、これを守ってさえいれば、規制庁は何も言わないという話になのか、国民の安心のレベルですよと言っているのか、そういうところは規制庁の考えとしてどうなのかということをもっとはっきり出していただいて、規制をもっと強化していただかないと、魚はいつまでたっても海が明けないと、魚がとれないということになるのではないかと私は心配するので、規制庁、そこは横断的に厚生省さんがこう言う、水産庁がこう言うということを横断的に規制されていくような方向で努力していただきたいと、ぜひご検討いただきたいと思いますので、よろしく願います。そこは規制庁が起案しないと、誰も起案しないんじゃないかなと私は思っていますので、ぜひそういう観点で物を見ていただきたいと思います。できたら、規制をかけていただきたいと思います。よろしく願います。

#### ○原子力規制庁

規制庁の滝田です。ここの資料については、残念ながら申しわけないのですが、一応県の資料でございますので、うちとしましてはあくまでも皆様のデータを取りまとめさせていただいて、公表させていただいているということでございますので、その点のところはご理解していただければと思います。

ただ、今ご指摘のとおり、実質的に今後どういった観点で見て、どういった規制が必要なのかというのは、実際当方としても今後についてどうあるべきかというのは、実質的に検討を始めているのです。始めたといったほうがよろしいですかね。今後、総合モニタリング計画においてもそうですが、今後どういった観点で見て、どういったレベルまでやっていく必要があるのかというのを、今後見て、考えていかななくてはいけないというところについては、規制庁としても熟知してやって、やり始めてきたというところでございます。その中で、多々いろいろな皆様の機関にいろいろご協力をいただいて、また皆様の知見等、それとご意見を踏まえながら、今後どういうあり方でいくかというのは、決めていきたいとは思っております。

#### ○原委員

どうもありがとうございます。県の資料が一番後ろについていた。やっぱりそれは参考値として、こういうのがあるということは私もよくわかっていますけれ

ども、こういうものと他のいろんな規制が関連し整合していないというところが問題だと思いますので、規制庁も、規制庁なのでぜひ頑張ってくださいようによりしくお願いします。ご答弁、ありがとうございます。そっちの方向でやっていただければ、私も進むかなど。風評被害についても、そういうところから一貫するとなくなっていくのかなと思いますので、現実的にはそういうことを解決しないと、多分なくなる話だと思いますので、よろしくお願いします。

○原子力規制庁

貴重なご意見、どうもありがとうございます。

○議長

そのほかよろしいですか。それでは、ただいまの議題2の分ですけれども、東電においては、ご指摘のあったところ、しっかりですね、ほかの会議で出しているとか、そういったものもあるというのであれば、最初からわかりやすくつけていただくなり、それはお任せしますけれども、よろしくお願いします。

それで、あと規制庁の対応方、よろしくお願いします。

## 5. 報告事項

○議長

それでは、今ので議題につきましては終了となりますけれども、そのほか議題以外で報告事項に入りたいと思います。

資料3、第一原子力発電所における分析技能確認状況ということで、東京電力から説明をお願いいたします。

○東京電力

福島第一原子力発電所における分析技能確認状況についてということで、東京電力ホールディングスの平が報告をいたします。

1ページでございます。2回前の2017年2月24日のモニタリング評価部会におきまして、当方から分析技能試験結果及び第三者機関とのクロスチェックの結果を報告しまして、測定結果については良好な結果を得ましたという報告を差し上げました。そのときに、まだ我々のほうで分析技術技能向上のために自主的に対応しているIAEAの技能試験結果については、評価中だったということでしたが、今回評価結果が出ましたので、きょう報告をさせていただきます。

そちらの結果のほうですけれども、二つ目の四角に書いてあります。IAEAの技能試験の結果の速報を受けて、今回報告いたします。

4つの試験をやっております。セシウム-134、137、ストロンチウム-90に関しましてはAcceptedという結果を受けております。今回、トリチウムに関しましては、Not Acceptedという結果を報告いただいておりますので、評価結果も踏まえて、今後どうするのかということも含めて、今回ご報告をいたします。

今回、IAEAから送られてきているブラインド試料を用いて、我々が評価をして、IAEAの判定を待つというようなやり方ですが、今回のトリチウムの結果が、濃度が1Bq/kgと大変低目の試料であったということで、測定に用いるバックグラウンド水の影響が顕在化してしまったと推測しております。

なお、本結果によって、過去の測定結果には影響がないと考えております。例えば地下水バイパスやサブドレンの排水関係の測定の試料には、バックグラウンド水の濃度は、試料の濃度と比較して極めて小さいこととか、あとは海水の測定に関しては、今回のバックグラウンド水の影響が測定誤差の範囲に包含されるということと、地下水バイパスやサブドレンの排水試料や海水の測定結果に関しては、さまざまな機関とクロスチェックをして、クロスチェックの結果、有意な差がないと公表いただいておりますので、過去の測定結果には影響がないと考えております。

2ページ以降に詳細を報告いたします。

2ページ、3ページのところに、2月24日に報告した内容と報告していない内容、今回報告する内容をまとめております。日本分析センター、化研だったり、日本環境測定分析協会などのクロスチェックの結果を、3ページには発電所の分析室内のチェックだったり、地下水バイパス、サブドレン浄化水のクロスチェックの結果を示しています。

IAEAに関しては、未報告であった事から、今回報告をさせていただきます。

具体的に4ページ以降に、今回の試験結果と今後どうしていくのかという改善内容を含めてご説明いたします。4ページでございます。

先ほども申しましたように、IAEAがつくったブラインド試料を用いて測定結果報告、IAEAに関しまして、そちらの評価結果を待つような状況になって

おります。セシウム、ストロンチウムに関しましてはA c c e p t e d、トリチウムに関してはN o t A c c e p t e dという結果になりました。

具体的な結果、あと過去どうだったかも含めて、5ページに書かせていただいております。

今回、2016年度のIAEAの技能試験では、4核種やっております、トリチウムが $1.41 \text{ Bq/kg}$ のIAEAのデータ基準に対して、福島第一側の評価は $0.93 \text{ Bq/kg}$ だったということで、プラス・マイナス25%以内であるとA c c e p t e dになるのですが、今回下目に評価をしたということで、N o t A c c e p t e dという結果になっております。

過去にもIAEAの技能試験を受けておりますので、結果がどうだったかも含めて、表2にまとめております。2014年、2015年、2016年ということで、IAEAの試料の答えに対して、今回の2016年は $1.41 \text{ Bq/kg}$ ということで、過去の試料の濃度よりもまた低目の濃度になっていたということで、要因は何なのかというところを6ページ以降で評価しています。

6ページのところです。人為的な操作ミスだとか、いろいろな要因があるのではないかと原因を調べましたが、どうやらバックグラウンド水の影響があるのではないかとという結果に至っております。下の四角に書かせていただいております。1Fは分析の対象の水が、トリチウム濃度が高いため、バックグラウンド水のトリチウムレベルを確認していませんでした。バックグラウンド水に用いる水は、なるべくフォールアウトの影響を受けないようにという観点で、西日本の精製水をバックグラウンド水として使っております。今回、IAEA提供の試料は、トリチウム濃度が低くて、過去の試験よりも低くなっていて、バックグラウンド水に含まれているごく微量のトリチウムが測定結果に影響したのではないかと評価して、7ページに具体的な評価をしております。

バックグラウンド水の影響がどのぐらいかということで、他機関で使用しているバックグラウンド水のトリチウムを入手しました。その他機関に関してですけれども、※2のほうに書かせていただいております。2016年のIAEAの技能試験でA c c e p t e dになった機関から、そこで用いているバックグラウンド水を入手しまして再測定しています。再測定というのはIAEAの技能試験の水が残っていたので、それを用いて我々は同じ手順でやるとどうだったかと

いうところをやっています。

表4にまとめております。表4の下のほうで、バックグラウンド水に何を使うのかということで、1F使用のバックグラウンド水を使うと $1.03 \text{ Bq/kg}$ になって、他機関の使用水をバック水として用いると $1.41 \text{ Bq/kg}$ ということで、IAEAの技能試験の試験水とほぼ同じような値で、我々が使っているバックグラウンド水を測定しました。その測定に関するバックグラウンド水は、他機関が使っているバックグラウンド水を使用して1Fのバックグラウンド水をはかったところ、 $0.39 \text{ Bq/kg}$ ということで、若干トリチウムの濃度があるということがわかりました。

そこが、四角のところに書かせていただいております。バックグラウンド水の影響によって、試験水のトリチウム濃度が低く、今回は技能試験のときに評価してしまったということが考えられています。

バックグラウンド水の影響は、IAEA、2014年、2015年は、今回の技能試験の試験水より濃度が高かったので余り影響がなかったのですが、今回はバックグラウンド水の影響が顕在化してしまったと判断しました。

8ページ以降にクロスチェックの状況と、今後どうしていくのかというのを書いております。

8ページのスライドには、まず日本分析センター、化研、福島県とさまざまな機関とでクロスチェックを行っております。日本分析センターとでは表5にまとめておりますけれども、数 $\text{Bq/kg}$ オーダーのクロスチェックをして問題のないことと、化研では高いレベルの濃度のクロスチェックを行って、問題ないことを確認しております。また、海水関係で低いレベルの試料に関しましては、福島県とクロスチェックをしております。前回の部会で福島県より有意な差がないという評価をいただいております。

最後、まとめでございます。繰り返しになりますが、本年2月24日の結果報告したとおり、数十ベクレル、数千ベクレルのところにおきましては、クロスチェックとして良好な結果を得ています。海水のような数ベクレルの試料に関しましても、県とクロスチェックをした結果、有意な差はなかったところがあります。

あと、過去の排水の基準に関しましても、排水の基準は $1,500 \text{ Bq/L}$ というところで、過去の排水のトリチウム濃度は目標を満足しています。今回のバ

バックグラウンド水の影響 $0.39 Bq/kg$ 程度というのは、無視できるぐらい小さいレベルですので、過去の排水には問題ないと考えております。

あと、海水のような低いレベルに関しまして、バックグラウンド水の影響というのは、 $(\pm 3\sigma)$ の評価をしますと、大体 $0.39 Bq/kg$ ぐらいでバックグラウンド水と同じぐらいの値なので、 $(\pm 3\sigma)$ の影響を包含されるということから、過去の測定結果への影響はないと考えております。

ただ、今回の技能試験の結果を踏まえまして、トリチウムの濃度が低い場合は、より精度の高い分析を我々は目指したいと考えておりますので、定期的なバックグラウンド水の測定、あとは濃度の低いレベルのバックグラウンド水の選定を検討しまして、精度の高い分析を目指して改善につなげていきたいと考えております。

また、今後も分析の技能試験、クロスチェックを継続して、分析技能の状況を確認して、この場でご報告していきたいと考えております。以上です。

#### ○議長

はい、ありがとうございます。

ただいまの説明に関しまして、委員の方から何かコメントあればお願いします。

#### ○放射線監視室

放射線監視室です。今ほどのご報告を聞かさせていただいて、今後とも気をつけてきちんとそのデータを出していかないとまずいだろうなという認識に再度立っているところです。

今の話をお聞きして、まとめにも書いてはいますが、東京電力ホールディングスが社内でいろいろ要因分析を行い、その結果、今回の値については、従来使っていたバックグラウンド水の影響に加えて、IAEAからの試料が非常に低い値付け値のものであったため、Not Acceptedということだったので、これまで東電で日々排出している地下水バイパスやサブドレイン排水の測定結果においては、桁が全然違うので改めて再測定など行う必要もなくほとんど影響はないという認識ではいます。

ただ、今後まとめにも書かれていますけれども、かなり発電所内の環境も改善されてきており、発電所構内の環境レベルも従来に戻りつつあるというところがあると思います。こうした現状を踏まえれば、こういう低いレベルでもきちんと

測定が担保されているということは、当然必要な条件になりますので、こうした低濃度の環境レベルでも、きちんと測定が維持されるように、これは県も同じですけれども、十分な精度のバックグラウンド水を常々確認するですとか、あるいは他機関等のクロスチェックをまめにやって、正しい測定が維持されるようにしていく必要があると思いました。以上です。

○議長

今の報告事項の説明につきまして、皆さんから何かありますか。岡嶋先生。

○岡嶋委員

説明どうもありがとうございます。

今回こういうことがわかったということは、非常に僕は良いことだと思うのですが、今までの結果に対して、確かに（±3σ）で考えてみるという、ご説明があったのですが、私はこの今まで使っていたバックグラウンドの水だと、全体にやや過少評価の傾向になっていると考えるべきなのではないかと思うのです。その点は、東京電力殿はどのようにお考えなのですか。例えば、これまでの結果だと I A E A の値より小さめの値が出てきていたんですね。これまでバックグラウンド水が、若干トリチウムを含んでいたということで。ということは、これまで使っていたのも、全体として過少評価の傾向であったということにはならないのですか。

○東京電力ホールディングス

今回の測定でトリチウム濃度の高いバックグラウンド水を使った、高いというか、多少トリチウムが入っていた分析をしていたので、それなりに誤差が多い分析だったのかなと思っております。なので、過小評価というよりも、誤差が大きな測定をしていたので、バックグラウンド水をより低いものにすることによって、さらにシグマも狭められると思っておりますので、より精度の高いものに変えていきたいという考えでございます。

○岡嶋委員

そうなのでしょうか？とされているのです。というのは、手法も何もかもが変わらなくて、要はバックグラウンドのそこの評価のところだけの精度が少し変わるだけであるということからすると、むしろトレンドとしてそういう結果を与えてしまうというように考えられないかと私は思うのですけれども。もちろん、精

度の向上もあるかと思うのですけれどもね。それだけではなくて、具体的に言うと、バックグラウンドの低い結果を使った方が、I A E Aの試験水に近い値が出ていた。これまでの結果を見ても、I A E Aの値よりは、例えばトリチウム、2014年、2015年を見ても、評価結果はやや低目の値が出ているということからすると、そういうトレンドがあったのではないかと考えられないかということをお尋ねしたのです。そのような考えには絶対にならないですか。

一度ご検討していただいて、この次の機会でも良いですので、今の部分について、あるいは更問で答えていただいても良いかと思っておりますので、少しご検討いただいたほうが良いかと私は思います。

○宍戸委員

それに関してですが、2014年、15年も同じバックグラウンド水を使っていたわけですよ。

○東京電力ホールディングス

はい、そうです。

○宍戸委員

今回バックグラウンドの少ないやつを見つけて使い始めたということですがけれども、それはちゃんとそういう水を確保できているということなのでしょうね。それを使っていかないと、正確な値にならないわけですよ。という考えでよろしいのですよね。

○東京電力ホールディングス

2016年のI A E Aの試験、2014年、2015年も同じバックグラウンド水を使っていました。今後は、低いレベルに関しましては、きちんと提示されたもの、こういう低いレベルに関して精度が高く分析できるものを選定して分析していきたいと思っています。

○宍戸委員

その選定をどうやって選定しているのだろうか。何が一番いいのだろうかというのをどんなふうにして、例えばこういうことをやっている人たちにお願いして低いやつをもらう、そういう方法があると思うのですけれども、では、どれを使うのかということで、ちゃんとこれから決めていかないと、また同じようなことを繰り返すような気がするのです。

○東京電力ホールディングス

承知いたしました。

○高坂原子力総括専門員

専門的かどうかわからないのですけれども、ただ客観的に見て、東京電力のトリチウムの濃度の測定の仕方については、IAEAの試験に不合格だというのが残っているわけです。不合格の原因は何か今バックグラウンドの話だとかいろいろ技術的には説明されていましたが、それを踏まえてこういう手順でやれば、是正されるとのことでした。この不合格、Not AcceptedをAcceptedに戻すような働きかけはしないのですか。これだけ残ってしまうと、東京電力の低濃度のトリチウム濃度の測定の仕方は、技能試験は不合格のままだということになるので、これはこういうことをされてこういうことだったので、こういうことに手順を改善してもう1回チャレンジするとか、そういうことはないのでしょうか。要は、こういう負の遺産を残してしまうと、低レベルの測定については非常に疑問視される可能性があるのでは、何かアクションがいるのではないかと思います。その辺はどうお考えなのですか。

○東京電力ホールディングス

IAEAの技能試験の結果に関しましては、2017年度も受けることを考えてはおりますが、この試料がどういうレベルか、残念ながらわかりません。ただ、低いレベルに関して、どこかの機関とクロスチェックをすることは可能かなと思っていますので、そこは検討の余地があると思っています。ですので、別な手段として何か検討して行って、きちんとまたこの場でも報告できたらと思っています。検討させてください。

○原委員

ちょっと全然別なことを言うのですけれども、IAEAで思い出したのですけれども、規制庁の仕事で、私も水くみに手伝いに行くんです。そうしたら漁師が、IAEAが来て、おれのは船の散水、これでいいんだと言って、それをくんでいった。IAEAなのかなと思ったけど、もう一つ、もう1人、俺のときはIAEAはバケツでくんでいったぞと。私らはバンドンで50センチを汲んでいっているんですね、海水を、発電所の場合。そうしたら、おめえのすごいな、バンドンでそんな重たいの一々こうやって上げてんだと。あんなにしっかりやっているの

に、IAEAなんかいい加減だななんて言っているのですけれども、ちょっとそれは何かというと、バケツで表層を汲くんでいくとか、東電は表層水やっているので、表層のほうは濃度的には厳しいと思うので、より厳しいほうを見ているのだというのでいいと思いますけれども、県は1メートルのところからポンプでくんでいるんです。規制庁の仕事は、私は何か知らないけれども、重たい10kgバンドン、10回か20回上げなきゃいけないのですが、何かそういうところが、事故の後にバタバタしたままです。落ち着いて、誰かが横並びでしっかり見るということも、精度を上げるという話につながっていくのかなと思いますので、そういうこともどなたかが、規制庁に一番期待するのですけれども、そういうのを見られたらどうかな。

それから、どんどん濃度が下がってきているので、多分水の量なんかもどんどん増やさなきゃいけないとか、それから先ほど石井さんでしたっけ、アイナメのデータを見せていただきましたけれども、あれ、多分NDのデータがたくさんこの頃はふえているのですね。だから、NDのところは6Bq/kgで多分やっているから、それ以下のところのデータが多分切れちゃっていて、本当はどんどんNDのもっともっと低いデータが多分あるのに、そこはグラフじゃ出てこないということもあります。どんどん低いデータを測って行って安心につなげていくような、先ほどの話にあった2匹目から全部一緒にして、なるべく測るという、そういう努力がこれからだんだん必要になってくるのかなとちょっと思いますので、そろそろいろいろ考えていただきたいなと思っております。よろしくお願ひします。

#### ○議長

それでは、この報告事項についてはよろしいですか。

今、委員の方々からご指摘いただいた件、しっかり対応していただきたいと思ひます。今議論のあったことを踏まえ、より正確な分析、細かい精度の部分になっているのですけれども、そこはしっかり正確な分析に努めていただきたいと思ひます。

それでは、以上で本日準備した議題は以上になります。ちょっと漏れたところ、先ほど出ていた議題2のところですね。排水路の部分の影響ですか、そういった部分、しっかり次回に報告していただけるようお願いいたします。

また、最初の議題でもありました、浪江の林野火災、前回報告した部分の結果について、もう間もなくというか、だんだん取りまとまってくると思うので、その辺についてはまた次回にご報告をいただきたいと思います。

それでは、各機関におきましては、重ねてになりますけれども、本日委員の皆さん等からいただいた、ご意見、ご指摘等をしっかりと踏まえて適切な対応をお願いしたいと思います。

それでは、本日の議題をこれで終了いたしますので、議事を終了したいと思います。どうもありがとうございました。事務局、返します。

## 6. 閉 会

### ○事務局

長時間にわたりありがとうございました。

本日の部会でさまざまなご意見、ご質問をいただきましたので、もしくは追加のご意見等がございましたら、来週金曜日、15日の金曜日までに事務局までご連絡をいただければと思いますので、よろしく願いいたします。

以上をもちまして、平成29年度第2回廃炉安全監視協議会環境モニタリング評価部会を終了いたします。

本日はありがとうございました。