

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30年度第1回環境モニタリング評価部会

日 時 平成30年6月14日（木曜日）

9時30分～12時00分

場 所 福島県環境創造センター環境放射線センター

1階 大会議室

（南相馬市原町区萱浜字巢掛場45-169）

1. 開 会

○事務局

それでは、ただいまより平成30年度第1回福島県原子力発電所の廃炉に関する安全監視協議会環境モニタリング評価部会を開催いたします。

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ります福島県危機管理部政策監の菅野よりご挨拶申し上げます。

○菅野政策監

皆さん、おはようございます。菅野でございます。

本日は朝早くから、お忙しい中、部会に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、専門委員の皆様、市町村の皆様には本県の復興再生に日ごろからご尽力、ご協力いただいておりますことに改めて感謝申し上げます。

福島第一原子力発電所でございますけれども、現在、使用済み燃料の取り出しに向け、1号機の瓦れきの撤去、2号機建屋側面の開口部設置など、さまざまな作業が行われております。県といたしましては、こうした作業に伴い、放射性物質の飛散などがないようしっかりモニタリングをし、その結果を県民の皆様に関わりやすく提供していくことが重要であると考えております。

本日の部会は、昨年度第4四半期の発電所周辺モニタリングの結果、それから海域モニタリング結果について確認することとしております。また、本日、会議が終わりました後、現地視察としまして、この環境放射線センターと敷地内にありますモニタリングポストの萱浜局を予定してございますので、そちらもあわせて今日はよろしく願いいたします。

最後に、皆様には忌憚のないご意見を賜りますようお願い申し上げます。よろしくお願いいたします。

3. 委員紹介

○事務局

本日の出席者でございますが、出席者の方々は配付しております、名簿による

紹介とさせていただきます。

4. 議事（協議会設置要綱に基づき、菅野部会長が議長として議事を運営。）

○事務局

それでは、早速議事に入りたいと思います。部会長である福島県危機管理部政策監の菅野を議長として進めてまいります。よろしくお願いいたします。

○議長

それでは、早速議事のほうを進めていきたいと思います。

最初の議事（1）原子力発電所周辺環境放射能測定についてでございます。こちらについては福島県と東京電力から説明いただきますが、最初の資料、資料1-1、こちらは先ほど説明がありましたとおり、昨年度第4四半期の結果という厚い冊子と、グラフ集、データ修正についてという説明の紙、この3つの資料がございますので、こちらについて県から説明をお願いいたします。

○放射線監視室

福島県放射線監視室の白瀬と申します。よろしくお願いいたします。

資料1-1で、原子力発電所周辺環境放射能測定結果（平成29年度第4四半期）分について説明させていただきます。

1ページ目をお開きください。

まず初めに、前回の環境モニタリング評価部会における石田委員からの指摘を踏まえまして、ページ中央に※で空間線量率と空間積算線量の測定地点は同一とは限らない旨の記載をしております。同様に、2ページ目の中央にあります大気浮遊じんと降水物、3ページ目、上の陸土と上水に関しても同様に追記してございます。

次に、20ページ目をお開きください。第4、測定結果によって、原子力発電所周辺の環境放射能測定結果の内容をご説明いたします。

4-1-1 空間線量率、（1）月間平均値につきましては、各測定地点における月間平均値は、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。測定値は1F近傍、1F・2F周辺、比較対照地点の順に低くなっております。

21ページの（2）1時間値の変動状況につきましては、降雨等の影響による変動があるものの、発電所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。

次に、4-1-2空間積算線量についてですが、こちらにつきましても年月の経過とともに減少する傾向にありました。

次に、22ページ目、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きましては、(1)月間平均値、全アルファ放射能及び全ベータ放射能の月間平均値は、発電所からの距離に関係なく、いずれも事故前の月間平均値と同程度でございました。

次に、(2)変動状況につきましては、事故の影響による測定値の変動は見られませんでした。なお、巻末のグラフ集に相関図を示してございます。

グラフ集の61ページ目をお開きください。61ページ目の下になりますが、1地点、双葉町郡山におきまして、全アルファ・全ベータ放射能の相関のずれが確認されましたので、ご説明いたします。

*1にプロットされております点は相関から外れ、ベータ側にプロットされたものが確認されました。*1は平成30年3月15日0時から6時に試料採取されたものでございまして、試料採取の時間帯は発電所方面からの風は吹いておらず、福島第一発電所から直接飛来した可能性は低いと考えられます。また、同時時間帯は発電所構内において粉じんが発生するような作業は行われておらず、発電所敷地境界でのダストモニタに有意な上昇はないこと、郡山局の空間線量率に有意な変動はなかったことを確認しております。

資料1-1の23ページ目にお戻りください。

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、全6品目からセシウム-134、セシウム-137が検出されましたが、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。上水の一部からセシウム134、セシウム137が検出されておりますが、摂取基準であります10Bq/kgを大きく下回っております。

次に、25ページ目をお開きください。

4-2-3ベータ線放出核種につきましては、海水の全試料及び海底土3地点の3試料からストロンチウム90が検出されました。また、1F南放水口と1F北放水口では、各々の地点で過去最大値となり、1F南放水口では全ての測定地点において過去最大値となりました。なお、同地点のセシウム、プルトニウムの

値はこれまでと同程度の値であり、1 Fからの新たな影響はないと考えられますが、海底土の放射能濃度は採取場所及び試料性状のわずかな違いでもばらつきが見られることもあるため、今後も推移を注視していきたいと思っております。

次に、26ページ、4-2-4アルファ線放出核種につきましては、いずれの試料からもプルトニウム-238は検出されませんでした。また、海水4地点4試料、海底土の全試料からプルトニウム-239+240が検出されましたが、事故前の測定値と同程度でした。

次に、いわき市下桶売局の感雨雪計の感度低下による感雨雪データの欠測について説明をいたします。グラフ集の3ページ目をお開きください。

空間線量率につきましては、先ほど大きな変動はないと説明したところですが、いわき市下桶売局の感雨雪計について、グラフの一番上の*1のところですが、感度低下によりまして正常な測定が行われていなかったため、第4四半期の感雨雪データは欠測となります。また、第3四半期の感雨雪データにつきましても同様の理由で一部修正となります。こちらにつきましては、詳細は福島県環境放射線センターからご説明をいたします。

○環境放射線センター

環境放射線センターの水口と申します。よろしくお願ひいたします。

「平成29年度第3四半期の下桶売局感雨雪データの修正について」という資料があると思っておりますので、そちらを御覧いただきたいと思っております。

いわき市の下桶売局の感雨雪計ですが、風向風速計更新に伴って今年の2月に点検を行ったところ、基板の故障が見つかったということがありまして、今までのデータはどうだったのかということで、過去のデータと比較したところ、第3四半期の平成29年10月22日以降に感度低下があったというのが分かりました。

裏のページに、修正前後のグラフが載っておりますので御覧いただきたいと思っております。変更前のほうですけれども、一番上のほう、感雨雪1と0ということなので、感雨雪があるとデータが示されていることにはなりますが、見て頂いて分かるように、平成29年10月22日ぐらいまではデータがきちんととられているような形ですけれども、それ以降、ところどころに感雨雪データが入って来ますが、ほかの地点と比較して全然ないところがあるということが後から分かりまし

た。

そのページですけれども、資料ちょっと戻っていただきまして、2の事象及び対応というところ、感雨雪計の感度低下ということで、アメダスの観測データがあるので、（下桶売局から）一番近いところのアメダスは川前になりますので、そこと比較して確認したところ、（感度低下は）平成29年10月22日ごろから発生したのではないかというのが分かりました。加えて、周辺のアメダス局で観測したのを比較しておりまして、そこと比較しても平成29年10月22日あたりだろうとなりました。

なので、データの修正ということで、下桶売局の感雨雪データについては、平成29年10月22日から平成29年12月31日まで、第3四半期ですけれども、これは欠測という扱いにしたいと思います。加えて先ほど説明がありましたけれども、平成30年4月17日までを欠測ということで、この日に（感雨雪計が）直っておりますので、そこまでを欠測するというにしたいと考えております。

原因ですけれども、1つ目としまして、これまでの日常管理でどうして気づかなかったのかということが挙げられると思いますが、感雨雪データについては十分なチェックが行われていなかったということがまず1つ挙げられます。感雨雪データは、ここでは1つのグラフで示していますが、実際には、複数の地点のグラフを表示させて、それを確認していくということがあって、感雨雪のデータが重なって見づらくなっていた。それから、もう一つの理由としては、（感雨雪計が）完全に反応しなくなったわけではなくて、ところどころで感雨ありという信号が出ていたため、担当者は地点差による降雨のばらつきによるものだろうと思いついてしまったということがあります。

それで再発防止策ですけれども、日常管理において、これはソフトウェアの対策ですけれども、近隣局舎間の感雨雪データをグラフじゃなくて表にしまして、お互いの近くの地点で感雨雪の有無を確認して、これは何かおかしいぞというのが分かるので、そういった対策をしていくということが1つ。

それからハードウェア対策といたしまして、感雨雪計の新しいものについては、自己診断で故障すれば異常信号を発信するというものがあるので、機器の更新にあわせてこれらを整備していくということを考えております。

以上です。

○議長

説明は以上でございます。

それでは、続いて資料1－2につきまして、東京電力からよろしく願いいたします。

○東京電力

東京電力の福島第二原子力発電所の草野です。

それでは、平成29年度第4四半期の報告をさせていただきます。

資料の5ページ目をごらんください。トレンドグラフでご説明をさせていただきます。

5ページでは、福島第一原子力発電所の環境モニタリングトレンドグラフ、空間線量率、空間積算線量、大気浮遊じんのグラフとなっております。空間線量率と空間積算線量につきましては、特に有意な変動等はありませんでした。右下の大気浮遊じんのセシウム137の濃度のグラフですが、2月の濃度が高めの値となっております。こちらにつきましては、周辺土壌の舞い上がりと考えております。

次に6ページですが、福島第一原子力発電所の海水、海底土、松葉のデータになります。陸土につきましては、今期は試料採取はございませんでした。こちらにつきましては、有意な変動等はありませんでした。

次に、資料の7ページですが、福島第二原子力発電所の空間線量率、空間積算線量、大気浮遊じんのグラフとなります。福島第二につきましては、有意な変動はございませんでした。

次に8ページですが、同じく海水、海底土、松葉のデータとなります。陸土につきましては、今期は試料採取はありませんでした。福島第二につきましても、有意な変動はありませんでした。

次に、資料の17ページ、第4、測定結果でご説明いたします。

17ページの空間放射線、空間線量率につきましては、後ほどトレンドグラフでご説明をしたいと思います。

次のページの18ページに行きまして、空間積算線量ですが、一番下のほうに記載しておりますが、夫沢中央台という地点におきまして地点周辺の除染作業等

により前四半期と比較すると半分程度に値は低下しております。

次に19ページですが、環境試料の大気浮遊じん、アの月間平均値ですが、福島第一原子力発電所の全ベータ放射能につきましては、2月・3月分で事故前の月間平均値を若干上回りましたが、周辺土壌の一時的な舞い上がりの影響と考えております。福島第二につきましては、変動等は見られませんでした。

20ページに行きまして、環境試料の核種濃度になります。20ページでは、福島第一原子力発電所測定分を記載しております。松葉、海水、海底土は測定値の変動はありますが、おおむね横ばい傾向にありました。

モニタリングポスト3番の地点の大気浮遊じんにつきましては、2月分の放射能の上昇が見られますが、近傍において固体廃棄物貯蔵庫や中間貯蔵施設等の建設に伴う造成工事が行われていること、2月においては降雨量が0ミリであったことなどから、周辺土壌の舞い上がりの影響と考えております。海水のトリチウムについては、事故前の測定値と同程度の値にあります。

次に21ページですが、福島第二原子力発電所の測定分となります。福島第二におきましては、特に有意な変動等はございませんでした。

資料34ページに行きまして、34ページと35ページにおきましては福島第一原子力発電所の気体廃棄物の放出量を記載しております。こちらにつきましては、第3四半期までと特に変わりはありませんでした。

36ページですが、福島第一原子力発電所の液体廃棄物の放出量を記載しております。第4四半期につきましては、放出実績はございませんでした。

次に、41ページに行きまして、41ページと42ページにつきましては福島第二の気体廃棄物、液体廃棄物の放出量を記載しております。こちらにつきましても、第3四半期までと特に変わりはありませんでした。

46ページについては、平成29年第3四半期の報告で、未報告であった測定項目について、今回報告するものとなります。具体的には、ストロンチウムの測定が終わりましたので、全粒子状物質の、黒い四角で囲んであるところを記載しております。

続きまして、49ページから56ページは、福島第一原子力発電所の空間線量率の変動グラフを記載しております。福島第一につきましては、降雨、降雪以外に有意な変動はございませんでした。モニタリングポストの5番を除き、設備点

検による欠測があります。欠測時には電離箱式サーベイメータにて測定し、指示値に異常がないことを確認しております。

次に、57ページから63ページにつきましては、福島第二原子力発電所の空間線量率の変動グラフとなります。福島第二につきましても、降雨、降雪以外に有意な変動はございませんでした。モニタリングポスト1番につきましては、設備点検による欠測がありました。

次に、64ページと65ページは、ダストモニタ（大気浮遊じん）の全アルファ及び全ベータ放射能の推移でございます。64ページのモニタリングポスト3番地点ですが、2月の全ベータが事故前の最大値を上回っているところがございます。これにつきましては周辺土壌の舞い上がりと考えております。また、モニタリングポスト3番地点におきましては、点検に伴う欠測が数回ありました。

次に、66ページ、67ページですが、同じく福島第二原子力発電所の大気浮遊じんの全アルファ及び全ベータ放射能の推移を示しております。福島第二につきましては、両地点とも有意な変動はございませんでした。モニタリングポスト1番の地点につきましては、構内配電線の点検に伴う欠測が数回ありました。

68ページは福島第一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おります。福島第一におきましては、相関から外れた試料がありまして、それらにつきましては個別に核種濃度を測定しております。その結果、濃度は低いですが、セシウム-134とセシウム-137が検出され、その他の核種は検出されていないことを確認しております。

次に、69ページですが、同様に福島第二の大気浮遊じんの相関図となります。福島第二につきましては、よい相関が見られております。

70ページは福島第一原子力発電所の地下水バイパスとサブドレンの放出量を記載しております。こちらにつきましては、第3四半期までと特に変わりはありません。

最後になりますが、75ページ、福島第一原子力発電所敷地境界近傍ダストモニタ指示値となります。第4四半期につきましては、放射能などの警報の発生はございませんでした。

報告は以上となります。

○議長

ありがとうございました。

それでは、説明いただきました資料1-1、資料1-2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。大越委員。

○大越委員

ご説明いただいてありがとうございます。

幾つかあるんですけども、まず資料1-1の3ページのところで、今回、石田委員のコメントに基づき注記いただいたところなんですけれども、ここでは「上水の採取地点は同一とは限りません」と書いているんですけども、ほかのところとの比較ですと、陸土と上水の採取地点は同一とは限りませんという表記になるのでしょうか。ちょっとこの上水の採取地点の、何か意味が通じないと思うんですけども、それが1点。

続けてご質問させていただきますと、20ページと21ページのところで、線量率の過去の最大値比較ということで、デジタルの数字で比較されていてわかりやすいんですけども、月間平均値と1時間値の比較のところ、1時間値の上がり方のほうが大きいとは思うんですけども、1F・2F周辺のところだけ、月間平均値だと52分の1なんですけれども、1時間値だと1,337分の1と。ほかの1F近傍と比較対照地点と比べるとかなり落ち方が大きいんですけども、なぜこの落ち方が大きいかというあたりが解析されていて、情報があれば教えていただければと思います。

3点目、今回25ページのところで海底土の測定結果が過去最大というような記載があって、海底土の採取地点の影響もあるのかなということで書かれているんですけども、採取したものの試料の分析というのはなかなか難しいのかもしれないんですけども、とりあえずの見目でこれまでの採取した海底土と何か性状が違うといったようなことは見目で何か判断できるようなことはないのかなというあたり、もしそういうことも検討されていれば教えていただければと思います。

続けて、すみません、1-2のほうも教えていただければと思います。1-2で34ページのところなんですけれども、1Fからの気体廃棄物の放出量ということで、セシウム134とセシウム137の放出量が載っていて、備考欄にこの

数値がいかに出たか記載されている事項のご説明書きがあるんですけども、ちょっと奇異に思ったのは、セシウム-134は半減期2年、セシウム-137は30年の半減期ということで、環境試料などではもうかなりセシウム-134は下がっているんですけども、この測定結果を見ると、特に4号機などではセシウム137よりもセシウム134の放出量のほうが多いというデータ結果になっていて、このあたり、セシウム134が1・4号機のほうで多めに出ているような、数的に大きい要因について、わかれば教えていただきたいと思います。

最後ですけども、64ページのところで、モニタリングポスト3番の浮遊じんの放射能の測定結果が示されていて、2月のところで今回多くなった値が検出されたということなんですけれども、この全ベータをはかっている試料について、モニタについて核種分析をした結果があつたセシウム-137の測定結果になっているという理解でよろしいのでしょうか。

すみません、長くなりましたが、以上です。

○議長

それでは、1-1の資料のほうから答えていただければと思います。

○放射線監視室

資料1-1の3ページの上水につきましては、そのとおりでございますので、文言について修正をしたいと思います。

20ページと21ページの空間線量率の月間平均値と1時間値の変動状況について、1時間値の下がり方が大きいということについて解析などはしているのかというご質問だったかと思いますが、こちらについては詳細な解析などは今のところ行っていない状況でございます。

○環境放射線センター

環境放射線センターの水口です。改めて詳細な調査は行っておりませんが、おそらく1時間値は事故直後は高線量率であり、それを月間平均値してしまうと、平均値であるためならされてしまうということだと思います。ここににつきましては後で調べて、先生のほうにはお知らせしたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

続いて、海底土の試料にこれまでと性状の違いがなかったかどうかですけども、見た目は普通の砂の性状をしておりまして、これまでのものと変わりはない

ような感じでした。ただ、試料の中には、当然海なので貝殻とか細かい異物が入っている可能性があるのですが、そこでストロンチウム-90がもしかすると、縮分法を使って、なるべく均一にとるんですけども、それでも少し差が出てしてしまったのかなということで考えております。

○議長

それでは、資料1-2について東京電力さんからお願いします。

○東京電力

東京電力福島第一の今野といいます。ご質問がありました、まず34ページの放出量につきましては、こちらは4号機につきましてはセシウム-134又はセシウム-137の放出量がほかの号機より低くなっております。この放出量につきましては、モニタで測定をしまして、こちらは検出限界以下となっております。検出限界以下の数字がセシウム-134とセシウム-137で同じため、検出限界以下の数字に流量をかけて検出限界以下の放射性物質が放出されたという計算をしておりますので、このような結果になっております。

続きまして、2つ目のご質問なんですが、64ページのアルファ・ベータの値が高くなっている点ですが、これは68ページの1つ相関から飛び抜けているものと同じ試料であることを確認しております。68ページの上に1つぽつんと飛び抜けて高いのがありますが、この地点が64ページのモニタリングポスト3番の平成30年2月13日の高いものと同一のものです。

○大越委員

ご回答ありがとうございます。そうすると、34ページのところはある意味検出限界値に流量を掛けてるだけですので、この数値が出ているというよりは計算上の値ということが何かわかるような注釈を追記していただいたほうが誤解が少ないのかなと思いますので、今後で結構でございますので、検討していただければと思います。

○東京電力

検討させていただきます。

○大越委員

2点目のモニタリングポスト3番のほうから明らかに人工的な核種であるということはあるんですけども、そうすると、聞きたかったのは全ベータ・全ア

ルファを測った試料と同一のものを核種分析した結果がこちらに載っているという理解でよろしいのでしょうか。

○東京電力

そのとおりです。

○大越委員

はい、わかりました。どうもありがとうございます。

○議長

それでは、そのほかにご質問がありましたらお願いします。

○柴崎委員

資料1-2の最後のほうなんですけれども、74ページ、先ほどの説明については特になかったんですけれども、この74ページの右下のサブドレンの排水実績のトリチウムのグラフ、赤い四角が並んでいるグラフなんですけれども、以前に比べて平成30年3月ぐらいになると割と高い値が見られるようになり1,000 Bq/Lに近づいていて、しかも値が上下してちょっと波があるんですね。以前はかなり平らだったのがちょっとでこぼこになっているように見えるんですけれども、このサブドレン排水実績のトリチウムの濃度の特徴について、なぜこういうふうになっているのか、もし説明があればよろしくお願いします。

○東京電力

こちらのほうは、サブドレンの排水をする際に、複数のタンクから水を1つの放出するタンクに集めまして、そこで濃度を測定して放出しているという手法をとっております。全体のタンクでおよその濃度はわかっていますので、量を調整して、1,500 Bq/Lを超えない、基準値を超えないように回収する、最終的にそのタンクに入れる量を決めてやっております。それで、水を送る量、バランスで若干の変動があるというような状況になっています。

○柴崎委員

そうすると、以前はこれぐらいというのは1月とか2月のあたりと比べて何かでこぼこが増えているような、これは何か運用の仕方がちょっと変わったのか、別の原因があるのか、そこの説明をお願いします。

○東京電力

運用としては変わっておりません。

さっきのサブドレンというのは、建屋の周りの複数の井戸から水をくみ上げて、それを合わせて最終的な処理をして放出しています。先生のご質問のとおり、従前は井戸部分のトリチウム濃度が比較的低い井戸が多くございましたので、それほど井戸部分に違いがなかった。現在、井戸をいろいろ増やしていったら、サブドレンの能力を強化させるということをしておりますので、中には事故のときに発生したトリチウムがほかの井戸に比べて若干高い井戸からくみ上げているということがございます。したがって、井戸の段階では高いのがありますので、1, 500 Bq/Lを超えないという運用をするために若干ほかの低い井戸と高い井戸とのまぜ合わせというんですかね、そういうことを今考えながらやっていますので、前ほど均一ではないのでこういう差が出てくるという状況になっております。

○議長

それでは、ほかにご質問がありましたらお願いします。原委員。

○原委員

いろいろご説明ありがとうございます。水口さんが先ほど説明された海底土のストロンチウム-90の話のところなんですけれども、最初に泥を採られたときに異物とかそういうのは取り除いて分析していると思うんですけれども、貝殻なんかまじっていた可能性があるから高くなるだけじゃないかというおっしゃり方なんですけど、生きている貝がストロンチウムとカルシウムを濃縮するというのがあると思うんですけれども、死んでいるような貝殻がストロンチウム-90をトラップするというのであれば逆に東電さんにとっては朗報かなと思っているんです。汚染水等に貝殻を入れればいいわけなんですけれども、そこら辺のところはこれからもうちょっと注目していただけて、色々粒径とか見ているとは思いますが、生きている貝がストロンチウムとカルシウムを濃縮するというのがあると思うんですけれども、死んでいるような貝殻がストロンチウム-90をトラップするというのであれば逆に東電さんにとっては朗報かなと思っているんです。汚染水等に貝殻を入れればいいわけなんですけれども、そこら辺のところはこれからもうちょっと注目していただけて、色々粒径とか見ているとは思いますが、生きている貝がストロンチウムとカルシウムを濃縮するというのがあると思うんですけれども、死んでいるような貝殻がストロンチウム-90をトラップするというのであれば逆に東電さんにとっては朗報かなと思っているんです。

○環境放射線センター

ありがとうございます。貝殻が入っていたかどうかはしっかり確認できたわけじゃないですが、もしかすると、という可能性で、しかも細かい砂と同じ程度にまで砕かれた貝殻だと思うので、その時点で取り除くことは厳しいと思います。ただ、実際貝にどのくらい（ストロンチウムが）移行しているのかという点につ

いては研究しているわけではありませんので、そういうところも、これは環境創造センターのほうが良いかもしれないんですが、研究テーマとしてやれば良い形かなと思っておりますので、検討したいと思います。ありがとうございます。

○原委員

よろしくお願いします。あとストロンチウム-90のところでは海底土の中に検出された所で、採取場所によってはでこぼこするから、たまたまとったんじゃないかとか、そういう説明も含めて、新たな放出はないとさっきさらっと言われたんですけれども、やっぱり新たな放出があるのかなのか、すごく重要なことですので、口頭で説明されたようなことの根拠をですね、探るようなことをいつも念頭に置いて考えていただきたいなど。

それから、大気浮遊じんの中でも全アルファ・全ベータの比率が変わったことでセシウムだというふうに東電さんはおっしゃるんだけど、東電の構内のところで検出されないから新たな放出ではないとか、いろんな根拠を検討されたので、それは間違いないと思うんですが、原町でセシウムが出たという話は東電の境界のところでは出なくてもジャンプしてそこに降ったんじゃないかという話があったので、やっぱりそういうことはいろいろ東電さんも、これだけというのではなくて、これからも検討してご説明されていくような方向で頑張っていただきたいと思います。よろしくお願いします。

○環境放射線センター

ありがとうございます。実は海底土ですけれども、再分析しておりまして、再分析した結果は今までの通常的分析値と同じくらいだったので、これは分取した際のバラツキかなというのが1つです。

○原委員

昨日の技術検討会の中では、最初にストロンチウムが入っているような漏えいの汚染土については、シート養生からもどんどん移しかえていますよということのお話を伺って少し安心したわけなんですけれども、そういうことがいろいろあったので、いただいた話を注視していかなければならないかなと思っていて、よろしくお願いします。

○議長

そのほかにご質問ありましたらお願いします。村山委員。

○村山委員

まず、県のほうなんです、グラフ集の61ページで説明された、1つは全ベータ放射能・全アルファ放射能の相関がずれている件ですけれども、これは発電所からの影響ではなさそうということなんです、何かほかの原因が考えられているのかどうか、もしわかれば教えていただきたいというのが1つです。

もう一つ、感雨雪の修正の話があって、お聞きした範囲ではたまたま見つかったような気がするんですけれども、そうすると、ほかの局でも起こり得るのかなとちょっと気になったんですが、そのあたりチェックされたのかどうかというのが2つ目です。

それから、次が東京電力の資料なんです、20ページのモニタリングポスト3の地点での2月の試料に上昇が見られたという、これの理由として2月は降雨量が0ミリであったということが書かれているんですが、県のほうの資料を見る限り雨とか雪がもっと降っているような気がするんですけれども、これとの整合性はどうかと。トータルではかると0ミリなのかもしれないですけども、ちょっとそのあたりの整合性が少し気になりました。

資料全体として、四半期のデータはよくわかるんですが、これまでの年度との比較が余りよく見えないところがあるので、そのあたりの資料の工夫についてご検討いただく余地があるかどうか。年度の違いがもう少しわかるようにするといふのかなという気がします。その辺について伺えればと思います。

○議長

では、まず県のほうから。

○放射線監視室

グラフ集の61ページの大葉町郡山の相関のずれの件につきましては、こちらの試料は別途核種分析を行っておりまして、ここでセシウム-134とセシウム-137のみが検出されておりました。そちらの検出された濃度というのが通常の大気浮遊じん試料の濃度より高い濃度が検出されておりまして、また、こちらの空間線量率につきましても変動がないということから、一つの可能性といたしまして周辺の舞い上がりも考えられるのかなと考えております。こちらは可能性の一つなので、そのほかの可能性なども含めまして今後検討してまいりたいと思っております。

○環境放射線センター

感雨雪計の件につきましては、やはり今回こういうことがあったので、全地点で問題がないかどうか確認したところ、この地点以外は大丈夫ということです。よろしくをお願いします。

なお、今後は、先ほど説明いたしましたけれども、表にして毎日確認しておりますので、そこでチェックを入れれば今回のようにはなっていないと思いますが、欠測はしてはいけないので気をつけてまいりたいと思います。

○東京電力

20ページで質問がありました降雨量につきましては、東電の気象観測装置としまして、感雨計、雨が降ったときの感雨と、あと雨が降ったときの降雨量を測る雨量計の2つを用いております。福島県さんのほうは感雨計を用いまして雨がいったかを実績としてあるんですが、東京電力のほうの実績でも2月に感雨は確認されております。その感雨を確認された時点で、降雨量としては0になっておりまして、恐らく弱い霧雨のようなものが降って、でも雨量としてはたまらないような霧雨はあったというのは確認しております。

2つ目の、すみません、ちょっと見にくいというご指摘がありましたのは、先生、何ページあたりの話だったのか分からなかったんですけれども、もしよろしければこの辺のところを改善とか、要望があれば検討させていただきたいと思いますが。

○村山委員

47ページ以降は第4四半期ということでかなり詳しく出ているんですが、この結果をほかの期間と比較できるようなものがあったほうがいいかなということです。

○東京電力

検討させていただきます。ありがとうございます。

○議長

今のトレンドの話で、四半期ごとのものについてはグラフで詳細も出されているんですけれども、それ以外も含めて見やすいものがあればということでした。今、東電さんでご検討いただくとのことでしたので、県のほうもどのようなことができるか、検討していただきたいと思います。

ほかにご質問等ございますか。宍戸委員。

○宍戸委員

感雨雪データの修正についてですけれども、日常管理の話なんですけれども、感雨雪データの十分なチェックができなかったというふうに反省の点として挙げているんですけれども、日常管理ってどういうふうにするかというマニュアルみたいなものはあるのでしょうか。どこまで日常管理しているのか。今すぐでなくても、そういうやつがあって、その中から漏れたということであれば仕方ないと思いますけれども、どこまでチェックすべきかということが本当にきちんとルール化されていたのでしょうか。

○環境放射線センター

詳細に降雨量を毎日出力しておりますけれども、これは1ページずつ出すと膨大な量になってしまうことから、マニュアルで大体3から4局分を1つにまとめて出力しております。そうすると、ほかの局舎に感雨があると感雨雪データが出てきてしまうので、重なってしまっただけで見づらくなってしまいうことがありました。今回そうした事が発生してしまったということなので、今後はそういうことがないように、エクセルを使って表にしまして、各地点ごとの感雨雪を色塗りで分けて出すようにしました。なので、雨が降っているのに、他の局舎で感雨があつて雨を確認しても一部だけないということがあればそれはおかしいんじゃないかと気づくということで、そういった対応をとっております。

あと、根本的に機械自体が異常があれば、そういう信号を送るというものも開発されたと聞いておりますので、今後は更新に併せてそれを整備していきたいと考えております。以上です。

○宍戸委員

確かに機械の異常信号が出るからわかるという話があるかもしれませんが、日常管理の中でプリンタに出した場合もここだけは見ておけよというような、例えば線量が異常に上がっているみたいなことを、信号が出なくても変なデータが出てくる場合もありますので、最低限ここだけは忙しいけどチェックすべきというのがあるはずだと思うんですね。それを少し候補として挙げておけば、今回みたいなことは起こらないんじゃないかなという気がしたんですが。量が多くなるとは思いますけれども、チェックのポイントを決めておくなり。

○環境放射線センター

今後は新しくやり始めた日常管理の方法を使って、今までとは別にエクセル上でデータを取りまとめて確認することとなっていますので、そこでしっかり確認していくことが大切かなと思っております。また、それでももし再度同じようなことが発生してしまったら、また考えなければならないというところがあります。当面、今やっている方法でやらせていただければと思いますので、よろしくお願いいたします。

○原委員

県さんのほうの資料の20ページ目、資料1-1の20ページのところです。空間放射線の(1)で月間平均値ところの3行目、測定値は1F近傍、1F・2F周辺、比較対照地点の順に低くなっていますというのがちょっとひっかかっているんですね。これはエリアの違いについて言及しているのはここだけなんですけれども、この日本語は難しく、1F近傍が一番高く、その次に比較対照地点の順番なので、低くなっていますというのとちょっと矛盾するような感じがするし、そういう傾向で低くなっていますという意味では順に低くなっていますと続けていいのかなと。両方とれそんな気がするので、何か工夫していただきたい。すみません、今さらですけれども、ずっとこれで来たんですけれども、すみません、よろしくお願いいたします。

今答えてくれなくても結構なので、多分、1年間の部分について記載して、例えば1Fが比較的高く、この順番で下がっていますみたいな表現だったら分かるかと思います。今のままでは高くても低くても両方にとれそんな表現になっているので、ちょっと検討をお願いします。

○放射線監視室

後半の測定値の1F近傍、周辺、比較の順となっているという記述については、数値について低くなっているということなのですが、ちょっとわかりにくい表記になっておりましたので、今後はわかりやすい表記に直した形で対応していきたいと思います。ありがとうございます。

○議長

ほかに何かございますか。

○大熊町

大変細かいところで恐縮なんですけれども、東電さんの資料1-2の18ページで、空間積算線量の話で、夫沢中央台が半分程度に低下しましたよというところで、説明の部分で「地点周辺の除染作業等により」と書いてあるんですけども、これ、私の認識ではここで除染等は一切していないんですね。この書きぶりだと、積算線量計が置いてある周辺を線量を避けるための除染をして下がったというふうにとれるんですけども、そうではなくて、その近くにあるところに中間貯蔵の施設を移転するために造成する結果によって下がったというのが正しいんじゃないかなと思うんですけども。この辺はそうだと思いますけれども、違いますか。

○東京電力

こちらの測定地点につきましては、個人の敷地の除草と表土をはぎ取って整備されておりますので、中間貯蔵施設関係ではないと思っております。

○大熊町

それはおかしいですね。

○東京電力

この場所は中央台の個人宅のうちでございまして、震災前から我々の積算計をつけさせていただいている場所ですけれども、我々前回と今回の写真も撮って、実際変わっているということを確認しましております、当然その場所の積算計も下がっております。後で写真を見ていただきたいと思います。

○大熊町

これ移動してないんですか。

○東京電力

場所は移動していません。この場所はずっとそのままです。移動したのは6号線より海側のところです。実際この地点は中間貯蔵施設の場所ではないので、そのままの場所です。6号線より西側の場所なので、中間貯蔵施設ではございません。

○大熊町

西のほうですか。

○東京電力

そうです。6号線より西側の場所で、中間貯蔵施設ではございません。

○議長

よろしいでしょうか、表面上は除染作業ということはしていないという認識のズレかと思imasるので、実際にその場所が、何らかの作業をしたのかどうかを確認していただいて、表現については町さんと相談して整理していただきたいと思imas。よろしくお願imasします。

ほかに何かござimasか。

○放射線監視室

放射線監視室ですけれども、先ほどの原先生のご質問に補足をさせていただきたいと思imas。先ほどの原先生のご質問で過去最大値となっている我々のコメントとして、これは新たな放出ではなく、試料の偏在じゃないかということで説明しました。このように考えた論点として2つあるのかなと思imas。

1つ目は、本当にそれが試料の偏在によるものであったのかどうか。それからもう一つは、いろんな要素により、砂粒が海底をほう動きによって高濃度のところをすくってしまったのか、あるいは新たな放出があったために高くなっているのか、その2点に絞って考えました。我々としてできることで、よく精査をしたところ、まず試料の偏在については、通常やっている測定等できちんとマニュアルに沿って72時間の乾燥後に均一化し、少しずつ分取していて、それを繰り返していても、たまたま1回目の測定値に、それは貝殻とか、あるいは高濃度の砂粒等その辺は分かりませんが、相当高かったものを測定試料としてしまったのがやっぱり一番大きな要因ではなかったのかと考えます。

2点目の追加の放出あるいは海底土の動きによって拾ってしまったのかこれについては、我々は測定マニュアルの手順に基づいて通常のゲルマ測定しかやっていないので、これについては、先ほど先生がおっしゃったように研究的な部分のことも含めての検討はできておりません。一方、規制庁さんでは、測定地点の縦横あるいは深度も含めて、その地点の広がり方とかきちんと把握していますから、同じような検討を行うとか、当該測定地点でよく精査しないと、新たな放出があると言い切れな思imasるので、この辺はいろんな先生方のご意見を受けながら、研究的な側面も含めてもっと長期的に掘って検討していきたく思imas。

この辺は今後よく整理したいと思っています。

○議長

ほかに何かございますでしょうか。

それでは、議題の1、こちらについてはそれぞれ指摘のあった内容について修正すべきところは修正していただいて、また、今後の資料のつくり方についてもさまざまな意見をいただきましたので、対応していただきたいと思います。よろしく願いいたします。

それでは、続いて議事の(2)海域モニタリングについてでございます。こちらについては、資料2-1、それから資料2-2ということで、東京電力から説明をお願いします。

○東京電力

東京電力プロジェクト計画部の白木と申します。

資料2-1でございます。めくっていただいて、裏面から、簡単に言うとグラフでございますが、横軸は一年間ということで、今回では今年の5月から今年の5月までというグラフになっております。

ごらんになって分かりますように、いずれもセシウムに大きな変動はございません。たまに若干上下するのは、この絵の真ん中にあります付替K排水路と付替C排水路、ここから流れてまいります、Kであればセシウム、Cであればストロンチウム-90の量が若干増える、降雨によって増えるということによって変動しているというものでございますが、特に大きな変動はございません。ストロンチウム-90につきましては、下がっているのは海側遮水壁閉合ということでございます。

次に、2ページ目でございます。これにつきましても当然1ページでごらんいただいた濃度が変動しておりませんので、こちらも変動はございません。変わっておりますのは、一番真ん中の港湾口海水モニタの茶色のセシウム-137は、見た目が若干変わってございます。これはモニタ自体の構造をちょっと改善いたしまして、もう少し精度をよく測れないかということで、飛び出ている水を浄化というか、検出器にいろんな不純物が積み重ならないような工夫をしておりますので、以前に比べて時間を経るごとによってだんだん値が増えていくということがないという仕組みを考えていまして、今はまだ試験の対策の確認中でございま

すが、それなりに改造できるのではないかと考えてございます。数字的には特に問題が生じていることはないようでございます。

3 ページ目でございます。外洋でございますが、これもほとんどが検出限界未満でございます。値的にはどうこうということはないんでございますが、実はよく見ていただきますと、混み入って申しわけありませんが、上のオレンジ色の三角が途中のほうから見えなくなっているように見えますが、実は検出限界値を1 リットル当たり、3 ベクレルから1 ベクレルに変更していますので、実はこれ、下の茶色い四角と重なっているというふうになってございます。したがって、1 ベクレルにしても検出限界未満でございますが、検出限界を変えた関係上、このような見方になってございます。

次に、4 ページでございます。これは南部の放水口が5 ページに書いていますが、四半期のタイミングで通常平均値を出しているということをしてしていますので、今回4 ページの黄色いところに書いていますように、四半期の単純な平均でございますが、 0.14 Bq/L と。前年度の上期とほぼ、数字だけで言えば、全く同じと。

次のページの5 ページも、この下期 0.064 Bq/L ということで、上期の 0.061 Bq/L とほぼ同等と、水平に推移しているのかなと。どんどん下げてまわっているというところがありますので、今後こういった推移を見ていきたいと思っております。

6 ページ、7 ページはさらにもっと外洋でございますが、これも降雨によって若干変動しますが、傾向といたしましてはほぼ水平状態にあって、従前よりご説明しています6 ページ右側の岸から離れているところはこの前の値のところを推移してきておりますが、左側の岸に近いほうはまだ事故前に比べて1桁程度高いという傾向を示しているというのは従前どおりで、次のページの南側についても同じように沿岸部は下がっていて外洋部は事故前とほぼ並んでいて、沿岸部はまだ高いという傾向は継続されています。次につきましては地下水で、濃度が高いということをも十分認識した上で海側遮水壁の確認だとか、港湾のモニタリングを継続するという意味で載せさせていただいてございます。

次に、資料2-2の2 ページでございます。これは魚類の測定データでございます。沖の方ということで、期間は4月のものでございます。特にこの期間は

特別高いのがなくて、この4月の中で一番高いのが9ページの上の表の中の真ん中ぐらいにマコガレイ20Bq/kg、これが最高値です。したがって、この4月は非常に港湾外につきましては低い濃度のものが採取されております。

次のページをめくっていただいて、前回この会議が2月に開催された後、実は2月22日に、10ページの赤い色のところにあるカナガシラという魚が358Bq/kgという高い数字のものが採取されました。これが2月でございまして、それ以降、原因まではわからないんですけれども、その他の評価ということで、9ページのところに従来1カ月に1回はかるものも1カ月に2回はかるとか、あと福島県さんのほうではこのカナガシラを集中的に多く測定するというようなことをやっております、実は先月、5月に行いました福島県組合長会議で結果を示しまして、358は非常に特殊な個体であるということで、ほかのものは非常に低いということが確認されてございます。

なお、この試料につきましては、10ページの表ですけれども、これは今年度から見やすくというか、もう少し情報発信を多くするというので、上のほうの薄い水色のグラフを追加してございます。これは福島県さんがつくられているグラフを参考にさせていただいておりますが、従前はこの下の基準値を超えた魚種の割合だけでしたけれども、あとののが全部不検出になっちゃいますので、逆に不検出の割合がどのぐらいですかということがわかるように、グリーンのラインはですね。あと赤い、100Bq/kgを超えたものはもうないですよというようなことがわかるようなグラフを追加させていただいております。

次に、11ページからです。これもまた若干工夫させていただきまして、以前、原委員のほうから魚の濃度がだんだん下がってきて、実際は検出限界のことが多くなるということですよと、それらについても何かわかるような書き方はできませんかというようなご助言をいただきましたので、青い白丸は実は検出限界値を示してございます。検出限界値を下げるのは非常に難しゅうございますので、このようにとれた魚はたくさんいるんですけれども、ほとんどのものが検出限界になってございますというようなことをご理解いただけないかなと思って、こういうグラフにしてございます。

次のページ、12ページです。これは港湾内の魚類でございまして、これは実はもともと時期というか、4月、5月が結構、上から2つめのマコガレイとか、

下の3番目の表にもありますように、ちょっと見にくくて申しわけありませんが、5月12日とか5月16日にマコガレイが結構とれてございます。これも基準値100Bq/kgは超えていないんですけども、50とか60とか90とか、結構高いものが出ているということで、以前この会議でもご指摘いただきましたように、海水濃度が1Bq/Lあれば濃縮の割合を考えると、この程度のものが出ることは十分ございますというふうなことはおっしゃられていますので、このぐらいの濃度が出るということを十分認識した上で、ここに上がっています魚類の捕獲対策とか、そういうことを今後したいと思っております。

次のページ、13ページ、これは情報でございまして、一番下に港湾復旧改造工事ということで、地震によって若干損傷している港湾防波堤を今年の5月30日から復旧工事をしているということをちょっと追記させていただいております。以上です。

○議長

ありがとうございました。

それでは、今の説明につきましてご質問ありましたらお願いいたします。大越委員。

○大越委員

ご説明ありがとうございます。2-1の資料の2ページ目のところで、港湾口海水モニタの構造変更のお話があって、最初このグラフを見たときに傾向が変わっているなということは気がついたんですけども、モニタ検出機に付着物がつかないような改造をされたということなので、次回で結構ですので、具体的にどのような改良をされているのかということをご説明していただければと思います。

あと3ページのところでトリチウムの検出限界が下がったという話がかかれていんですけども、検出限界値を下げられた理由としてはバックグラウンド水を東電さんが変えられたというようなことを、前回か前々回か、ご説明いただいていたんですけども、そのバックグラウンド水を変えたことが影響しているのか、あるいは測定時間を延ばしたことによって変わっているのか、ちょっとそこら辺を教えていただければと思います。

3点目なんですけれども、8ページのところで、今までも書かれていたのかもしれないんですけども、*1の注記のところで、No. 1-9とNo. 3-5

は採水器による採取のため、 γ 測定（セシウム）は実施せず、ベータは参考値としてというふうに書かれているんですけども、ちょっとこの意味合いが、なぜこの採水器だとデータがとれないのか、ちょっと意味がわからなかったので教えていただければと思います。

最後、資料 2-2 の話で、魚でところどころ高い値が出てくるという話なんですけれども、なかなか、なぜ高くなるのかというご説明は難しいとは思いますが、それでも、海水から魚の餌になるものによる移行、そこから魚への移行という、食物連鎖というほど複雑ではないのかもしれないんですけども、なぜ魚種によっては高くなるのかというあたりをもう少し何かデータを積み上げることによって科学的にご説明ができないものかなと。単に海水の濃度がこれだから魚がこれというわけではなくて、何かもうちょっと科学的にご説明をしていただけるほうがより理解が深まるのではないかというような気がしましたので、なかなか難しいことかと思えますけれども、検討していただければと思います。

以上でございます。

○東京電力

1 点目の海水モニタにつきましては次回以降、説明を追記します。

2 点目のトリチウムの検出限界値につきましては、近いものは測定時間を延ばした事によるもので、バックグラウンド水はそれほど影響はないものでございます。

3 点目の、記載が足りず申しわけありませんが、地下水を採る場合は自動採水器、非常に重い成分も一緒にとってしまうということがありますので、水のセシウムをはかっているのか土のセシウムをはかっているのかわからないということで、ほかのとはちょっと精度が違いますよという意味合いでこういう書き方をさせていただいております。書き方をもう少し工夫したいと思えます。

最後の魚につきましては、先生おっしゃっているとおりでして、我々もちょっと何かなというところでご専門の方にお伺いしているんですけども、やっぱり専門の方はきちんとしたデータなり実験がないと、やっぱりこうだからですよとは言えませんという、そういうお答えをしまして、引き続きいろんな研究等々もやられているということもお聞きしていますので、それをちょっと我々も専門ではございませんので、専門家様のご協力を得ながらとわかったものについて

は説明させていただきたいと思います。すみませんが、最後のところはちょっとまだ全く答えになっていませんが、わからないということです。

○大越委員

ご回答ありがとうございました。そうすると、8ページ目のところの確認なんですけれども、1-9と3-5がそういう何か土壌まじりといいますか、濁った水がとれて、ほかのところの地下水は割と澄んでいるということをおっしゃっているという理解なんでしょうか。

○東京電力

はい、そのとおりでございます。

○大越委員

そういう意味では、測定に当たって何か濾過とか、そういう前処理を行わずに採水したものを通常はそのままはかっている、ただ、この1-9と3-5はちょっと土壌成分というか、懸濁物質が多いので、そこだけは除外しているという理解でよろしいでしょうか。

○東京電力

はい、ご理解のとおりでございます。

○議長

ありがとうございました。ほかに。

○原委員

正直に謝らなきゃいけないのは、私が環境を1 B q / Lにしてくれれば濃縮係数がだいたい100だから警告として東電さんには1 B q / Lを目指していただければ、それがそういうことがあるかないかといろいろ議論があるところではございますが、大体今までの過去の話からいうと、そういう話があるので、そのあたりにおさめていただかないと、いつまでたっても100 B q / k g、そういうものが出ますねというところで、環境濃度のほうをぜひ1 B q / Lを目指して頑張ってくださいというような言い方をしたので、根拠があるということじゃなくて、そういう傾向がこれまで用意されているということだけなんです。すみません。

何か魚種によって濃縮係数が違うとか、大きな話では例えば貝とかですねもっと低いというようなことはわかりますから、やっぱり魚のほうは高めで、濃縮係

数は100ぐらいになっているんですけども、でも大体平均するとそのところは30ぐらいなんですね。ヒラメとか何かもちよっと高くなりますので、100ぐらい、この辺を気をつければある程度落ちつきがあるんじゃないでしょうかということで、何も目標がないと検討のしようがないというようなことで、ちょっと申し上げた話なんですけれども。しっかりした根拠があってということではなくて、議論のある場の発言でございます。すみません。

あとすみません、ちょっとカナガシラのほうの話を前回すみません、欠席してしまいましたので、その話を聞いていなかったんですけども、大きさがどれぐらいのなののかとか、とられたのがどこら辺なのか、構内でとられたのか、そこら辺のことをちょっと教えていただきたいのと、あと県さんののですが、実際分析されたのが県ということなので、よかったらその辺の状況を教えていただきたいと思います。よろしくお願ひします。

○東京電力

説明を省いてしまい申しわけありません。カナガシラは、今回の資料の2-2の9ページにありますT-S8という外洋で採取されました。2月22日でございます。その関係でT-S8を、とれた2月以降は2回採取するというのを今もやっております。

大きさにつきましては、申しわけありません、カナガシラというのは1匹、先生ご存じのとおり小さい魚なので、5匹をまぜてはかっております。ですから、これが1匹が高いのか、それともそこそこのものが何匹いるのかというのはちょっとわからないようになっております。平均的な5匹の数字が大体30センチぐらいで、カナガシラとしてはかなり大きなサイズだと。そうですね、これが大体30センチぐらい。サイズがそうですね。外洋で採れたということで、当社のこのモニタリングはあくまで漁連さんがやっている試験操業そのものというのはいないので、一通りの測定もご参考にするというので、非常に高い300というものなので、一旦漁連さんのほうは試験操業からカナガシラをはずしまして、その後、先ほど申しましたけれども、福島県さんのほうではかなり多数のカナガシラをとって、それをはかったんですけども、こういう値は出ないと。基準値超えすら出ないということで、先月行われました5月の末に行いました組合長会議でも、これは特異なものだから試験操業しても大丈夫でしょうということで、試験

操業の対象魚種にまた復帰して試験をやられているということでございます。

ここにつきましては、カナガシラという魚種のせいなのか、それともこの場所が何か特異な場所なのかということもいろいろ意見は出たんですけども、そういうことからカナガシラだけではなく、ほかにとれた魚もはかつてはみたんですけども、やはり高いのは特に出てこないということで、先ほどと同じで説明の根拠になっていないんですけども、結果として特に高いのは1匹か5匹かはわからないんですけども、という結果になっております。以上です。

○原委員

ありがとうございます。30センチはカナガシラとしては相当大きなほうだと思うんですね。大体20センチぐらいですよ。カナガシラの種類にもよるのかもしれない、私も九州のサンプルですけども、20キロ超え4種類ぐらいですよ、カナガシラの系統が入っていて、カナガシラ類としか扱えなかったというときがありまして、カナガシラ難しいと思うんですけども、大体30センチのカナガシラというのは相当大きいので、5匹とおっしゃったけれども、頭でっかちで身が少ないから、なかなかはかりづらと思うので、大体珍しい。存在するのが珍しい魚かなと。大きさにして大体20センチぐらいのものはそこそこ採られて30センチだと相当長生きしていたのかなと思うし、5キロぐらいでしょう。だからちょっと最初に被ばくしたのがそのまま生きたのかもしれないので、頭が残っていれば耳石を見るとか、そんないろんなやり方があると思うし県さんと相談して、サンプルをできるだけ頭を残して、うろことか頭とか、それを見れば過去の履歴がわかるので、初期被ばくしたのが長生きしているということが否定できるかもしれないので、そういう証拠があれば安心できるのかなと思いますので。

あとすみません、検出限界以下に関してはグラフに入れて頂いてありがとうございます。逆に安心に繋がるかなと、こういうデータを使用していただければわかるのかなと。これからもよろしくお願いします。

○柴崎委員

資料2-1の一番最後の8ページの参考と書いてあります敷地内地下水のモニタリング状況というのがあるんですけども、1つはこの地下水の場合はここに観測孔のNo. 幾つとかというので値が出ていますけれども、観測孔の深度とか、あるいはストレーナーのどこからの水の部分なのかがわからないとちょっと判断

のしようがないので、観測孔の番号の脇に観測孔の深度と、それからストレーナーが何メートル、深度何メートルから何メートルというふうにぜひ書いておいていただきたいと思うんですね。

それから、地下水が一貫して全般的に過去の変動範囲内で推移しており、大きな変動は見られないと書いてあるんですけども、ほかのグラフはみんな時系列のグラフがあるんですけども、地下水に関しては時系列のグラフが載っていないので、大きな変動は見られないと書いてあるんですけども、どの程度の状況で推移しているのか、これの資料だけだとわからないので、やはりほかのグラフと同じように時系列のグラフをぜひつけていただきたいと思います。

さらに、ついでに細かいところをいうと、せっかくこの資料の8ページの真ん中に絵が描いてあって、地図上にウエルポイントとか、1号機と2号機の間が赤で、次が緑で、一番南側のウエルポイントは青なんですけれども、それに従って上下の数字が赤枠とか緑枠なんですけれども、なぜか青枠であるところの数が書いてあるところが紫色みたいに色の統一されていなくて、ちょっとわかりにくいところがあります。せっかく地下水のモニタリング状況をつけていただくんですしたら、先ほど言ったように観測孔の深度とかストレーナー、それからウエルポイントもちょっと深さがよくわからないので、その辺の深さの関係がわかるような情報と時系列のグラフ、あと表現の仕方も色などの改善をお願いしたいと思います。

○東京電力

ご意見頂きましてありがとうございます。次回からちょっと直したいと思います。ちょっとこれ、申しわけありません、これグラフも全部あるんですね。従前はこちらもご説明したんですけども、海側遮水壁を閉じてから、余りちょっと重要度が下がるかなと思って1枚にしたというのが原因でございます。ちょっとグラフの選別とか、どのようにしたらいいかとか、1ページ1枚というのはちょっと分量が多くなりますので、ここのところはちょっと考えさせて頂きたいと思います。どうもありがとうございます。

○議長

よろしいでしょうか。ほかにもございますか。

それでは、この後、現地視察もございますので、議事はここまでにさせていた

だきます。

海域のモニタリングにつきましては、引き続き対応していただき、追加の情報があった場合にはできるだけ載せて頂きたいと思っております。よろしくお願いいたします。

それでは、用意いたしておりました議事はこれで終了となります。

この際、委員の皆様と何かここでお知らせ等ございましたらお受けいたしますが、ございませんでしょうか。

特になければ、各機関におかれましては、本日いただいたさまざまな論点、ご指摘を踏まえまして、今後も適切にモニタリングを継続し、そして測定結果について県民にわかりやすく説明するという事で、引き続きよろしくお願いいたします。

それでは、本日の議事は全て終了いたしました。ご協力ありがとうございました。進行については事務局にお返しいたします。

5. 視 察

○事務局

皆様、長時間にわたりご協議ありがとうございました。

本日の部会ではさまざまなご意見、ご質問などをいただきましたが、追加のご意見等ございましたら、来週の木曜日、6月21日まで事務局までご連絡していただければと思いますので、よろしくお願いいたします。

それでは、引き続きこの後、視察のほうに入りたいと思います。

お配りしております資料3のように、2班にA班・B班と分かれまして視察をしたいと思っております。A班のほうは、資料3に書いてあるとおり、専門委員の方々と東京電力の方で、市町村の方々とB班というふうにしております。A班のほうは、こちらの環境放射線センターを最初に見ていただき、その後モニタリングポストのほうにご案内いたします。B班のほうは、初めに外のモニタリングポストを見ていただき、その後、こちらセンターのほうに戻っての視察というふうになります。

まずA班のほうはこちらからの視察になりますのでこのままお待ちいただきたいと思っております。B班はモニタリングポストからの視察になりますので、これから

エントランスのほうに移動をお願いしたいと思います。

なお、視察中このエリアは施錠いたしますが、貴重品などはお持ちいただければと思いますので、よろしく願いいたします。

それでは、早速視察のほうをよろしく願いいたします。