

令和5年12月22日 ALPS 処理水に係る海域モニタリング専門家会議（第10回）

議事録

【北村海洋環境課企画官】 それでは、定刻となりましたので、ALPS 処理水に係る海域モニタリング専門家会議（第10回）を開催いたします。

会議に先立ちまして、土居水・大気環境局長から御挨拶申し上げます。

【土居水・大気環境局長】 おはようございます。委員の皆さまにおかれましては、年末の大変忙しい中、本日御参加いただきまして、誠にありがとうございます。

今日の会議につきましては、8月にALPS 処理水海洋放出開始後、初めての専門家会議となります。環境省や原子力規制委員会で実施しております海洋モニタリングにつきまして、最新の実施状況、そして、結果について御報告をさせていただきます。

また、海洋放出開始から3カ月がたっておりますが、今後のモニタリングの実施方法につきましても、御議論賜りたいというふうに考えております。モニタリングの客観性、透明性、信頼性をさらに最大限に高めていくということが重要だと考えておりますし、また、国内外に分かりやすく発信していくということも重要と考えておりますので、そういった観点から、委員の皆さま方に活発な御議論をお願いしたいというふうに考えております。

本日は、よろしくお願いいたします。

【北村海洋環境課企画官】 ありがとうございます。

本日は、委員の皆さまには全員御出席をいただいております。また、関係機関としまして、福島県、東京電力、原子力規制庁、資源エネルギー庁、水産庁にも御出席をいただいております。開催要綱第4条第6項に、事務局は座長の了解を得て必要な者を会議に出席させることができることとされております。これらの機関の参加について、福島座長には事前に御了解をいただいております。出席者のお名前、お役職につきましては、配布資料に出席者一覧がございますので、御参照をお願いいたします。

それでは、通信の安定性の観点から、これ以降は委員、関係機関の皆さまは、カメラ、マイクをいったんオフにいただき、発言の際だけオンにいただければ幸いです。この後の議事進行は、福島座長にお願いをしたいと思います。では、座長、よろしくお願いいたします。

【福島座長】 皆さん、おはようございます。福島です。また本日も、熱心な御議論ならびに進行への御協力、どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、議事に入りたいと思うんですが、その前に前回での議論の概要について、確認をしたいと思います。資料1の説明を環境省からお願いいたします。

【前田海洋環境課課長補佐】 では環境省から、資料1について御説明をさせていただきますと思います。

前回の議論の概要でございます。前回は、主にモニタリング結果の取り扱いについて、議論をさせていただきました。おおむね御了承いただいておりますけれども、その後の宿題事

項としまして1点ございます。

青野委員のほうから、環境省、規制庁のモニタリングについて、発電所から3 km 以内の測点において 700Bq/L を超過した場合に、速やかに東京電力に連絡するということになっております。こちらの測点をしっかり資料で示すべきだという御意見をいただきましたので、参考資料1のほうで、図を入れて環境省、規制庁の測点を示してございます。環境省8測点、原子力規制庁4測点ということになっております。

また、開催要綱に基づき、飯本委員を座長代理として福島座長のほうに御指名をいただいております。

簡単ですけれども、前回の議論の概要は以上となります。

【福島座長】 どうもありがとうございました。

それでは、委員の皆さま、何かコメントがございましたらお願いいたします。青野委員も、参考資料1ということですのでよろしいでしょうか。

【青野委員】 青野です。何も異論ございません。ありがとうございます。

【福島座長】 ほかにコメント等ございますでしょうか。

(なし)

【福島座長】 よろしければ次、議事のほうに入りたいと思います。どうもありがとうございます。

議事(1)モニタリングの実施状況等についてに移りたいと思います。こちらは、環境省や原子力規制委員会、関係機関からの報告事項となります。まず、資料2-1と、参考資料2の説明を、環境省と東京電力からお願いいたします。

【前田海洋環境課課長補佐】 環境省でございます。

この議事(1)ですけれども、モニタリング結果を環境省、原子力規制委員会のほうから御説明する前に、その前提情報として、これまでの処理水の放出状況について、東京電力さんに御説明をまずいただきたいと思います。その上で、環境省、原子力規制庁からモニタリング結果の御報告ですとか、あるいは、その他の取組もろもろを行っておりますので、そうした取組を御説明して、最後にその他関係機関の皆さまからも御参考までにモニタリング結果の御報告をいただきたいと、そういう流れで御説明をお願いできればと思っております。それでは、まず、東京電力様、お願いできますでしょうか。

【松本室長(東京電力)】 おはようございます。東京電力ホールディングス株式会社松本でございます。

それでは私から、右肩参考資料2に従いまして、ALPS処理水の海洋放出の状況について、御説明させていただきます。全体通しまして、これまで3回の放出が終わりましたけれども、安全かつ計画的に放出ができたというふうに考えております。

1ページを御覧ください。これまで3回の放出について取りまとめております。第1回放出につきましては、8月24日から9月11日まで。処理水の放出量といたしましては、7,788 m³、トリチウムの総量としては約1.1兆Bqでございました。第2回放出は、10月5日から

10月23日まで。処理水の放出量は7,810 m³、トリチウムの放出総量は約1.1兆Bqでございます。また、第3回放出につきましては、11月2日に開始し、20日に終了しております。放出量は7,753 m³、トリチウムの放出総量は約1.0兆Bqという状況でございます。

2ページにお進みください。放出期間中の各種運転パラメータの状況についてお示しいたしました。左側がALPS処理水の移送流量、右側が希釈する海水の移送流量になります。左側のALPS処理水の移送流量は、1時間当たり約19 m³、右側の海水移送流量につきましては、ポンプ2台の運転の合計値でございますが、1時間当たり約1万5,000 m³ということで、安定した放出ができております。

続きまして、3ページにお進みください。こちらは、第2回放出時の同じくALPS処理水の移送流量を左側、希釈するために使用している海水の移送流量については右側という形で記載しております。水色の線が1時間当たりの放出量、移送量でございますけれども、横一直線に並んでいるとおおり、安定した放出ができたと考えております。

4ページにお進みください。こちらにも同様に、第3回放出中のALPS処理水の移送流量、それから、海水の移送流量という状況でございます。こちらにも放出期間中、安定した運転ができたと考えております。

5ページにお進みください。こちらは、放出期間中の希釈後のトリチウムの濃度になります。東京電力では、移送期間中に関しまして、希釈前のトリチウム濃度を希釈する海水の流量それから処理水の流量を使った計算値、青い丸、水色のプロットをしているところと、毎日1回、海水配管ヘッダというところから希釈した処理水を抽出して、分析をした結果を比較しております。1日1回ではございますけれども、計算値と分析値については、誤差の範囲で一致しているというふうな形とみております。

6ページに関しましては、第2回放出の状況、7ページにつきましては、同じく第3回放出期間中のトリチウムの濃度の比較になります。3回とも約200Bq/L弱の放出となっております。政府方針で定められた運用の上限値1,500Bq/Lを下回っていることはもちろんでございますが、それを遵守するために東京電力が実質的に定めている700Bq/Lに比べましても、十分満足しているというような状況でございます。

8ページにお進みください。こちらは放出期間中のALPS処理水の希釈の倍率の状況でございます。8ページが第1回の放出、9ページが第2回放出、10ページが第3回放出でございます。政府方針で定められている100倍以上の倍率での希釈になっておりますが、実績といたしましては、800倍前後の希釈ができたかとみております。

続きまして、11ページを御覧ください。先ほど、冒頭申し上げたのは、放出期間中のトリチウムの放出総量についてお示ししましたが、11ページは測定・評価対象核種29核種示されたもののうち、分析値が検出限界値未満を上回ったもの、すなわち、検出されたものに関しまして、総量をまとめた表になります。

例えば左上、炭素14に関しましては、分析値が1.4掛けの10の1乗、すなわち、14Bq/Lでございましたので、放出量7,788 m³を掛け算いたしまして、放射能の総量という形では

1.1 掛けの 10 の 8 乗、約 1 億 1,000 万 Bq と評価しております。分析値があったものについては、こういった形でまとめさせていただきました。

12 ページは、第 2 回の放出時の測定・評価対象核種 29 核種のうち、分析値があったものです。こちらに関しましては、炭素 14、コバルト 60、ヨウ素 129、セシウム 137 の 4 核種が検出されておりますので、それについての放出総量を評価しております。

13 ページが、第 3 回放出の分析値があったものの放出総量の評価になります。放出量が 7,753 m³でございますので、その掛け算という形になります。

今後、第 4 回放出におきましても、同様の放射能の総量の評価を行いまして、年度単位でどれだけ放出したかとのまとめは実施していきたいと考えております。

14 ページにお進みください。こちらは、5 号機取水路の海水中のセシウム 137 の濃度です。こちらは、希釈用の海水を取り込んでいる取水口付近での海水のモニタリングのうち、セシウム 137 に注目したものです。グラフ上、0.0 と 0.2 の間に赤い線が引っ張ってありますが、ここは第 1 回、第 2 回、第 3 回の ALPS 処理水の放出期間中だったことを示しております。放出の前後、放出期間中ともに、5 号機、取水している海水のセシウム 137 の濃度については、有意な変動はないと考えております。

15 ページにお進みください。ここからは、放出期間中の気象・海象データを用いた拡散シミュレーションを実施しております。これまで、放出前に、東京電力といたしましては、放射線環境影響評価を行っております。その際に用いた海洋拡散シミュレーションの妥当性を検証するため、実際に今回放出した際のトリチウムの放出量、それから、実際の気象・海象データを用いた拡散計算を実施しています。現時点では、8 月 22 日から 9 月 11 日の第 1 回の放出期間中の計算評価をしておるところでございます。昨日、暫定評価を公表させていただいておりますけれども、緑色のハッチングで囲ってありますようなトリチウムの放出量それから環境情報については、実際の値を使っております。

16 ページは、拡散シミュレーションで用いた、いわゆる ROMS といわれるモデルでございます。こちらは、希釈放出する前の放射線影響評価等に使ったモデルと同一のものを使用しております。この範囲、南北で 490km、東西で 270km の範囲に対しまして、約 1 km のメッシュでシミュレーションを行っております。また、水色のところとピンクのところ为重なり合っている部分、発電所の正面に関しましては、200m メッシュとして高解像度化を図ったシミュレーションになっています。

17 ページには一部、その計算結果を出しておりますけれども、以前実施した結果と大差がないということと、今後、海水モニタリングの結果と比較を行っていきたいと思っております。

18 ページに、今後の計画を示させていただきました。順次、実際の海象・気象データを入手するため、このような形で、12 月、2 月、3 月という段階で暫定的な評価と全部をまとめた評価を実施していく予定です。これまでの拡散シミュレーションの結果と実データの突き合わせをやっておりますけれども、計画どおり拡散できているというふうに考えて

おります。

続きまして、19 ページにお進みください。今年度予定している第4回の放出の予定でございます。今年度は4回の放出を計画しておりまして、一番下のところがございますK4エリアのE群約4,500 m³と、K3エリアA群約3,300 m³の処理水を、測定・確認用設備のB群に移送して放出をする予定です。B群と申しますのは、第1回放出の際に実施したタンクでございまして、そこが空になっておりますので、そこに新たに放出水を入れております。これまで、循環攪拌運転を実施しておりまして、ちょうど本日、分析用のサンプリングをまきに行っているというところでございます。

分析結果につきましては、取りまとめて公表するほか、第4回の放出は、順調に準備が進みましたら、2月下旬の放出開始を予定しております。4回分の放出で、23年度のトリチウムの放出総量は約5兆Bqということで計画しております。

最後に、20 ページにお進みください。23年度は4回の放出を計画しておりますけれども、次年度以降につきましてはの放出計画を策定する際の考え方を述べさせていただきます。原則として、トリチウムの濃度の低いものから順次放出するという点、それから、この原則を踏まえつつ、トリチウム濃度に加えて、廃炉に必要な施設の建設、それから今後のタンクの運用等も勘案いたしまして、毎年年度末に翌年度の放出計画を策定、公表していくということで考えております。

また、放出計画の策定に当たって考慮すべき事項ということで、下に少し書かせていただいておりますが、トリチウム以外の放射性物質の濃度が国の基準を確実に満たした上ということはもちろんありますけれども、年間のトリチウム総量を減らすために、日々発生分のトリチウム濃度の傾向を踏まえ、翌年度に日々発生分と既貯留分のどちらを優先するかというのを決定いたします。また、当面の間は円滑に放出を進めるため、二次処理が不要と見込まれる既貯留分を放出いたします。測定・確認用設備へのALPS処理水の移送作業を考慮いたしまして、測定・確認用設備に近い貯留タンクから放出ということを考えております。

こういった条件が少し複雑に絡み合っておりますので、慎重に検討した上で、放出計画を年度末までに作っていただくということでございます。

東京電力からの御説明、御報告は以上となります。

【前田海洋環境課課長補佐】 東京電力様、ありがとうございました。それでは、続きまして、環境省のほうからモニタリング結果の御説明をさせていただきたいと思っております。

資料2-1を御覧ください。こちらの結果ですけれども、前回の会議の議論を踏まえて、公表方法を変更しております。今回から座長、座長代理の御確認を都度いただいて、その都度公表するというところでございますので、これらの結果、この資料に載せている結果は全て公表済みのものというふうになっております。今回、先生方に改めて御確認をいただきまして、最終的に確定値ということにさせていただきたいと思っております。委員の皆さまには、都度、結果のほうをお知らせしておりますので、既に御存じの情報が多数かと思っておりますので、

簡潔に御説明をさせていただきたいと思ひます。

では、2ページ目を御覧ください。今回御報告する内容ですけれども、まず全体の計画、令和5年度の計画を御説明した後、結果の説明をさせていただきたいと思ひます。結果ですけれども、前回の会議からの積み残しが幾つかございまして、大きく分けて令和4年度に採取した分と、令和5年度の放出開始前に採取した分と、さらに令和5年度放出開始後に採取した分がございまして、特に放出開始後のものに重点を置いて御説明をさせていただきたいと思ひます。

では、4ページ目を御覧ください。こちらが今年度の実施計画となっております。図が2つございまして、上のほうが、ベースとなる年4回の調査をイメージ図として表しているものになってございまして、赤枠が今回、結果を御報告させていただく部分となっております。また、矢羽の中に日付を書いておりますものが、既に実施をしているものになってございまして、また、下の表のほうは、海洋放出後に強化・拡充した部分、主に迅速分析ですけれども、こちらのほうの実施状況をお示ししております。

続けて、5ページ目でございます。こちらは試料の採取状況を写真でお示ししているもので、このような形で試料採取を行っております。

では、続けて6ページ目を御覧ください。ここからは分析結果の御報告をさせていただきます。まず、令和4年度の採取の積み残し分となっておりますが、7ページ目を御覧ください。令和4年度でございまして、これまで各種御報告しておりましたが、まだ御報告できていなかった分といたしまして、魚類のトリチウムと魚類の炭素14の結果がございまして、それぞれ結果はここにお示ししているとおりとなっております。これまでの調査結果から大きな差は見られなかったというところでございます。こちらの2つをもって、令和4年度の採取分については、全て結果を御報告できたという形になります。

8ページ目以降は、これらの結果の細かい情報を書いておりますけれども、こちらは御説明、割愛させていただければと思ひます。

続けて10ページ目、さらに11ページ目を御覧ください。こちらは令和5年度の海洋放出開始前に採取したものの結果でございます。こちらについては、5月また6月に採取した海水についてのトリチウムですとか、あと、海水浴場で採取した海水のトリチウム、さらに、海水中の主要な核種でございます。さらに水生生物、魚類のトリチウムと、海藻類のヨウ素129について、結果を御報告しております。こちらの結果も、いずれもこれまでの調査結果と大きな差は見られなかったという状況でございます。こちらも詳細な情報を12ページ以降に記載しておりますけれども、御説明は割愛させていただければと思ひます。

最後に、18ページ目以降に、放出開始後の今年度の採取分の結果がございまして。

まず、19ページ目でございますけれども、こちらはいわゆる迅速分析と呼んで実施しているものでございまして、海水中のトリチウム、こちらの検出下限目標値が10Bq/Lとしているものでございまして、こちらと、さらに海水中のガンマ線の放出核種の分析を行っております。結果といたしましては、全て検出下限値未満ということになっております。こ

れまでほぼ毎週実施してきておりまして、それぞれ下記の表のような状況になっているというところでございます。

続けて、20 ページ目でございます。こちらが、より精密に分析を行っているほうの結果の概要になっております。放出後の状況、これまで結果が出ているものの状況としましては、海水のトリチウム、また、主要7核種、さらに、その他関連核種とって幅広く実施している核種でございますけれども、そのうちのガンマ線放出核種について結果が出ております。また、水生生物については、魚類のトリチウムと海藻類のヨウ素 129 について結果が出ているという状況でございます。

では、21 ページ目でございます。こちらの海水中のトリチウムの精密な分析の結果を御報告いたします。こちらの検出下限目標値を 0.1Bq/L ということで、先ほどの迅速分析よりもより細かく検出できるように実施をしているものでございます。こちらについては、8月から9月にかけて海水を採取いたしまして、分析の結果として、検出下限値未満から最大で 5.0Bq/L という結果が出てございます。この 5.0Bq/L というものですが、測点としては E-S13 というところでございまして、この左側の図の真ん中に放水口をバツェンで示しておりますけれども、こちらから南に約 400m のところの 13 と示している測点、つまり放水口に最も近い測点でございますけれども、こちらのほうで 5.0 という値が最大であったというところでございます。これらの結果については、放水口近くでは国内の過去の変動の範囲内でありまして、また、放水口から数 km 離れば、放出前とほぼ変わらない濃度となっているという状況でございます。

続けて、22 ページ目では、このトリチウムの結果について、トレンドグラフをお示ししております。こちらのグラフは、環境省のホームページでもお示ししているものでございますけれども、このような形で環境省の結果、また、環境放射線データベースに載っている結果ですとか、さらに、同じように海水中のトリチウムを測定されている原子力規制委員会さん、さらに福島県さんのデータをプロットさせていただいているものになってございます。先ほどと同じ内容になりますけれども、この図でもお示ししているとおり、これまでのモニタリング結果については、過去の変動の範囲内であるということと、さらに言うと各種基準ですね、国の安全規制の基準であったりとか、WHO の飲料水のガイドラインに比べて十分に低いということを確認してございます。

続けて、23 ページ目でございます。こちらは、これまでもお示ししているものですが、深度分布ということで、表層と底層で環境省採水しておりますので、鉛直分布をグラフで表しているというものでございます。23 ページは今回の放出後の、8月から9月の結果をお示ししております。次の 24 ページ目のほうに、これまでの調査結果と並べて記載をしております。

次に、25 ページ目でございます。こちらは海水中の主要7核種の結果でございます。こちら、セシウム 137、ストロンチウム 90 のほうで結果が検出がされていて、その他の5核種については全て検出下限値未満だったという、このような結果となっております。これら

の濃度については、周辺海域の過去の変動の範囲内であったということを確認しております。

次の26ページ目でございます。こちらはさらに幅広く核種を測っております、そのうちガンマ線放出核種について先に結果が出ておりますので、まずそちらを公表しているものでございます。また、アルファ線、ベータ線につきましても、結果が出次第、公表させていただきます。こちらにもここに記載しているとおり、バリウムのほうで結果が出ておりますけれども、こちらにも周辺海域の過去の変動の範囲内であったということを確認しております。

続けて、27ページ目でございます。こちらからは水生生物になってございますが、魚類のトリチウムの分析結果をお示ししております。それぞれこのような値となっております、こちらにも放出前とほぼ変わらないということを確認しております。

次の28ページ目に、こちらにも先ほどの海水中のトリチウムと同様にトレンドグラフをお示ししております。こちら、水産庁さんのほうでも水産物の分析ということで、魚類のトリチウムの測定をされておりますけれども、そちらと併せて記載をしているものでございます。こちらからもお分かりいただけるとおり、過去とほぼ変わらない内容でございます、過去の変動範囲内であるというふうに記載しております。

最後に、29ページ目でございます。こちらは海藻類の分析結果でございます。ヨウ素129につきまして、全て検出下限値未満であったということで、これもこれまでと同様の値ということになってございます。

以上、環境省の分析結果でございます。こちらについて、まず、データに問題がないかと、ぜひ御意見いただければと思います。よろしく願いいたします。

【福島座長】 お2人の方、説明どうもありがとうございました。

まず、本会議の義務といたしまして、環境省の分析結果については、この場で皆さま方の御確認をいただいて確定値になるということでもあります。ということで、まず、資料の2-1に関して、データ等に何か疑義があるのかどうか、もしありましたら御意見をいただきたいと思っております。それからまた、概要という形で結果をまとめた評価の部分がございました。そのまとめ方に関して、何か御意見があればお聞かせいただきたいと思っております。鳥養委員、お願いいたします。

【鳥養委員】 鳥養です。この資料の19ページ目ですが、私も福島関係の説明を至るところでさせていただいていますが、この図が意外と分かりにくいという指摘を、一般の方から受けます。

というのは、検出下限目標値が10Bq/Lと書いているのに、7Bq/L以下とか、8Bq/L以下とか、値に違いがあることについて、説明が非常に大変です。検出下限目標値が10Bq/Lとなっているのであれば、全て10Bq/L以下と表記してもいいのではないのかなと私自身は思います。その辺、どのようにお考えでしょうか。よろしく願いいたします。

【福島座長】 環境省のほう、何かございますか。

【前田海洋環境課課長補佐】 鳥養先生、ありがとうございます。環境省でございます。

まさに御指摘の点は、環境省のほうでもよくお問い合わせをいただいて、恐らく同じような説明を私のほうでも何度もして、問題意識はよく理解しているつもりでございます。その上で、環境省これまでの公表資料でも、実はやはりより学術的にといいますか、正確な値ということで、実際は7や8未満でしたというような表現を、これまでもしてきてしまっているところがございますので、鳥養先生がおっしゃる分かりやすさというのは非常に重要だと思いつつ、ちょっと考えさせていただきたいと思います。今すぐ10にしましょうというふうにお答えできず申し訳ございませんけれども、問題意識のほうはよく理解しているつもりでございます。

【福島座長】 どうもありがとうございます。正確性を期すべきことと、一般の人に分かりやすくする、2つのちょっと違った目的のものがあるかなと思いますので、現段階でどうするかということよりも、ちょっとその辺、やり方を環境省のほうで詰めていただいて、委員の皆さまにこんな格好で修正をするというようなことをお伝えいただければと思うんですが、いかがでしょうか。

【北村海洋環境課企画官】 ありがとうございます。環境省の北村でございますけれども、1つ補足をさせていただければと思います。

やはり表現につきましては、その場、その場でどういった内容を御説明するかによって、使い分けをさせていただくしかないかなと、正直思っております。やはり、なるべくきちんとしたデータをお示しする際には、個別の実際の下限值として幾つになったのかということ自体はお示しする必要があると思うんですけども、一方で、結果全体をワンワードでお示しをするようなケースも当然あるかなと思いますので、そういった場合はなるべく全体をまとめて、目標値である10Bq/Lをちゃんと下回っているんですということ、一言で申し上げると、どういう場で御説明をするのか、どれぐらいの分量の資料で御説明をするのか、あるいは、下限値自体がこのように変化があるということ自体を追加で御説明できるような状況なのかどうかと、そういったものも含めまして、少し使い分けをさせていただくという形になろうかなというふうには思っております。

【福島座長】 鳥養委員、いかがでしょうか。資料によって、使い分けを考えていただいて、その時の目的に沿ったような格好で発表していただくというようなことかなと思ったんですが。

【鳥養委員】 それで基本的には間違っていないのですが、一般の人にうまくそこが分かっているように、一言何か書いておくといいかもしれません。例えば、10月12日の例えば9と書いているところと、7というところがあると、「え、こっちのほうが高いのですか」みたいな誤解をしている方が意外といいます。そこをうまく分かっているようにしたほうが良いと思います。

以上です。

【福島座長】 どうもありがとうございます。貴重な御意見だと思いますので、資料によっ

て表現の仕方を考えるっていうことで、原案のほう、環境省のほうから皆さんにお示しするようにしてください。

ほか、いかがでしょうか。

(なし)

【福島座長】 どうもありがとうございました。今のような微妙な表現の仕方については、早急に環境省のほうで考え方を整理していただくとして、まず、データに関してはお認めいただいたということで確定値とさせていただきますと思います。よろしいでしょうか。

(なし)

【福島座長】 どうもありがとうございました。

続いて、最初に東電さんのほうから放出状況の説明をいただきました。せっかくの機会ですの、何か質問があれば、委員の皆さまからお願いいたします。

すみません、私から1点よろしいでしょうか。東電さんのホームページ等を見ていますと、測定値そのものと、保守的な数値、安全を考えた数字と並列して、あるいは、どちらかの数字が表現されている場合があります。で、今日御報告いただいたものはどちらなのかということと、今後、どういう形でその2つの数字を使っていくのかということ、説明お願いできますでしょうか。

【松本室長（東京電力）】 東京電力の松本でございます。

保守的な値を用いているのは、例えば、5ページのところを御覧ください。ここで、計算値という水色のプロットをしたところがあります。こちらに関しましては、保守性を見込んだ不確かさを考慮しています。どんなことをやっているかっていいますと、下に希釈後のトリチウム濃度の計算方法、計算式が書いてありますけれども、このうちALPS処理水のトリチウム濃度の測定値、希釈前の測定値にももちろん不確かさありますし、ALPS処理水の流量、それから海水の流量に関しましても不確かさを持っています。

従いまして、私どもとしては、上限値1,500Bq/L、それから、それを守るために700Bq/Lという運用上の上限値を持っており、それを守るためにこの計算値を用いているわけですが、万が一にも、不確かさをもってしても上回ったことがないという観点から、例えばALPS処理水のトリチウム濃度については、約10%ほど保守性を見込んだプラス側に振ってあります。また、海水の流量のほうは濃度が高くなるほうですから、大体2%程度の誤差を持っていますのでマイナス側に振って、海水の流量を小さくなる方向で保守性を見込んで、この計算をしています。従って、どちらかという、分析値と、オレンジ色のプロット、計算値のプロット、両方ありますが、大抵の場合、ほとんど、ある意味計算値のほうが高く出るとというのが通常でございます、それをもって700Bq/Lを超えていないことを確認したということになります。

他方、この方式については、常にデータが離れているっていうことの問題がありますので、現時点ではこういったケースと、計算値においても両方を併記した形と、2種類を使っているとところが現状でございます。従って、今後も必要に応じてその使い分けをしていきたいと

思っていますけれども、先ほど、鳥養先生の御意見にもありましたけれども、やはり一般の方から見て分かりにくさがどうしても残るので、今後、それを改善していくにはどうしたらいいかというところは、検討課題だと認識しています。

以上です。

【福島座長】 どうもありがとうございました。

鳥養委員からも手が挙がってます。お願いいたします。

【鳥養委員】 すみません、先ほどから一般の方の認識について少しお話しさせていただきます。一般の方から、この濃度の意味が分からないと言われます。私は、東京電力さんのホームページからデータ取ってきて、被ばく線量に計算して、例えばそれを1年間飲み続けたとしたら、どれくらいの被ばく線量になるのかを示し、被ばく線量限度の1mSvよりも十分に小さいですよという説明を、最近するようにしています。全てに対して示す必要はないですが、どれくらいの被ばく線量になるのかを示せば、一般の人に少しは分かりやすいのではないかと思います。

以上です。

【松本室長（東京電力）】 東京電力松本です。鳥養先生、ありがとうございます。

私どもも、こういった形でデータを公開するということはもちろんですが、単なるデータの羅列に終わらせずに、それをもう一工夫して、例えば被ばく線量に換算してみるとか、工夫はしていきたいと考えております。

以上です。

【福島座長】 どうもありがとうございました。

ほかに御意見等、ございますでしょうか。質問で結構なのですが。飯本委員、お願いいたします。

【飯本委員】 ありがとうございました。

今、関連の話で、東電さんというよりは、もしかしたら環境省さんなのかもしれませんが、ちょっと意見がありまして。今みたいな議論って、本当にいろいろなところで出てきているという状況から、例えば、放流時のところの管理レベル 1,500 という数字が書いてあったり、あるいは700という数字が書いてあったりしますが、あるいは、測定に係る検出下限目標値をこう設定しますというのがあるんですが、その数値の事実関係だけじゃなくて、なぜそんな数値で管理するのかと。あるいは今、飲み水と出てきましたけども、基本的に飲み水と直接は比べられないんですが、よく比較されるので、それぞれがどういう基準の意味を持っていて、相互関係も含め、数値だけじゃなくて、理由とその導出根拠も含めて、網羅的に解説できるような、そんな情報ページが環境省側のところでうまくリンクできていると、今みたいな質問には答えられるんじゃないかなと。

私も今のような質問をよく受けまして、その都度回答するんですが、やはりデータがあるところにつながるような、そんなホームページと見せ方になっていると理解も深まるし、疑問も解決することが多くなるんじゃないかなと思ったりいたしますが、いかがでしょうか。

すみません、東電さんというよりは、ちょっと全体に関わる話になってしまいましたが。

【福島座長】 どうも重要な御指摘ありがとうございます。環境省のほう、何かございますか。やはり、皆さん、一般の人に分かりやすい説明をいかにしていくのかというのが非常に重要だという委員の皆さんの御意見かなと思いますので、その辺のことは今の情報の伝え方で十分なのかどうかということ、もう一度考えてみる必要があるかなと思います。という意味で環境省、何かございますか。よろしいですか。

【北村海洋環境課企画官】 ありがとうございます。

全く同じ問題意識は実は持っています。この後、われわれの情報発信に関する御説明を、次の次ぐらいで資料をお出ししておきまして、そちらでも御説明をしたいと思っておりますが、いろいろな関連する指標をまずお示しし、かつ、その根拠をちゃんとお示するということは、当然、問題意識としては持っております。

その中で、今、御議論にあったような被ばく線量にどう換算されるのかとか、あるいはそもそもの指標として、政府方針で1,500Bqという形で出したそもそもの理由とか、いろいろなものをより深掘りをしていくということを考えますと、まだ必ずしも十分ではないかもしれないというふうには思っています。全てを環境省だけで説明し切れるようなものではございませんが、関連するようなものへのリンクをしっかりと整えさせていただいたりとか、あるいは、なるべく、どうしても一般の方々からすると疑問に思われがちなところを、Q&A集的なものをどこかに作ってほしいんじゃないとか、いろいろな議論は実は内部的にはさせていただいております。

ここまでモニタリングを、放出後にもものすごい物量でやっておりましたので、なかなかそちらにマンパワーを割き切れなかった部分はあるんですが、これからそういった部分も含めまして、ぜひ、充実・強化もしていきたいというふうに思っています。

以上です。

【福島座長】 どうもありがとうございます。今回、現時点だけで解決できる問題でないと思いますので、環境省のほうで余裕ができましたら、そういう議論を皆さんでもう一度するような機会をつくっていただいて、考えていくということにしたいと思います。どうもありがとうございます。ちょっと時間も押していますので。

【伴委員】 座長すみません、1点よろしいでしょうか。伴ですけれども。

【福島座長】 伴委員、お願いいたします。

【伴委員】 東京電力に質問なんですが、これ、先日の1Fの監視評価検討会でも規制庁から指摘したことなんですが、今、拡散シミュレーションをやっていますよね。できるだけ現実的な条件でということで、メッシュを細かくして精度を上げてというのはいいんですけども、実際、このROMSでやった時に、鉛直方向の拡散とかはシミュレートできていないので、つまり、これをやることで、実際に現実に得られているモニタリングデータを再現できるというふうに、東京電力は考えているんですか。

【松本室長（東京電力）】 東京電力、松本です。

再現できるというところまで、このモデルの精度という意味ではないと思っています。従って、われわれのシミュレーションの目的は、ある地点、ある時刻のモニタリング結果が、このシミュレーションを実際のデータを使ってやった時に、合っていないからといって、これが問題というよりも、拡散の状態の傾向が示されているということが主目的というふうに考えています。

以上です。

【伴委員】 結局、そのモデルのやはり限界があるので、今おっしゃった目的を明確にした上で、これをどう解釈するのかというのを事前に説明をしておかないと、何か変な期待を社会に与えてしまっているんじゃないか。そこを懸念しますので、事前にきちんと説明をするようお願いしたいと思います。

以上です。

【松本室長（東京電力）】 はい、承知いたしました。おっしゃるとおり、このある時点、時刻のサンプリング結果が、シミュレーションの結果と一致させることを目的としたものではないんだというところ、それから、そもそもこのシミュレーションをやっている意味というのを最初にお話しした上で、この解説をするようにします。

以上です。

【福島座長】 伴委員、ありがとうございました。私もシミュレーションの話、いろいろお聞かせいただきたかったです。この会議、それがメインの会議ではないということで遠慮をしておりました。その辺の議論も適切な場でしっかりとさせていただくのがいいかなというふうに思います。

ほか、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

(なし)

【福島座長】 申し訳ございません。ちょっと進行が遅れていますので、続けて資料2-2から2-4の説明を、原子力規制庁と環境省からお願いいたします。

【今井課長（原子力規制庁）】 原子力規制庁監視情報課の今井でございます。

資料2に基づきまして、これまでの御説明と内容かぶってしまいますけれども、海水モニタリングの結果について、当方で実施した結果と公表している内容について、改めて御説明申し上げたいと思っております。

ページめくりまして2ページでございますけれども、これまで表記してきた表の形で、今回測定した結果を示させていただいております。前回まで、灰色の部分がそれまでの数字、黄色の部分が新しいというところで塗り絵をさせていただいておりましたけれども、今回は放出前と放出後という形で、灰色、黄色の色分けをさせていただいております。

近傍海域で測定された結果、黄色で示させていただいているところがございますけれども、トリチウム濃度は十分低い水準と確認されておまして、人や環境への影響はないというふうに判断しております。沖合海域の採水につきましては11月に行っておりますので、こちらの結果につきましても、結果が出ましたら当方のウェブサイトを中心に公表させて

いただきたいというふうに考えております。

続きまして、3ページでございますけれども、こちらは参考でございますけれども。こちらの内容もかぶってしまいますけれども、セシウムとストロンチウムにつきましても、従前より放出前からずっと事故影響というところで、われわれのほうで測定をさせていただいております。御覧いただきますように黄色の部分でございますけれども、当該モニタリング結果につきまして、過去の傾向と特別な異なる状況はございませんでした。

それから、4ページでございますけれども、こちらグラフでございますけれども、トリチウムの濃度につきまして、一番上のM-103のところでございますけれども、今回出た値をプロットさせていただいております。こういったところにグラフで示させていただいて、拡散の状況含めて海域の状況がどういうふうになっているかっていうものも、今後御説明させていただきたいと思っております。これ以降の資料はバックデータとなりますので、いったん割愛させていただきます。

続きまして資料の2-3でございますが、従前よりIAEAの分析機関比較というものを実施していることについて、前回、前々回等々御紹介させていただいております。前年の2022年に行った結果が、つい先日、今月ですけれども、IAEAから報告が出ております。黒ポチの2つ目でございますけれども、報告書の中で、「これまで、海域モニタリング計画に参加している日本の分析機関が引き続き高い正確性と能力を有していると評価」というところで、報告書に記載がございましたことを御報告させていただきます。

それから、本年でございますけれども、一番下の黒ポチでございますが、10月16日から23日にかけて、IAEAとの専門家に加えまして、カナダ、中国、および韓国の分析機関の専門家も来日しまして、試料採取および前処理の確認を実施していただいております。写真のように示させていただいておりますけれども、右端のところは10月16日のメンバーというところで、お越しいただいた方を御紹介させていただきます。

私からの御報告は、いったん以上でございます。

【北村海洋環境課企画官】 続きまして、環境省から資料の2-4につきまして、御説明をさせていただきます。つい先ほどの議論でも少し出たところに関連いたしますけれども、モニタリングの結果につきましての情報発信の状況等につきまして、御説明をいたします。

まず1ページ目でございます。われわれの環境省のホームページでございますけれども、今年の2月に新しいページのほう、立ち上げさせていただきました。立ち上げに際しては、この専門家会議のほうでいろいろな御指導もいただきまして、内容について御確認をいただいたところがございます。現状まで日本語のページで約30万回、英語のページが約9,000回のアクセスをいただいているという状況でございます。春の立ち上げの段階から、少しこちら、ブラッシュアップをさせていただいている状況がございますので、ちらっとまずどんな見た目になっているのかというところを、御覧になっていただこうかなというふうに思っています。

元々、トップページのほうにいろいろな情報をかなり詰め込んでおりましたけれども、マ

ップ形式で載せているところと、それから、詳細なデータの部分を少し切り分けさせていた
だいております。それからこのページ、トップページでございますけれども、少し下のほう
に行っていただくと、先ほど来、出ておりますいろいろな指標についての解説部分がまずあ
るんですが、そのさらに下に、先ほどの資料の2-1で少し使いましたけども、トリチウム
のこれまでのモニタリング結果のトレンドのグラフを出したりとか、水産物、水生生物関係
のグラフを出したりといった形で、これまでの結果をひと目で、どの程度の値なのかとい
うところを見やすくお示しをするといったところの工夫をさせていただいております。

また、念のためではございますけれども、迅速分析に併せて、ガンマ線放出核種につつま
しての状況も確認をしておりますので、そこの部分につつましての簡単な御説明も追加し
たりといった形で、徐々にブラッシュアップを図っているところでございます。

先ほどのコメントも踏まえまして、さらに充実していきたいというふうに考えていると
ころでございますが、現時点で実施しております作業としまして、現状、日本語と英語の形
で公表しておりますけれども、中国語と韓国語対応につつまして作業しておりました。こ
ちらがほぼ終わりました、まさに本日の午後から週明けにかけまして、公表ができるかなとい
うふうに思っているところでございます。こちら、さらに充実を図っていきたいというふう
に考えてございます。

それから、先ほどの資料の2-4にちょっと戻っていただきまして、都度、都度、これま
で分析結果を公表するに当たりましては、ホームページに単純に載せるだけではなくて、
SNSなどいろいろな媒体で発信をさせていただいております。それから、国内外のプレス向
けに直接のメールのお知らせなどもさせていただくなど、工夫をさせていただいていると
いう状況でございます。

また、その他の取組といたしまして、日中韓の3カ国の環境大臣会合が実はこの秋にご
ざいましたけれども、こういった場を通じまして対外的な御説明を尽くすとか、あるいは、例
えばですけれども、在中国の日本大使館におきましては、われわれが発表しているデータ
を中国語に翻訳した上で、さまざまな形で発信いただいたりといった取組もさせていただ
いているところでございます。

次でございます。2ページ目以降につつまして、こちらは、これまでの専門家会議で少し
宿題になっておりました事項につつまして、追加的に御説明をしたいと思っているもので
ございますけれども、このホームページ上に比較をするためのデータをお示しするに当た
って、全世界のデータ、それから、アジアの周辺地域のデータ、さらに日本全国のデータと
いったものを、それぞれ載せると比較がしやすくいいんじゃないかというコメントを既
にいただいております。

一方で、こちらをお示しするに当たって、全世界のデータとして参照しました IAEA の
MARIS というデータベースを参考までに御提示しておりましたけれども、そこに残念ながら
周辺各国がデータを載せてくれていなかったということで、ちょうど周辺地域のデータが
現状、ホームページに載っていないという形になっております。こちらにつつましては、各

国がそれぞれ公表しております年度ごとの報告書をそれぞれ個別に拾ってきまして、内容を和訳してといった作業を、われわれの分析をお願いしている日本分析センターさんにやっていたいただきました。その結果を、こちらに簡単にまとめてお示しするというものでございます。

まず、韓国でございますけれども、2つ調査報告書の種類がございます。海洋環境放射能調査ということで、比較的一般的な海洋環境の調査をしているものと、それから、原子力施設周辺の放射能調査という形で、原発等々の施設周辺にある程度特化した形で調査をしているものと、2種類見つかっております。それぞれまとめた形で、データのほう次のページに載せておりますので、次のページお願いいたします。

一番上のところに表を載せておりますけれども、海洋環境全体のものにつきましては、34地点で136データ載せてございますが、こちら、トリチウム濃度の範囲といたしましては、直近の2022年で0.0779から0.451というような形で出ておりました。それから、原子力施設周辺でございますと、検出下限値未満から、高いところで51.7という数字が同じく2022年の数字として出ております。こちら、参考までに過去5年間のデータも右側に載せておりますが、やはりちょっと高めの数字も含めて出ているというところが見て取れる状況でございます。実際にそれぞれの出典に当たっていただけるように、下のほうに各報告書のURLも付けさせていただきます。

次が、中国でございます。こちら、中国につきましては、韓国ほど詳細なデータが出ておりませんでしたけれども、中国でも一般に公表している報告書のほうから抽出したデータを、こちらにお示ししております。2カ年分、2021年と2022年の報告書からデータを取っておりますけれども、2021年は全て不検出、それから2022年が不検出から2.0Bq/Lという形でトリチウムの数字が出ております。こちら、2022年から電解濃縮法という形で、検出下限値を下げる形で実施している関係で、かなり詳細なデータも出始めているということのように見て取れます。個別の場所ごとの数字というものがあまり詳細は出ておりませんでしたけれども、左側に大変小さくて恐縮なんですけど、中国の各省ごとにどういった範囲のデータになっているのかといったところが報告書に載っておりますので、そちらのほうを付けさせていただきます。

次が台湾でございます。台湾につきましても、近年、だいぶモニタリングを強化されている状況が見て取れます。3カ年分、2020年から22年分が見つかっております。地点数が33点から、直近ですと107点まで増えております。データ数も、それにさらに加えまして増えているといった形でございますが、直近の2022年で、トリチウムの濃度が不検出から、高いところで17.37Bq/Lということで、やはり原子力施設周辺で採りますと、それなりの数字が出ているという状況が見て取れるという状況でございます。こちらもお出典等は付けさせていただきます。

最後のページ。参考までに、日本の状況は、われわれのホームページに載せているものでございます。こういった形で、やはり各国、原子力施設周辺でそれなりのデータが出ている

といったところが見て取れる状況でございます。若干、中国のデータにつきましては解像度がほかに比べるとちょっと低めかなというふうな感じは受けてはおりますけれども、いずれにせよ各国、きちっと当然ながら規制をかけて、適切な形で排出しているわけではございますけれども、トリチウムの濃度としてはそれなりのものは検出されているという状況が見て取れるものになってございます。

御説明、以上でございます。

【福島委員】 説明、どうもありがとうございました。

ただ今のことにしまして、御質問、コメントがあればお願いいたします。いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

(なし)

【福島委員】 それでは、続けさせていただきます。関係機関が実施しているモニタリングの状況説明であります。本会議の直接の検討対象ではございませんが、関連が深いということで、水産庁、福島県、東京電力の順にまとめて説明をお願いいたします。

【中山課長補佐（水産庁）】 水産庁になります。水産庁のトリチウムのモニタリングの概要について、結果も含めて御説明させていただきます。

スライドの1枚目は、以前にもお示しさせていただいたものになりますけれども、振り返りとして御説明させていただきます。

水産物の安全性と消費者の信頼確保のため、トリチウムを対象とする水産物のモニタリングを実施しておりまして、令和4年度は北海道から千葉県まで、東日本の太平洋側で200検体程度を分析しております。こちらはいわゆる精密な分析のために、分析結果を出すには1か月半程度の期間を要するというものになっておりまして、検出の限界値は最大でも0.4Bq/kg程度でありました。こちらは、令和5年度も継続して実施しているところです。

令和5年度はこれに加えまして、できるだけ早くモニタリングの結果を生産者、消費者に対して提供し、風評を抑制したいと考えておりまして、検出限界値を10Bq/kg程度として、翌日または翌々日に結果をお示しできる手法、いわゆる迅速分析というものを実施しております。次のスライド、お願いします。

迅速分析の詳細になりますけれども、放出口の北北東約4kmと放出口の南南東約5km、赤囲みの部分になりますけれども、その2地点でサンプリングしておりまして、処理水の海洋放出前の8月8日から実施しております。そして、放出前後で結果を比較しております。10月からは週4日、検査結果を公表することにしておりまして、第1回目の放出日から12月の1日まで、118検体の分析を行い、全て検出限界値未満となっております。次のスライド、お願いいたします。

こちら、精密分析の結果になっております。令和5年の12月12日時点までで315検体の分析を実施しておりまして、海洋放出後では69検体の分析を行いました。結果は全て検出限界値未満となっております。次のページ、お願いいたします。

こちら、トリチウムの迅速分析の結果になります。こちらも全ての検体で、検出限界値未

満となっております。次、お願いいたします。

これらの結果を水産庁のホームページで公表しておりまして、先ほど環境省から報告がありました。水産庁も迅速分析、精密分析共に、日本語、英語、中国語、韓国語で情報発信をしております。

簡単ですが、以上になります。

【三浦室長（福島県）】 福島県の三浦です。参考資料4を御覧ください。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、御説明させていただきます。

福島県では、ALPS処理水の海洋放出に伴う海域への影響を監視するため、令和4年度から、福島第一原子力発電所周辺海域において、調査測点を3測点追加し、既存の6測点と合わせた計9測点で海水のモニタリングを実施しております。

ALPS処理水海洋放出後の令和5年8月25日から12月15日まで、毎週実施したトリチウムの迅速分析の結果は、表1の黒い枠内のおり、全て検出下限値未満でした。検出下限値は、表の右端に記載のおり、3.4から6.3Bq/Lです。

また、令和5年9月3日と10月12日に採水した海水について、電解濃縮法によるトリチウムの分析及びその他核種の分析を行った結果は、表2の黒い枠内のおりです。トリチウムをはじめセシウム134、137、ストロンチウム90、プルトニウム238、239、240のほか、表の下の（注）2に記載したガンマ線放出核種など、全ての測定項目は海洋放出前の令和4年4月から令和5年8月までの測定値の範囲内となり、海水の放射能濃度に特別な変化は確認されませんでした。

2ページ目を御覧ください。左側の写真は、福島第一原子力発電所を上空から見た航空写真になります。福島県がモニタリングを実施している測点は、青い丸で示した6測点と、白い丸で示した3測点の計9測点であり、福島第一原発からおおむね半径5km圏内に位置しております。ALPS処理水の放出口は赤い四角で示した場所であり、放出口に最も近い測点で約1km離れております。右の表は9測点ごとの海水中トリチウムの迅速分析の結果となります。結果は、先ほど御説明したとおり全て検出下限値未満であり、検出下限値は表の一番下に記載のおりです。

3ページ目を御覧ください。右の表は9測点ごとの電解濃縮法によるトリチウムの分析及び、その他核種の分析結果となります。黒い枠内が海洋放出後の9月3日と、10月12日に採水した海水の結果となります。トリチウムについては、海洋放出前に比べ若干濃度が上昇している測点もありますが、トリチウム以外の核種については、全ての測点で海洋放出前の測定値と同程度となっております。

4ページ目以降は、令和4年度以降の9測点ごとの測定結果を、pHや塩化物イオン濃度を含め取りまとめた表となります。黒い枠内が海洋放出後の測定結果となります。

説明は、以上です。

【松本室長（東京電力）】 東京電力の松本でございます。

それでは、参考資料5を御覧ください。少しページ数が多いのですが、前半部分は海域モ

ニタリングの計画になりますので、これまで専門家会議で御説明した内容と重複しますので省略させていただき、分析結果のほうを中心に御説明させていただければと思います。

まず、14 ページから御覧ください。14 ページから 16 ページにかけては、今回の ALPS 処理水の海洋放出に伴いまして、検出限界値を 10Bq/L 程度に引き上げて分析をする、いわゆる迅速分析の結果でございます。14 ページから 16 ページの 3 ページにわたっておりますが、検出限界値未満というところが多い状況でございますが、14 ページの下のグラフの真ん中頃、第 2 回放出の 10 月 21 日になりますが、22Bq/L という点が最高値でございました。港湾口北東側 T-0-1A という地点でございます、放水口から最も近い北側 200m の地点でございます。

続きまして 17 ページからが、検出限界値を 0.4、もしくは、0.1 に下げた分析結果になります。18 ページから 20 ページまでがその結果になります。特に 18 ページの下のグラフになります。放出を開始した以降、詳細 0.1 ないしは 0.4Bq での検出限界値を下げますと、こういった形で処理水の放出の影響が見えてきているというような状況でございます。

続きまして、21 ページからがセシウム 137 の濃度の推移の状況でございます。22 ページから 24 ページにかけて、そのグラフでございます。処理水放出前にしっかりと国の規制基準を満足しているということを確認した上での放出、さらに、海水で十分に希釈した上での放出でございますので、放出開始後におきましても、このセシウム 137 の濃度については有意な変動はないというふうに見ております。

続きまして、25 ページからが魚類の濃度の推移になります。25、26、27 ページに魚類の濃度の状況、組織自由水型、それから、有機結合型の推移を示しておりますけれども、放出前から有意な変動はないというふうに考えております。

続きまして、最後になりますけれども、32 ページから少し迅速分析の件についてお話しさせていただきます。

迅速分析は、32 ページの地点図にございますとおり、今回、ALPS 処理水の海洋放出に合わせまして放水口の近く、発電所から 3 km 内の 10 地点に関しましては、毎日迅速分析を行いまして、翌日に結果を公表するという一方で、安全性の確認をすると共に、風評影響をできるだけ抑制したいということで実施してきたものです。これまでの分析結果、ならびに、安全に放出が継続できているということ踏まえまして、33 ページに示しますとおり、国全体の海域モニタリングの枠の中で考えていくということは大前提でありますけれども、東電としては、この迅速分析に関しましては、検出実績が南北方向の海流の向きに依存していると考えられることから T-0-1A と T-0-2 という南北の 2 カ所、それから、それを取り囲むような、放水口を取り囲むような形での 2 カ所を、計 4 カ所を重点的に監視するのがよいのではないかとということで、現在、検討を進めているところです。

34 ページに取りまとめさせていただきましたけれども、今後は、放出期間中及び放出終了日から 1 週間と、放出停止期間中という 2 つのフェーズに分けて、放出期間中及び放出終了日から 1 週間は放水口を取り囲む 4 地点に関しましてはこれまでと同様、迅速分析

を毎日1回、その他6地点については迅速分析を週2回という形にしたいというふうに考えております。また、放出停止期間中におきましては、現時点では毎日やっておりますけれども、迅速分析については週1回、それから、その他6地点では月1回という形で見直せばというふうに思っております。なお、通常と書いておりますのは、現時点で策定しております総合モニタリング計画で定められております0.4ないしは0.1Bq/Lという検出限界値での測定という形で考えております。

もちろん、こういった形で進めさせていただきながら、左下、四角の枠に囲みましたとおりに、その他の6地点におきましても、迅速分析の中で検出した場合ですとか、通常の分析で迅速に結果を得る場合の検出限界値を上回る値を検出した場合には、この計画の見直しを図っていきたいと考えております。

それから、36ページ以降に関しましては、放出開始以降の特に放出口付近の10地点、それから、発電所正面の10km四方の4地点に関しまして、具体的な数値データを示させていただいております。左軸が日数、日付になりますけれども、水色のマーキングをしたところが放出期間中、白抜きのところは放出停止中になります。検出限界値未満が多くなっておりますけれども、実際に分析値が出たところは黒抜きの枠で囲ってあるということで、御理解いただければというふうに考えております。

長くなりましたが、東京電力からの説明は以上となります。

【福島座長】 どうも3名の説明者の皆さん、ありがとうございました。

それでは、せっかくの機会ですので、御質問、コメントがあれば伺いたいと思います。いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

1点だけ私のほうから、東電さんの説明に対して1つ質問があるんですが、トリチウムの上昇量と、上昇されたものと、それからセシウム137も若干増加しているような傾向かと思うんですが、その上昇の割合っていうのは、元々のタンクにたまっていたものの割合とほぼ同じなのかどうかということは、チェックされていますでしょうか。

【松本室長（東京電力）】 東京電力の松本です。

まず、18ページの下グラフでお示ししたとおり、まず、トリチウムの濃度に関しましては、特に放出口から近いところについては、こういった形でトリチウム濃度の上昇が影響として出てくるというふうに思っております。放出口の地点で大体200Bq/Lを下回る程度での放出ですので、近いところには影響が出るのではないかというふうなことで予想しているところです。

他方、先生おっしゃりましたセシウムに関しましては、22ページのところにセシウムの状況がありますけれども、放出開始の前後で、私どもとしては今のところセシウムの濃度が上がってきているとは見ておりません。もう少し長期間、データを積み重ねていく必要はあるかと思いますが、元々の濃度そのものが低うございますので、そういった形で影響が現れていないというふうには思っておるところです。

以上です。

【福島座長】 23 ページのほうでは若干上がっているように見えたんですが、そうではないという。

【松本室長（東京電力）】 はい。申し訳ありません。23 ページのところは、請戸のところ、川の沖合ですとか、敷地の沖合等がありますので、降雨によります流れ込み等の影響もあるかと思っています。従って、少し高めに出ていますけれども、過去を見てみますと21年の6月から9月にかけての状況も比較的、0.1未満でありますけれども、こういった傾向があります。

従いまして、やはりこれは放出の影響というよりも、もう少しデータを積み重ねた上で見ていく必要がある箇所かと思っております。以上です。

【福島座長】 どうもありがとうございました。

ほか、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

（なし）

【福島座長】 それでは、これまでの議事（1）について、その他御意見があればお願いいたします。福島県の三浦さん、お願いいたします。

【三浦室長（福島県）】 ありがとうございます。福島県の三浦です。それでは一言、御意見させていただきます。

ALPS 処理水の海洋放出後のモニタリング結果につきましては、国では、トリチウムについては、分析結果に加え、人や環境への影響はないとの評価を加え発信されておりますが、トリチウム以外の核種については、分析結果のみの発信となっております。ALPS 処理水の海洋放出に当たっては、トリチウムだけでなくそれ以外の核種について、長期的な影響を懸念される方がおられます。国におかれましては、トリチウム以外の核種についても海底土や海洋生物への蓄積を含め、人や環境への影響について科学的な評価を加え、発信していただくようお願いいたします。また、発信に当たっては、ホームページに掲載するだけでなく、新聞やテレビなどの媒体も活用して、多くの方に情報が届くよう併せてお願いいたします。

以上です。

【福島座長】 どうもありがとうございました。環境省、いかがでしょうか。

【北村海洋環境課企画官】 環境省でございます。御意見ありがとうございました。

われわれも、トリチウム以外の核種につきまして、発表に当たりまして、そもそもの海洋放出以前の段階で十分安全な状態になっているということを、ある意味、強調するような形での発表、あるいは、ホームページの記載はさせていただいております。一方で、直接的な表現がないと分かりづらいという御指摘かなと思いますので、その辺り、どのような表現が適切かということ、引き続き検討させていただきたいというふうに思います。

それから、ホームページ等での発表、公表だけではなくて、新聞、テレビ等も含めてなるべく周知を図るといったところにつきましては、特に経産省さん中心に、特に放出が開始される前後くらいには、いろいろなテレビCMのほうを発信されたりとか、いろいろな活動をされておりました。引き続き、政府全体としては、各省庁連携しながら、いろいろな形での

発信の強化といったところは、引き続き取り組むんだろうなというふうには思っております。政府部内できちっとその辺りも含めて、御意見を周知させていただきたいというふうに思っております。

以上です。

【福島座長】 三浦さん、いかがでしょうか。

【三浦室長（福島県）】 ぜひ、よろしくお願ひしたいと思います。

【福島座長】 どうもありがとうございます。

ほか、御意見、コメント等ございますでしょうか。よろしいでしょうか。

【伴委員】 すみません、よろしいでしょうか。伴ですけれども。

【福島座長】 伴委員、お願いいたします。

【伴委員】 事務局への確認なんですけど、以前も議論したと思いますが、環境省で用意しているホームページがカバーしているデータの範囲っていうのはどこまでなのかなというのは、ちょっと改めてお聞きしたくて。結局、今のその評価を含めてといった時に、どこまでこの会議で見て評価をしているのかということも関係しますので、ホームページでカバーしている範囲を改めて教えてください。

【福島座長】 環境省、お願いします。

【北村海洋環境課企画官】 伴先生、ありがとうございます。

われわれのホームページのほうは、基本的にはやはりモニタリングの結果をきちっと分かりやすくお示しするといったところが、本来のわれわれのホームページ上に載せる事項と考えております。当然、それに付随して、結果をきちっと御判断いただくために必要な情報については、適宜関連するリンク等々はお示しをさせていただいておりますが、その本来、原子力規制委員会のほうで安全規制として取り組まれている内容までこちらのほうで踏み込むというのは、やり過ぎだろうというふうに思います。その辺りは、実際、規制庁の監視情報課さんとも御議論させていただきながら、どのようなすみ分けをさせていただきかというところは、注意して臨みたいというふうに思っております。

以上です。

【伴委員】 別に規制の情報ということではないんですけども、今日も紹介のあった、ですから環境省の測定結果の紹介があり、規制庁の分があり、水産庁あり、福島県あり、東京電力ありなんですけれども、それが全て網羅された形でホームページには載せられていますかという質問です。

【北村海洋環境課企画官】 ありがとうございます。

われわれのホームページ上は、東京電力さんのデータにつきましては、われわれチェックサイドだということもありまして、あえて載せない形で整理させていただいておりますが、チェックしている側のわれわれ環境省分、原子力規制委員会分、水産庁分、福島県分は、全て載せさせていただいております。水産庁さんの水産物のデータは、地図上に落とし込むというのはなかなか難しいので、そちらは、先ほど資料2-4で少し御説明をしたところでご

ざいますが、グラフの形でお示しするなど少し工夫をさせていただいて、網羅するようにしてございます。

以上です。

【伴委員】 ありがとうございます。

【福島座長】 ほか、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

(なし)

【福島座長】 放出の問題、世の中で騒がしい時期がやっと収まってきたという状況かなと思います。それに安住することなく、一般の方に分かりやすくどのようにしていったらいいのか、それは環境省だけでできることではありませんので、ほかの省庁との役割分担をしっかりとさせていただいて、そのやり方に関しては当会議の委員の皆さんのお知恵を拝借しながら、なるべく良いものを作っていくというスタイルですね。頑張っていきたいと思いますので、今後ともどうぞよろしく願いいたします。

それでは、次の議事(2)今後のモニタリングについて、説明を環境省のほうからお願いいたします。

【北村海洋環境課企画官】 環境省北村でございます。それでは、資料の3につきまして御説明をさせていただきたいと思っております。

今、座長からもお話があったとおり、放出が開始されて以降、いろいろな形で社会的に取り上げられておりましたけれども、若干落ち着きを見せつつあるのかなという感じは受けております。これまでのモニタリングの結果を総括させていただいて、今後のモニタリングの在り方、環境省が実施しておりますモニタリングの在り方について、ぜひ御意見をいただければというふうに思っております。

まず、1ページ目でございますけれども、これまで実施しております環境省、それから、原子力規制委員会、福島県の海水に対してのモニタリングの結果を、簡単にまとめさせていただいております。基本的には検出下限値未満から5Bq/Lといった範囲内になっておりますが、右側の図のほうに、こちら、各測定点ごとの、この4カ月近くになりますけれども、この間に取られましたデータの各ポイントごとの一番高い数字を取ってきまして、それを少し色分けをしております。色の塗り方は下のほうに凡例で書いておりますが、一見していただくと分かるとおり、放水口のかなり近いところでは若干影響が読み取れますけれども、数km程度離ればもう十分、これまでと同程度に拡散して薄まっているといったことが見て取れる状況でございます。

実際にデータとして取れましたものにつきましては、当然ながら放水口の近くのみですが、過去の変動の範囲内でもございましたし、基本的には問題ないという状況がしっかりこれまで確認ができているのかなというふうに思っているところでございます。それから、東京電力におきましても、モニタリングの結果、先ほど御報告いただきましたけれども、一番近い200mぐらい離れたところということでございましたけれども、そちらで22Bq/Lという値が出ておりますが、こちらはその程度に収まっておりますし、当然近い周辺部分で多少影

響が出ている程度という状況でございます。

2 ページ目でございます。これまでの国内外の反応でございますが、基本的には科学的知見に基づいて冷静な受け止めがかなり広がったのかなというふうに感じてございます。国内におきましては、むしろ日本産の水産物を応援しようといった形で、いろいろな動きも出ております。こちらもほんとに感謝をしておりますけれども、市場において大きく価格が下落するような様子も、今のところ見られていないというふうに感じております。もちろん、輸出品につきましては、3 つ目のポツにもございますけれども、中国等々におきましてネガティブな反応があり、輸入規制措置が取られるなどしました影響で、輸出中心の品目に関してはかなりの影響が出ているという状況ではございます。

それから、下の方に書いておりますけれども、処理水の海洋放出に関しまして各国のコメントなども簡単に載せておりますけれども、基本的には一部の国々を除きまして冷静な反応が広がっているのかなというふうに感じているところでございます。

3 ページ目でございます。こういった状況を踏まえまして、環境省の今後のモニタリング、特に放出後に強化しました迅速分析に関する部分を今後どうしていくのかといったところでございます。当然ながら、10Bq/L といった検出下限目標値を置いておりますけれども、これであると、放出中かつ近いところでしか検出されないという状況が見て取れております。科学的な知見を蓄積するという観点からは、年4回ベースでやっております精密なほうの分析、これを着実にやっていくといったところが重要なことと思っております。

一方で、風評被害を抑制するという観点からは、広域でこの迅速分析をやっている環境省のモニタリングに対しては、非常に期待が引き続き高いところでございます。こういったところはきちっと踏まえる必要があるかなというふうに思っておりますし、さらに、右下のところに書きましてけれども、このモニタリングの事業、このALPS 処理水の放出が今後30年とかといったレベルで続いていく長いものになっておりますので、これをしっかりとした形で継続をしていける状況にするということも、一方では重要なことというふうに考えております。

こんなことを踏まえまして、基本的には適切な形でメリハリをまずは付けさせていただくということが肝要かなというふうに思っておりますけれども、右側の赤枠囲みのところでございます。迅速分析につきましては、まず1つの考え方として、放出期間中にある程度重点化をして、放出期間中につきましては現状の量と基本的にはほぼほぼ変わらない形で運用させていただくということにさせていただくのがいいかなというふうに感じてございます。一方で、放出が停止している間は、少し合理化の余地があるのかなというふうに感じているところでございます。また、停止している最中も、基本的には放水口の近いところにおきまして、一定の監視は継続させていただくといいのかなというふうに感じているところでございます。

これを踏まえまして、4 ページ目でございます。今後の環境省の実施案をまとめさせていただきました。端的に申し上げますと、真ん中のところに赤字で書いておりますけれども、

現状から今後に変えるに当たって、放出期間中の全体的な実施量を、基本的に維持をさせていただくということをポイントにし、一方で、逆に言いますと、放出が停止している間は少し減らせていただいたりということをすると共に、放出期間中の運用の仕方、こちらを少し現場が回りやすいように、運用の仕方だけ、若干変えさせていただくということを考えてございます。

詳細申し上げますと、東京電力さんのこれまでの放出が、1回当たり約17日程度という形で運用されております。こちらはタンクの容量と、それからポンプの定格容量からいって、ほぼほぼ今後も維持されていくんだろうなというふうに想像はしておりますが、こういったことを前提といたしますと、これまで、基本的に毎週実施している中で、ポイントを毎週やっていくところと、それから2週間に1回のところ、3週間に1回のところがこれまでありまして、ちょっと複雑なローテーションをわれわれは実施しておりました。

こちらの運用がちょっと複雑であるといったところで、運用を少し変えさせていただいて、下の段の今後の案というところがございますとおり、近いところで期間中に2回、それ以外につきまして期間中に1回という形で運用しますと、従前の実施量と基本的にはほぼほぼ変わらないという形になりますので、こういった運用をさせていただきたいなというふうに思っております。一方で、放出が停止されている期間の月につきましては、せめて月に1回程度は、近いところで監視をさせていただくという形にするといいかないというふうに思っているところでございます。

この状況でございますが、現状のかなり頑張っている状態を、放出期間中についてはほぼ維持をしてしまうということになりますので、ある意味、現場の負担感には実はさほど変わらない部分もあろうかと思えます。こちらをずっと何十年間も続けるのかというと、そこはさすがにどうなのかなと思う部分はございますので、まず、取りあえず放出開始から1年後となります来年の8月末前後ぐらいをめどとしまして、それまでの1年間の状況をもう一度総括をさせていただいて、その後、どのような在り方がいいのかといったところは、もう一度検討させていただくといいかないというふうに考えてございます。

5ページ目でございます。こちらは迅速分析ではなくて、年4回ベースでやっております精密分析のほうでございます。こちらは、基本的に総合モニタリング計画に沿った形で着実に継続をさせていただきたいというふうに思っておりますが、実は放出後に、一部、強化している部分がございます。表のトリチウムのところの2行目でございますけれども、放水口に近い3カ所につきましては、年4回ベースから月1回ベースに今、強化をしております。こちらにつきましては、もう少しちょっと状況を緻密に取りましてトレンドを把握しておくといいかないという観点で、年度内につきましては継続をさせていただきたいというふうに考えてございます。

最後のページは、モニタリングの実施地点のマップを参考までにお付けしているものでございます。

御説明は以上でございます。

【福島座長】 説明、どうもありがとうございました。

環境省の今後のモニタリングについて、今回取りまとめをしたいということですので、委員の皆さまから御意見をいただきたいと思います。大変申し訳ございませんが、名簿順、順番に御意見等を伺えますでしょうか。

青野委員、まず、お願いできますでしょうか。

【青野委員】 青野です。御説明ありがとうございました。

現状の状況を踏まえて、これまで取られたモニタリングの結果を比較し、今後の案について提案されていますけども、私としては4ページにありますように、放出開始から1年後をめどに検討していくというような形を考えて、今後の案については、これ以上、コメント等はありません。

以上になります。

【福島座長】 どうもありがとうございます。

続いて、荒巻委員、お願いできますでしょうか。

【荒巻委員】 荒巻です。

御提案された現状の今後のモニタリングの方法については特にコメントはございません。精密分析のほうですね。最初の環境省の御報告、精密分析の結果についてコメントがございます。資料の2-1の23ページになります。

先ほど、この図をもとに、わずかな濃度上昇が見えると説明されていました。非常に面白いと言ったら語弊がありますが、放出口に近いE-S10とE-S13ですが、底層付近では0.2Bq/L以下であるにもかかわらず、表層ではこれに対して有意に高い値が散見されます。

放出口は海底付近なので、私のほうから「精密分析でも、しばらくの間は底層付近でもデータを取ってください」とこの会議で複数回リクエストした上で測定していただいているわけですが、今回の結果から、放出口周辺では海底付近よりも表層のほうが少し高い値になっていることが分かりました。これはALPS処理水が非常に塩分の低い水、つまり甘い水であるために、放出口を出た後すぐに上層へ上がってくるような状況が見えているものと理解できます。これはALPS処理水の海中での挙動を知る手がかりになるもので、精密分析をする意義につながるものと思います。今後のモニタリングの進め方の中で、今後も精密分析については続けていくということですので大変良いことだと思いました。

少し長くなりましたが、以上です。

【福島座長】 環境省のほう、何かありますか。

【北村海洋環境課企画官】 環境省でございます。コメントをどうもありがとうございました。

引き続き、当然、精密分析のほうにつきましては継続させていただきますが、思ったほど底層に滞留するようなことはなかったという現状につきましてでございますけれども、こちら、実際の放出に当たっての流量が、実は結構な流量で出ているといったところがございました。海が凪いでいる状況でモニタリング地点に行きますと、お風呂なんかで下からお湯

がもやもやと上がっているところが、表面上も少し見て取れるようなこととかございますが、あれと似たような感じで、海面上で下から吹き上がっている状況というのが若干、目視でも分かるぐらいに、それなりの流量で上がってきているというところが実は現場で見られるような状況でございました。なので、水頭差だけで出ていくということで、放出口の底層のところで滞留することをちょっと事前に心配したりはしておりましたけれども、あまりそういった状況ではないのかなという感じが、これまで見て取れるような状況でございます。御参考でございます。

【福島座長】 どうもありがとうございます。

続いて、飯本委員、お願いできますでしょうか。

【飯本委員】 ありがとうございます。まずは国内外の反応のところちょっとコメントをさせていただいてからと思います。

2番ですかね。「科学的な知見に基づいて冷静な受け止めが広がっている」というくだりがあります。これ、コンセンサスを持って、自信を持って広く一般にそう言い切れるかっていう観点だとすると、まだまだ関係者の情報提供の努力は必要だし、ステークホルダー間の対話の機会が必要だろうなというふうに、個人的にはそういう印象を持っていますので、ここでその部分は再度強調しておきたいというふうに思います。が、全体としては状況の理解が進んで、地域への応援モードが広がりつつあるということは、私の知り得る限りの国民アンケートなんかでもデータがそうなっていますので、それはそのとおりでいいというふうに思ったりしています。

この4番目のモニタリングの方針についてです。概略としてはいただいた方針でお進めになることに賛成いたしますが、環境省さんによる今回のこの事業だけではなくて、既に着目していますけれども、引き続き別のモニタリングの事業であるとか、あるいは、他の省庁の事業で得られるあらゆるモニタリングの情報を総合して、将来にわたっても、環境に影響を与えるような変化がないということを証明する情報を提供するということが重要なので、そのために必要となる質が十分に担保されたデータがそろえられるということが分かれば、モニタリングの目的は達成できると思えます。

そういった観点から、もう一回ですけども、この事業以外のデータとか、それ以外のモニタリングの動きについても、これから注目し続けるということは当然必要ですし、必要に応じて、この事業のデータとそれらを上手に組み合わせた形で継続的にお示しするということも想定して、適切な形で今後のモニタリングの在り方、見直しを考えていただければ良いというふうに感じます。

よって、概略としてはいただいた方針で賛成ということですので。ありがとうございました。

【福島座長】 環境省のほう、何か返答ございますでしょうか。

【北村海洋環境課企画官】 ありがとうございます。

御指摘にありましたとおり、まず、各ステークホルダーと引き続きしっかりとコミュニケーションをさせていただいて、また、一般の方々に対しても分かりやすい御説明を続けてい

く、あるいは、国外に関しましてもまだ反対をしている国等もございますし、引き続きしっかりと説明を続けていくといったところは、取り組ませていただきたいと思います。

それから、最後に御指摘のあった、この事業だけでなくほかの事業も含めて、このモニタリングのデータをしっかり活用し切るといった辺りにつきましては、われわれと、それから原子力規制委員会さんのほうと、このいろいろな事業で取られているデータをしっかり協力して集めさせていただいて、それを、比較も含めたいろいろな評価をしていくというところは重要なというふうに思っております。総合モニタリング計画の中でも、規制委員会さんのほうで取りまとめの任に当たるような形で既に書いております。それを受けていろいろな活動を既にしてくださっていますが、しっかりその辺り、勉強させていただきたいというふうに思っております。

以上です。

【飯本委員】 ありがとうございます。ポイントは、それぞれの事業にそれぞれの目的があってモニタリングがなされていると思いますので、当事業のみならず、時間がたてば役割が変わったり、なくなったりということで、それぞれのモニタリングも姿を変えてくるはずですので、それを見越した形での計画と調整が要するというふうに思います。よろしくお願います。

【福島座長】 鳥養委員、お願いいたします。

【鳥養委員】 鳥養です。本日、海洋放出開始後のデータを細かく見せていただきましたが、今のところ計画どおりに進んでいるという印象を受けました。

先ほどもありましたが30年間をめどに持続可能性の確保ということも考えますと、分析を最適化していくというのは非常に重要だと思います。それで、4ページにありますように、頻度等を最適化して、その代わり確実にやっていくというのが重要ではないかと思います。

今後の案は、いつから開始されるのでしょうか。私もこの今後の案で十分であると考えます。

それから、皆さんにお願いですが、今後30年間これを持続させようとしたときに、人手不足という問題があります。確実に30年間、人材の確保を考えていただかないといけません。特に分析センターさんをはじめ、分析機関の方々には、分析を行える人材を確実に30年間確保していただくことが重要だと思います。

以上です。

【福島座長】 環境省、いかがでしょうか。

【北村海洋環境課企画官】 環境省でございます。

こちら、お認めいただきました後は、実は来週からこういった形に思っておりますが、年末ということもございまして、実態上は、われわれ船をお借りしている漁船のほう、年末から年始にかけては船を出せない時期に入ってしまうので、実態上、この新しい形で実際に始まるのは1月からという形になろうかというふうに思っております。

以上です。

【福島座長】 鳥養委員、どうもありがとうございました。

続いて、伴委員、いかがでしょうか。

【伴委員】 従前から、国内の分析リソースを考慮した上で持続可能な形にすることは重要だと言ってきましたので、定期的に見直すことは必要だと思います。

ちょっと環境省に確認なんですけれども、今回のこの変更の理由というのは、放出停止中の分析頻度を少なくするというところに主眼があるという理解でよろしいですか。

【北村海洋環境課企画官】 環境省でございます。今回の見直しは、主眼はそちらでございます。

【伴委員】 ですから、放出期間中に関しては基本的にこれまでと変わらないけれども、停止中のところの負荷を少し下げようという、そういうことですね。

【北村海洋環境課企画官】 はい、おっしゃるとおりです。

【伴委員】 私は、これでよろしいと思います。

【福島座長】 どうもありがとうございました。それでは最後、福島、私からです。

原案どおりでよろしいのではないかなと思うんですが、その前提としては、東電さんのほうの放出計画が現状のものとあまり変更がないということが前提なのではないかなとも思います。という意味で、この3回、本年度中にもう1回ございますが、放出総量とか放出濃度等があまりにも大きく変わるような条件があれば、やはりモニタリングのほうも見直す必要もあるのではないかなということを、追加意見として加えていただけないかなと思うんですが、環境省、いかがでしょうか。

【北村海洋環境課企画官】 環境省でございます。ありがとうございます。

今後も東京電力さんの運用をしっかりと見させていただいて、必要な、十分なモニタリングを実施するということは当然大前提でございます。一方で、今回は実は放出期間中の分量は、実はほぼほぼ変えておりませんで、維持するというところでございますので、ある意味、今の状態というのは、東電さんがそもそも計画されているマックスでも、これで対応できるという形かなとは思っております。

今後、さらに期間がたって、いったん、例えばさらにもう一段、合理化、最適化を仮にしたとしても、その段階のものから何か東京電力さんの放出に関する運用が変わるとか、あるいは、何か特別なことをするとか、そういったタイミングでは柔軟にそれに対応できるような形にするということは、都度、都度考えるのかなというふうには思っております。

以上です。

【福島座長】 どうもありがとうございました。追加で委員の皆さん、御意見ございますでしょうか。

【松本室長（東京電力）】 東電から一言よろしいでしょうか。

【福島座長】 お願いいたします。

【松本室長（東京電力）】 私どもも、このALPS処理水の海洋放出におきましては、安全に、かつ、計画に従って実行することが重要というふうに考えております。年度内に、2月下旬

に第4回放出がありますけれども、こちらも事前にお知らせさせていただきつつ、しっかり計画どおりに進めたいというふうに思っております。また、24年度以降の放出につきましても、年度、年度で放出計画を作り、それに従って実行する、かつ、それに従ってモニタリングが行われるということに、私どもとしては最大限努力いたします。

以上です。

【福島座長】 どうもありがとうございました。

ということで、いろいろ追加の御意見はいただきましたが、資料3に関して、今後の変更に関して特に異論はないということで、この案を認めたいと思います。よろしいでしょうか。

(なし)

【福島座長】 どうもありがとうございました。

それではこのことに関して、関係機関から御意見があればお聞かせください。福島県の三浦さん、よろしく願いいたします。

【三浦室長（福島県）】 ありがとうございます。福島県の三浦です。それでは一言、御意見させていただきます。

ALPS 処理水の海洋放出については、今後も長期にわたり続くことから、新たな風評を抑制するため、海域モニタリングによる継続的な監視と正確な情報発信が重要となります。国におかれましては、ALPS 処理水の今後の放出計画や、各機関が実施するモニタリング結果などを踏まえ、第三者機関による比較測定や地元関係者の立ち会いなどを通じて、信頼性、客観性、透明性を確保しながら、海域の放射能濃度をしっかりと監視できるモニタリングを実施していただくと共に、結果については、人や環境への影響について科学的な評価を加え、分かりやすく発信していただくようお願いいたします。

以上です。

【福島座長】 どうもありがとうございました。環境省、何かございますか。

【北村海洋環境課企画官】 御意見ありがとうございました。

これまでも、まさにその客観性、透明性、信頼性の確保という観点で、今の御発言にもございましたように、IAEA 中心でやっております分析機関間比較ですとか、あるいは、われわれが実施しておりますサンプリングに、地元自治体の方々に同乗いただいて見ていただくとか、いろいろな活動をさせていただいております。こういったことを引き続きしっかりと継続をさせていただいて、かつ、結果につきましても分かりやすい発信に努めさせていただきたいと思います。ありがとうございます。

【福島座長】 ほか、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

(なし)

【福島座長】

それでは、今日2題、議事がありました。それ以外、全体を通して委員の皆さまから何か発言をしたいということがあれば、お聞かせいただければと思います。よろしいでしょうか。

(なし)

【福島座長】 それでは、事務局からは議題は以上だと聞いておりますので、進行のほう、事務局のほうに戻したいと思っております。よろしくお願いいたします。

【前田海洋環境課課長補佐】 環境省でございます。本日は御議論いただきまして、誠にありがとうございました。

特に追加の議題はないんですけれども、この会議、今、YouTube で配信を行っておりましたが、大変申し訳ございません。こちらのトラブルの関係で、今、約10分ほど、最後の部分が配信が途切れてしまっておりました。大変申し訳ございません。その間の議論のほう、簡単におさらいをさせていただければと思います。

環境省のほうから、資料3を用いまして、今後のモニタリングの案につきまして御説明をさせていただきました。その上で、委員の先生方から御意見をいただきまして、それぞれ各先生から御意見をいただいたんですけれども、特に今後の部分に関わるところとしましては、福島座長からいただいた御意見ですね。今後、今回の見直しの案は、基本的にこれまでの東京電力さんの放出にのっとして立案しておりますけれども、今後その前提条件となる東京電力さんのほうで、放出の条件ですとか、例えば放出の量ですとか、そういった前提が大きく変わるようなことがあれば、柔軟に計画を変えて、また議論して検討するようという条件をいただいたというふうに認識しております。

その上で、各先生方から特に大きな御異論はなく、環境省の提案について御同意をいただいたというふうに確認をしております。その点、配信途切れてしまって申し訳ございませんけれども、おさらいをさせていただければと思います。

特に今、私申し上げたおさらいの点について、何か誤認ですとかそういったことがあればいただければと思いますが、いかがでしょうか。

【福島座長】 福島ですが、私自身は異論はないんですが、YouTube が途切れたということは、今、まとめていただいたことを別途、何かで公表されるっていう、そういう意味でしょうか。

【前田海洋環境課課長補佐】 ありがとうございます。確認いたしました。配信のほうは途切れてしまったんですけれども、この会議の画面を別途の方法で録画をしておりましたので、そちらは生きていますのでございます。ですので、会議後、そちらのほうを公表させていただきたいというふうに思っております。また、もちろんですけれども、文書ということでは、議事録のほうもいつもどおり作成して、そちらもまた別途、公表させていただきたいと思っております。

【福島座長】 それでよろしいでしょうか。

(なし)

【福島座長】 どうもありがとうございました。

それでは、進行を環境省に戻します。

【前田海洋環境課課長補佐】 それでは、以上で本日の第10回専門家会議を終了させてい

ただきたいと思います。本日は、お忙しいところ、誠にありがとうございました。

以上