

【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9回）を開催いたします。

会議に先立ちまして、土居水・大気環境局長からご挨拶申し上げます。

【土居水・大気環境局長】 皆さん、おはようございます。今月から水・大気環境局長を拝命いたしました土居でございます。どうかよろしく願いいたします。

委員の皆様方におかれましては、本日はご多忙の中、ご出席いただきまして、誠にありがとうございます。

本日の会議におきましては、まず、環境省が実施しておりますALPS処理水の放流前の海域モニタリングに関しまして、最新の実施状況や結果につきましてご報告させていただきます。さらに、放出開始後のモニタリングの結果の取扱いにつきまして、確認をさせていただければと思っております。この海域環境モニタリングにつきましては、モニタリングの客観性、透明性、信頼性、これを最大限に高めて国内外に分かりやすく発信していくということが重要でございます。そのためにも委員の皆様方の活発なご議論をお願いしたいと考えております。

本日はどうかよろしく願いいたします。

【北村海洋環境課企画官】 ありがとうございます。それでは、司会のほうを進めさせていただきますが、今回、委員の皆様が年度末の任期満了に伴いまして、今年度、改めて委員の委嘱を行わせていただきました。基本的に昨年度までお務めいただいた委員の皆様引き続きお願いをさせていただいておりますけれども、実は山崎先生につきましては、ご多忙ということもございまして、ご辞退をされました。ただ、引き続きこちらの状況につきまして個別にご報告をしつつ、アドバイスをいただくとありがたくもそのようにおっしゃっていただいております。今後も引き続きアドバイスいただければと思っております。

本日、委員の皆様には全員ご出席をいただいております。また、関係機関として、福島県、東京電力、原子力規制庁、資源エネルギー庁、水産庁にもご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とされております。これらの機関の参加につきましては、福島座長には事前にご了解をいただいております。出席者の皆様のお名前、お役職につきましては、配付資料のほうに出席者一覧がございます。そちらのほうをご参照いただきますようお願いいたします。

それでは、この後でございますが、通信の安定性の関係から、これ以降、委員、関係機関の

皆様は、カメラ、マイクをオフにさせていただき、発言の際だけオンにさせていただくようお願いをいたします。この後の議事進行は、福島座長にお願いしたいと思います。では座長、よろしくをお願いいたします。

【福島座長】かしこまりました。毎回申し上げておりますように、委員の皆様方には忌憚のないご意見を賜りますよう、よろしくをお願いいたします。また、時間も限られておりますので、議論の円滑な進行にご協力よろしくをお願いいたします。

議事に入る前に、以前の会議でお話ししました座長代理について決めさせていただきたいと思います。開催要綱第4条第4項において、座長代理は座長が指名するとされております。今後、モニタリング結果に関わる急ぎの確認等の必要が出てくることから、この際、飯本委員に座長代理をお願いさせていただきたいと考えております。お引き受けいただけますでしょうか。

【飯本委員】ご指名いただきました。微力ではありますが、務めさせていただきます。よろしくをお願いいたします。

【福島座長】どうもありがとうございます。それでは、よろしくをお願いいたします。

次に、本日の議論の前提として、前回会議での議論の概要について確認したいと思います。資料1の説明を環境省からお願いいたします。

【北村海洋環境課企画官】それでは、資料1につきまして、環境省からご説明を申し上げます。

前回の議事の概要でございます。基本的には、今日のご議論に当たって、ポイントだけ押さえていただければと思いますので、簡単にご紹介させていただきます。

まず一つ目、事前モニタリングの実施状況につきまして、これは毎回のことでございますけれども、ご報告をしております。それにつきまして、まず環境省のモニタリングに関しまして、今後、放出開始時に海が荒れて速やかにサンプリングができないというようなこととなりますと問題だろうということで、荒れていたらどうするのかということをごきちんと考えておくべきですというご指摘がございました。こちら、きちんと問題にならないように、サンプリングができるようなときに放出を開始していただくような方向で、当然ながら調整をさせていただきます。また、それ以外のタイミングに関しましても、速報のための分析に関して、荒天時にどのような対応をするのかということにつきましては、本日の資料3-1のほうにまとめて記載してございます。後ほどご説明いたします。

それから、放出前の測定に関しまして、海域モニタリングにつきましては、どうしても放出をしてから結果が出るまでのタイムラグがございます。基準が超過していた場合にも海に出してしまう期間があるということについてのご懸念をなるべく解消していくということのために、

放出の前にきちんと濃度が確認されているということをよくご説明することが重要だご指摘をいただいております。こちらにつきましては、東京電力のほうで、そういった取組につきまして、しっかりしていただくという形でご承知いただくような形で当日もコメントいただいております。

それから、ここには書いておりませんが、本日の議事の中でも、そういった放出前の取組というところも少しご紹介をいただくような形で準備をしていただいております。そちらも後ほど聞いていただければと思います。

二つ目でございます。海洋放出後のモニタリングの結果の扱いにつきまして、前回、後半で議論をいただきました。こちらのほう、基本的にはコメントをいただいた形でございますので、そちらにつきまして、それぞれの対応の状況を書いております。

まず、用語の表現等につきまして、東京電力の資料の中の細かい表現につきましてのご指摘がございました。そういったものは、今回、資料のほうで対応していただいているという状況でございます。一つ目の黒丸、それから二つ目の黒丸、こういった部分、それから三つ目ですね、こちらのトリチウムの上限值絡みの話、こういった部分、東京電力さんの資料の表現上の問題でございますが、それぞれ対応いただいているという状況でございます。

2枚目でございます。後段の外れ値の判断方法や検出された場合の対応方針についてということで、こちら、フリーディスカッションのような形でコメントをいただいております。こちらはコメントをいただくところで止まっておりますけれども、基本的にはこれらのコメントを踏まえた形で本日の資料のつくり込みをさせていただいておりますので、後ほど、こちらの対応状況ということにつきましては、資料のほうをご説明し、さらに確認をいただければと思っております。こちら、個別のコメントのほう、今、この場で読み上げをさせていただくのは、時間の関係上、割愛しようと思っておりますけれども、それぞれ委員の皆様のお名前もつけて、どのようなコメントが、概略があったかといったところを示させていただいております。念のためご確認いただければ幸いです。

一番下のところに書いておりますように、本日の後半の議題のところ、こちらのほう踏まえた形でご議論いただければと思っております。

事務局のほうからは以上でございます。

【福島座長】 どうもありがとうございました。

ただいまの説明に対しまして、何かご意見、コメントございますでしょうか。

荒巻委員、お願いいたします。

【荒巻委員】放出後最初の環境省によるモニタリングについてのところで確認です。海が荒れている場合には試料サンプリング、つまりモニタリングができない、したがってそのような状況では処理水の放出を開始しないとおっしゃったように、私には聞こえました。放出のタイミングを、つまり海況が悪くてサンプリングができないようなタイミングでは最初の放出を開始しないみたいな言い方に聞こえたのですが、そんな打合せが双方でできているのでしょうかという確認です。

【北村海洋環境課企画官】そういった打合せを今、現在進行形でご相談をしております。実は、前回の会議の場でも、放出最初のタイミングは、風評対策という観点からも、きちんとモニタリングができることが望ましいと思っていますということは申し上げております。そこは恐らく東京電力さんもそうでしょうし、全体の放出関係の政府側の取りまとめをしています経済産業省さんも思いは一緒だろうと思っています。そんな関係で、これから実際のタイミングがいつになるのかというものは、現時点では当然分からないのですけれども、こちらのモニタリングがしっかりできるようなタイミングというものを踏まえた形で、そのあたりの運用をしてほしいということにつきましては調整をしております。

【荒巻委員】承知しました。ありがとうございます。

【福島座長】ほかはいかがでしょうか。

一つだけよろしいでしょうか。今出ている画面で、山崎委員のご指摘に対する回答の中で、参考資料4という資料名が出てくるのですが、これは前回会議の参考資料4ということでよろしいでしょうか。

【北村海洋環境課企画官】言葉足らずの形になっておまして、大変失礼しました。前回資料の参考資料4でございます。こちら、ちょっと分かりづらいこともございますので、お認めいただけましたらば、ホームページに掲載しているものを少しこの部分、追記だけさせていただいて、その旨を分かるような形にしたいと思います。お認めいただけますでしょうか。

【福島座長】よろしくお願ひします。

【北村海洋環境課企画官】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。また何かありましたら、後でも構いませんのでご指摘いただければと思います。

それでは、議事に入りたいと思います。議事（1）事前モニタリングの実施状況等についてということであります。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、2-2、参考資料2の説明を環境省と原子力規制庁からお願いいたします。

【北村海洋環境課企画官】ありがとうございます。資料2-1につきましては、環境省と日本分析センターからご説明をいたします。

今回の報告でございますけれども、昨年度採取した水生生物の分析結果についてご報告をいたします。いずれもALPS処理水の放出前のバックグラウンド把握という観点でございますので、特段異常のある数値は出てはおりません。

それから、分析結果の概要につきましては、細かいところ、分析センターさんにご説明をお願いしようと思っております。

それでは、よろしくお願いいたします。

【新田次長（日本分析センター）】それでは、資料2-1に基づきまして、日本分析センター、新田がご説明いたします。

別紙1に分析方法と別紙2に結果詳細を示しておりますので、併せてご覧ください。

2ページをご覧ください。前回、専門家会議以降に実施した海水の採取状況と昨年度に採取した水生生物の分析結果につきまして、ご報告させていただきます。

4ページをご覧ください。前回会議以降、今年度を実施した海水の採取状況になります。5月末から6月にかけて海水の採取を実施し、上段がトリチウムと7核種の海水の採取、下段がシーズン前の海水浴場のトリチウム用海水の採取の様子になります。

6ページをご覧ください。今回、こちらに記載のとおり、魚類中のトリチウムと炭素14、海藻類中のヨウ素129の分析結果についてご報告いたします。図中のカラーで示した部分が該当する項目になります。

次のページをご覧ください。分析結果の概要になります。魚類中の組織自由水トリチウムにつきましては、検出下限値未満～0.10Bq/Lの範囲、有機結合型トリチウムにつきましては、全て検出下限値未満でした。

続いて、魚類中の炭素14につきましては、20～28Bq/kg生の範囲であり、個別の調査における結果につきましては、オレンジ色の数値で記載させていただいております。

最後に、海藻類中のヨウ素129は、全て検出下限値未満でした。個別の分析結果につきましては、次ページ以降にまとめております。

8ページ目をご覧ください。魚類中のトリチウム分析結果につきまして、過去の調査結果と同様な傾向が得られております。

ページ真ん中に試料ごとの組織自由水トリチウムの結果をグラフで示しております。なお、グラフ中のピンクの帯につきましては、本事業で得られた海水のトリチウム濃度範囲を示しております。検出下限値未満であったE-SF3で採取した試料を含めまして、海水のトリチウム濃度範囲内という結果でございました。

また、有機結合型トリチウムの検出下限値につきましては、右の表に示しております。

次のページをご覧ください。第1回及び第2回調査で採取した魚類中の炭素14の分析結果をグラフで示しております。以前の本会議でご報告させていただきました海水中の炭素14濃度とは単位が異なりますので、直接比較することができません。スライド右下の黒枠で囲った部分に、炭素14比放射能で評価した内容を記載しております。なお、比放射能とは、単位質量当たりの放射能で示されまして、ここではBq/kg炭素で示しております。魚類中の炭素14を比放射能で示しますと、240～250Bq/kg炭素となります。この範囲は海水と同程度であり、ALPS処理水海洋放出前に得られた本調査結果は、バックグラウンドレベルの濃度と考えられます。

次のページをご覧ください。過去の調査結果と同様、海藻類中のヨウ素129は全て検出下限値未満でした。それぞれのヨウ素129検出下限値は表にまとめております。

ご説明は以上となります。

【北村海洋環境課企画官】 ありがとうございます。

以上のとおり、今回ご説明できている内容につきましては、年度をまたいだということもありまして少ないですけれども、いずれも問題ないものと認識してございます。

それでは続きまして、原子力規制庁さん、よろしく願いいたします。

【今井課長（原子力規制庁）】 原子力規制庁の今井でございます。

資料2-2をご覧ください。ページめくりまして、2ページをお願いいたします。前回の専門家会議からの差分のデータを付け加えておりますので、左下のほうにクリーム色、もしくは黄色でございますけれども、これが前回からの差分でございます。

次のページをお願いいたします。ご覧いただきますように、今回のデータを加えましても、値としては安定している状況でございまして、現状としてベースライン、それからバックグラウンドとしてデータが確認できてございます。こういった情報を引き続き提供させていただきますことによって、海がどうなっているかという状況をご説明したいと思っております。

続きまして、参考資料の2でございます。こちらはALPS処理水の海洋放出の安全性に関するIAEAの包括報告書の概要というところで、当庁から規制委員会に対してご説明させていただいた資料でございます。

概要についてご説明させていただきます。こちら、概要でございますけれども、本文は注釈の一番下の青い字でURLが貼っておりますけれども、こちらにて全文が公開されてございます。

概要は3点ほどございますけれども、IAEAとして、まず1点ですけれども、国際安全基準を構成する基本安全原則、関連する安全要件及び安全指針を用いて包括的な評価を行っていただきました。結果として、関連する国際安全基準に合致していると結論づけていただいております。

また、2点目でございますけれども、計画されている放出につきまして、人と環境に対し無視できるほどの放射線影響となると結論づけていただいております。

それから、3点目でございますけれども、次のページめくっていただきまして、放出開始後におきましても、IAEAが引き続き我が国に対して関与するということを表明していただいております。引き続きIAEAとも情報共有を緊密に続けながら、情報交換を行っていきたいと考えております。

私からの説明は以上でございます。

【福島座長】 どうもありがとうございます。環境省及び原子力規制庁からのモニタリング結果の説明並びにIAEAの包括報告書の紹介でした。

ただいまの報告につきまして、何かご質問、コメント等がありましたらお願いいたします。いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

(なし)

【福島座長】 それでは、先に進ませていただきまして、何かございましたら、後でもご指摘いただければと思います。

続きまして、関係機関が実施しているモニタリングの実施状況です。水産庁、福島県、東京電力のモニタリングについては、本会議の直接の検討対象には入っておりませんが、環境モニタリングと関連が深いので、参考としていつもご説明いただいております。

加えて、こちらも関連する取組として、東京電力で進められている魚類等の飼育の取組やソースモニタリングの取組についても、参考として説明いただきたいと思います。

それでは、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。

【長谷川課長（水産庁）】 水産庁研究指導課長の長谷川と申します。前回の会議でもご説明しましたので、差分の分をご説明したいと思います。

3ページ目に移っていただけますでしょうか。今年の7月3日時点で224検体のトリチウムの分析を実施しております。4年度分で216検体、5年度分で8検体という状況になっており

ます。魚種は、漁業者さんたちの要望を伺いながら、ヒラメは全て北海道から千葉まで共通でということとしていまして、残りは地域ごとに重要な魚種というような形で選んでおります。

次のページをお願いします。分析結果でございますけれども、検出限界値として大体0.4Bq/kgを設定しております、全てそれ未満ということで、検出限界値未満のものに検出限界値のシンボルをつけるのはどうかというご意見があることは承知しておりますが、比較のためということで、こういった形にしております。海水のトリチウム濃度と変わらない結果となっているということでございます。

最初のページに戻っていただけますでしょうか。下のほうの令和5年度ですけれども、ALPS処理水の海洋放出の場合、できるだけ早くモニタリングの結果を生産者と消費者の皆さんに提供して風評を抑制したいと、私ども考えてございます。ですので、具体的に検出限界値を10Bq/kg程度として、翌日なり翌々日に結果を得られる迅速分析法を実施していきたいと思っております。

次のページをお願いします。分析期間ですね、最低、放出後1か月程度は毎日、土日も含め、しけとかでサンプルが採れないときは仕方がないとして、分析したいと思っております。1か月後は、風評の様子を見ながら、頻度を少しずつ減らしていきたいと思っております。サンプルは、1Fの放水口の北側と南側の二つの地点で採取をして、1日2検体ぐらいしかできないわけですけれども、それで分析をしていきたいと考えております。

水産庁からは以上です。ありがとうございます。

【三浦室長（福島県）】 福島県の三浦です。

参考資料4をご覧ください。福島県が実施するALPS処理水に係る海水のモニタリング結果について、ご説明させていただきます。

福島県では、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。

令和5年1月から3月までの全9測点のデータをまとめた調査結果は表の黒い枠内に示したとおりであり、令和3年度からの測定値とほぼ同程度でした。

なお、トリチウムにつきましては、減圧蒸留法による測定は毎月、電解濃縮法による測定は四半期に1回行うこととしております。

また、表中のNDにつきましては、表の右端にあります検出下限値未満の濃度となります。

2ページ目をご覧ください。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。青い丸で示した6測点は、原発事故以降、毎月モニタリングを実施している測点

です。白い丸で示した①から③の3測点は、令和4年度から四半期に1回モニタリングを実施している測点になります。

右の表は、令和5年1月から3月までの9測点ごとの測定結果になります。表の上から三つ目にあります福島第一原発取水口付近につきましては、セシウム137やトリチウムなどの濃度がほかの測点に比べ若干高い結果となっております。この測点は、左側の写真を見ていただきますとわかりますとおり、福島第一原発の港湾の開口部付近に設けておりますので、港湾内の海水の影響を受けたものと考えられます。なお、この測点においては、これまでもほかの測点に比べ、放射能濃度が若干高い傾向にあります。

3ページ目は、放射能濃度以外の測定結果となります。

4ページから6ページ目までは、9測点ごとの令和4年度の測定結果をまとめた表となります。黒い枠内が今回の報告分です。

説明は以上です。

【松本室長（東京電力）】 続きまして、東京電力から3点ご報告させていただきます。

1点目は、海域モニタリングの状況、2点目は、海洋生物の飼育試験に関する状況、3点目は、ソースモニタリングの状況でございます。

まず1点目、海域モニタリングの状況につきましては、参考資料5をご覧ください。具体的なデータにつきましては、この資料の13ページ以降にグラフ化しておりますが、結論だけを申し上げます。

まず、7ページに海水の状況です。港湾外の2km圏内、沿岸20km圏内、沿岸20km圏外、いずれもトリチウムの濃度、セシウムの濃度とも過去2年間の測定値から変動はなく、日本全国の海水の変動内での濃度で推移しているという状況でございます。

続きまして、10ページにお進みください。魚類の状況です。魚類のトリチウム濃度に関しましても、過去2年間からの測定値の変化はございませんでした。なお、昨年、私どもの測定におきまして、不純物の除去が不十分であったとか、静置時間が短かったというようなことから、十分に測れないという事態が発生いたしましたけれども、原因究明を終わりました、現在ではしっかりそこができているというような状況になっています。

また、一番下でございます。OBTに関しましても、空気中に存在するトリチウムが魚のトリチウムの分析に影響しているということが確認されましたので、構外の分析施設で前処理を行って、魚のトリチウムの分析を再開しているという状況でございます。

続きまして、12ページにお進みください。海藻の状況でございます。海藻に関するヨウ素

129の濃度に関しましては、検出下限値未満、0.1Bq/kg生未満の状況でございました。

海域モニタリングの状況につきましては以上でございますが、最後に、26ページにお進みください。東京電力では今回、電解濃縮装置を導入いたしまして、検出下限値を0.1Bq/Lまで下げ、測定を行うようなことができるようになりました。このシートでお示ししますとおり、これまで0.4Bq/Lの検出下限値では検出されない状況になっておりますので、電解濃縮装置を入れ0.1Bq/Lに下げ、しっかり測定していきたいと考えております。

以上で、海域モニタリングの状況についてのご説明でございます。

続きまして、参考資料6をご覧ください。海洋生物の飼育試験に関する進捗状況です。こちらは、ALPS処理水の安全性につきましては、基本的には数字でお示しすることが多かったのですが、やはり風評影響を抑制するという観点から、安全を目に見える形でお示しすることが重要と判断いたしまして、東京電力では、処理水を実際に希釈した海水でヒラメ、アワビ、海藻を飼育しています。その結果が出ておりますので、ご紹介・ご報告させていただきます。

ページを進んでいただきまして、7ページをご覧ください。こちらはヒラメの取込・排出試験の状況です。約1,300Bq/Lのトリチウムの濃度に調整した海水にヒラメを入れましてみた実験の様子です。およそ24時間でヒラメの中のトリチウムの濃度が飽和状態になり、その後、維持されています。したがって、体内でトリチウムが濃縮していかないということが確かめられたと考えております。

また、144時間後にこのヒラメを通常の海水に戻しますと、こちらも約24時間でトリチウムが排出されて元の濃度に戻るといったことが確認されております。

また、アワビも同様の結果でございまして、9ページをご覧ください。飽和する時間は、アワビのほうは1時間程度という形で、非常に短い時間で飽和してしまいますけれども、結果的には海水のトリチウム濃度とほぼ同程度になること、それから、128時間後に通常の海水に戻しますと、こちらも1時間程度で元の海水の濃度に戻るといったことが確認されております。

同じく海藻、今回はホンダワラを使用いたしましたけれども、13ページに示しますとおり、ホンダワラに関しましても、取込、それから排出については、ヒラメ、アワビと同様の結果になっているという状況でございます。

最後に、14ページから、ヒラメの有機結合型トリチウムの濃度の測定の結果です。結果そのものは15ページにグラフで示しております。既存の研究の知見でございます約20%程度という

状況でございます。まだ二つしかデータが取れておりませんので、今後、データを積み重ねていきたいと考えているところです。

続きまして、参考資料7にお進みください。ALPS処理水の測定・確認用タンク水の排出前の分析結果です。これは現在、初回放出用として準備しているALPS処理水の分析結果になります。結果そのものは、1ページの表をご覧ください。測定・評価対象核種として選定された29核種の告示濃度限度比の総和は1未満というところが基準ですけれども、分析結果としては0.28、トリチウムの濃度は14万Bq/Lでございました。また、自主的に有意に存在していないことを確認している核種（39核種）については、全ての核種で有意な存在はございませんでした。また、放射性物質以外の一般水質に関しましての44項目ございますが、こちらの確認においても、全ての項目で基準値を満足しているという状況でございます。

2ページが測定・評価対象核種（29核種）の個別の値、東京電力の実施分と東京電力が依頼した外部機関であります化研さんが実施した分でございます。不確かさの範囲で一致しているということが確認できております。

3ページがトリチウムの濃度の分析結果、4ページが自主的に測定している39核種のデータになります。

また、5ページが水質の分析結果でございます。重金属や有機化合物といったもののいわゆる水質汚濁防止法ほか、福島県条例に基づく水質の結果を満足しているという状況でございます。

東京電力からのご報告は以上となります。

【福島座長】 どうもありがとうございました。水産庁さん、福島県さん、東京電力さん、本当にどうもいつもありがとうございます。

それでは、ただいまの説明に対しまして、ご質問、コメントをいただきたいと思えます。

まず、水産庁の説明、ご報告に関して何かございますでしょうか。

青野委員、お願いいたします。

【青野委員】 水産庁さんの説明、どうもありがとうございました。

1点だけ確認したいことがあります。今出されている資料で、これの1ページ目に当たるところなのですが、令和5年度の分析期間、それから採取場所が示されています。これは4年度と同じように、水産物のモニタリング計画として捉えてよろしいのでしょうかということです。よろしく願いいたします。

【長谷川課長（水産庁）】 水産庁です。ありがとうございます。

おっしゃるとおり、水産物のモニタリング計画ということです。5年度について、もう少し詳しく説明させていただきますと、精密分析、公定法の分析については、令和4年度と同じく、年間200検体程度を分析するという予定でございます。そのほかに年間180検体程度の迅速分析を行いたいと考えております。先ほど申し上げたとおり、1か月間は、毎日二つ検体を採っていきたくて思っておりまして、そうすると30×2ですので、60検体ぐらい。残りの120検体は、その後の状況に応じて、頻度を考慮しつつ実施していきたくて思っております。

以上です。

【青野委員】説明ありがとうございます。確認したのは、今ここに示されている最後のところなのですが、海産生物をこの検出下限値としても、翌日または翌々日に結果を得られる手法というのは、非常に大変なことではないかなと思ってご質問したところでした。今の説明で分かりました。よろしくお願いたします。

【長谷川課長（水産庁）】ありがとうございます。分析機関にも、それからサンプルを採っていただく漁業者の方たちに協力いただく予定なのですが、漁業者の方たちにもご負担をかけながらやっていくということですので、しっかりやっていきたくて思います。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】続いて、福島県からのご報告に関しまして、お願いたします。

（なし）

【福島座長】特にないようなので、また何かあれば、後でお願いたします。

それでは続きまして、東京電力の説明に対して、質問、コメントをお願いたします。

それでは、1点、私からよろしいでしょうか。放出前の分析結果についてということで、参考資料の7のご説明をいただいたのですが、実際に放出前のサンプルを今後分析されるとして、こういった形の資料をどの時点でどのような形で公表するのかということに関しては、もうお決めになられているのかどうかという質問です。

【松本室長（東京電力）】東京電力の松本からお答えいたします。

基本的には、今回お示しした2ページ、3ページ、4ページ、5ページのシートを用いまして、測定・評価対象核種（29核種）、トリチウム、それから東電が自主的に測定している39核種、一般水質の44項目という形で公表していく予定です。こちらは放出の都度、今回、測定・確認用設備というところに放出用の処理水を受け入れますけれども、その都度、循環・攪拌運

転をして均一化した後、サンプル水を採りまして分析をいたします。したがいまして、放出する際には、必ずこの工程を経るということになります。また、分析した結果が確定いたしましたら、私どもの記者会見並びにホームページに公表していく予定です。

また、この分析結果は、必要な情報が全て入っているという情報でございますけれども、情報という意味では多過ぎるという面もありますので、東電のホームページ上には、これを要約した形でお示しするというようなことになっております。

以上です。

【福島座長】 どうもありがとうございます。これを希釈した後の水については、同様の分析はされるのでしょうか。それはしないということなのでしょうか。

【松本室長（東京電力）】 希釈した後の水につきましては、トリチウムに関して分析する予定です。二つ私どもも計画しておりまして、一つは、今回トリチウムに関しましては、少なくとも24時間程度の分析期間が必要ですので、まずは希釈前のトリチウムの濃度、今回でいいますと14万Bq/Lを用いまして、これを希釈する海水の流量で割り算することで、リアルタイムで放出時のトリチウムの濃度を把握する予定です。他方、毎日1回は放出している水をサンプリングいたしまして、実測定による測定を行ってまいります。したがいまして、1日遅れではありますけれども、リアルタイムで評価しているトリチウムの濃度と毎日分析しているトリチウムの濃度が一致しているということを確認してまいります。

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。

【鳥養委員】 鳥養です。今、福島座長がほとんど質問していただいたので質問は少ないですが、資料7の1ページ目の分析結果ですが、これはもうタンクの時点で、他の核種については告示濃度比総和が1未満であること、それをさらに希釈するという、でよろしいでしょうか。告示濃度比総和の値は、海水で希釈された後ではなくて、タンクの中で既に1を切っておるということでよろしいでしょうか。

【松本室長（東京電力）】 東京電力、松本でございます。

先生がおっしゃるとおりです。私どもは、トリチウム以外の核種については、タンクに存在する段階、すなわち希釈放出する前の段階で国の規制基準を満足しているという状況になっています。

以上です。

【鳥養委員】ありがとうございます。

【福島座長】どうもありがとうございます。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す。今日いただいた情報の範囲ではないですけれども、モニタリング関係で一つ質問よろしいですか。

【福島座長】お願いいたします。

【飯本委員】ありがとうございます。環境省さんにお聞きすべきかどうか、ちょっと分からないですけれども、たしか、IAEAも第三者的な視点で、独自に海水サンプリングして測定をされているとお聞きした記憶があります。彼らはどのような計測方法を使っているか分かりますでしょうか。あるいは、本事業の検出下限と比較して、どんな感じかご存じでしょうか。

【福島座長】規制庁さん、いかがでしょうか。

【今井課長（原子力規制庁）】原子力規制庁でございます。

ご質問ありがとうございます。IAEAのほうも、我々と同じような方法を取っておりまして、減圧蒸留と、それから電解濃縮と両方で、それぞれの我々に対する検出下限値と同じような形で比較をいただいているような状況でございます。

【飯本委員】情報をありがとうございます。方法も一緒に、検出下限値もほぼ同じ程度ということなので、直接相互に比較できるということが理解できました。ありがとうございます。

【福島座長】ほかはいかがでしょう。よろしいでしょうか。

それでは、議事のほう、先に進ませていただきたいと思います。

(2) 海洋放出後のモニタリングについてということで、今回、こちらに関しては、取りまとめたい事項を含んでおります。資料3-1から3-3の説明を環境省と東京電力からお願いいたします。

【北村海洋環境課企画官】ありがとうございます。環境省でございます。

まず資料3-1につきまして、環境省のほうからご説明をさせていただきます。

こちら、放出の開始後、速報のための分析をかなり強化するということは、年度末までのこの専門家会議のほうでご相談をさせていただきまして、その結果を政府のモニタリング調整会議で最終的に取りまとめて、総合モニタリング計画を改定するという形で既に決めさせていただいているものでございますが、その段階で、どうしても実際の放出の前の段階まで、かなり実態上、流動的にならざるを得ない部分もあるということで、若干曖昧にしていた部分が残ってございました。そういったところを現時点で固めさせていただいたものを、少し追加でご報告をさせていただくというものでございます。

まず、1ページでございます。従来、3月までの段階で、放水口の周辺を中心としまして、この迅速分析をする測点の数ですけれども、10測点程度という申し上げ方をしていたと思います。こちら、具体的には11測点という形にさせていただきたいと思っております。

具体的には、下に図を二つ、それから、右側に表をつけておりますが、真ん中の拡大図の部分、こちらの真ん中辺り、放水口の周りに、ちょっと色のほうが若干見づらいかもかもしれませんけれども、紫色の枠囲みがございます。その北側に3という数字、それから東側に10という数字、南側に15という数字が乗っかっていると思います。この紫色が漁業権の設定されている境界のラインでございます。こちらとの際のところ、ある意味、我々は非常に重要視させていただいて、いろいろな測定を重点的にやっているところでございますが、こちら側につきましては、速報のための迅速分析につきましても、毎回実施させていただくという予定にしております。

それから、それ以外の沿岸の計20測点でございますけれども、こちらにつきましては、図が二つございますが、それぞれ三つあるいは二つを黄色い枠でもって囲んでございます。こちら、囲んだ中をローテーションして実施するという形で運用させていただきます。

具体的には、例えばですけれども、真ん中の拡大図の北側のところですね、1という数字と22という数字がございます。こちら、枠囲みのところにグループ3と書いてございますが、右の表でグループ3というものが3km～5km圏内のところ、この22と1というところが対象ということで、表のほうにも書いてございます。こちらを、例えばですけれども、1週目につきましては、1のところをサンプリングをさせていただき、次の週につきましては、22でさせていただくと。また、そのさらに次、3週目につきましては、1に戻ってくるといった形で運用したいと思っております。

これが左側の広域図にあります三つがグループになっているところだと、3か所をぐるぐると回していくという形でございます。

それから、それぞれのサンプリングのポイントごとの採水をする深さでございますが、基本的には表層ということで考えております。これは前回もご説明したとおり、全体的に非常に浅い海域で実施するというので、基本は表層という形で考えております。ただし、前回までに先生方から、せめて1測点、底層も念のため押さえておいたほうが良いということでご指摘いただいておりますので、一番重要かつ放水口に近いポイントということで、先ほど申し上げた10番のポイント、こちらにつきましては、表層プラス底層という形で2サンプルを採らせていただくという形にさせていただきます。

次、2ページでございます。内容は、ほぼご説明したものを星取表の形で書いている表が中心でございます。こちらは、前のページでご説明した内容が見やすくなっているというだけでございます。

上の枠囲みのところに少し補足の説明を書いておりますので、こちらをご説明いたしますが、放出開始後、当面の間は、週1回という形を継続させていただきたいと思っております。それから、当然ながら、今までやっております精密な分析につきましても、放出が開始された後、なるべく早いタイミングに合わせまして実施をさせていただきたいと思っておりますけれども、そちらの結果が、核種によって大分違うのですけれども、例えばトリチウムであれば、2か月前後ぐらいで生のデータが出てくると思っております。そういったものも踏まえまして、放出開始後の3か月後辺りでいろいろなデータがそろってくるだろうと思っておりますので、これらをにらみまして、この頻度を維持するべきかどうかといったところの検討を挟ませていただければと思っております。ですので、これぐらいのタイミングでもって、この専門家会議をもう一度、開催をさせていただきたいと思っておりますのでございます。

それから、二つ目のポツでございます。荒天等によりまして採取ができないケースがあり得るだろうということは、先ほど水産庁さんもおっしゃっていましたが、これまでの経験上も、どうしても避けられないかなと思っております。こういった場合でございますけれども、当然、可能な範囲で同じ週の、例えば前半に予定していたものを後半に何とかできないかとか、あるいは、何回かに1回しかローテーションで回ってこないところにつきましては、可能であればその翌週、ダブルでできないかといったことを調整させていただきたいと考えております。ただ、どうしても荒天の期間が長いといったケースも、例えば台風シーズンになると、可能性としてはあるかなと思っております。そういった場合には、やむなく欠測扱いということはあるかなと考えております。こちらにつきましては、ご容赦いただければと思います。

3枚目、こちらは3月までにご報告した内容そのままでございますので、参考にさせていただければと思いますが、トリチウムの迅速分析以外を、どのような形で今予定しているかといったところが一通り書いてございますので、ご覧になっていただければと思います。

資料3-1につきましては、以上でございます。

続きまして、東京電力さんから資料3-2につきましてのご説明をいただければと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

【松本室長（東京電力）】引き続き、東京電力、松本から資料3-2に従いましてご説明させ

ていただきます。

海域モニタリングにおける指標ということで、今回、放出停止判断レベルということで考えております。前回の会議の際に、異常値ということで、私、ご説明させていただきましたけれども、その後、専門家の皆様とお話をするに当たりまして、告示濃度限度が6万Bq/L、放出時の上限値が1,500Bq/L、その下のレベルであるにもかかわらず、異常というような言葉の使い方、また、これを英訳した際にアブノーマルと訳したこともあって、海外の専門家からも違和感があるというようなお話を伺いました。

そこで、私どもとしては、今回、放出停止判断レベルという形で、今後この表現を使っていきたいと考えています

資料の1枚目をご覧ください。この放出停止判断レベルといたしましては、放水口付近、発電所から3km以内の10地点については700Bq/L、放水口付近の外側、発電所正面の10km四方内の4地点につきましては30Bq/Lと設定いたします。

2ページにお進みください。この放出停止判断レベルにつきましては、私どもが処理水を海水中で希釈した上で海洋放出に当たりまして、もともと放出する時点で、トリチウムに関しましては十分な海水の流量で希釈されておりますので、放出時点で安全であると考えておりますけれども、想定していないような放出水が十分に拡散していないような状況が仮に発生したという場合には、海域モニタリングで捕まえる必要がございますので、その運用として放出停止判断レベルを設定いたします。今回、この放出停止判断レベルに達したという場合には、分析値がおかしいかというようなことではなくて、一旦立ち止まって検討するというような姿勢で臨みたいと考えています。

また、放出停止を判断するわけですから、トリチウムの濃度を迅速に把握できるように、14地点を対象として、検出下限値は10Bq/Lで設定して測定をいたします。この測定に当たりましては、まず発電所から3km地点の10地点については700Bq/Lに設定いたします。これは私ども、放出時の上限値は1,500Bq/L未満と定められておりますけれども、設備や測定の不確かさを考慮しても1,500Bq/Lを上回らない値といたしまして、運用の上限値は700Bq/Lでセットしました。この上限値を超えているというようなことがございましたら、私どもが予想していない、あるいは検知できていない、拡散が十分に進んでいないようなことが起こっているであろうと想定いたしまして、一旦停止をするという判断でございます。

また、放水口付近の外側、発電所正面の10km四方の4地点につきましては、30Bq/Lでございます。こちらに関しましては、至近3年の日本全国の原子力発電所の前面海域におけるトリチ

ウムの濃度の最大値（20Bq/L）を明らかに超過するような場合を通常の状態ではないとみなしまして、30Bq/Lとしてセットしたものでございます。

3 ページにお進みください。超過時の対応でございますが、先ほど申し上げたとおり、このモニタリングにおきまして、1 地点でも放出停止判断レベルを超えた場合には、一旦速やかに放出を停止いたします。停止後は頻度を増やしたモニタリングで傾向を把握するとともに、気象・海象を確認した上で拡散状態を評価いたします。こういった場合にでも、周辺の海域のトリチウム濃度は十分低いという状況でございますので、こういった場合でも、広報ですとかお知らせに関しましては、注意していきたいと考えています。

また、放出停止後の放出再開に当たりましては、設備、運転の状況に異常がないか、操作手順に問題がなかったかということを確認します。また、停止後の海域モニタリングの結果について、再度、放出停止判断レベルを下回っているか確認した上で放出再開をお知らせし、放出を再開いたします。

また、この700Bq/L、30Bq/Lの一つ手前に調査レベルというのを新たに設定いたします。700Bq/Lに対しましては、その半分の350Bq/L、30Bq/Lに対しましては20Bq/Lを設定いたしまして、それを超える値が検出された場合には、速やかに設備、運転状況の異常がないこと、操作手順に問題がなかったかということを確認してまいります。また、海水を再採取いたしまして、結果に応じて頻度を増やしたモニタリングを実施してまいります。

4 ページにお進みください。対象となる地点につきましては、左側が700Bq/Lを適用する発電所の3 km以内の測定地点、右側が発電所正面の10km四方の範囲に示す4 地点でございます。なお、この14地点に関しましては、先ほど申し上げたとおり、検出下限値を10Bq/Lに設定した測定を行いますけれども、通常の0.4ないし0.1Bq/Lを検出下限値とした分析も並行して実施する予定です。

東京電力からのご説明は以上です。

【北村海洋環境課企画官】 どうもありがとうございます。

続きまして、環境省のほうから引き続きご説明をさせていただきます。

資料3-3のご説明をする前に、今、東京電力さんのほうからご説明をいただきました、東京電力としての運用のお話、この指標自体につきましては是非ということは、ある意味、この専門家会議の検討事項の範疇外ではありますけれども、ご説明いただいた趣旨等を簡単に申し上げたいと思います。

こちら、資料3-3で議論いただこうと思っております我々のモニタリングの結果の取扱い、

あるいは内容の検証ですとか、何らかのことが検出された場合のこういった要因が発生しているのかといった検討とか、そういったものに関連する東京電力側の動きということで、当然ながら押さえておくべきことということで、ご説明をお願いしたというものでございます。前回の会議におきましても、運用の方針そのものにつきましてはご説明をいただいておりますけれども、その後、東京電力さんの社内マニュアルで具体的な数字等も決められて、対外的に公表もされたという状況でございましたので、そちらをご紹介いただいたというものでございます。

それでは、資料3-3につきましてご説明をいたしますが、こちら、環境省と原子力規制庁の両者のクレジットのペーパーという形でご用意させていただいております。一応、環境省の私、北村のほうからご説明いたしますが、必要があれば、規制庁のほうからも適宜補足、場合によっては、訂正も含めてご発言をいただければと思います。よろしくお願いたします。

本文のご説明をする前に、少し関連する前提としまして、3枚目の参考の部分を少しおさらい的な形ですけれども、ご説明をさせていただければと思います。

まず、モニタリング全体の枠組みが定まっております総合モニタリング計画がございますが、最新版は令和5年3月16日に改定をしております。こちらの中で、関係する各モニタリング機関の役割分担が決められてございます。そちらに原子力規制委員会とか、あるいは実際に実施する関係府省の役割が書いてございます。基本的には総合モニタリング計画に基づいて、非常に多くの機関がモニタリングを実施しておりますので、それぞれの目的に沿って行うモニタリングにつきまして、当然、企画立案を実施し、測定結果の分析・評価、集約・発信を行うといった個別の責任は各関係府省等が実施しているということでございます。

一方で、これだけたくさんの方がやっておりますものを集約するという、さらに、そこに対して何らかの齟齬等があれば、適切な技術的なアドバイスも含めていただくということも非常に重要なことでございますので、原子力規制委員会や各機関が実施しました結果の集約・分析等もされるという形で役割分担が決まっているという大枠になってございます。

下のところに、ページの真ん中辺りに米印（こめじるし）も書いておりますけれども、こういった分担に基づきまして、原子力規制庁様では、それぞれの結果を一通り集約させて、かつ、自らの測定結果を含めまして、四半期に一度、取りまとめた結果をホームページ上でも公開されているといった状況でございます。

それから、ALPS処理水の海域モニタリングの専門家会議、こちらにつきましても、一応立てつけ的に、先生方の委嘱等は環境省のほうから実施させていただいておりますが、役割とし

して、この海域モニタリングの関係、特にトリチウムの海域モニタリングの中心的な役割を担っており環境省と、それから原子力規制委員会分の海域モニタリングに実際に確認・助言をいただくというような形での立てつけになってございます。

そういった意味から、毎回、結果のご報告に当たっても、環境省分と、それから規制庁さん分について、まずは確認をいただいて、さはさりながら、関係する各機関の結果につきましても、当然踏まえておくべきということで、一応参考資料という形でご提示をいただいて、説明もいただいているといった扱いにさせていただいております。

こちらの専門家会議の検討事項についてということで、二つ目の丸のほうでございませけれども、第1回の専門家会議と、それから海域監視の測定タスクフォース、モニタリング調整会議の下に置かれている政務官ヘッドの会議体でございませけれども、合同で開催した際に、下の二重丸のような形でピン止めをさせていただいております。申し上げたように、環境省、規制庁分について確認・助言を行うということではありますが、東京電力や福島県等の関係機関が行うモニタリングにつきましても、必要な範囲で助言・確認を行っていただくという形で整理をさせていただいております。

こういった位置づけでございませるので、今回の資料3-3の一義的なクレジットは、環境省、規制庁という形にさせていただいて、この2者の結果につきましてもの扱いに関して、ペーパーとしてまとめているという扱いでございませ。

1ポツのところでもございませけれども、結果の公表についてということで書いておりますが、こちら、あえて環境省実施分という形で、ちょっと限定をかけさせていただきました。こちらは既にお気づきかと思っておりますけれども、これまでも原子力規制庁の実施分につきましては、既に規制庁が、ある意味、非常に専門家も含めた方々が組織内におられて、しっかり確認もされた上で結果を独自に、既に先んじて公表されているという状況のものを専門家会議にご報告いただいているという形になっておりますので、公表は先にさせていただきます。

一方で、環境省の実施分につきましては、結果につきましても、この専門家会議にかけさせていただいて、ご確認をいただいて、きちんと確定をして対外公表するという扱いをこれまでしてございました。

一方で、これから、特に放出開始後、頻度を上げまして、スピーディーに結果を公表する必要があるということになりますけれども、毎週、専門家会議をきちんと開催して確認いただくというのは、ちょっと現実的ではございませないので、そこにつきましては、一旦、座長にご確認をいただいた上で、暫定値という形で公表させていただきたいと考えてございませ。その際、

座長のご確認が困難なタイミングということも、可能性としてはございますので、本日ご指名いただきました座長代理の飯本先生に、場合によっては代理で確認をいただくという形もあるのかなと思ってございます。

その後、この専門家会議、これからも定期的を開催させていただきたいと思ってございますので、暫定値が積み上がった後、専門家会議を開催するタイミングで、もう一度会議の場できちんと全員の委員に見ていただいて、最終的に確定値という形にさせていただきたいなと思ってございます。

三つ目の丸にございますのは、こういった確認の過程を通じまして、後述する2ポツに書いてございますような追加的な何らかの対応が必要であるというようなこととなった場合ということも想定はされます。若干、分析の結果が通常よりも高めに出了というようなケース等、あるとは思いますが。そういった場合につきましても、基本的には暫定値として公表させていただくということを考えておりますが、1点だけ、どうしてもトリチウムの分析は、非常に難しい分析で、かつ非常に薄いものを測っておりますので、若干の分析の過程の運用のミス等々が、人間でございまして、生じる可能性はゼロではございません。これまで精密な分析を年4回やっているものに関しましても、どうしても値が1回目であまり出なくて、もう一度再分析といったことは発生していると承知しております。こういったことがどうしてもございます関係で、明らかに分析上、もう一回やったほうが良いといったことが分かるような状況であれば、間違っていることが恐らく明らかであるようなデータを公表することが、かえって風評を招いても本末転倒になりますので、そういった場合につきましては、ちゃんとしたデータが取れるまで、すみませんが、お待ちいただくという形になるかなと思ってございます。

続きまして、2ポツでございまして。結果として出た数字につきまして、確認をきちんとさせていただきたいと思っております。先ほど東京電力さんのほうで、一旦立ち止まるための指標というものを説明いただきました。一応そういったものも、我々としては横目に見ながらということではございますけれども、当然、原子力規制庁さん、それから我々環境省の観点から言えば、それだけで単純に判断ということにはならないと考えてございます。原子力規制庁のお立場からすれば、当然安全上、それから、環境省の立場からすれば環境負荷上、問題ないのかということをごきちんと把握するという観点からいきますと、例えば東電さんが設定された判定する指標よりも低い段階ではありつつも、例えば一例でございまして、徐々に数値が上がっていつている上昇傾向が何回かで明らかに判定ができそうな場合では、さらに追加的にモニタリングを強化するのかどうかとか、あるいは、その原因を東京電力とも協議しながら、

何らかないのかということを引きちんと対応を取らなければいけないといったことも当然あるでしょうし、あるいは、我々のモニタリングは非常に広範囲でやりますので、場合によっては、東京電力の福島第一原発以外のものが何らかの原因で少し高めのデータが出るといったことも当然、可能性としてはございますし、何らか出たものに対して、しっかりとした分析・検討をさせていただくということが必要だと思っております。

そういった観点から、この2ポツにございますが、何らかのデータで、これまでの傾向を若干外れるぞといったものが出た場合に関しましても、総合的な観点で検討させていただく必要があるかなと考えてございます。

こういった検討に当たりましては、当然ながら我々行政サイドにおける確認に加えまして、座長による確認等に当たって、アドバイスもいただければと思っておりますが、具体的な検討に当たってのファクターとして現状で考えておりますものを二つ目の丸の中に7ポツほど書いてございます。

例えばでございますけれども、サンプリングをしたとき、東京電力側でどのような形で放出されていたのかは、当然重要なファクターだろうと思っておりますし、それに対して、実際に異常が検知されていなかったのか、放出に当たって放出ラインでの測定などもされると承知しておりますので、そういったものがどうだったのかは、当然考慮に入ります。それから、サンプリングしたときの気象・海象データ、海流がどうだったのか、風向きがどうだったのか、そういったことも当然ながら検討対象となります。それから、分析をした関連するサンプルが一体どういう状況だったのかということも、当然考慮しないといけないと思っておりますし、それから、そのポイントでの過去のデータということも当然ですが、さらには周辺の比較的近いところのサンプルがどうだったのか。これは、例えば環境省が実施したものだけではなく、東京電力さんや福島県さんのデータ、周りのものもどうだったのかも併せて検討するだろうと思っておりますし、さらに周辺のいろいろなデータ、他の原子力施設の状況、そういったものも含め、あるいは、サンプリング自体の工程でどのような形でやっていくのかといった情報とか、いろいろなものを総合的に考慮させていただくということかなと思っております。

これらを検討しまして、もし再採取をしなければいけない、あるいは再測定をしなければいけないという場合は当然実施しますし、それ以外にも何らか追加的な対応がやはり望ましいということでアドバイス等いただけましたら、当然そういったことも含めて検討させていただくかなと思っております。

それから、なお書きのところに書いておりますけれども、東京電力さんが先ほどご説明をさ

れた、一旦立ち止まるという指標を超えるようなものが我々の測定におきましても検知がされたということがあれば、速やかに情報は共有させていただきますし、取りまとめをされる原子力規制庁様としては、当然、安全規制上の立場もございますので、東京電力にご連絡いただき、適切な対応を求めていくといった対応になるだろうと思っております。

2ページ目には、こういったフローに書いたものを記載してございます。こちらは、説明長くなりましたので、省略させていただこうかなと思います。

ご説明は以上でございます。原子力規制庁、今井課長のほうから補足がありますので、よろしく願いいたします。

【今井課長（原子力規制庁）】 原子力規制庁の今井でございます。

ただいまのご説明に補足させていただきます。当庁といたしまして、総合モニタリング計画に基づいて関係機関がモニタリングを行った結果、東京電力が設定した指標を超過した場合には、速やかに東京電力に連絡するとともに、東京電力の対応について検査等で確認していく所存であります。

つきましては、モニタリングを実施する各機関におかれましては、指標を超過した場合を含めて前広に、もし何かご懸念等ございましたら、モニタリング結果を情報共有いただくなど、これまで以上に密に連携を図らせていただきたいと思いますと思っておりますので、ご協力のほどよろしく願いいたします。

【福島座長】 説明どうもありがとうございました。

それでは、本日ここで決めないといけないのは、資料の3-1と資料の3-3についてだと思います。まず、資料3-1に関して、何かご意見、ご指摘ございますでしょうか。速報のための分析の実施方法について案を出していただいて、これに関しては問題なしということでしょうか。

【鳥養委員】 よろしいでしょうか。例えば、この資料の2ページ目のところに、天候が悪いときは欠測扱いとすると書かれています。それ自体は特に問題ないと思います。実際の運用として、一定濃度を超えたら放出を止めるという規定を先ほど説明していただいたのですが、例えば悪天候とかで放出を止めることはないのでしょうか。あるいは、不測の事態が発生して放出を止めるなどはないのでしょうか。その辺、説明していただけると助かります。よろしく願いします。

【松本室長（東京電力）】 東京電力、松本からお答えいたします。

悪天候ということ自身で放出を止めるようなことはございません。私どもが自然現象として

止めることを考えておりますのは、津波注意報の発生、竜巻注意情報、それから台風等に伴う高潮注意報等が発生した場合、いわゆる今回の海洋放出に当たって前提としている海面の水位の変動が想定とは違う、計画とは違うというような状況になった場合には止めるという判断をいたします。単に海が荒れているということだけでは、放出は継続いたします。

以上です。

【福島座長】それを受けて、環境省のほうはいかがでしょうか。

【北村海洋環境課企画官】環境省でございます。

環境省としましては、基本的には東京電力が1Fの構内から放出する段階で、安全性につきましては、そもそも担保されているという前提でございます。それを環境の状況をモニタリングしているということでございますので、基本的には、荒天の場合で欠測になったということになったとしても、安全上、ご心配をいただくようなものではないと承知しております。

それから、荒天の場合、我々のモニタリングの結果がないというときには、結果的にその海域で漁船なども出せていない、イコール漁獲があるわけでもないの、そのタイミングにおいて、我々のサンプルの測定結果がないということをもって風評対策上問題になるということも、基本的にはないのかなと考えているところでございます。

以上です。

【福島座長】鳥養委員、いかがでしょうか。

【鳥養委員】鳥養です。説明ありがとうございました。

台風が来たときは止めることもあり得る、高潮とかによっても止めることはあり得るということが分かりました。ありがとうございました。

【福島座長】ほかはいかがでしょうか。

(なし)

【福島座長】それでは、資料3-1に関しては、お認めいただいたということにしたいと思えます。

続きまして、資料の3-2、東京電力さんから説明をいただきましたが、この部分に関して、何かご質問があればお受けしたいと思います。後での資料3-3に関わるような議論との関係での質問がいいかなと思うのですが、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。4ページ目の指標のところ、3km以内と10km以内で数字が書かれているのですが、かなり遠い地点で、例えば30とか20とか、あるいは、あり得ないですけど、350とか700が出れば、当然のことながら問題となるのではないかなと思

いまして。要は、この書き方が、遠いところでは、少なくとも30、20を超えた場合には調査レベルになるのかどうかということに関して、いかがでしょうか。遠い地点でこの値を超えるということはあり得ないということ为前提にこの図がつけられているのかなと思ったのですが、そういうことはお考えにならなかったのかどうかという質問です。

【松本室長（東京電力）】東電の松本です。

おっしゃるとおり、距離が遠くなればなるほど拡散していきますので、前提としては、これより外側では、まずこういう事態にはならないだろうという予測の下に設定しています。今回、調査レベル、放出停止判断レベルというのは、先ほどの議論になったとおり、検出下限値を10Bq/Lに引き上げて、とにかく我々としては24時間程度で結果を得て、一旦立ち止まるというものですので、そこより小さいところでは必要ないと判断しているところです。

以上です。

【福島座長】一般の人向けには、この後の例えば図の2で、この外側のかなりある、赤で囲っていない地点でも、20とか30が出たら調査レベルになるのかどうかというようなことがあり得ないだろうということなのですが。

【伴委員】座長、よろしいでしょうか。

【福島座長】お願いいたします。

【伴委員】伴ですけれども。

東京電力が示している放出停止判断レベルというのは、あくまでトリチウムの迅速測定に対するもので、具体的にこの14地点ですよ、それを対象にしたものだと理解しています。ですから、この対象地点で放出停止判断レベルを超える値が得られた場合には、これは言わば脊髓反射的に、その時点で放出をストップするという事です。

今、座長がおっしゃっている、例えば4ページの右側の図の2のさらに外側のところの赤で囲われていないところでこれを超えるような値が出た場合にどうするのかということですが、それは迅速測定ではなくて、精密測定であれば相当前の状況を表していることになりまして、また、それが本当になぜそういう高い値になったのかというのは、じっくり調査する必要がありますので、それはこの放出停止判断レベルで機械的にストップするという事を決めるものではなくて、むしろ総合的判断に委ねられるべきものだと思います。

以上です。

【福島座長】どうもありがとうございました。よく分かりました。

ほかはいかがでしょう。資料3-2、東電さんの説明に関してのご意見、質問、よろしい

でしょうか。

(なし)

【福島座長】 それでは、最後に資料3-3、当専門家会議のミッションに関わるような議論です。これにつきましては、大変申し訳ございませんが、委員お一人ずつご意見をいただけないかなと思います。毎回のことで大変申し訳ございませんが、50音順で指名させていただきますので、よろしくお願いいたします。

それでは、青野委員、お願いいたします。

【青野委員】 ありがとうございます。資料3-3について説明いただきましたので、話は一応理解したつもりです。

2ページ目のところになるのですが、ここの書きぶりについてご検討いただければと思います。一番右側、縦に書いてあるもの、東電発電所から3km以内の測点で700Bq/Lを超過した場合、必要に応じてとなっているのですが、実は最初の測定値のフローというのは、環境省が資料3-1で説明された測点で、その測点は、要するに放水口からの距離が示されているんですね。一方で、東電さんの資料は、発電所からの距離になっているので、どの測点が東電さんでいう3kmの測点かというのが、今の段階ではちょっと判断しづらいところがありますので、その部分については、どこかでそれが分かるような資料をつくっていただければいいかなというところですよ。

以上です。

【福島座長】 どうもありがとうございました。今のご意見に関して、回答を願いますでしょうか。

【北村海洋環境課企画官】 環境省でございます。ご指摘どうもありがとうございます。

我々が基本的には放水口起点で距離を表示しているということもあって、東京電力さんのこの指標の言い方と若干、確かにずれが発生するということがありますので、対象を明確化することが必要というご指摘、まさにそのとおりに思っております。実は、現時点でも、どこまでが範囲かということにつきましては、原子力規制庁さんとも相談しながら、ピックアップ作業はしておるのですが、そちらをいずれかの場所できちんと明示させていただく方向で調整させていただきたいと思っております。ありがとうございます。

【福島座長】 続きまして、荒巻委員、お願いいたします。

【荒巻委員】 荒巻です。

詳しく資料3-3につきましてはご説明いただきまして、私としては承知したということで、

特にコメントはございません。

以上になります。

【福島座長】 どうもありがとうございました。

続いて、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す。飯本です。

いただいた手順の内容について、今想定できる範囲では合理的ですし、適切に整理されていると思います。測定の誤り等々の可能性について、確認のしどころも資料の中で整理をいただいたわけですが、東電さん側のデータを見たり、測定点も1点だけではないですから、いろいろ比べたり、あるいは、過去の変動幅のデータも我々は持っています。事前計算の推定値もありますし、検出下限値等々も念頭に置いて総合的に判断していくということになるのだろうと想像しました。ありがとうございました。

【福島座長】 どうもありがとうございます。コメントとして受け取らせていただければと思います。

続いて、鳥養委員、お願いいたします。

【鳥養委員】 鳥養です。

資料3-3については、よく理解できました。それで、例えば3km以内の測定点で700Bq/Lの値を観測した場合、我々が想像していなかった事態が起きたか、測定ミスが起きたかのどちらかだと思います。確率としては測定ミスの方が起きやすいと思います。これをどのようにチェックするかしっかりと検討した方が良いと思います。

以上です。

【福島座長】 どうもありがとうございました。コメントとして受け取らせていただければと思います。

続いて、伴委員、お願いいたします。

【伴委員】 ありがとうございます。海域モニタリングの結果をどういう形でフィードバックするかということで、それで、トリチウムの迅速測定については、東京電力から説明があったとおりですが、それ以外のものについて、どういう総合的判断をするかという手順として、この資料の3-3にまとめていただいたやり方、これは妥当なものと思います。

念のため申し添えますけれども、東京電力が説明をした放出停止判断レベルに基づく放出の停止以外にも、何か通常と異なる状況が見いだされた場合には、必要に応じて、放出停止も含めて対処するという、バスケットクローズ的な規定が実施計画の中に書き込まれていますので、

重要なことは、こういった情報が速やかに、東京電力も含めて関係者間で共有されることかと思えます。

以上です。

【福島座長】どうもありがとうございました。コメントとして受け取らせていただければと思います。

最後になりましたが、今回、資料3-3を取りまとめていただいて、全体の当専門家会議の責任範囲のようなことも明確にさせていただいたかなと思っております。

その中で、座長と座長代理の役割がかなりいろいろ書かれておりますので、私としては最善を尽くしたいと思うのですが、飯本委員も含めて、委員の皆様方にいろいろとご意見をお伺いするような機会が実際には出てくるかなと思えます。追加的な対応をどうするかということに関しては、事前にそういうものが、現状では全てのケースを想定できないので、その辺に対して具体的に何か出てきたときに、皆様方にぜひ意見が聞きたいということがあれば、メール等を活用しながら、迅速に意見交換を図るといようなことも実際にはあるかなと思えますので、そのような場面になりましたら、どうぞご協力のほどよろしくお願いいたします。私からもコメントということにさせていただければと思います。

ということで、いかがでしょうか、資料3-3に関しては、一部表現の仕方等の修正、あるいは追加説明を加えていただくということで、お認めいただくことにしたいと思うのですが、異論ございませんでしょうか。

(なし)

【福島座長】それでは、そのようにさせていただければと思います。

それでは続きまして、関係機関からもご意見があれば、お願いしたいと思えます。いかがでしょうか。

【三浦室長（福島県）】福島県ですけど、よろしいでしょうか。

【福島座長】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、一言ご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、夏頃の開始が予定されており、今後、海域への影響に対する関心はさらに高まることから、海域モニタリングによる継続的な監視が極めて重要となります。国におかれましては、信頼性、客観性、透明性の高いモニタリングを確実に実施していただくとともに、モニタリング結果については、単に数値のみを公表するのではなく、人や環境への影響について科学的な評価を加え、国内外

へ分かりやすく発信していただくようお願いいたします。

また、モニタリング結果の取扱いについて、原子力規制庁から情報共有のご依頼がありました。国におかれましては、関係機関が実施したモニタリング結果を含め、海域への影響をきめ細かく監視していただくとともに、国からの連絡に基づき東京電力が講じた対応については、検査等で確実に確認する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す。大変ごもっともなご指摘だと思うのですが、環境省、原子力規制庁のほうから何か回答はございますでしょうか。

【北村海洋環境課企画官】まず、環境省でございます。

我々のモニタリング、しっかりご指摘も踏まえながら、引き続き実施させていただきますし、結果をきちんとした指標等と比較できるような形で分かりやすくお伝えするという事は、今後もきちんと重要視して対応させていただきたいと思っております。ありがとうございます。

【今井課長（原子力規制庁）】原子力規制庁も同様でございます。拝承いたしました。

【福島座長】どうもありがとうございます。

それでは、以上で議題は全てと聞いておりますが、何か追加でございますでしょうか。

【北村海洋環境課企画官】特段、事務局からは追加の議題はございません。

【福島座長】どうもありがとうございます。委員、関係機関から、全体を通じてご質問、コメント等ございますでしょうか。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す。ないようですので、進行を事務局にお返ししたいと思います。よろしくお願いいたします。

【北村海洋環境課企画官】座長、ありがとうございました。

それでは、本日、以上で第9回の専門家会議を終了したいと思います。皆様、お忙しい中、どうもありがとうございました。

以上