

【川又水環境課長】 それでは、定刻となりましたので、モニタリング調整会議を開催いたします。

私、司会を務めます、環境省水・大気環境局水環境課長の川又です。

本日の出席者のご紹介につきましては、出席者一覧の資料をもって代えさせていただきます。

本日の会議資料につきましては、環境省ホームページのほうにアップしておりますので、ご参照いただければと思います。

それでは始めに、本会議の議長である、山口環境大臣からご挨拶をいたします。よろしくお願いいたします。

【山口環境大臣】 モニタリング調整会議の開催にあたり、議長として一言ご挨拶申し上げます。

モニタリング調整会議は、東京電力福島第一原発事故に係るきめ細かな放射線モニタリングを確実に、かつ計画的に実施するために設置されたものです。

震災から11年が経過しましたが、引き続き、このモニタリングは、被災地の復興に向けた取り組みの中で重要なものであり、適切に見直しながら関係機関が連携して、継続的に実施していくことが重要です。

中でも、本日はALPS処理水の海洋放出に関する海域モニタリングの強化・拡充が主な改定内容となっています。客観性・透明性・信頼性の高い海域モニタリングを行い、その結果を国内外に分かりやすく発信していくことにより、風評影響を抑制し、また、不安に感じている方に安心感を持っていただけるようにするために、モニタリングの役割は大変重要です。

また、客観性・透明性・信頼性を高めるため、IAEAと連携していくこととしており、先月、IAEA関係者が来日された際に、海域モニタリングの強化・拡充についても説明し、意見交換を行ったところです。

本日は、モニタリングを実施する各主体において、ALPS処理水の海洋放出に関する海域モニタリングについて検討した結果を説明していただきます。

その上で、総合モニタリング計画を改定し、今後、客観性・透明性・信頼性を最大限高めたモニタリングを実施できるよう、引き続き、関係省庁が連携して取り組んでいただくようお願いいたします。

【川又水環境課長】 ありがとうございます。

それでは、議事に移りたいと存じます。議事は、総合モニタリング計画の改定についてです。

まず、ALPS処理水の海洋放出に係る海域モニタリングについて、各実施主体からの説明に先立ちまして、海域環境の監視測定タスクフォースの議長である穂坂環境大臣政務官から、ご発言をお願いいたします。

【穂坂環境大臣政務官】 海域環境の監視測定タスクフォースの議長として、一言申し上げます。

前回の令和3年4月27日に、この会議において「海域環境の監視測定タスクフォース」が新たに設置されました。このタスクフォースは、政府の基本方針に定められたALPS処理水の放出前後におけるモニタリングの強化・拡充を確実に実施するために設けられました。その後、専門家から助言いただくため「ALPS処理水に係る海域モニタリング専門家会議」を設置し、これまで計4回開催して、モニタリングの測点、頻度、測定核種等について議論いただきました。この専門家会議での議論を基に、令和4年度に行う海域環境のモニタリング計画案について、3月14日に開催した「第3回海域環境の監視測定タスクフォース」において関係機関により確認したところでございます。

本日は、タスクフォースで確認した、環境省、原子力規制委員会が実施する海域モニタリングのほか、水産庁、福島県、東京電力が各自実施するモニタリングの強化・拡充の内容についても、ご説明いただきますので、よろしくをお願いいたします。以上です。

【川又水環境課長】 ありがとうございます。

では、続きまして、それぞれのモニタリング実施主体から説明いただきます。

まずは、環境省・原子力規制委員会からお願いいたします。

【松澤水・大気環境局長】 環境省の水・大気環境局長の松澤でございます。

資料1、ALPS処理水に係る海域環境モニタリング案の概要、こちらでご説明申し上げさせていただきます。

一番上の枠囲みでございますけれども、こちらにモニタリングを行う上での基本的な事項を記載しております。2点ございまして、まず、1点目が、風評影響の抑制につながるよう、客観性・透明性・信頼性を最大限高めたモニタリングとするということでございます。2点目が、IAEAによる分析機関間比較の取組等を通じた信頼性の確保やモニタリングへの地元関係者の立合いなどを通じた透明性の確保を図るというものでございます。

具体的なモニタリング、これにつきましては、海水と水生生物の2本立てになっております。

まず、海水でございますが、アという部分ですが、こちらはモニタリング内容を検討する上

での前提を確認するために記載をしております。1リットル当たり1,500ベクレル未満にしてトリチウムを放出するというので、例えばWHO飲料水水質ガイドラインの値、こちらは10,000Bq/Lということですが、から見てかなり低い値で放出ということになっております。

その上で、イから下でございますけれども、海水のモニタリングは、放出の前後の海域のトリチウム濃度の変動を把握するためのモニタリングを行うと、こういうことで、具体的に放出口から10km程度離れますと、放出前との区別がほとんどつかなくなると考えられますので、放出口から10km以内の範囲については、多めに測点を設定する案といたしております。加えて、念のため、30km、50km程度離れた測点、宮城県沖南部、茨城県沖北部でも実施する案といたしております。さらに測定頻度でございますけれども、季節的な変化を考慮いたしまして、年4回を基本といたします。放出直後については、検出下限値を上げた速報値を含めて、測定の頻度を高くして行ってまいります。主要7核種についても、念のため一部の測点で年4回実施いたしまして、さらに幅広い関連核種について、年1回実施してまいります。

次に、水生生物でございますけれども、漁業権設定区域との境界付近で、水生生物中のトリチウム、これは組織自由水型と、有機結合型、それぞれについてモニタリングを実施してまいります。この測定する場所と同じ場所で、魚類の炭素14、海藻類のヨウ素129についてもモニタリングを実施してまいります。

一番下の枠囲みはスケジュールでございます。現時点では、海洋放出が開始される時期は決まっておりますが、放出の前後で海域のトリチウムなどの濃度を比較するためには、放出開始前にモニタリングを実施することが必要でございます。したがって、令和4年度から海洋放出が行われる前の海域の状況を把握するためのモニタリングを開始いたします。

2ページ目と3ページ目は、今ご説明しました基本的な内容を表形式で、測定ポイントですとか、分析頻度、こういったものを整理したものでございます。最後の4ページ目でございますけれども、この内容を地図に落とし込んだものでございまして、左側が福島第一原発沖の拡大図、右側が広域図ということになっています。拡大図の方に青く海域に突き出た棒のようなものが、こちらが海底トンネルをイメージしているものでございます。

続いて、原子力規制庁さんから補足の説明をお願いいたします。

【佐藤核物質・放射線総括審議官（原子力規制庁）】 原子力規制庁の審議官の佐藤でございます。よろしくお願いたします。それでは、原子力規制委員会が実施する部分について、中心にご説明させていただきたいと思っております。

同じく資料1の4ページ目の別図、地図が載っているページをご覧いただきたいと思います。この資料1の別図のうち、緑の測定点では、原子力規制委員会が従前より、海水中のトリチウムを測定しておりました。したがって、こちらについては引き続き実施したいと思っております。

続いて、青の測定点でございます。こちらは、従前より、主にセシウムの測定を行ってきたところでございますが、今般、トリチウムを測定対象に加えることといたしました。青の測定点のうち、50km圏内の5つの測定点につきましては、これは表層に加え、底層の海水についても測定を行う予定であります。さらに、トリチウムの測定の計画上の検出下限目標値を、実態に合わせて0.1Bq/Lに引き下げるところでございます。

原子力規制委員会としては、今後とも関係省庁や福島県などと連携し、海域モニタリングの適切な実施に努めてまいりたいと思っております。以上です。

【川又水環境課長】 ありがとうございます。

続きまして、水産庁から説明をお願いいたします。

【倉重次長（水産庁）】 水産庁でございます。資料2、水産物のモニタリングをご覧ください。水産物につきましては、安全性と消費者の信頼確保というのが重要でございまして、これまでにセシウムのモニタリング検査支援をしてまいりました。これはしっかりと継続をするとともに、地元関係者の要望を踏まえつつ、新たにトリチウムを対象とするモニタリングを行うということでございます。

資料の1にありますように、トリチウムにつきましては、海水と同程度の濃度と見込まれておりまして、抽出には高度な分析技術と時間がかかり、検出下限値を下げて測定すると、1検体あたり2.5か月程度要するというところでございます。

そこで、その下の2に、方向性（案）というところがございますように、少しでも多くの検体を検査するために、検査に要する時間を短縮することが重要と考えておりまして、検出下限値を1リットルあたり0.5～1ベクレル程度とすることで、1か月程度短縮し、1月半ほどでできる見込みでございます。それで年間200検体の検査を行いたいと考えております。検査対象でございますけれども、東日本の太平洋側、具体的には北海道から千葉県で水揚げされた水産物を想定しております。この具体的な中身につきましては、関係者のご意見を伺いながら検討を進めたいと思っております。また、検査結果につきましては、透明性を確保する観点で公表いたしますけれども、放出前と比較できますように、今年の春からモニタリングを開始できるように体制を整備していきたいと思っております。

最後に、3のところにございますとおり、放出直後、たくさんの検体を検査する必要があると考えておまして、より短期間で多数のモニタリングができるように、短い期間で結果が出せるような、新しい別の検査方法についても、今検討しているということをございます。

以上をございます。

【川又水環境課長】 ありがとうございます。

次に、東京電力から、説明をお願いいたします。

【松本室長（東京電力）】 東京電力でございます。ALPS処理水対策責任者を務めております、松本からご説明させていただきます。

資料3をご覧ください。1ページになります。私ども東京電力が実施する海域モニタリングの強化のポイントについて、3点ご説明いたします。1点目は、測定点、測定対象を増やします。東京電力といたしましては、ALPS処理水放出の実施主体として、放水口周辺を中心に重点的にモニタリングを実施することといたします。発電所近傍、福島県沿岸において海水、魚類のトリチウム測定点を増やし、発電所近傍においては、海藻類のトリチウム、ヨウ素129を測定いたします。魚類及び海藻類のトリチウムに関しましては、組織自由水型トリチウム、及び有機結合型トリチウムの両者を測定することといたします。魚類につきましては、ICRPの勧告に示される放射線影響評価の対象である海底に生息する魚類として、発電所周辺海域に広く生息するヒラメ、カレイ類を選定し、モニタリングの対象としています。

2ページに進んでください。2番目の強化のポイントは、頻度を増やします。当社は、海水のトリチウム測定について、頻度を増やします。放水口周辺を中心に重点的にモニタリングするため、測定点を増やし、検出下限値は、国との整合を図る上で、これまでのモニタリング結果から状況を確認するのに十分と考えている頻度に設定し直します。

3番目のポイントは、検出下限値を国の目標値と整合するように設定いたします。当社は、トリチウム、及びヨウ素129の検出下限値について、海水の拡散状況、海洋生物の状況を確認するため、国の検出下限目標値と整合するように設定します。また、強化するトリチウム、ヨウ素129以外の、セシウム134、セシウム137、ストロンチウム90、プルトニウム238、プルトニウム239と240については、従来からの測定を継続してまいります。

3ページ以降には、この先ほど申し上げたモニタリング計画の実施点ならびに検出下限値、頻度等を取りまとめております。

東京電力といたしましては、国や地方公共団体等との連携を十分に図り、主体的にモニタリングを実施することで、総合モニタリング計画の中の役割を果たしてまいりたいと考えており

ます。引き続きよろしく願いいたします。

以上です。

【川又水環境課長】 ありがとうございます。

最後に、福島県から、説明をお願いいたします。

【三浦危機管理部放射線監視室長（福島県）】 福島県の三浦です。

県のモニタリング計画を説明する前に、一言申し上げます。ALPS処理水の海洋放出につきましては、現在も放出を反対する意見や、新たな風評が生じることを懸念する意見が多くあります。

山口環境大臣のご挨拶にもありましたように、国民や県民の理解を深め、風評を抑制するためには、環境モニタリングを幅広く実施し、ALPS処理水の海洋放出が環境に与える影響を具体的にデータで示していく事が重要だと考えております。先ほど国と東京電力から、令和4年度に実施する海域モニタリング計画の説明がありました。国と東京電力におかれましては、信頼性・客観性・透明性が確保されたモニタリング体制を構築するとともに、今後の状況を踏まえ、環境モニタリングの一層の強化を図るなど、国民や県民に安心感をしっかりと与えられるようなモニタリングを実施していただくようお願いいたします。

それでは、福島県の海水モニタリング計画について、ご説明させていただきます。

資料4をご覧ください。1の(1)海水モニタリングを強化する目的です。現時点では、ALPS処理水の海洋放出が開始される時期は決まっておりませんが、国及び東京電力において海域モニタリングの強化が計画されていることから、県においても独自にモニタリングを強化し、県民の安全はもとより、県民の安心確保及び風評抑制に資するものであります。

(2)調査測点についてです。昨年11月に東京電力が示したALPS処理水の拡散シミュレーション結果を踏まえ、現状の周辺海域の海水に含まれるトリチウム濃度よりも濃度が高くなると評価された範囲において、3測点追加し、既存の6測点と合わせた計9測点でALPS処理水の影響を面的にモニタリングする計画です。3ページの別紙1をご覧ください。左側にある航空写真の白い丸の①から③が追加する測点、青い丸が既存の6測点となります。なお、福島第一原発の近傍では、この9測点の他、サブドレン処理済水等の海水への影響を調査するため、緑の丸で示した2か所でモニタリングを行っておりますので、この測点における水質の変化も併せて確認していきたいと考えています。

本文1ページに戻っていただきまして、(3)調査頻度についてです、既存の6測点は、現在年12回行っておりますが、今回追加する3測点については、ALPS処理水の放出前は年4回、

放出後は年12回行うこととします。

(4) 測定項目については、既存の6測点と同じとし、県自らが測定できる15核種とします。

(5) 検出限界値と、(6) 測定方法については、既存の6測点と同様とします。検出限界値の具体的な数値は、別紙2のとおりです。

最後に2、その他海水モニタリングについてです。福島県が令和4年度に実施する海水モニタリングの全体計画は、5ページの別紙3のとおりです。測点数については、今回追加する3か所を含め、福島県沿岸全域の65か所とし、トリチウムについては、うち42か所でモニタリングを実施する計画です。県では、福島第一原発の近傍はもとより、福島県沿岸全域の海水をきめ細かくモニタリングし、県民の安全と安心の確保に努めてまいります。

説明は以上です。

【川又水環境課長】 ありがとうございました。

これまで、各モニタリング実施主体のほうから、それぞれのALPS処理水に係る海域モニタリングの強化・拡充について、ご説明をいただきました、総合モニタリング計画の改定案につきまして、これ以外の改定内容も含めて事務局から引き続きまして説明をお願いしたいというふうに思います。

よろしく願いいたします。

【村山監視情報課長（原子力規制庁）】 原子力規制庁監視情報課長の村山と申します。総合モニタリング計画の改定について、説明いたします。

本日、各機関から、海域モニタリングの強化・拡充についてご説明がありましたが、それらを踏まえた総合モニタリング計画の改定案を、本会議の構成員との事務的な調整を経て、資料5-2のように作成いたしました。その改定のポイントは、資料5-1にまとめてございます。

資料5-1をご覧ください。1つ目が、本計画によるモニタリングの目的の一つとして、ALPS処理水の処分に際しての風評影響の抑制を位置付けること。2つ目が地方公共団体、原子力事業者の役割についての記載ぶりを見直し、それぞれの主体性を明確化すること。3つ目が、関係機関による海域モニタリングの強化・拡充の内容を反映すること。これら3点でございます。

このほかに、海上保安庁による測定の終了や、実態に合わせた検出下限目標値の変更、その他、最新の状況の反映などの見直しをしておりますが、図面以外の変更箇所については、資料5-3のとおりとなっております。資料5-3の見え消しのような変更となっております、それぞれの説明は省略させていただきます。

なお、この改定に伴いまして、参考資料の2、放射線モニタリングの実施状況、横長のポンチ絵ですけれども、これにつきましても見え消しのような修正をさせていただきたいと思えます。

説明は以上です。

【川又水環境課長】 ありがとうございました。

ただいま説明がありました、総合モニタリング計画の改定に関して、ご発言のある機関はございますか。

(なし)

【川又水環境課長】 特にございませんでしょうか。

では、資料5の改定案について、ご異議がないということによろしいでしょうか。

(異議なし)

【川又水環境課長】 では、異議なしということでしたので、議長の山口環境大臣からご発言をお願いいたします。

【山口環境大臣】 ただいま、総合モニタリング計画の改定案について、異議なしということでしたので、案のとおり、総合モニタリング計画を改定することといたします。

ALPS処理水の関係では、今後も引き続きIAEAの関与により、モニタリングの信頼性を高める取組を進めてまいります。また、モニタリング結果を分かりやすく国内外に発信することも大変重要です。各実施機関におかれては、本日改定された総合モニタリング計画に沿って、しっかりとした準備をお願いいたします。

また、先ほど福島県からもご意見をいただきましたが、モニタリング結果の分かりやすい発信を通じて、国民や福島県民の方々に安心感を与えられるように取り組むとともに、ALPS処理水の海洋放出に係る風評影響の抑制や、被災地域の復興に資するよう、関係機関が連携して取り組んでいただくようお願いいたします。

【川又水環境課長】 ありがとうございました。

それでは、以上をもちまして、モニタリング調整会議を閉会いたします。皆様、ありがとうございました。

以上