

特定原子力施設の実施計画の審査等に係る技術会合

第6回会合

議事録

日時：令和5年2月17日（金） 13：30～14：30

場所：原子力規制委員会 13階会議室A

出席者

原子力規制委員会担当委員

伴 信彦 原子力規制委員会委員

原子力規制庁

森下 泰 長官官房審議官

竹内 淳 東京電力福島第一原子力発電所事故対策室長

岩永 宏平 東京電力福島第一原子力発電所事故対策室 企画調査官

正岡 秀章 東京電力福島第一原子力発電所事故対策室 企画調査官

大辻 絢子 東京電力福島第一原子力発電所事故対策室 管理官補佐

小西 興治 東京電力福島第一原子力発電所事故対策室 係長

塩唐松 正樹 東京電力福島第一原子力発電所事故対策室 係長

今井 俊博 監視情報課 課長

東京電力ホールディングス株式会社

松本 純一 福島第一廃炉推進カンパニー プロジェクトマネジメント室長 兼
ALPS処理水対策責任者

山根 正嗣 福島第一廃炉推進カンパニー 福島第一原子力発電所
ALPS処理水プログラム部
処理水機械設備設置PJ グループマネージャー

佐藤 学 福島第一廃炉推進カンパニー プロジェクトマネジメント室
中長期計画グループマネージャー

古川園 健朗 福島第一廃炉推進カンパニー 福島第一原子力発電所

ALPS処理水プログラム部
処理水土木設置PJ グループマネージャー
賓重 宏明 福島第一廃炉推進カンパニー 福島第一原子力発電所
ALPS処理水プログラム部
処理水分析評価PJ グループマネージャー
清水 研司 福島第一廃炉推進カンパニー 福島第一原子力発電所
ALPS処理水プログラム部 部長
岡村 知巳 福島第一廃炉推進カンパニー 福島第一原子力発電所
防災・放射線センター

議事

○森下審議官 それでは、定刻になりましたので、ただいまから特定原子力施設の実施計画の審査等に係る技術会合の第6回会合を開催します。

本日は、ALPS処理水の海洋放出時の運用等に関する実施計画の変更認可申請に関する議題ですので、伴委員も参加しております。

今日の議題ですけれども、二つありまして、ALPS処理水の海洋放出時の運用等に関する実施計画の変更認可申請について。あと、その他の二つでございます。

それでは、議題の1、ALPS処理水の海洋放出時の運用等に関する実施計画の変更認可申請について、審議に入りたいと思います。

この件につきましては、これまで技術会合で議論を行ってきましたが、今年の2月14日にその内容、これまでの議論の内容を踏まえまして、東京電力から補正申請がなされております。

本日は、補正申請の内容のうち、当初申請からの変更のあった内容について、東京電力から説明を受け、その内容について確認していきたいと思います。

それでは、東京電力から資料の1-1と1-2などを使って説明をお願いいたします。松本さん、よろしく申し上げます。

○松本室長（東京電力HD） 東京電力の松本でございます。

それでは、お手元資料1-1、1-2、1-3を用いまして、先日、2月14日に実施計画の変更認可申請書の一部補正を行わせていただきましたので、その変更箇所につきまして、御説明させていただきます。

資料1-1のスライド1を御覧ください。

一部補正の内容といたしましては、4点ございます。1点目が、ALPS処理水海洋放出時の測定・評価対象核種の選定。2点目が、その測定評価対象核種が一部変更しましたので、それに基づく放射線環境影響評価報告書の見直し、再評価。それから3点目が、先日2月1日の技術会合で御指示を受けました海域モニタリングの異常値の考え方。4点目がその他の補正内容ということでございます。

資料1-1では、1番、3番、4番の点について御説明させていただいて、2番の放射線環境影響評価報告書につきましては、資料1-2で御説明させていただきます。

それでは、技術会合等で議論された中身につきましては、省略させていただきまして、変更点を主に御説明いたします。

スライド11ページまで進んでください。

測定評価対象核種の選定の考え方でございますが、技術会合のほうの議論、審議を受けまして、手順5について変更を行っております。

これまで、汚染水での分析で告示濃度限度を100分の1以上で検出されたことがあるかという点で記載しておりましたけれども、議論の中で、過去の分析において、検出、不検出に限らず、告示濃度比100分の1未満を確認できているかという基準に見直しを行っております。これによりまして、全ての手順におきまして、我々の判断基準といたしましては、告示濃度比100分の1という基準で整合性が図られたというふうに考えております。

12ページでは、その結果を用いまして、測定評価対象核種として、29核種として選定いたしました。オリジナルの申請に比べますと、Fe-55が加わりまして、Cd-113mとCm-243が選定から外れたということで、1増2減というような状況になっています。

こちらに関しましては、14ページにございますとおり、それぞれ変更した理由を記載させていただきました。Fe-55に関しましては、当初、滞留水の残渣とろ液で分けて分析し、ろ液の部分で私ども判断しておりましたけれども、ろ液と残渣を分けるということに関しまして、特にこれが正解ということがない以上、保守的に評価するため、残渣とろ液を併せた形で100分の1以下かどうかということ判断基準にし、それを超えているということで、今回、追加させていただきました。

また、Cd-113mにつきましては、当初、念のため測定評価対象核種としておりましたけれども、100分の1未満であるということが確認できておりますので、その他核種と同様の選定フローに従いまして、監視対象核種のほうに再整理させていただきました。

最後に、Cm-243でございますけれども、こちらは、当初、キュリウムの同位体ということでグルーピングして、線量影響の評価が大きい243と244を選定しておりましたけれども、核種のグルーピングを再整理し、アメリシウムと同一のグループとしても、水中での類似性があるということで、Cm-243の線量評価が小さいということから、監視対象核種から外したというものでございます。

なお、繰り返しになりますが、Cd-113mに関しましては、測定評価対象核種から外れましたけれども、監視対象核種6核種として追加が行われております。

続きまして、海域モニタリングの異常値の考え方でございます。

16ページにお進みください。

東京電力の海洋放出の考え方といたしましては、もともと四つの条件で海洋放出を提出する条件としておりました。予想外、計画外の海洋放出が行われた場合には、インターロックを用いて自動的に緊急停止をかける件。それから、地震、それから津波、竜巻といった自然現象に応じて、当直長の判断により、始動停止かけるところ。それから、当直長の判断で最終的に止めるという判断をした場合ということに加えて、海域モニタリングでの異常というもので止めるという四つの条件をこれまで申請しております。認可を受けておりましたけれども、その海域モニタリングの考え方について、今回示したものでございます。

なお、冒頭申し上げた計画外での放出が行われた場合には、緊急遮断弁等で海洋放出が止まりますので、もともと放出された時点で、ALPS処理水に関しましては、安全な状態で放出されているということが、私どもとしては担保されているというふうに考えています。

そういった下で、17ページになりますが、海域モニタリングにおいて、一旦海洋放出を停止するという異常の考え方といたしましては、海域で行われるはずの希釈、拡散ということが予定どおり行われなかった場合、すなわち、異常と判断する状態といたしましては、大量の海水で希釈後のALPS処理水が放出口から排出された後、海水中での拡散が進まず、トリチウム濃度が排出された状態から低減していかないまま、その領域が拡大している状態というふうに当社では考えさせていただいたところです。

また、この条件に応じまして、放出口の付近、近いところとその周辺という形で、2段階に設定したらどうかというふうに考えております。

まず、放出口付近という意味では、政府方針で定めるトリチウム濃度の上限値である1,500Bq/Lを、設備や測定の不確かさを考慮しても上回らないように、設定された放出の

運用値から低減していかないまま、その領域が拡大している場合。また、その周辺では、迅速に状況を把握するために行うトリチウムの分析結果から、海水中のトリチウム濃度に関して、明らかに異常と判断される値が得られた場合というふうに考えております。

御存じのように、トリチウムの分析には一定の時間を要することから、こういった異常として判断するという場合には、迅速に測定されるということが必要条件でありますので、それを踏まえた記載という形にさせていただいています。

なお、この考え方の下、今後、東京電力では、具体的な試料の採取地点、異常と判断する設定値等、運用上必要な事項を社内マニュアルにまとめていきたいというふうに考えています。

なお、この異常に基づく停止の判断等に加えまして、現在、政府全体で取り組んでおられます総合モニタリング計画に基づくモニタリング全体において、通常と異なる状況等が確認・判断された場合には、当社として必要な対策を行うということを明記させていただいたところ です。

具体的な記載につきましては、補足説明資料147ページから148ページ、最後の331ページを御覧いただければと思います。

続いて、その他の補正内容といたしまして、18ページに進んでください。

こちらは、これまで昨年の7月に実施計画の認可を受けておりますけれども、その後の工事の進捗、施行方法の確定、仕様の追加、並びに機器動作順序ですとか作業手順の改善等、検討が進んだもので、反映が必要というふうに考えたものでございます。

例えば19ページの下段になりますが、トンネルの長さにつきましては、当初1,034mで申請しておりました、認可を得ましたけれども、実際の工事をしたところ、工事に際しまして、トンネルの長さが1,031mということで確定しましたので、それを反映したものになります。

また、20ページにおきましては、施工方法といたしまして、シールドマシン、トンネルと放水口ケーソンと言われるコンクリートの箱の接続部の構造が決まりましたので、それを反映させていただいた点。また、下段では、緊急停止時の機器の動作順序に関しまして、従前の緊急遮断弁から順番に閉めていく、作動させていくということではなくて、一つの信号で全てが同時に操作するというような順序の変更がございましたので、これを反映させていただきました。

今回の変更によります施設の安全性、設備の機能、性能等には影響しないというふうに

判断いたしております。

続きまして、資料1-2にお進みください。こちらは放射線環境影響評価書の核種の見直しに伴う再評価結果になります。

ページをお進みいただきまして、今回の最大の変更点は7ページになります。

今回、放射線環境影響評価を行うソースタームに関しましては、資料1-1に示しますような測定評価対象核種が29核種になったこと。それに加えて、トリチウムを加えた30核種をソースタームとして評価した点でございます。また今回は、各タンク分ごとの核種濃度については、これまで分析した時点の値を使っておりましてけれども、今年3月の事故後12年となる時点に全て半減期補正を行いまして、放出時の濃度をそろえたという点でございます。

したがいまして、7ページの下段になりますけれども、K4タンク群に関しましては、例えばトリチウム濃度約14万Bq/L、トリチウム以外の29核種の告示濃度比総和は0.26という形で、それぞれ使用した処理水の成分をまとめたものでございます。

具体的な値につきましては、9ページのところに測定評価対象核種プラス、トリチウムの使った濃度について示させていただきました。

このソースタームを使いまして、放射線環境影響評価を行ったわけでございますが、実際に使った評価の方法、それから拡散シミュレーションの結果、使用した係数等については、昨年の申請時と変わりありません。

その結果につきましては、21ページになります。

人への被ばく評価結果につきましては、この右側に拡大図がございますけれども、国内の一般公衆の線量限度1ミリシーベルト並びに線量拘束値に相当する年間0.05ミリシーベルトと比較いたしましても、今回の核種の見直しについては、依然として十分小さいという結果が得られております。

また、23ページは、動植物の被ばく評価結果になりますが、こちらも評価上の基準であります誘導考慮参考レベルに比べますと、引き続き十分小さいレベルであるということが分かっております。

また、24ページにお進みください。

こちらは、潜在被ばくの評価になります。

評価ケースにつきましても、ケース1、2、ともに、これまでの評価と評価ケースと変わりありませんけれども、鉄が含まれたことによりまして、25ページに結果がありますが、

申請前に比べますと1.5倍程度に大きくなっているということが分かりますが、評価基準値でございます5ミリシーベルトに比べますと十分小さいというふうに判断いたしております。

以上、私のほうから、今回の補正の内容につきまして説明させていただきました。

○森下審議官 説明ありがとうございました。東京電力からの説明内容ですけれども、一つ目は、資料1-1のほうですけれども、測定評価対象核種の選定の考え方について。これについては、これまで技術検討会のほうで議論してきたと思います。

それから、海域モニタリングにおける異常値の考え方については、今回、詳しく説明が、詳細な説明があったというものであります。

それから、その他の補正ということで、トンネルの構造、長さとかそういうものについての補正が加わっているということ。

資料の1-2のほうにつきましては、放射線環境影響評価の結果ですけれども、見直した核種選定の考え方にとつて、トリチウムを含めて30の核種ということで、計算の仕方はこれまでと同じというやり方でやった結果ということで、これもこれまで聞いてきた内容かと思えます。

この説明の内容につきまして、規制庁のほうからコメントしていきたいと思えます。コメント、質問ある方はお願いいたします。どなたからでも。今井さん。

○今井課長 規制庁監視課の今井でございます。

私のほうから、規制の立場というよりも、海域モニタリングを担当している者として二、三伺いさせていただければと思えます。

資料1-1の17ページを映していただけますでしょうか。

まず1点目、確認は、トリチウム濃度が低減しない領域が広がるという形でイメージ図が出ているわけなんですけれども、こういう形で面的に広がるイメージなのか、あるいは、放出したそのままのものが、長く雲のようにたなびくような形も考えられるので、この広がりというのは、どちらも含んでいるというふうに理解してよろしいのかなと思っておりますが、何かお考えはありますでしょうか。

○森下審議官 お願いいたします。

○松本室長（東京電力HD） 東京電力の松本でございます。

紙の上に表現しましたので、面的という御質問だと思いますけれども、実際には三次元と言いますか、あるボリュームの状態が大きくなっていくというふうに考えています。基

本的には、こういった拡散が進んでいかないということですので、ボリュームが大きくなっていくというイメージでございますけれども、今井課長がおっしゃるとおり、何らかの少しでも流れがあれば、たなびく煙のように、少し濃度が高い状態が維持されたままなびいていくというような状態は想像できるかと思いますが、いずれにしても両方含んでいるということと考えています。

○森下審議官 どうぞ、今井課長。

○今井課長 規制庁の今井でございます。

了解しました。そういうことであれば、実際の観測するときには、この面的な形できちんと確認できるかというよりも、どこかのポイントで値が出たりとか、そういった形になるかと思っておりますので、今回、実施計画の書き方としては、前提としてこういったイメージのことが起きたことというふうに限定されていますけれども、実際の対応のほうは、恐らく運用のほうで、現象としてはこうだけでも、異常値、運用値を超えるような場合が出たというところで判断されるかと思っておりますので、とにかく運用のほうで何かしら検出がされたらそこで判断されるということによろしいですか。そのときには、多分観測された値をもって、これが拡大しているか、あるいは現象が詳しくこうなっているかというのは、もしかしたら確認できないんじゃないかなと思ったので。

○森下審議官 どうぞ、東電。

○松本室長（東京電力HD） 東京電力の松本でございます。

おっしゃるとおり、今回は考え方を示させていただきましたので、実際にはこれを基に、特に今井課長がおっしゃる、どこのポイントでこれを判断するかという、試料採取地点の選定と、そのときに使う値をどうするかということだと思っています。したがって、ここの点については、我々も慎重に判断した上で決めていきたいというふうに考えています。

また併せて書かせていただいた総合モニタリング計画のほうでも、特に放水口の近辺、それから、最初は重点的に測定されるというふうに伺っておりますので、そういったものも組み合わせる必要があろうかと考えています。

以上です。

○森下審議官 よろしいですか。

今井課長。

○今井課長 規制庁の今井でございます。

了解しました。それであれば、運用のところでは値が出たら判断するというところで考えられているというところで、今、総合モニタリング計画の話も出ましたので、ここだけ最後確認というか、こういった方向ですかねというコメントになりますけれども、総合モニタリング計画に基づくモニタリング全体において、通常と異なる状況等が確認、判断された場合には必要な対応を行うとされていますので、このプロセスについて、今後、環境本省さんも併せて、我々のほうでこういった形で対応を行うための情報連絡をするとか、そういったことについては、今後調整させていただきたいというふうに思っております。それ以外は大丈夫かな？……。

あとは、その1個上の、異常と判断する設定値と、具体的なところで、恐らく運用値は変動するとかそういったことがあろうかと思っておりますので、社内マニュアルに定められるということで理解いたしました。そういった状況を確認しながら、今後対応を図っていきたいと思っております。

私からは以上でございます。

○森下審議官 東電、どうぞ。

○松本室長（東京電力HD） 東電、松本です。

前者の総合モニタリング計画との調整の件、社内マニュアルにしっかり決めていく件については、いずれも承知いたしました。

○森下審議官 森下から、関連して、簡単な確認なんですけれども、この17ページの放出口付近、これから発電所周辺というやつのモニタリングというのは、東京電力が行うモニタリングという意味ですよね。が1点ということと、もう一つは、先ほどの社内マニュアルに定めるという時期なんですけれども、その時期について説明をお願いいたします。

どうぞ、松本さん。

○松本室長（東京電力HD） 東京電力、松本です。

こちらは東京電力が規制委員会に申請した実施計画の補正でございますので、私どもの資料採取点を基本に考えております。そのほか、総合モニタリング計画の中で、測定を行われておりますが、それは17ページで言うところのなお書きの範疇の中で、しっかり対応させていただければというふうに思っています。

それから、2番目の御質問ですけれども、もちろんこの社内マニュアルの実際の社内手続を経た制定に関しましては、当然放出開始前までに行われるということが必須でございますけれども、私どもが勝手にこう決めたというよりも、しかるべき関係機関と、先ほど

今井課長のお話もありましたが、いろいろ御相談させていただきながら決めていくというプロセスは必要かと考えています。

以上です。

○森下審議官 ありがとうございます。関係機関と相談して、放出を開始するまでマニュアル類を定めるということで、承知しました。

伴委員。

○伴委員 伴ですけれども、今の件についてちょっと確認なんです、資料1-1の17ページの図ですね。ここで説明していただいたことは、こういった薄まっていかないという現象が起きた場合にそれを検知して放出を止めるという、そういう説明だったように理解していますけれども、それはちょっと違うのかなと私は思って、そうじゃなくて、本来であれば、放出とともに薄まっていくはずなのに、測定された値を見る限り、どうもうまく薄まっていないように思われる、これは何かあったのではないかとということで、一旦放出を止めて原因を明らかにするという、そういう趣旨ではないのですか。

○森下審議官 東電、松本さん。

○松本室長（東京電力HD） 東電、松本です。

伴委員のおっしゃるとおりだと思います。言い方が、薄まっていかない、委員がおっしゃるように、本来であれば薄まっていくべきところがそうじゃないということを検知したというケースもというふうに我々も理解していますが、今回、この文章上は、拡散が行われないというふうな表現の仕方になっているというふうに考えています。

○伴委員 だから、ちょっと、結論は、多分やることは一緒で、表現上の問題だと思うんですけれども、異常な値が検出される原因としては、測定分析そのものの問題もあり得ますので、こういう何か自然現象として拡散が進まないということが起きた場合に、その放出を続けると薄まっていかないので止めますということではないんじゃないかと。つまり、本来であれば薄まっていくものが、どうも薄まっていないように見える。そこで一旦立ち止まるという、そういう趣旨だと私は理解しているんですけれども。

○松本室長（東京電力HD） 東電、松本です。

私どももそのように理解しています。本来薄まっていくべきところが、拡散していきべきところが予定どおり行われていないということを検知するということだと思います。

○森下審議官 森下ですけど、検出系が何か異常が来しているという場合も、この停止の要件に入るんじゃないかというところについては、どうなのでしょう。

○松本室長（東京電力HD） 松本です。

検出系が異常というのは、サンプリングして、分析結果がそもそも間違えていたといえますか、誤りがあるかもしれないということも疑うということだと思いますけれども、むしろそれは、実際にこの判断をする前に確認が行われているというふうに私どもとしては考えています。分析が行われて、その結果を得たときに、この値は正しく測定されたのかという点については、もう一通りというか判断が行われて、それでもやっぱり、伴先生がおっしゃる、拡散が予定どおり進んでいないと言うことを検知した場合には停止するという事ではないかと思っています。

○森下審議官 モニタリングの分析をするときに、通常と異なるような値が出たら、まず測定方法が妥当だったのかということは、当然確かめるという、そういうことですね。

○松本室長（東京電力HD） 東電、松本です。

そのとおりです。分析結果については、まずはそのとおり、正しく測定が行われたかどうかというのを、そもそもあらゆる分析については必要だと思っていますし、私どもそういった運用をしていますので、まずはその段階はクリアした後で、異常か、ここで言う異常か異常でないかという判断になろうかと思っています。

○森下審議官 森下です。

そうすると、ちょっとここでどうしたらいいとかいうわけではないんですけど、そういう状況になったら、正しい値は何なのかということが分からない間、どうするのかということも含めて、異常のときの対応ということで、ちょっと検討してもらっておく必要があるのかなと感じております。

どうぞ。

○松本室長（東京電力HD） 東電、松本です。

今の御発言で、ちょっと私、質問の意図がようやく分かったんですけども、例えば、本来、このぐらいの値であるというふうにシミュレーション上は思っているところに、それじゃなさそうだということを検知した場合に、それをどういうふうに判断するかというプロセスが必要という、それは、伴先生、森下審議官の問題意識ということでしょうか。

○森下審議官 森下です。

私の問題意識はそういう意図で説明しましたがけれども、伴委員のほうは同じかどうか、また。

○伴委員 全ての測定等が正確に行われて、正しく行われているんだけど、希釈がど

うも思ったように進んでいないようだという状況もちろんあるならば、それは立ち止まるべきだと思いますし、本来、放出前の分析で全てオーケーなはずなんですけれども、そこに仮に間違いがなかったとしても、海域のモニタリングのところで何か間違いが起きていて出てきた測定値が間違っていたということもあり得ますので、その場合も多分、一旦は止めて立ち止まらないとしようがないと思うので、それも含めてということになります。

さらには、シミュレーション等を行ってはいまいますが、そこで何かうまく考慮できていない現象等が仮にあったとすれば、もしかすると、何か実際に放出してからそういったことが見つかる可能性が、非常に低いとは思いますが、ないとも言えないので、そういったときにも備えて、万が一こういう値を、値といいますか、対応を決めておきますという趣旨ではないかなと。

だから、そういったものを全てひっくるめて、本来であれば出ないような測定値が検出されたときには一旦立ち止まりますという、そういう趣旨なんだろうと私は理解したのですが。

○松本室長（東京電力HD） 森下審議官、伴先生の今の御発言で私のほうも納得いたしました。

測定分析評価の採取地点、それから、異常と判断する決定値については、そういったことを考慮して決めていきたいというふうに考えました。

以上です。

○森下審議官 それでは、そのほか。

大辻さん。

○大辻室長補佐 規制庁、大辻です。

少し前の議論で、私がちょっとはつきり理解ができなかったので、確認しておきたいなと思うんですけども、今回異常と判断する状態の対象とする分析結果なんですけれども、今回出てきている補正の中では、①及び②共に、この①②は今回のスライドの17ページの①は放出口付近、②は発電所周辺ということですが、共に評価対象とする試料採取地点は、トリチウムの拡散シミュレーション等を基に定めた総合モニタリング計画の試料採取地点の中から選定することとしというふうに記載をされていて、私はこの記載のとおり理解をしていて、総合モニタリング計画の中の試料採取地点の中で、これを見るに、適切な地点の分析結果から判断をするというふうにかかれていないのかなと思っているんですけど、その理解で正しいかどうか、御回答をお願いします。

○森下審議官 松本さん。

○松本室長（東京電力HD） 東電、松本です。

その御理解で正しいんですけども、この総合モニタリング計画の中で、東電が測定を分担している箇所がございます。発電所の20km圏内のところは、特に東電の分が多いんですけども、東電が総合モニタリング計画の試料採取地点の中から東電がサンプリングをして分析をしているところというのが、より正しい言い方と思います。

○大辻室長補佐 規制庁、大辻です。

今、放出口付近のお話がありましたが、発電所周辺と書かれている部分についても、そういう理解でよろしいのでしょうか。

○松本室長（東京電力HD） ①の放出口付近、②のその外側につきましても、私どもの測定地点を考えています。

○大辻室長補佐 分かりました。

いずれにせよ、今後、どの辺の具体的な試料採取地点とか、設定値等が総合モニタリング計画の中での議論等も踏まえて、具体的に社内マニュアル等に定められていくというふうに理解していますので、現状は理解しました。

○森下審議官 松本さん。

○松本室長（東京電力HD） 東電、松本です。

そういった形で我々のほうの文書化は進めていく予定でございますし、先ほど森下審議官の御質問のあったとおり、いきなり東電がこういうふうになりましたということを決める前には、いろいろな関係機関との協議というようなプロセスが必要かというふうには考えています。

また、総合モニタリング計画自身も今後様々な形で議論されていくと思いますので、その中の位置づけ等も御相談事項かなというふうには思っています。

以上です。

○森下審議官 大辻さん、よろしいですか。

森下ですけども、補正の実施計画の補正で出された、先ほどの放出口付近の異常値のところの書きぶりが、今出されているやつは、放出の運用値から低減していかないまま、その領域が拡大している場合となっていますけど、これまでの議論で、ここの部分は何か書きぶりに影響があったりするとか、どう思われます、①というところですか。

○松本室長（東京電力HD） 基本的には、この上回らないように設定された放出の運用値

から、低減していかないままその領域が拡大している場合というところと、その前書きのところの異常のところ拡散が進まず云々のところは、伴先生の趣旨に、示唆を踏まえると、そういった予定より拡散しないというふうなことのほうが、より現実を現しているのかなというふうには考えています。

○森下審議官 すみません、ちょっと後半、聞きそびれたので、もう一度すみません、松本さん、後半お願いします。ごめんなさい。

○松本室長（東京電力HD） 東電、松本です。

今回、補正申請しているトリチウム、まず異常と判断する状態というところの海水中で拡散が進まず、トリチウムの濃度が排出された状態から低減していかないままその領域が拡大している状態という記述と、放出口付近の記述の低減していかないままその領域は拡大している場合という記載が二つありますけれども、この点に関しては、先ほど伴委員がおっしゃるような形で、より現実に即した、より現実な現象を記述したほうがよいのかなというふうには感じました。

以上です。

○森下審議官 では少し表現ぶり、修正があってというのを検討するということですね、おっしゃっているのは。

○松本室長（東京電力HD） はい。ここもそうですし、先ほど皆様からいただいたコメント等を今後再補正が必要なのかというのを含めて、よく慎重に考えていきたいというふうに思っています。少し言葉足らずの面があったとしたら、何といたしますか、より明確な形で実施計画をまとめたほうがよいかとは思いますが。

以上です。

○伴委員 伴ですけれども、私からのコメントとしては、今の議論として共通の理解が得られていると思いますし、やろうとしていることは結論は変わらないので、できるだけ誤解のないような表現にもし改めていただければ、そのほうがいいかなと思います。

以上です。

○松本室長（東京電力HD） 承知いたしました。

○森下審議官 それでは、そのほかある方は。

正岡さん。

○正岡企画調査官 規制庁の正岡です。

すみません。ちょっと話が違って、19ページ以降なんですけど、設備関係、一応資料

1-3も確認させていただいて、大きなコメントはないんですけど、認識合わせのために1点だけ発言させていただきます。

19ページで、実施計画に記載しているトンネルの長さですね。これについて1,034から1,031にするということについてなんですけど、一応面談のときにもお伝えさせていただいたんですけど、既にここでもトリチウムを含めて規制基準を満たす水が通る道であって、そういう意味では、直接的な安全機能というのも基本持ってないと思っております。

よって、審査上、規制上は、この3mがどうこうというものじゃなくて、極論、約1kmとかでも十分いいと思っております、そういう理解は東電さんも一緒なのか、その上で、あえてこの31という具体的な数字を書こうという、そういう理解でよろしいかという確認をさせていただきます。

○森下審議官 松本さん。

○松本室長（東京電力HD） 東京電力、松本です。

おっしゃるとおり、今回の海洋放出に関する設備については、19ページの下の方で言いますと、上流水槽と下流水槽の境目、堰を乗り越えるところで扱いが変わるというふうに思っています。

したがいまして、上流水槽の段階で希釈されたALPS処理水が安全な状態であるということが確認できている以上、下流水槽から下流側、トンネル含めて放水口までは、既に安全な水が通る水、いわゆる環境と同じというふうに考えていますので、この1,034mと1,031mの3mの違いは、おっしゃるとおり、安全には影響しないものというふうに私どもも考えています。

以上です。

○正岡企画調査官 規制庁、正岡です。

いろいろ、もともと書いてしまったの、具体的な数字を書いたというのものもあるんですけど、今後の話なんですけど、今回もうケーソンも多分据付が終わっていて、これから変更するということは、基本ないかなとは思っているんですけど、今後の案件では、基本はですけど、規制上、安全上の観点で仕様寸法を書けば、無駄な手続が発生しなくて、そちらも手続で遅れないで済むし、こちらにも無駄な審査が増えないということもあるので、案件でケース・バイ・ケースだとは思いますが、そういうことも念頭に、今後の案件では、仕様寸法の書き方とかを検討していただければと思います。

○森下審議官 松本さん。

○松本室長（東京電力HD） 東京電力、松本です。

承知いたしました。今回は、やはり我々としては、世の中の関心も非常に高いというふうに判断しておりましたので、寸法等も記載したのですが、おっしゃるとおり、安全かどうかを確認する範囲とはどこかという点から、よく申請書、実施計画の申請に当たっては注意したいと思います。

以上です。

○森下審議官 今後の実施計画の書き方の一つの教訓といたしますか、改善点が得られたと思います。

ちなみに、この測定はあれですか。レーザーとかでやっているんですか。どの程度正確なのかが、そもそも1m単位みたいですが、お願いします。

○古川園グループマネージャー（東京電力HD） 東京電力の古川園からお答えさせていただきます。

これはGNSS測量と言われるもので、国土地理院さんから出ている基準点を用いて位置を確認して、ケーソンの位置を決めると。そこに向かって、最初にトンネルを掘っていきますので、正直申し上げますと、かなりミリ単位で確認できるというものになっております。

以上です。

○森下審議官 分かりました。精度としては、この書きぶりで問題ないぐらい精度があることは理解いたしました。

そのほか、ありますか。

大辻さん。

○大辻室長補佐 規制庁、大辻です。

すみません。ちょっと先ほどの私からの御質問した論点に戻って、すみません、分かりましたと言っておきながら、ちょっともう一度やはり確認したいと思うんですが、スライド17関連なんですけれども、今回異常値の考え方の全文がここに書いてあるわけではないので、ちょっとここだけじゃないところも補正の中にある記載に言及しながら、ちょっと確認したいんですが、今回海域モニタリングで異常値が検出された場合に停止するというところのくだりから、その異常値が検出された場合とはということで、今回御説明を加えていただいたというふうに理解をされていて、その中では、迅速に状況を把握するために行う分析の結果から海水中のトリチウム濃度が以下1、または2に該当する場合を言うというふうに記載をされていて、1で放出口付近の話、2で外側の話がされていて、ちょっとすみ

ません、繰り返しになってしまうんですが、先ほど申し上げたとおり、この①②共に評価対象とする試料採取地点は、総合モニタリング計画の試料採取地点の中から選定するというふうに記載されています。

この記載のとおりのお考えを取られるとすると、先ほどおっしゃった東電の分析結果ですというふうにおっしゃっていたんですけれども、この二つを見るのに適切な試料採取地点というのが、総合モニタリング計画の試料採取地点の中から選ばれていくというふうにこの文面上からは理解しているんですけれども、もう一度、東京電力のお考えを聞かせていただけますか。

○松本室長（東京電力HD） おっしゃるとおり、総合モニタリング計画の試料採取地点の中から、東電が担当している箇所を選びたいというふうに思っています。

具体的な地点は、これからですけれども、放水口のより近いところが①のほう、それから少し離れたところが②のほうという形で考えております。

これまでの拡散シミュレーションの中では、発電所から2、3km離れると、通常に存在するトリチウムとして区別できなくなるというような、区別することが難しいという評価が得られてますので、そういったところを参考にしながら決めたいというふうには思っています。

大辻さんの御質問は、必要な試料採取地点が東電の中で必要十分かという御質問の趣旨でしょうか。

○大辻室長補佐 規制庁、大辻です。

そのとおりで、今ここで総合モニタリング計画のことを議論する場ではないので、そういうことをするつもりはないんですけれども、今ここに記載されているものは、東京電力の分析による結果というふうには補正の中では出てきていませんので、この文面から見ると、この事象というのを見るのに、適切な分析地点というのが選ばれるべきだというふうに規制庁としては理解しています。

ここを今から具体的に設定されるということで、この文面自体をお変えになる気がないということであれば、別にそこを適切な形で設定されればいいと思っているんですけれども、ちょっと今のお答えが、総合モニタリング計画の中で、さらに東京電力が分析する地点というふうに答えられているので、少しそこは書かれているのと違うんじゃないかなと思って、今意図を確認しているという次第です。

○森下審議官 どうぞ、東電。

○松本室長（東京電力HD） 東京電力の松本です。

大辻さんの質問の御趣旨は理解いたしました。現時点では、東京電力が担当している分析地点で①②に関しましては、網羅できるというふうに思っておりますけれども、今後、それで必要十分かという点については、検討したいと思います。

以上です。

○森下審議官 はい。クリアになったと思います。

ほかに何か質問がある方はいらっしゃいますか。

今井課長。

○今井課長 規制庁の今井でございます。

今の話に関連してですけれども、少なくとも、なお以降のところは総合モニタリング計画に基づくモニタリング全体においてというふうに書いてあるので、これはほかの関係機関も入っているということは、間違いないでしょう。これがモニタリング計画に基づくモニタリング、東京電力の分、全体においてではないということによろしいですね。

○森下審議官 松本さん。

○松本室長（東京電力HD） なお書きの点につきましては、今井課長のおっしゃるとおり、これは総合モニタリング計画に基づくモニタリング全体ですので、東電に限ってという趣旨はございません。他機関の方が測っているものも対象にするというふうに考えています。

少し大辻さんの御質問に少し戻ってよろしいですか。

○森下審議官 はい。戻って結構です。

○松本室長（東京電力HD） 今回私どもが考えているのは、もともと海洋放出を一旦停止する際の判断に用いる異常の考え方を示すべく検討したものでございます。したがって、いわゆる通常の海域モニタリングで何と申しますか、いわゆる通常の変動範囲から外れたようなことが行われていないという、いわゆるモニタリングと、安全上何かおかしいことが起こっているかどうかを確認する異常としての判断をやるという行為としては、そもそも違うことをこの中では一緒にして書いてしまったかなというふうには思っています。

前者のほうは、①②のところでも示せますし、②、失礼しました。総合モニタリングに基づくモニタリング全体は、本当に環境上におかしなことが起こっていないということを継続的に確認していく、より詳細に見ていくという位置づけではないかというふうに思っていて、現時点では、我々①の考え方は、先ほど伴先生と議論させていただいたようなもので、その決定の仕方というのは、現時点では東電のサンプリング地点でできるのではな

いかというふうに考えたところです。

以上です。

○大辻室長補佐 規制庁、大辻です。

今、松本さんがおっしゃったことは、私も理解しているつもりで、なので、今回の異常値が検出された場合というのは、迅速に状況を把握するために行う分析の結果というふうには、通常長い時間をかけて測定をして、その変動がないか見るみたいなものは除いて、迅速に状況を把握できる分析手法でやられた分析の結果から判断されるというふうに理解しているので、その点は理解しています。

ただ、その点が、東京電力の行う分析の採取地点だけでカバーされているのかということ、ちょっとその中身をここで詰めるつもりはないんですけど、書かれていることと、ちょっとおっしゃっていることが違うんじゃないかなと思ったので、質問をしましたが、それも含めて、今後検討されるという返答だったというふうに理解しますので、私からはこれ以上は質問はないです。

○森下審議官 松本さん。

○松本室長（東京電力HD） 東電、松本です。

承知いたしました。私もこれに固執するといいますか、ねばならないというわけではありませんので、しっかりこの中で、今後の検討議論の中で詰めていければというふうに思います。

以上です。

○森下審議官 そのほか、ある方はいらっしゃいますでしょうか。

正岡さん。

○正岡企画調査官 規制庁、正岡です。

手続なんですけど、今日のモニタリングのところは、結局あれですかね。再補正をするかどうか、もしくは、しなくて、まとめ資料に記載を充実させるかどうか含めて、まずは東京電力のほうで考えるということによろしいですかね。

○松本室長（東京電力HD） 東電、松本です。

はい、結構です。

○正岡企画調査官 規制庁、正岡です。

了解しました。じゃあ、どうですか。手続としてどういう形を取るかというのは、また決まり次第、御連絡いただければと思います。

○森下審議官 森下ですけれども、内容については、共通認識が得られていると思うので、そんなに時間はかからないと思うんですけれども、どれぐらいその方針とか、返事とか、時間がかかる見込みなんでしょうか。

○松本室長（東京電力HD） もう速やかに御返事をさしあげられるべく対応したいと思います。

○森下審議官 分かりました。

そうしたら面談で確認させていただいて、内容も含めて確認をするという方向で、今後の対応といたしますか、段取りを決めたいと思います。

よろしいでしょうか。

○松本室長（東京電力HD） 東電側も承知いたしました。

○森下審議官 はい、お願いいたします。

そのほか、ある方、お願いします。

大体よろしいですかね。

東京電力のほう、何かございますでしょうか。

○松本室長（東京電力HD） いえ、特にありません。

先ほど森下審議官からの御趣旨については、速やかに対応してお返事するようにします。

○森下審議官 では、よろしいですね、こちら側も。

では、この今日議論の一つポイントになりました、異常に関する考え方のところについては、今日の議論を踏まえまして、補正となるのか、補足説明になるのかというのを速やかに決めていただいて、面談でそれを確認して、今後の段取りを決めたいと思います。

それでは、ほかには、そのほかは特にはないですね。

そのほかの議題もありませんので、これをもちまして、特定原子力施設の実施計画の審査等に係る技術会合の第6回会合を閉会したいと思います。

次回会合の日程は、調整の上、また御連絡いたします。

以上です。お疲れさまでした。