

No.	頁	意見・質問内容	回答（東京電力）
1	1	<p>放出間隔が短くなるため、放出の影響（海水の放射性物質濃度）が落ち着く平常時の期間が短くなると考えられる。どの放出回の影響が海洋環境に反映したのかということを見誤らないようにするため、主たる放射性核種の構成比について間違いなく測定できることや、測定技術の誤差を減らす努力を怠らないようにしてもらいたい。</p> <p>（田上専門委員）</p>	<p>誤差を含めた分析結果について、当社と第三者機関で相違ないことを放出の都度、確認しております。また、IAEA、IAEAが指定する第三国の指定機関、および当社が、採取した同一試料を個別に分析し、IAEAが分析機関の分析結果も比較する「分析機関間比較（ILC）」においても、当社が高い品質で分析する能力を有しているとの評価をいただいております。今後とも、これら取り組みを通じて、分析技術の妥当性の確認とともにさらなる品質向上に努めてまいります。</p>
2	1-3	<p>資料の1～3頁において、今回のALPS処理水放出計画の考え方が示されています。これは、1Fにおける諸事情を考慮の上、立案されたようです。これらの諸事情の考慮によって、1Fにおけるリスクがどのように低減が図られるのか、端的には表されていないように思います。</p> <p>1F周辺の住民や県民に対して、東京電力が、現在そして将来に向けてリスクを低減しようとの考え方に基づいて、今回の計画が立案されたかを示すことが、必要と思います。そのような内容の追加を希望します。</p> <p>それが、住民や県民に寄り添った対応ではないかと思料します。</p> <p>（岡嶋専門委員）</p>	<p>福島第一原子力発電所の廃炉作業は、中長期ロードマップに基づき、発電所全体のリスク低減を図るべく、それぞれのリスクに応じて諸対応を進めています。2023年8月から実施しているALPS処理水の海洋放出も、廃炉作業の一環として、他の作業と同様に、安全確保を最優先に取り組んでおります。</p> <p>2024年9月に2号機における燃料デブリの試験的取り出しに着手したことで中長期ロードマップ上の第3期に入り、燃料デブリの取り出し作業やそれに伴う環境整備など、計画的に長期的なリスクの低減を図る段階に移行しました。</p> <p>ALPS処理水の海洋放出は、これらの作業を安全かつ着実に進めるために必要な敷地の確保に不可欠な取組です。</p> <p>放出計画の策定にあたっては、敷地の確保ならびに放出するトリチウム総量の低減も考慮し、トリチウム濃度の低いALPS処理水からの順次放出を基本的な考え方としておりますが、資料の1～3頁でお示した要素も含め総合的に勘案して策定しております。</p> <p>放出計画策定にあたっての当社の考え方について「福島第一原子力発電所の放射性物質によるリスクの着実な低減」という廃炉作業の目的につながるような分かりやすい説明に心がけてまいります。</p>
3	1,4	<p>トリチウムの年間放出量についてこれまでの放出実績や2026年度の計画（約11兆Bq）は以前のシミュレーション（118回廃炉・汚染水・処理水対策チーム会合事務局会議資料）のトリチウム総量が少ないケースでの年間放出量（2024～2028年度：年間18兆Bq）より小さい値となっている。一方でp.4で「汚染水のトリチウム濃度は上昇傾向（約80万Bq/L）であり、この傾向は2026年度以降も継続すると見込んでいる」との記載があり、前述のシミュレーションのトリチウム総量が多い場合の値（58.9万Bq/L）を超えている。従前のシミュレーション時と現状に相違があるが、ALPS処理水の放出完了へ向けてどのように放出を進めるのか。</p> <p>（事務局）</p>	<p>現在の、汚染水におけるトリチウム濃度の上昇は、1号機のS/C水位低下の影響によるものです。</p> <p>今後のトリチウム濃度の傾向については、各建屋の滞留水の貯留量や地下水・雨水の流入量に鑑みて、現在より大幅に上昇することはないと見込んでおり、また、2028年頃にはS/C水位低下前の水準に低下する見込みと想定しています。</p> <p>現時点において、放出量は2023年に実施したシミュレーションから大きく外れておらず、ALPS処理水の放出完了に向けては、大きな影響は与えないと考えています。</p> <p>今後も汚染水のトリチウム濃度を注視しつつ、必要となる対策を検討してまいります。</p>

No.	頁	意見・質問内容	回答（東京電力）
4	2	海洋放出開始時には、30年間で海洋放出が完了するとの計画であった。2025年度までの放出実績と2026年度の放出計画を踏まえて、現時点の海洋放出の完了見込みを、グラフ等も示して提示してほしい。 （柴崎専門委員）	2023年に当社が実施した放出シミュレーションは、ご認識いただいております通り、ALPS処理水の海洋放出について、年間22兆ベクレルの範囲内で2051年末までに放出完了できることをお示したものといたします。 これまでの放出実績等をふまえても、現時点において、放出量は2023年に実施したシミュレーションから大きく外れておらず、同シミュレーションで示した完了見込みについて変わるものではありません。 実績をグラフにプロットいたしました。（参考資料参照）
5	4	「S/Cの内包水のトリチウム濃度は高濃度（1号機：約2,000万Bq/L・約4,800m ³ ）」との記載があるが、このような大量かつ高濃度のトリチウム汚染水をどのように処理する計画か説明してほしい。 （大越専門委員）	No3.に記載の通り、高いトリチウム濃度の汚染水が発生する期間は限定的であること、各建屋の滞留水の貯留量や地下水・雨水の流入量に鑑みて、トリチウム濃度の大幅な上昇はないと見込んでいること、トリチウム濃度の高い水は減衰を待って放出することから、ALPS処理水の放出には大きな影響は与えないと考えております。
6	6	2026年度中に二次処理を開始するのは、トリチウム濃度と告示濃度比総和が低いものから開始するのか、対象とする処理途上水の考え方を示して頂きたい。 また、告示濃度比総和の値に応じてしっかりと二次処理後の分析結果を整理して頂きたい。 （宮原原子力対策監）	二次処理については、現在、トリチウム濃度、吸着材の性質・性能等ならびにタンク間移送を考慮した運用方法を検討しているところであり、具体的な順序などは、二次処理を開始する前にお示しします。 二次処理後の分析結果については、ご意見いただきました通りしっかりと整理し、公表してまいります。
7	7	「測定・確認用タンクへの受入（タンク間移送）については、従前は日中のみの作業としていたが、作業負荷の軽減（ポンプの起動・停止、バルブ操作回数の低減）のため24時間での連続作業を基本とする。」との記載があるが、24時間運転にすることによる作業者の確保及び確保した作業者の教育訓練はどのようになっているか説明してほしい。 （大越専門委員）	タンク間移送について24時間連続作業となりますが、作業員は1日4交替制を計画しており、これに必要な作業員は確保できております。 また、作業員の教育・訓練については、作業手順・注意事項を記載した要領書の読み合わせを作業員全員で行うとともに、実作業においては、経験者を各作業班に割り振り、OJTを行うことで、各作業員の力量の向上を図ります。
8	7	「分析については、分析結果の評価・確認プロセスの効率化等を実施。」と記載されていますが、クロスチェックを行う機関においても東電の分析作業に歩調を合わせた形で分析結果を得ることは可能な体制となっているのか説明してほしい。 （大越専門委員）	来年度の放出計画はクロスチェックの分析機関にも共有しており、分析が可能な体制を整えています。

No.	頁	意見・質問内容	回答（東京電力）
9	7	<p>2026年度計画ではトリチウム放出総量1兆11兆ベクレルと予定されており、これは2025年度総量（予定）15兆ベクレルを下回るものとなっている。これまでの処理水放出作業の実績を鑑みれば達成可能な計画であると理解する。一方、放出作業実施回数を2025年度より1回増やすにあたり、タンク間移送作業がこれまでの日中作業から24時間連続作業に変更となるという事であるので、連続運転となるポンプや他の機材の異常検出や配管接手等からの漏水検出については万全を期してほしい。また、分析プロセスの効率化にあたっては、従来の工程から変更する際に、分析値の見落としや誤った数値処理の発生に繋がらないよう万全を期してほしい。 （桐島専門委員）</p>	<p>移送作業に係る機器等の異常の検知、監視につきましては、24時間作業に移行後も、従前の日中作業と同様の体制を構築し、万全を期してまいります。具体的には、照度確保をはじめとする環境整備をするとともに、4交替制により監視員も確保し、パトロールにより移送ポンプやタンク周りの漏えい有無について確認を実施します。 分析結果の評価・確認プロセスの効率化については、これまで手入力していたデータを、測定装置から自動で抽出できるように変更することで、単純なヒューマンエラー等の防止が図られ、効率化と共に品質向上を進めるものとなっています。</p>
10	7	<p>ALPS処理水の年間放出回数を8回に増やし、タンクに貯蔵してきた処理水の放出を加速させることは、自然災害等によるリスクを減らすことにつながるもので、賛成である。 そのためには測定・確認用タンクへの受け入れを日中に限ってきた作業を24時間行うとの説明である。作業を日中に限ってきたのは、人員が豊富で作業性も良い時間帯に行うことで予期しない事故対応時のリスクを下げてきたものと推量する。 それを考えると、夜間の運転中に自然災害が発生した場合の対応が十分に行われることが大事であろう。これが担保されていることを具体的に分かりやすく示していただきたい。例えば、夜間に受け入れタンクの連結パイプが棄損し本格的な日中の復旧を待つような場合、堰の容量が十分であるか、漏洩量を監視する体制があるか、それらがマニュアル化されているかなど、説明して頂きたい。 （原専門委員）</p>	<p>夜間作業時の体制は、日中作業時と同様の人員を配置し、自然災害・漏えい発生時は日中と変わらない対応を実施します。具体的には、水移送時にはパトロールを行い、移送ポンプやタンク周りの漏えいの早期発見に努めてまいります。また、漏えい発見時には、あらかじめ決められた「警報発生時操作手順書」に従い、漏えい箇所の弁を閉めるなど、漏えい拡大防止を図ります。 なお、本手順書に基づき、連結管の一部が破断し、タンク内包水漏えい時には、夜間においても日中と同様にタンク堰からの溢水を防止できるよう機動的対応の訓練を継続しています。 また、この機動的対応の裕度を確保するため、2026年度中に外堰拡張・嵩上げ、連結弁自動閉機能追加を完了させるべく工事を進めております。 自然災害が発生した場合は、日中・夜間を問わず、次の条件が発生した場合に水移送を中断します。 地震：大熊町震度4以上、竜巻：大熊町発生確度2、落雷：大熊町落雷警報発生、台風・暴風等：状況を見て判断。</p>

No.	頁	意見・質問内容	回答（東京電力）
11	7	<p>測定・確認用タンクへの受入（タンク間移送）を24時間の連続作業とすることよりバッチ間の期間短縮が可能になったものと理解したが、この変更は労働安全も含めた広い視点で問題となる要因は無いのか、読み取れなかったため、もう少し丁寧な説明がよい。 （中村武彦専門委員）</p>	<p>このたびの運用変更は、安全確保の前提のもと実施するものですが、資料上、丁寧な説明の観点で至らず、恐れ入ります。ご指摘の部分につきまして、以下回答申し上げます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・24時間の連続作業化により、移送の開始・停止に伴うポンプの起動・停止、バルブ操作回数が減り、それら操作に伴う不具合の発生リスクが低減します。 ・そのうえで、労働安全・設備安全については、以下の対策で万全を期してまいります。 <ul style="list-style-type: none"> * 交替制勤務での運転及び巡視を計画し、各人に負担が掛からないよう配慮。 * 予め設定したパトロールルート上の暗所には照明を設置し、日中と同様の環境を確保（K4タンクエリアは照明設置済み）。 * 季節・天候の変化を考慮し、雨風がしのげ、エアコンが完備されたコンテナハウスを休憩所として現場に整備。 * 自然災害が発生した場合は、次の条件が発生した場合に水移送を中断。（地震：大熊町震度4以上、竜巻：大熊町発生確度2、落雷：大熊町落雷警報発生、台風・暴風等：状況を見て判断。）
12	7	<p>年間放出回数8回になるとのことだが、周辺環境モニタリング計画への影響はあるのか。 （百瀬専門委員）</p>	<p>海域モニタリング計画においては、放出期間中はそれ以外の期間よりも重点的に監視を行う観点から、海水のトリチウム濃度の迅速測定を行う頻度を増やしており、この考え方に変更はございません。放出回数が8回に増えることでこうした放出期間中に実施するモニタリングが増えることとなります。引き続き、ALPS処理水の放出に伴う海域のモニタリングを適切に実施してまいります。</p>
13	8	<p>H4エリアへの設置を想定している「高台での使用済燃料の乾式保管」のための施設について、保管規模や設置時期等により具体的な計画内容があるのか。 （事務局）</p>	<p>「高台での使用済燃料の乾式保管」に用いる設備は、既存の金属キャスクに加えて、コンクリートキャスクの適用性の検討を進めております。装荷対象となる使用済燃料は、2031年末時点で共用プールに貯蔵されている約6,300体となります。同設備は、1～6号機原子炉建屋燃料の共用プールへの取り出しが完了する2031年末以降の実現（運用開始）を目指して準備を進めております。</p>

No.	頁	意見・質問内容	回答（東京電力）
14	11-12	<p>昨年コメントを受けて告示濃度比総和を記載いただいたことで、環境負荷の程度を推定できるようになった点は感謝する。一方で、これはあくまでも総和であり、実際の構成比は実測するまでわからない。例えば告示濃度比が、ある核種だけ高くなることも有り得るかもしれない。事前調査で、これまでと比べて構成比が明らかに異なるような放出回がわかったら、人体影響はないとは言えるものの、放出前に県へ報告するなど、配慮してほしい。どの核種も重要だが、生物濃縮されやすいI-129やTc-99、またC-14が主たる構成要素になった場合には、特に注目すべきと考えている。</p> <p>(田上専門委員)</p>	<p>放出予定の移送元タンクにおいて、主要7核種（Cs-134, Cs-137, Sr-90, I-129, Co-60, Sb-125, Ru-106）を測定しており、告示濃度比総和1未満であることを確認しています。放出前に実施する測定・確認用タンクでの全ての対象核種の結果は、放出前に福島県に報告いたします。</p> <p>なお、海域モニタリングについても、海藻のI-129の分析など「総合モニタリング計画」に基づいて適切に実施してまいります。</p>
15	全体	<p>これまでの実績と比較して2026年度の計画を示すと、より分かりやすい資料になると考える。</p> <p>(中村武彦専門委員)</p>	<p>ご意見ありがとうございます。</p> <p>これまでの実績も記載し今年度の計画と比較できるよう資料上で工夫いたします。</p>
16	全体	<p>引き続き、事故などの無いよう細心の注意を払って作業を進めていただきたい。</p> <p>(高橋専門委員)</p>	<p>ご意見ありがとうございます。</p> <p>引き続き、事故等を起こさないよう、1つひとつの作業・操作に注意を払い、緊張感をもって作業を進めてまいります。</p>
17	全体	<p>作業の効率化により令和8年度の年間放出回数を8回へと増やしたが、引き続き、安全対策を疎かにすることなく、1回1回緊張感をもって作業に取り組んでいただきたい。</p> <p>(いわき市)</p>	<p>ご意見ありがとうございます。</p> <p>引き続き安全対策を疎かにすることなく、1回1回緊張感を持って作業に取り組んでまいります。</p>