

## 資料 2-2

### 東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所の実施計画 変更認可申請（A L P S 处理水の海洋放出関連設備）の審査状況

令和4年2月14日  
原 子 力 規 制 庁

昨年12月21日、東京電力ホールディングス株式会社（以下「東京電力」という。）から、多核種除去設備等処理水（以下「A L P S 処理水」という。）の海洋放出に関する実施計画の変更認可申請があり、現在、公開の審査会合において、原子炉等規制法<sup>1</sup>に基づく審査及び政府方針<sup>2</sup>に則った確認を行っている。

これまでの審査会合の開催実績を別紙1に、審査会合における主な指摘事項を別紙2に示す。また、昨年12月22日の第54回原子力規制委員会で了承された当該申請に係る対応方針を参考1に、審査会合において東京電力に対して示した主要な論点を参考2に示す。

(別紙1) これまでの審査会合の実績

(別紙2) 審査会合における主な指摘事項（主要な論点毎）

(参考1) 令和3年度第54回原子力規制委員会（昨年12月22日開催）資料3

(参考2) 第3回A L P S 処理水の処分に係る実施計画に関する審査会合

（昨年12月24日開催）資料1-2

<sup>1</sup> 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和32年法律第166号）

<sup>2</sup> 東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所における多核種除去設備等処理水の処分に関する基本方針（令和3年4月13日 廃炉・汚染水・処理水対策関係閣僚等会議）

## これまでの審査会合の実績

(注) 参考 2 (令和 3 年 12 月 24 日審査会合資料 1-2) に示した論点の番号

回数	日時	論点 <sup>(注)</sup> 番号	説明項目	説明内容の詳細
3	令和 3 年 12/24(金)	—	A L P S 処理水希釈放出設備及び関連施設の全体概要	・設備の概要と措置を講ずべき事項への適合状況
4	令和 4 年 1/11(火)	1	全体方針	・特定原子力施設の全体工程における A L P S 処理水希釈放出設備及び関連施設の位置づけ並びにリスク低減において本設備に期待される役割
		2-1 (1)⑥	不具合発生時における設備の設計の妥当性評価 (1/2)	・異常事象の抽出範囲及び抽出方法の方針
5	令和 4 年 1/20(木)	2-1 (1)①	A L P S 処理水の海水への混合希釈率の調整及び監視	・実効線量 1mSv/年未満を満たす範囲で、A L P S 処理水の放出が行われるため、トリチウム濃度に対して必要な海水との混合希釈率、混合希釈の方法及び監視並びにそれらの妥当性
		2-1 (1)②	海洋放出前のタンク内 A L P S 処理水の放射能濃度の均質化 (1/2)	・海洋放出前の K4 エリアタンク内 A L P S 処理水の放射能濃度を均質化するための方法及びその妥当性 (攪拌実証試験の結果/循環攪拌実証試験の計画)
		2-1 (2)②	A L P S 処理水の海洋放出による敷地境界における実効線量評価	・A L P S 処理水の海洋放出を考慮しても、敷地境界における実効線量が追加 1mSv/年未満を満たすこと
		2-2 (1)	トリチウムの年間放出量	・放出管理値の 22 兆 Bq/年を超えないことを運用・管理する方法
6	令和 4 年 1/27(木)	2-1 (1)⑤	機器の構造・強度、地震・津波など自然現象に対する防護、誤操作防止、信頼性等 (1/4)	・A L P S 希釈放出設備及び関連施設を構成する構築物、系統及び機器ごとの安全機能、安全機能喪失時の影響、基本仕様及びその設定根拠、主要構造、適用規格・基準等 (誤操作防止を除く)

		2-2 (3)	海洋放出による周辺環境への放射線影響評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・評価方法の考え方（IAEA の定める安全基準・ガイドを参照し行われていること。その評価結果が十分小さいものであること。）</li> <li>・ソースタームの設定根拠と妥当性</li> <li>・拡散モデルの妥当性</li> <li>・移行モデルの考え方</li> <li>・被ばく経路の考え方</li> <li>・IAEA ガイド等の文献値にない入力値の根拠と妥当性</li> <li>・潜在被ばく評価に用いたシナリオの設定根拠とその考え方</li> </ul>
7	令和4年 2/1(火)	2-1 (1)④	異常の検出と A L P S 処理水の海洋放出の停止方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インターロックに期待する役割、ロジック回路及び各種設定値の考え方</li> </ul>
		2-1 (1)⑤	機器の構造・強度、地震・津波など自然現象に対する防護、誤操作防止、信頼性等 (2／4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・A L P S 希釀放出設備及び関連施設を構成する構築物、系統及び機器ごとの安全機能、安全機能喪失時の影響、基本仕様及びその設定根拠、主要構造、適用規格・基準等（誤操作防止に限る）</li> </ul>
		2-1 (1)⑥	不具合発生時における設備の設計の妥当性評価 (2／2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・異常事象が発生した場合に対処するための必要な設備、体制、手順</li> <li>・異常事象発生時の放出量評価</li> </ul>
		2-2 (2)	海域モニタリング結果を踏まえた対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>・海域モニタリングで異常値が確認され、放出を停止することとなる判断基準及び対応手順</li> </ul>
8	令和4年 2/7(月)	2-1 (2)①	A L P S 処理水中の核種の放射能濃度の分析方法・体制 (1／2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・分析体制及び分析方法</li> </ul>
		2-1 (1)③	海水の取水方法・希釀後の A L P S 処理水の放水方法（港湾内の放射性物質の取水への移行防止を含む） (1／2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・放水立坑（上流水槽・下流水槽）の構造及び立坑での放水方法</li> <li>・放水ガイド、放水立坑の設計変更とその妥当性</li> </ul>
		2-1 (1)⑤	機器の構造・強度、地震・津波など自然現象に対する防護、誤操作防止、信頼性等 (3／4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・放水立坑（上流水槽・下流水槽）を構成する構築物の安全機能、安全機能喪失時の影響、基本仕様及びその設定根拠、主要構造、適用規格・基準等</li> </ul>

## 審査会合における主な指摘事項（主要な論点毎）

2—1. 原子炉等規制法に基づく審査<sup>(注)</sup>

## (1) 海洋放出設備

<sup>(注)</sup>参考1（令和3年12月22日原子力規制委員会資料3）に示した論点の番号

## ① A L P S 処理水の海水への混合希釈率の調整及び監視

- 海水で希釈した後のリアルタイムでのトリチウム濃度の確認は、希釈水量と処理水量の比率で計算することとなっており、流量測定の信頼性が重要であることから、どのような設計思想にすべきかを含めて、具体的な設備設計を示すこと。
- A L P S 処理水流量計と海水流量計の誤差等を示すとともに、それらを踏まえてどのように希釈海水中のトリチウム濃度を設定するのか説明すること。
- A L P S 処理水の海水への混合希釈シミュレーション結果に対して、海水配管ヘッダ内の濃度分布の平均ではなく、濃度がおおむね 1,500 Bq/L を下回っていることの判断基準やその基準を満足する位置について、考え方を含めて明確に示すこと。その際、運用・手順で上記を担保する場合は、設計への取り込み方を示すこと。

## ② 海洋放出前のタンク内 A L P S 処理水の放射能濃度の均質化

- 沈降性の放射性物質がタンク内に存在する場合には、タンクのローテーションの度に累積していくおそれがあることから、受入れ用タンクとして A L P S 処理水を受け入れる際には、放出用タンクの残水部分の影響についても考慮すること。

## ③ 海水の取水方法・希釈後の A L P S 処理水の放水方法

- 取水設備、海底トンネル等の放水関係の説明の際には、仕切提の考え方や海水取水箇所への移行率の考え方を示すこと。
- 取水側の海水中の放射性物質濃度を含めた水質の確認結果を示すこと。
- 全体の配置や高低差等の関係で、立坑内の海水が逆流等を考慮しても確実に 1 キロ先の放出口から排出されることを示すこと。

## ④ 異常の検出と A L P S 処理水の海洋放出の停止方法

- 通常運転時において緊急遮断弁の動作が必要となった場合に、その他の設備の操作の有無を説明すること。また、放出操作を停止する際には、緊急遮断弁の動作が必要になる場合とそうでない場合に分けていることから、それぞれの場合における停止操作の内容を説明するとともに、前者の緊急遮断弁については、その役割と個数の設定根拠等を明確に示すこと。
- 不具合発生時の設備等の妥当性評価の結果を踏まえて、A L P S 処理水流量計を 2 重化するとしているが、両系の指示値の差に一定以上の開きが生じたことをもって異常であると判断する際に、流量計のゆらぎを考慮してどのように異常値を設定するのかについて、考え方とあわせて説明すること。

## ⑤ 機器の構造・強度、地震・津波など自然現象に対する防護、誤操作防止、信頼性等

(基本仕様及びその設定根拠、主要構造、適用規格・基準等)

- A L P S 处理水移送ライン、海水移送ライン、海水配管ヘッダ等の主要設備について、基本仕様（材質を含む。）、主要構造、構造強度評価の内容（JSME 以外の適用規格・基準によるものを含む。）を示すこと。

(地震・津波など自然現象への防護)

- 津波や高潮により物理的に海洋放出が出来なくなる可能性もあることから、立坑の水位や潮位計等を用いた異常の検知及び海洋放出の停止の必要性について検討すること。
- 海洋放出設備の運転中に、震度 5 弱以上の地震発生時、大津波警報発令時等に、海洋放出を停止する運用としているが、その際に設備の状態がどのように変わらるのか具体的に示すこと。

(誤操作防止)

- 監視・制御装置へのトリチウム濃度の登録操作の頻度や人の手が介在する範囲を明確に示すこと。また、人の手が介在しない部分についてはブラックボックス化することによりエラーに気づかない別のリスクを持ち込む可能性があることから、全体を俯瞰し、どこでどのようなエラーが起こりうるのかを確認した上で、どのように押さえていくのかを示すこと。さらに、エラーの発生が考えられる箇所のうち、数箇所については、インターロック等による誤操作防止対策を講じるとした理由を説明すること。
- 分析の運用手順について、ほとんどの工程を基幹システム内で実施することでヒューマンエラーを防止するとしているが、システム側が確実に処理していることを運転員が確認するための運用上の工夫や仕組みを説明すること。

## ⑥ 不具合の発生時における設備の設計の妥当性評価

(妥当性評価の条件設定)

- 評価条件の設定については、運転中やメンテナンス中にかかわらず評価結果が最も厳しくなるような初期状態を設定すること。併せて、基本的な機器の運用方法について示すこと。
- 異常事象の選定において、減肉や接続部不良によるリークなどの静的機器の故障等も網羅的に抽出した上で、それぞれがきちんと抽出過程の内数に入ることを示すこと。

(異常事象に対処するために必要な設備、体制及び手順)

- 系統誤差や異常の検知の観点から、A L P S 处理水流量計の設置位置の適切性に加えて、当該流量計等の異常の対応に必要な設備のスペックを示すこと。
- 異常事象に対処するために必要な緊急遮断弁について、駆動源等のサポートラインを含めて、その基本仕様、主要構造等を示すこと。
- 静的設備の故障等が発生した場合には、堰及び漏えい検知器の設置、巡回点検等により、意図しない形での A L P S 处理水の放出が防止できるとしているが、漏えい量等を適切に設定することにより、その対策に妥当性があることを定量的に示すこと。

## (2) 海洋放出時の保安上の措置

### ① A L P S 処理水中の核種の放射能濃度の分析方法・体制

- 従来の定常的な分析業務、異常時における過渡的な分析業務、今回追加するA L P S 処理水関係の分析業務について、必要なリソース、分析内容・時間・頻度等の分析に係る全体像を示した上で、分析業務全体におけるA L P S 処理水関係の分析業務の位置付け、影響度及びリソースの確保状況を説明すること。
- 分析結果に対する不確かさの定義を明確にするとともに、どのようなアプローチでその不確かさを評価することにしたのか、考え方を含めて説明すること。
- 今回の分析に当たって採用するとしている分析方法、準拠手法等について、それらを採用するとした考え方、根拠等を説明すること。

### ② A L P S 処理水の海洋放出による敷地境界における実効線量評価

- 特になし

## 2-2 政府方針への取り組みに関する確認

### (1) トリチウムの年間放出量

- 年間トリチウム放出量を管理するに当たって、インターロックを介して機械的に放出操作を止めることの他、今回東京電力から口頭で説明のあった年間放出計画の基本的な内容や当該計画に沿った放出管理の方法について説明すること。

### (2) 海域モニタリングを踏まえた対応

- 海域中のトリチウム濃度の変動については、自然の要因だけではないことを念頭に、海域モニタリングにおけるアラートレベルを適切に設定すること。

### (3) 海洋放出による周辺環境への放射線影響評価

- 放射線環境影響評価における不確かさの内容を説明するとともに、それらの不確かさのうち、評価において支配的となる要素や保守性を与える要素を整理して説明すること。
- 海洋放出設備により港湾内の海水中に含まれる放射性物質濃度の分布を変えることになるため、その影響については放射線環境影響評価に含めること。
- ソースタームとして、64核種（トリチウム、炭素14及びA L P S除去対象62核種）を設定しているが、ソースタームの設定に当たっては、A L P S処理水中に理論的にどのような核種が存在しうるのかを評価した上で、評価対象核種を絞り込むなどの選定の考え方を明示すること。
- 海洋拡散モデルが、サイト近傍の海域に適用できることの妥当性について、根拠とともに説明すること。
- 放射線環境影響評価に用いた海洋拡散モデルは海水の鉛直方向の移動が小さいことを仮定している。しかし実際にはA L P S処理水を放出する際に海水をかき混ぜてしまい、鉛直混合が活発化することが考えられる。その可能性とそれが起きた場合の影響について

てどのように考えるか示すこと。

- トリチウムの拡散計算結果について、2019年の気象・海象データを用いた結果が示されているが、放出を年々継続した場合に蓄積していくのか、ある時点で飽和するのかを考察するとともに、その場合、2019年の結果はどう位置づけられ、どのような意味合いを持つのか説明すること。
- 放射性物質の蓄積による影響については、海水中だけでなく、船体や漁網・海浜砂等、選定した移行モデル全てに対してその考え方を示すこと。
- 被ばく経路を選定するにあたっては、GSG-10のフローに従って設定した拡散・移行モデルを基とした検討を行うとともに、除外した被ばく経路に対する考え方を示す等、その網羅性を含め、選定の考え方の詳細を示すこと。
- トリチウム濃度の鉛直断面図に反して、被ばく評価に使用したトリチウム濃度は最上層での値が最下層での値の倍になっている。これをどう理解するべきか示すこと。
- トリチウムの線量換算係数について、トリチウム水(HTO)と有機結合型トリチウム(OBT)の存在割合に対する考え方を説明するとともに、その存在割合については、根拠となる参考文献等を示すこと。
- 潜在被ばくの評価においては、発生した事故等に気づかない場合や対処に遅れが生じる時間を踏まえ、それらの継続時間を考慮した内部被ばくの評価を行うことについても検討すること。

(参考) 上記とは別に、特定原子力施設全体のリスクの低減と最適化の観点から、以下の内容についても説明を求めている。

(全体方針)

- 今回の設備については、安全上の対応として、放出を停止することに主眼が置かれているが、特定原子力施設全体のリスク低減を考慮した場合に、安全上の措置に加えて、長期間、安定的な放出を行うことが必要である点についても設計思想に取り入れること。
- 敷地利用計画について今後の方針の妥当性やALPS処理水の放出によるタンク撤去と廃炉に必要な施設の設置が、当該計画の中で全体として成立することを示すこと。

## 東京電力福島第一原子力発電所の実施計画変更認可申請 (A L P S処理水の海洋放出関連設備)への対応

令和3年12月22日  
原子力規制庁

令和3年12月21日、東京電力ホールディングス株式会社（以下「東京電力」という。）から、多核種除去設備等処理水（以下「A L P S処理水」という。）の海洋放出に関連する実施計画の変更認可申請（以下「変更申請」という。）があった。また、本変更申請に併せて、参考資料として「A L P S処理水の海洋放出に係る放射線影響評価報告書」（以下「放射線影響評価報告書」という。）が提出された。

今後、これらへの対応は、以下のとおり進めることとしたい。

### 1. 変更申請等の内容

- ・A L P S処理水を海洋放とするために必要な設備の設置及び保安のための措置（設備の概要は別紙<sup>1</sup>参照）
  - ・敷地周辺環境に対する放射線影響評価結果（変更申請の参考資料）
- ※変更申請及び放射線影響評価報告書（以下「変更申請等」という。）は原子力規制委員会HPに掲載済<sup>2</sup>

### 2. 審査・確認の進め方

本年4月14日の第3回原子力規制委員会で示された以下の方針に従い、公開の審査会合において、変更申請等に係る審査・確認を行う。

- (1) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「原子炉等規制法」という。）に基づく規制基準を満たすこと
- (2) 「東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所における多核種除去設備等処理水の処分に関する基本方針」（以下「政府方針」という。）に則ったものであること

審査会合は原子力規制庁が開催し、必要に応じて原子力規制委員会委員が参加する。

#### 2-1 原子炉等規制法に基づく審査の主要論点

##### (1) 海洋放出設備

- ① A L P S処理水の海水への混合希釈率の調整及び監視
- ② 海洋放出前のタンク内A L P S処理水の放射能濃度の均質化
- ③ 海水の取水方法・希釈後のA L P S処理水の放水方法（港湾内放射性物

<sup>1</sup> 2021年12月21日東京電力ホールディングス（株）「多核種除去設備等処理水の取扱いに関する実施計画変更認可申請【概要】」の一部抜粋

<sup>2</sup> [https://www.nsr.go.jp/disclosure/law\\_new/FAM/140000237.html](https://www.nsr.go.jp/disclosure/law_new/FAM/140000237.html)

- 質の取水への移行防止策を含む)
- ④異常の検出と A L P S 処理水の海洋放出の停止方法
  - ⑤機器の構造・強度、地震・津波など自然現象に対する防護、誤操作防止、信頼性等
  - ⑥不具合の発生時における設備の設計の妥当性評価

(2) 海洋放出時の保安上の措置

- ①A L P S 処理水中の核種の放射能濃度の分析方法・体制
- ②A L P S 処理水の海洋放出による敷地境界における実効線量評価

## 2-2 政府方針への取り組みに関する主な確認事項

(1) トリチウムの年間放出量

A L P S 処理水中のトリチウムの放出量が、1 年間当たりの放出管理値の 22 兆ベクレルを超えないこと

(2) 海域モニタリング結果を踏まえた対応

海域モニタリングにおいて異常値が確認された場合に、放出を停止すること

(3) 海洋放出による周辺環境への放射線影響評価

放射線影響評価報告書に記載された評価が I A E A の定める安全基準・ガイド等を参照し行われ、その評価結果が地域や生活環境等による人の年間被ばく量の変動範囲等に比べ十分に小さいものであること

### 3. 今後の対応

審査・確認の状況については、適宜、原子力規制委員会に報告する。

審査結果の案及び確認結果の案を取りまとめ、原子力規制委員会に諮った上で、これらについて科学的・技術的意見募集を行う。

### (参考) I A E A (国際原子力機関) レビュー

I A E A によるレビューは、本年 7 月に I A E A と日本政府との間で署名された A L P S 処理水の取扱いに係る包括的な協力の枠組みに関する付託事項<sup>3</sup>に基づき実施されるものであり、A L P S 処理水の処分の安全性、規制及び海洋モニタリングの 3 つのミッションから構成されている。

このうち規制ミッションにおいては、変更申請等に係る審査・確認のプロセスと内容について、I A E A 安全基準・ガイド等に照らして I A E A からレビューを受けることとし、審査資料等の書面による情報共有を行いつつ、令和 3 年度中を目途とする来日ミッションに向けて準備を進める。I A E A による規制レビューの結果は報告書として示される予定であり、その内容については原子力規制委員会に報告する。

<sup>3</sup> IAEA ASSISTANCE TO JAPAN ON REVIEWS OF SAFETY ASPECTS OF HANDLING ALPS-TREATED WATER AT TEPCO'S FUKUSHIMA DAIICHI NUCLEAR POWER STATION  
(TERMS OF REFERENCE 8 July 2021)

## A L P S 処理水の海洋放出設備の申請内容等に係る主要な論点

令和3年12月24日  
原 子 力 規 制 庁

東京電力ホールディングス株式会社から、令和3年12月21日に申請された福島第一原子力発電所特定原子力施設に係る実施計画の変更(A L P S処理水の海洋放出関連設備(以下「海洋放出設備」という。)の設置等)等に関し、主要な論点を以下のとおり示す。これらについては、今後詳細な説明を求める。なお、これら論点は、現時点におけるものであり、今後の審査及び確認の進捗により追加等があり得る。

### (1 全体方針)

- 特定原子力施設の全体工程におけるA L P S処理水の海洋放出の位置付け及び特定原子力施設全体のリスク低減において期待される海洋放出設備の役割を説明すること。

### (2-1 原子炉等規制法に基づく審査の主要論点)

#### (1) 海洋放出設備

##### ① A L P S 処理水の海水への混合希釈率の調整及び監視

- A L P S処理水の放出が措置を講ずべき事項に規定された敷地境界における実効線量 1mSv/年未満を満たす範囲で実施されるために、トリチウム濃度に対して必要な海水との混合希釈率、混合希釈の方法及び監視並びにそれらの妥当性を説明すること。

##### ② 海洋放出前のタンク内A L P S処理水の放射能濃度の均質化

- 海洋放出前のK4エリアタンク内A L P S処理水の放射能濃度を均質化するための方法及びその妥当性を説明すること。

##### ③ 海水の取水方法・希釈後のA L P S処理水の放水方法(港湾内放射性物質の取水への移行防止策を含む)

- 混合希釈率の設定や敷地境界における実効線量の評価に当たっては、海水の取水箇所に存在しうる放射性物質の影響を考慮するとともに、その影響が無視できない場合には、港湾内の放射性物質の取水箇所への移行を防止するための対策を説明すること。

##### ④ 異常の検出とA L P S処理水の海洋放出の停止方法

- インターロック機構については、それに期待する役割、ロジック回路及び各種設定値の考え方などを整理して説明すること。

##### ⑤ 機器の構造・強度、地震・津波など自然現象に対する防護、誤操作防止、信頼性等

- 海洋放出設備を構成する構築物、系統及び機器ごとに、安全機能、安全機能喪失時の影響、基本仕様及びその設定根拠、主要構造、適用規格・基準等を整理して説明すること。

- 海洋放出設備が有する潜在的な放射線影響を踏まえて、地震、津波等の自然現象及び外部人為事象への対策を説明すること。

#### ⑥不具合の発生時における設備の設計の妥当性評価

- A L P S 処理水の海洋放出時に機器の故障等により異常が生じ、意図しない形でA L P S 処理水が海洋へ放出される事象（以下「異常事象」という。）が発生した場合において、当該事象に対処するために必要な設備、体制及び手順を説明するとともに、これらによる対策を講じた場合の放出量を評価すること。
- 上記の評価に当たっては、A L P S 処理水の放出量の観点で最も厳しい異常事象を選定し、その解析においては、結果が最も厳しくなるような機器の单一故障等を仮定すること。

#### (2) 海洋放出時の保安上の措置

##### ① A L P S 処理水中の核種の放射能濃度の分析方法・体制

- トリチウム (H-3)、炭素 14 (C-14) 及び A L P S による除去対象 62 核種以外に線量評価に影響を与える核種を選定するための方針を説明すること。

##### ② A L P S 処理水の海洋放出による敷地境界における実効線量評価

#### (2-2 政府方針への取り組みに関する主な確認事項)

##### (1) トリチウムの年間放出量

- A L P S 処理水中のトリチウムの放出量が、1 年間当たりの放出管理値の 22 兆ベクレルを超えないことを運用・確認する方法を説明すること。

##### (2) 海域モニタリング結果を踏まえた対応

- 海域モニタリングにおいて異常値が確認され、放出を停止することとなる際の判断基準及び対応手順を説明すること。

##### (3) 海洋放出による周辺環境への放射線影響評価

- 放射線影響評価報告書に記載された評価方法が I A E A の定める安全基準・ガイド等を参照し行われ、その評価結果が地域や生活環境等による人の年間被ばく量の変動範囲等に比べ十分に小さいものであることについての考え方を説明すること。

- ソースタームの設定のうち、放出管理上の上限値によるソースタームの設定については、運用管理対象核種の選定フロー等含めて、設定の根拠及びその妥当性を示すこと。また、海洋放出設備の年間稼働率の変動等も考慮し、トリチウムの年間放出量の変化に対する評価を説明すること。

- 拡散モデルについて、福島第一原子力発電所近傍の海域の拡散を再現していることの根拠を含め本評価に適用できるとする妥当性を説明するとともに、モデル化する範囲についても、モデル境界部での放射性物質の濃度を示すなどにより妥当性を説明すること。

- 移行モデルについてはその網羅性や評価から除外した移行モデルに対する考え方等、選定の考え方を説明すること。

- 被ばく経路についてはその網羅性や評価から除外した被ばく経路に対する考え方等、選定の考え方を説明すること。

- IAEA ガイド等の文献にない値を入力しているものについては、評価における不確かさについても考慮の上でその根拠及び妥当性を整理して説明すること。
- 潜在被ばくによる影響評価にあたっては、GSG-10 の図 3 のフローを用いずに評価している点に関して、潜在被ばく評価に用いたシナリオの設定根拠等を含めてその考え方を説明すること。

以上