

ALPS処理水の処分に係る実施計画に関する審査会合における指摘事項の申請書・まとめ資料への反映項目

No.	実施回	分類	指摘事項	反映内容	ページ番号	
1	第04回	1	全体方針	ALPS処理水の放出が将来的なリスク低減につながることを、およびその適切性について実施計画の中で明確に説明、記述すること。	資料1-2 補足説明資料 1.1.2	P12,13
2	第13回	1	全体方針	ALPS処理水の海洋放出に伴い溶接タンクの解体撤去が進む一方、固体廃棄物の発生量が増加し、保管容量がなくなるリスク等についても明確化すること。	資料1-2 補足説明資料 1 添付資料-1	P15
3	第12回	2-1(1)	海洋放出設備	設置及び準備工事に伴う固体廃棄物の想定発生量を示すとともに、現在の貯蔵量に加えたとしても、十分な貯蔵容量が確保されていることを示すこと。	資料1-2 補足説明資料 2.8 別紙-1	P23~24
4	第10回	2-1(1)②	放射能濃度の均質化	循環攪拌実証試験の前提としてタンク内水は粒子状、沈降性のものを含まない性状であり他の核種はトリチウムと同じ挙動を取っているため、タンク内水の性状確認を行った実績、その結果を説明すること。	資料1-2 補足説明資料 2.9 別紙-7 参考資料-2	P87~90
5	第13回	2-1(1)②	放射能濃度の均質化	循環攪拌実証試験における、主要7核種の分析結果を記載すること。	資料1-2 補足説明資料 2.9 別紙-7	P84~86
6	第13回	2-1(1)②	放射能濃度の均質化	今回の循環攪拌実証試験の位置づけ（第三リン酸ナトリウムを用いたことや、この試験を踏まえてトリチウムがどう混ざっていくのかということも含む）を、明確に示すこと。	資料1-2 補足説明資料 2.9 別紙-7	P84
7	第09回	2-1(1)③	取水・放水方法	仕切堤設置後から透過防止工の一部撤去までの間、5/6号機の非常用冷却水の取水に影響がないことについて、防波堤の構造又は通水評価により説明すること。	資料1-2 補足説明資料 2.9 別紙-8	P99~100
8	第09回	2-1(1)③	取水・放水方法	今回説明のあった立坑の構造変更による海水配管ヘッダ等の他設備への影響について、設計や評価を変更した箇所を網羅的に説明すること。	放水ガイドの削除 海水配管の設計変更等（伸縮継手削除含む） 混合希釈シミュレーションの変更	P143、145 P153、155 P55~61
9	第10回	2-1(1)④	異常の検出と停止方法	緊急遮断弁-1（MO弁）の閉時間について、「10秒以内」だけではなく、最短の時間を考慮しても、上流側の配管・弁やポンプ等に影響しないことを示すこと。	資料1-2 補足説明資料 2.9 別紙-9	P111
10	第13回	2-1(1)④	異常の検出と停止方法	緊急遮断弁-2の上流に設置するMO弁の動作状況を踏まえて、三方弁の切り替え先にある受入れタンクの容量をしっかりと評価すること。	資料1-2 補足説明資料 2.9 別紙-9	P112
11	第13回	2-1(1)④	異常の検出と停止方法	異常事象に対処するために必要な設備（検出器を含む。）のうち、多重化していない機器については、その単一故障が発生したとしても、他の手段により対応できることを示すこと。	資料1-2 補足説明資料 2.14.8 別紙-1	P435
12	第13回	2-1(1)⑥	設計の妥当性評価	測定・確認用タンク群、タンクグループ間の受け入れ配管について、どこに接続されるのかということを追記すること。合わせて、同時に開くことがないということ説明すること。 (第06回審査会合でも測定・確認用タンクの改造内容に関する指摘有)	資料1-2 補足説明資料 2.9 別紙-1	P37
13	第06回	2-1(1)⑤	構造強度/材料/主要仕様/誤操作防止	震度5弱以上の地震発生時には、当直長の指示により海洋放出を停止し、測定・確認用タンク出口の電動弁を閉とする運用において、屋外の移送配管が当該地震により損傷して内包水が漏えいする場合に、損傷発生時から電動弁が閉止するまでの時間遅れを考慮した漏えい量の評価を実施すること。	資料1-2 補足説明資料 2.14.2 別紙-2 参考資料-1	P363
14	第09回	2-1(1)⑤	構造強度/材料/主要仕様/誤操作防止	水理計算における貝代（10cm）の設定根拠と粗度係数の取扱いについて整理して提示すること。	資料1-2 補足説明資料 2.14.1 別紙-8	P337~338
15	第12回	2-1(1)⑤	構造強度/材料/主要仕様/誤操作防止	自然現象が生じた場合の運用において、当直長が海洋放出を停止する必要があると認める場合の具体的なケースとそれらのケースにおける停止手順（検知手段を含む。）を提示すること。	資料1-2 補足説明資料 3. 別紙-1	P466

No.	実施回	分類	指摘事項	反映内容	ページ番号
16	第12回	2-1(1)⑤	構造強度/材料/主要仕様/誤操作防止 海水移送ポンプについて、縦方向の寸法、吸込口径、インペラ部分の海底面からの離隔距離を示すこと。	資料1-2 補足説明資料 2.14.1 別紙-1	P148
17	第13回	2-1(1)⑤	構造強度/材料/主要仕様/誤操作防止 JSMEを適用しない一部の海水移送ラインについて、構造強度を確認するために必要な評価や検査等を整理して機器の信頼性確保の考え方を示すこと。	資料1-2 補足説明資料 2.14.1 別紙-3 参考資料	P164
18	第07回	2-1(1)⑥	設計の妥当性評価 分析の運用手順と移送設備/希釈設備の運用手順の関係について、前者の手順における結果・判断が、後者の手順のトリガーとなっている部分があることから、両手順のつながりを整理するとともに、最終的な放出可否の判断がなされる手順を明確にすること。	資料1-2 補足説明資料 2.14.7 別紙-1	P423~424
19	第13回	2-1(1)⑥	設計の妥当性評価 屋外の漏えい検知器についてどのような雨水対策をするのかを示すこと。	資料1-2 補足説明資料 2.9 別紙-2	P45
20	第13回	2-1(1)⑥	設計の妥当性評価 静的機器の故障等（フランジ部からの漏えい）が発生した際に、漏えい検知器の機能に期待する場合には、当該機器の単一故障を仮定した場合の対策を整理して提示すること。	資料1-2 補足説明資料 2.9 別紙-2	P45
21	第13回	2-1(1)⑥	設計の妥当性評価 堰内又はフランジ部等に設置する漏えい検知器について、具体的な検出原理や構造を示すこと。	資料1-2 補足説明資料 2.9 別紙-2	P47
22	第13回	2-1(1)⑥	設計の妥当性評価 機器故障等が発生してから、監視・制御装置でそれを検知し、緊急遮断弁への動作指令が出て弁が全閉となる一連の流れについて、時定数を含め詳細に示すこと。	資料1-2 補足説明資料 3. 別紙-2	P483
23	第13回	2-1(2)	海洋放出時の保安上の措置 測定・確認用設備に受け入れる際の基本的な運用方針（トリチウムの濃度差がないサイト内タンク群から受け入れる等）を、整理して提示すること。	資料1-2 補足説明資料 3. 別紙-1	P448
24	第08回	2-1(2)①	分析方法・体制 各分析施設における計測室のバックグラウンドのデータを示すこと。	資料1-2 補足説明資料 3. 別紙-4	P531
25	第12回	2-1(2)①	分析方法・体制 ALPS処理水を内包する機器等に漏えい等のトラブルが発生した場合に、化学分析棟を使用するとしているが、その場合において、通常の分析業務に与える影響について示すこと。	資料1-2 補足説明資料 3. 別紙-4	P531~532
26	第12回	2-1(2)①	分析方法・体制 分析員の力量管理や分析結果の妥当性の検証等が、実施計画に定める品質マネジメントシステムの要求に基づき実施されるものであることを明示すること。	資料1-2 補足説明資料 3. 別紙-4	P596~639
27	第12回	2-1(2)①	分析方法・体制 分析手法の選定するに当たって、時間短縮を目的としたものであれば、オーソドックスな分析法と比較してどの程度時間が変わるのか説明すること。	資料1-2 補足説明資料 3. 別紙-4	P551~557
28	第12回	2-1(2)①	分析方法・体制 分析における不確かさの要因を評価する目的を明確にすること	資料1-2 補足説明資料 3. 別紙-4	P557
29	第12回	2-1(2)①	分析方法・体制 測定核種ごとに分析における不確かさの要因の内訳を提示すること。	資料1-2 補足説明資料 3. 別紙-4	P561~572
30	第08回	2-1(2)①	分析方法・体制 拡張不確かさ(K=2)等の不確かさ評価に使用した数式、パラメータ、その設定根拠等について説明すること。	資料1-2 補足説明資料 3. 別紙-4 参考資料	P573~595
31	第13回	2-1(2)①	分析方法・体制 非常に時間を要し、人手がとられることになる難測定核種（Ni-63等）の分析について、力量の確保に必要な研修計画等を示すこと。	資料1-2 補足説明資料 3. 別紙-4	P539
32	第13回	2-1(2)①	分析方法・体制 力量の高い人を投入されていくこともあると思うので、力量を持った分析員の育成計画について説明すること。	資料1-2 補足説明資料 3. 別紙-4	P539
33	第10回	2-2	政府方針 政府方針で求めている「慎重に少量の放出から開始すること」について、運転初期には手動操作で上流水槽に海水とALPS処理水を貯留するとしていることを含めて、当該要求に対して実施する内容を提示すること。	資料1-2 補足説明資料 5.1.5 別紙-1	P665~666
34	第04回	2-2(1)	トリチウムの年間放出量 ALPS処理水の海洋放出が福島第一の全体のリスク低減に資するものという観点から年間トリチウム放出量を見直すことを方針として面談資料または実施計画へ記載することを検討すること。（第11回審査会合でも同様の指摘有り）	資料1-2 補足説明資料 5.1.4	P661

No.	実施回	分類	指摘事項	反映内容	ページ番号	
35	第06回	2-2(3)	REIA	人に対する内部被ばくの預託実効線量評価においては、海産物への濃縮係数が使用されており、データ引用元であるIAEAのTRS-422では、有効数字一桁で濃縮係数が与えられている。この濃縮係数を用いて内部被ばくの預託実効線量を計算するのであれば、最終的に求まる内部被ばく預託実効線量についても有効数字も一桁で表現すること。標準動植物の吸収線量率についても、有効数字一桁の分配係数を用いていることから、同様。	REIA本文 表6-1-21 表6-2-12 表7-3-5	P107 P133 P156
36	第06回	2-2(3)	REIA	「運用管理値を上回る場合は、二次処理を行い、運用管理値未満とする」という方針について、仮想したALPS処理水による放射線影響評価の位置づけを整理した上で、申請書又は放射線影響評価報告書への記載の必要性を検討すること。	REIA本文 5-2.放出方法 参考C	P29 P389～411
37	第13回	2-2(3)	REIA	TECDOC-1759の試算結果が、濃度だけではなく、濃度を内部被曝の線量に換算する係数も考えた上で、最も支配的なものがトリチウムになっていることがわかるよう、計算結果を示すこと。	REIA 添付VI 添付X	P290～292 P310～340
38	第13回	2-2(3)	REIA	拡散、移行のモデリングにおいて、どういう条件でどこ場所で、どういうふうに測定したのか、情報を補足すること。	REIA 添付VII	P295～296
39	第13回	2-2(3)	REIA	放射線影響評価を行う目的を明確にした上で（放射線防護に対する最適化を念頭に）、不確かさについては現実的に即した保守性に対する考え方を示すこと。	REIA本文 4.(1)線量拘束値	P20
40	第13回	2-2(3)	REIA	線量預託に関しては、評価期間や評価条件等を明確にした上で説明すること。	REIA本文 4.(3)トリチウム以外の核種の移行、蓄積の評価について	P22～24
41	第13回	2-2(3)	REIA	潜在被ばくシナリオを選定するにあたっては過大な保守性を考慮したシナリオを選定するのではなく、物理的にどの程度放出される得るのか等考慮した上で示すこと。	REIA本文 6-2-1.(1)潜在被ばくシナリオの特定と選択	P109～111
42	第14回	2-2(3)	REIA	今回ソースタームのために選択されている3つのタンク（K4, J1-C, J1-G）が選択された背景を示すこと。	REIA本文 6-1-2.(1)ソースターム（核種毎の年間放出量）	P40～41
43	第14回	2-2(3)	REIA	過剰な不確かさを積み上げるのではなく、現実的な想定を基本として不確かさを考慮すること。その上で、放出する水に含まれるトリチウムの量によってソースタームが変化するので、そのバラつきがどの程度結果に影響するのかを示すこと。	REIA本文 8-1-1.核種組成の不確かさ（認識的不確かさ）	P157～158
44	第14回	2-2(3)	REIA	2月16日の原子力規制委員会です承された0.05mSv/年という線量拘束値を用いて、年間放出量の上限として設定されているトリチウムの22兆Bqとの関係を最適化の観点から整理して示すこと	REIA本文 4.(1)線量拘束値 6-1-3.(3)被ばく評価結果	P20 P105～106