

第14回 多核種除去設備等処理水の取扱いに関する小委員会

多核種除去設備等処理水の 処分方法と風評抑制



2019年9月27日

東京電力ホールディングス株式会社

処分方法における技術的な検討項目

- トリチウム水タスクフォースにて評価された5つの処分方法および貯蔵継続について、技術的な検討項目を下表のとおり整理した。

処分方法	トリチウム処分実績	技術的な検討項目
地層注入	なし	<ul style="list-style-type: none">法令が未整備地層注入可能な地質が確認できていないモニタリング困難なため漏えい検知不可
海洋放出	あり ※ 国内外の海洋・河川・湖に放出実績あり	<ul style="list-style-type: none">技術的に困難な課題は無い
水蒸気放出	あり ※ TMIでの放出実績及び、国内外の原子力施設における換気による放出実績あり	<ul style="list-style-type: none">蒸発により廃棄物（塩）発生拡散予測が困難なためモニタリングに課題
水素放出	なし	<ul style="list-style-type: none">水素爆発リスクを無くすのは困難電気分解により廃棄物（塩）発生
地下埋設	なし	<ul style="list-style-type: none">固化により体積3～6倍となり、貯蔵継続より敷地が必要固化による発熱があるため、水分の蒸発（トリチウムの水蒸気放出）を伴う
貯蔵継続	実施中	<ul style="list-style-type: none">廃炉の終わりにタンクが残る廃炉事業に必要な施設の設置に影響

- 処分にあたっては、いずれの処分方法であっても、以下の基本的な考え方のもとで風評抑制に取り組む。

- ✓ 安全である
- ✓ 処分方法に応じて、風評を誘起する地域や対象を考慮する
- ✓ 環境へ放出する場合には、放射性物質の量を可能な限り低減する
- ✓ 異常を検知した場合には、速やかに処分を停止する
- ✓ 適切なモニタリングを行い、迅速に公表する

- 処分方法を決定していないが、実績がある処分方法である「海洋放出」と「水蒸気放出」について、風評抑制のための取組を検討した。

海洋放出設備と風評抑制に向けた取組

① 構内貯留タンク

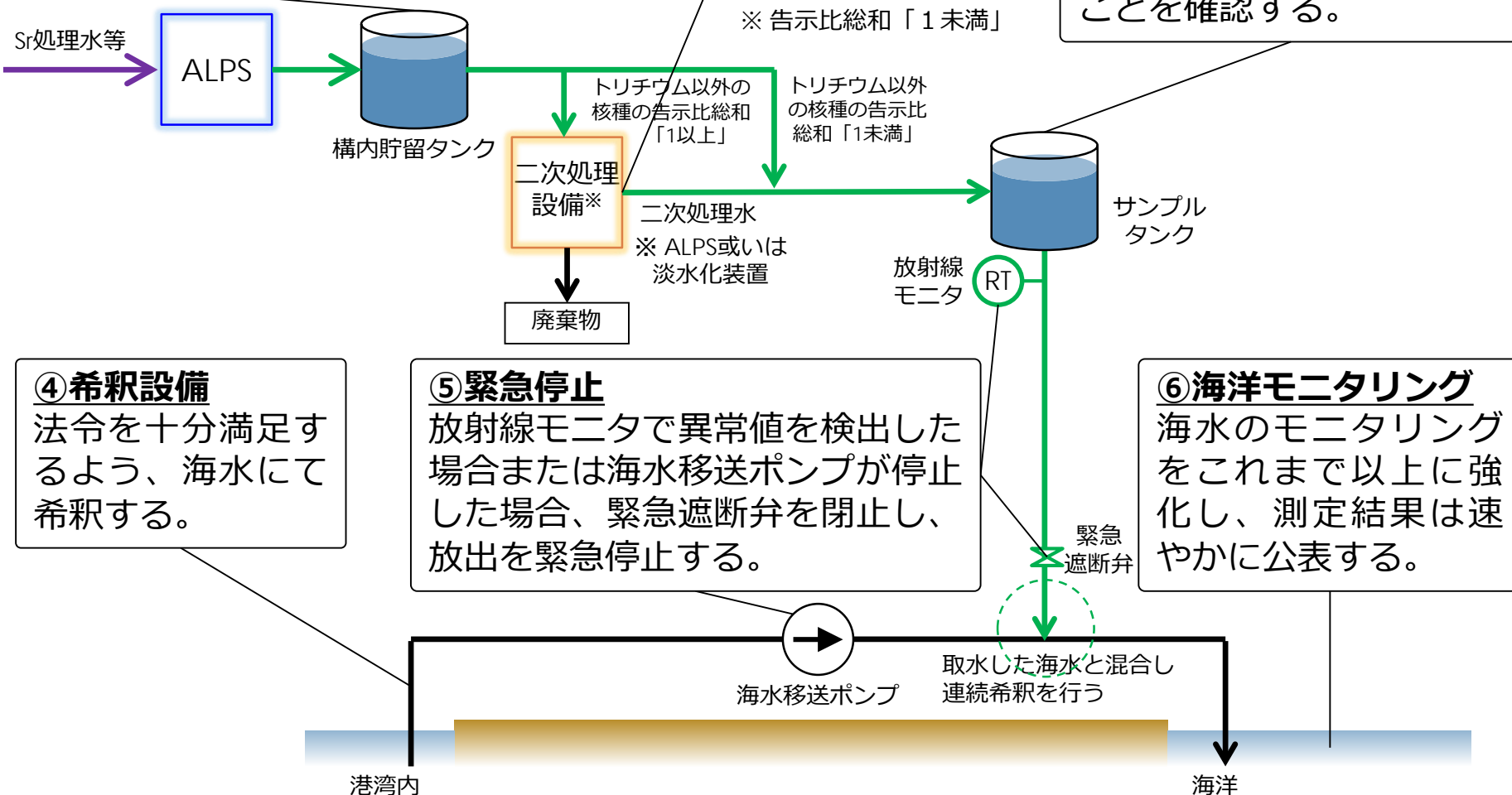
トリチウム濃度の低い水から順次放出し、高濃度の水は減衰を待つ。

② 二次処理設備

トリチウム以外の核種は放出の際の規制基準を満たす(*)まで二次処理を行う。

③ サンプルタンク

放出前に第三者分析を行い、トリチウム以外の核種が告示比総和1未満であることを確認する。



④ 希釈設備

法令を十分満足するよう、海水にて希釈する。

⑤ 緊急停止

放射線モニタで異常値を検出した場合または海水移送ポンプが停止した場合、緊急遮断弁を閉止し、放出を緊急停止する。

⑥ 海洋モニタリング

海水のモニタリングをこれまで以上に強化し、測定結果は速やかに公表する。

水蒸気放出設備と風評抑制に向けた取組

① 構内貯留タンク

トリチウム濃度の低い水から順次放出し、高濃度の水は減衰を待つ。

② 二次処理設備

トリチウム以外の核種は放出の際の規制基準を満たす(*)まで二次処理を行う。

③ サンプルタンク

放出前に第三者分析を行い、トリチウム以外の核種が告示比総和1未満であることを確認する。

④ 希釈設備

法令を十分満足するよう、空気にて希釈するとともに、なるべく高いところから放出する。

⑤ 緊急停止

放射線モニタで異常値を検出した場合、緊急遮断弁を閉止し、放出を緊急停止する。

