

Q₂₀ 海洋放出はどのように行われるの？



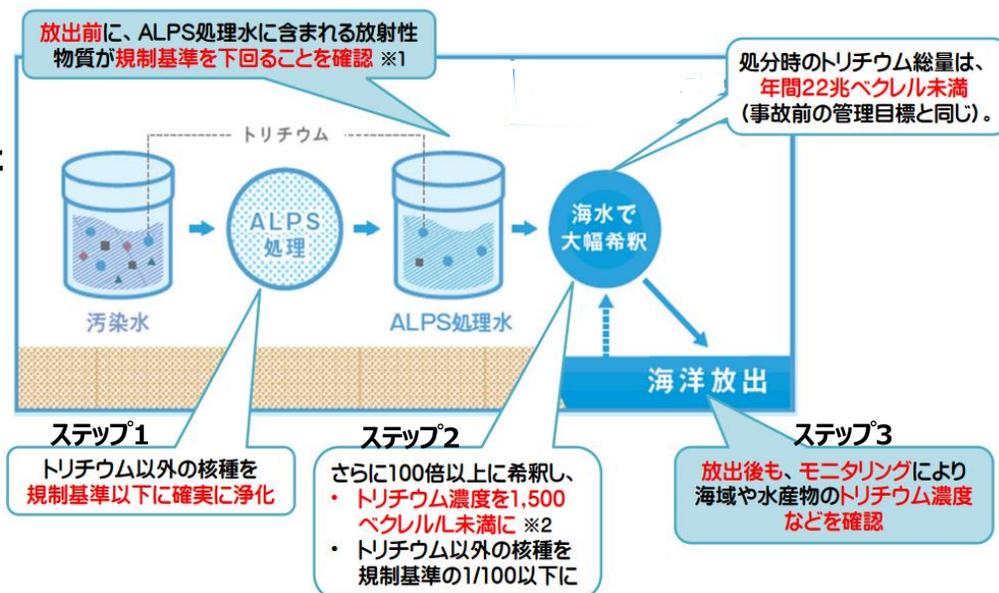
A



トリチウム以外の放射性物質は、国の基準を満たす濃度まで浄化処理を行い、トリチウムは規制基準を十分に満たすよう海水で希釈します。その後、海底トンネル（約1km）を経由して放出されます。
ALPS処理水希釈放水設備については設備面及び運用面の実施計画を原子力規制庁が審査し、認可しました。

安全性を確保したALPS処理水の処分方法

出典：経済産業省
資源エネルギー庁
廃炉の大切な話2022



※1 各段階の測定について、IAEAなどの第三者機関も測定し、客観性を確保。

※2 規制基準の1/40、WHO飲料水基準の約1/7。2015年以降、海洋放出中のサブドレンの水の濃度と同じ。

ステップ1 トリチウム以外の核種を規制基準（告示濃度比総和1）以下になるよう確実に浄化します。放出前に規制基準を下まわっていることを確認します。

ステップ2 トリチウムについても規制基準60,000ベクレル/Lを十分下回るよう海水で100倍以上に希釈し、さらにトリチウム濃度が1,500ベクレル/L未満になるまで希釈します。トリチウム以外の核種は規制基準の1/100以下になります。

ステップ3 規制基準を大幅に下回るALPS処理水のみを海洋放出します。放出後も海域や水産物のトリチウム濃度などをモニタリングによって確認します。

※設計通りに放出されていることを24時間365日監視し、異常が発生したり発生することが想定されたりした場合は、放出を停止します。監視状況は東京電力ウェブサイトを通じて常時公開されます。

ポイント

ALPS処理水の海洋放出にあたっては、国内法令による安全基準や国際法・国際慣行等に基づいて、人や環境への影響を評価・測定し、その安全性を確認するとともに、透明性をもって行われます。

ALPS処理水希釈放出設備とその役割〔安全対策〕

ポイント 1

タンクに保管されている水のトリチウム以外の放射性物質は、放出前の段階で、国の規制基準値を確実に下回るまで何回でも浄化処理します。
⇒ 規制基準値を超える処理途上水をそのまま放出することはありません

ポイント 2

ALPS処理水の水质を均一にしたいうえで、69種類の放射性物質の濃度を毎回測定・評価し、トリチウム以外の放射性物質について規制基準を満たすことが確認できたものだけを放出します。

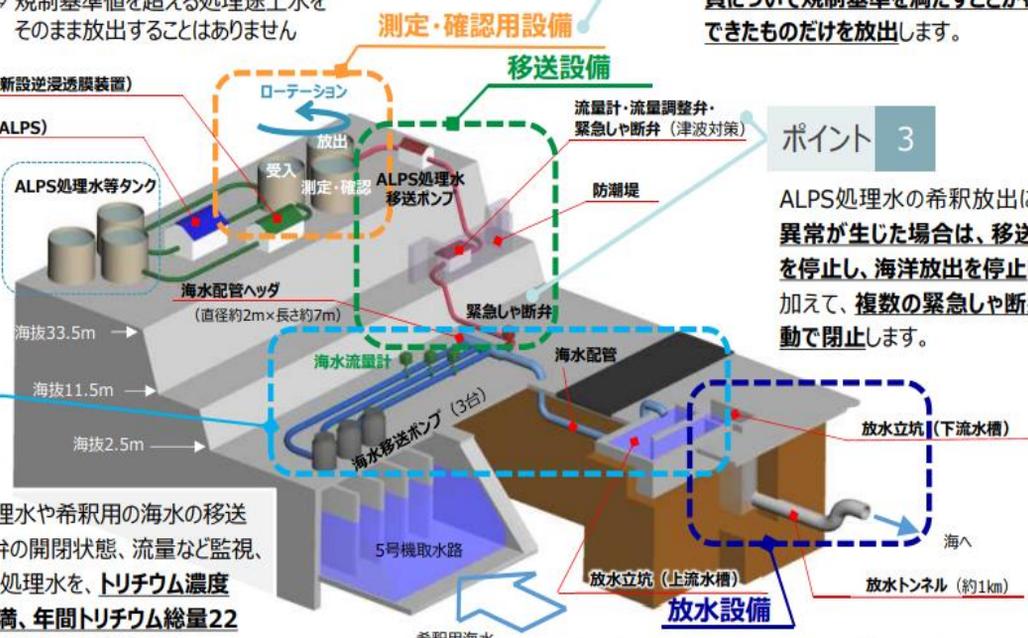
ポイント 3

ALPS処理水の希釈放出において異常が生じた場合は、移送ポンプを停止し、海洋放出を停止します。加えて、複数の緊急しや断弁が自動で閉じます。

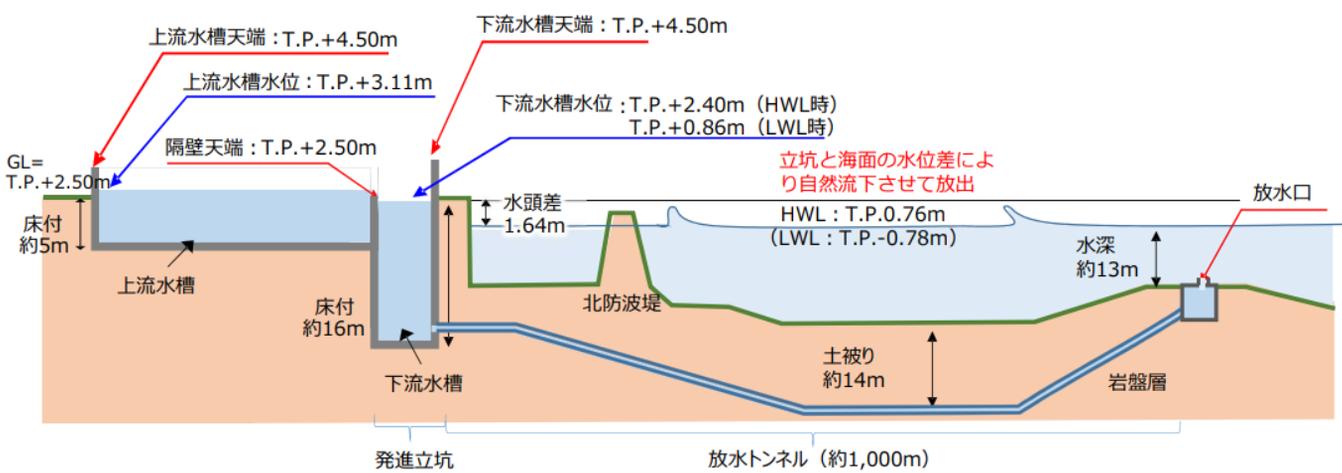
ポイント 4

放出中は、ALPS処理水や希釈用の海水の移送ポンプの運転状態、弁の開閉状態、流量など監視、コントロールし、ALPS処理水を、トリチウム濃度 $1,500 \text{ Bq/L}$ 未満、年間トリチウム総量 22 兆 Bq を下回るよう管理して放出します。

⇒ 廃炉に支障がない範囲で、これらをできる限り小さくします



放水設備概念図



放水設備については、放出した水が取水した海水と混ざらないよう、約1kmの海底トンネルを経由して放出します。