

福島第一原子力発電所現地確認報告書

1 確認日

令和5年8月25日（金）

2 確認箇所

免震重要棟、多核種移送設備建屋、5・6号機敷地護岸ヤード、移送設備

3 確認項目

多核種除去設備等処理水希釈放出の状況

4 確認結果の概要

多核種除去設備により、汚染水から放射性物質（トリチウムを除く）が安全に関する規制基準を確実に下回るまで浄化されていることを確認した水（以下「ALPS処理水」という。）は、トリチウム濃度が規制基準を厳格に遵守するだけでなく、政府の基本方針に基づき、 $1,500\text{Bq/L}$ 未満を満足する濃度になるよう、海水で大幅に希釈され、海洋へ放出される計画となっている。

ALPS処理水が想定通り希釈できていることを確認するために、ごく少量のALPS処理水（約 1m^3 ）を希釈し、一旦放水立坑（上流水槽）にとどめ、トリチウム濃度を測定した結果、想定通りに希釈できていることが確認されたことから、8月24日からALPS処理水の海洋放出が開始されたので、放出開始後のALPS処理水希釈放出設備の運転状況等を確認した。（図1及び図2）

○監視制御装置

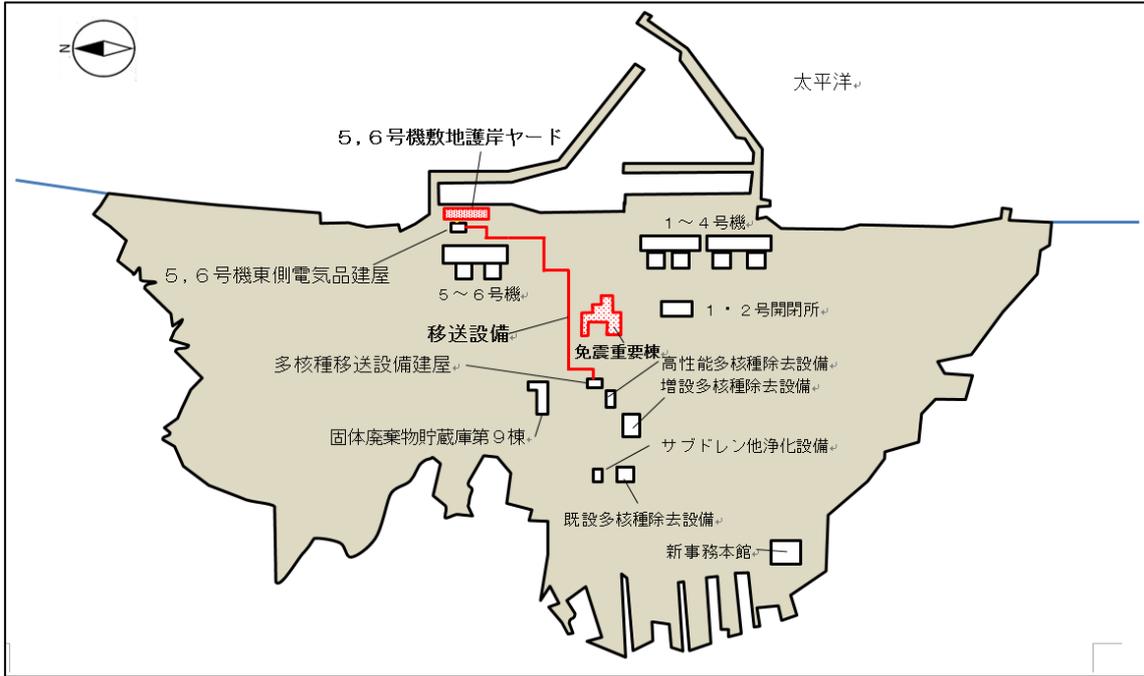
免震重要棟集中監視室に設置されている監視制御装置では、ALPS処理水の移送量や希釈率の監視、ポンプや弁の制御等を行っていることから状況を確認した。

- ・確認した時点で、ALPS処理水の移送流量は、約 $19\text{m}^3/\text{h}$ 、ALPS処理水の放出量の実績は 360m^3 、トリチウム放出量の実績は約578億ベクレルであった。
- ・希釈用海水の取水口に設置されている取水モニタ（ガンマ線計測）と上流水槽に設置されている立坑モニタ（ガンマ線計測）の指示値は同程度であり、双方ともほとんど変動なく推移していた。
- ・希釈用の海水の移送には、2台のポンプが使用され、移送流量は合計約 $15,100\text{m}^3/\text{h}$ で推移していた。

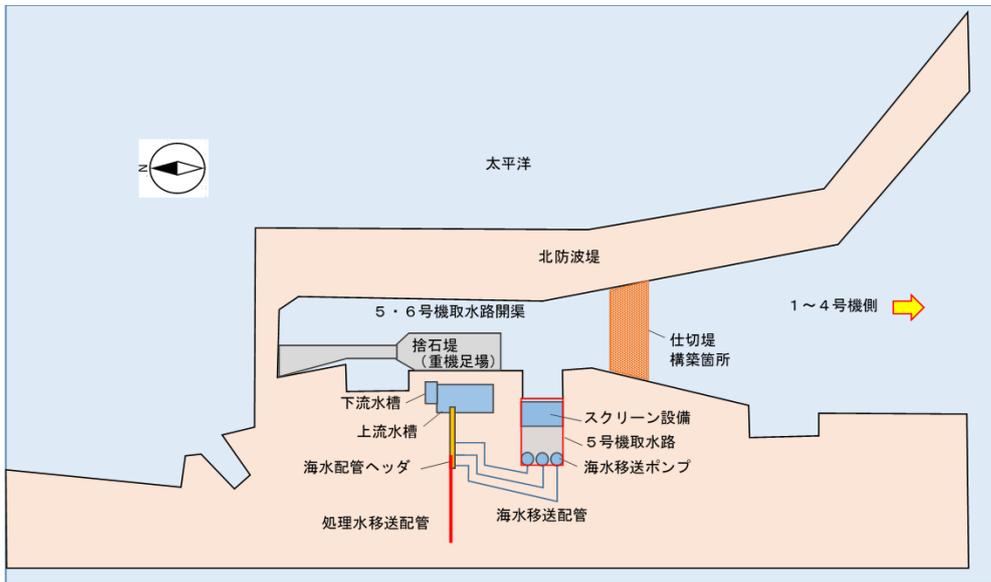
- ALPS処理水移送配管、ALPS処理水移送ポンプ
ALPS処理水を移送中のALPS処理水移送配管、ALPS処理水移送ポンプの状態を目視で確認した。(写真1、2)
 - ・測定・確認用タンクから海水配管ヘッダに至るまでのALPS処理水移送配管、ALPS処理水移送ポンプを確認したところ、確認した範囲では、配管からの滴下等の異常は見られなかった。

- 海水配管、海水移送ポンプ
希釈用の海水を移送中の海水移送配管、海水移送ポンプの状況を確認した。(写真3、4)
 - ・海水移送ポンプA系とB系が稼働していることを確認した。
 - ・海水移送ポンプから海水配管ヘッダに至るまでの海水配管及び海水移送ポンプ周辺を確認したところ、確認した範囲では、海水配管からの滴下等の異常は見られなかった。
 - ・海水配管に取り付けられた流量計を確認したところ、約7,500m³/hを指示しており、監視制御装置で確認した値と同等であった。

- 放水立坑（上流水槽・下流水槽）
ALPS処理水放出中の放水立坑の状況を確認した。(写真5)
 - ・ALPS処理水は、上流水槽と下流水槽の境界にある堰を越流し、上流水槽から下流水槽に流れていた。
 - ・下流水槽を確認したところ、下流水槽の上端から下に目測で約3mのところに水面があり、水位が上昇していないことから、問題なくトンネルを通じて放出口からALPS処理水が放出されているものと推測された。



(図1) 福島第一原子力発電所構内概略図



(図2) 5・6号機敷地護岸ヤード付近の概要図



(写真1)
ALPS処理水移送ポンプの状況



(写真2-1)
ALPS処理水移送配管の状況①



(写真2-2)
ALPS処理水移送配管の状況②



(写真3)
海水移送ポンプの状況



(写真4)
海水移送配管の状況



(写真5)
放水立坑の状況

5 プラント関連パラメータ等確認

本日確認したデータについて、異常な値は確認されなかった。