

## 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10月31日（火）

### 2 確認箇所

多核種除去設備等処理水測定・確認用設備（K4タンクエリア）、移送設備（多核種移送設備建屋）、希釈設備（5・6号敷地護岸ヤード）、監視・制御装置（免震重要棟集中監視室）

### 3 確認項目

多核種除去設備等処理水第3回放出第1段階（トリチウム濃度の直接確認）の状況

### 4 確認結果の概要

多核種除去設備等処理水（以下「ALPS処理水」という。）の初回放出は、測定・確認用タンクB群を対象に8月24日から9月11日にかけて実施された。その後、第2回目の放出を測定・確認用タンクB群を対象に10月5日から10月23日にかけて実施され、ともに放出完了後に実施されたALPS処理水希釈・放出設備の点検作業により設備に異常がないことが確認されている。

本年7月に採取された測定・確認用タンクA群のALPS処理水については、外部機関の分析を含めて国の放出基準を満足していることが確認されており（10月19日東京電力公表）、東京電力では、第3回目の放出を測定・確認用タンクA群を対象に、初回及び第2回目と同様の方法で実施することとし、昨日（10月30日）から放出前の準備作業（処理水置換工程）を開始した。

本日は、第3回放出の第1段階として、ALPS処理水が想定通り希釈できていることを直接確認するための作業が行われたことから、免震重要棟集中監視室での監視・制御装置の操作状況や測定・確認用設備、移送設備及び希釈設備における現地確認作業等の状況を確認するとともに、放水立坑（上流水槽）からの試料採取状況を確認した。（図1）（前回確認日：令和5年10月3日）

- ・第1段階（トリチウム濃度の直接確認）の概要は、以下のとおりである。
  - ごく少量のALPS処理水を移送設備により希釈設備へ移送して、海水で希釈し、放水立坑（上流水槽）に貯留する。
  - 放水立坑（上流水槽）に貯留した水を採取して、トリチウム濃度を分析し、計算上の濃度と実際の濃度が同程度であること、及び1,500ベクレル／リットルを下回ることを確認する。
- ・今回は、処理水移送ポンプ（A）、移送ライン（A）、及び海水移送ポンプ

(A) の系統構成により、測定・確認用タンク A 群の ALPS 処理水約 1 m<sup>3</sup> が約 1, 200 m<sup>3</sup> の海水で希釈されて、放水立坑（上流槽）に貯留された。

ア 免震重要棟集中監視室における操作状況

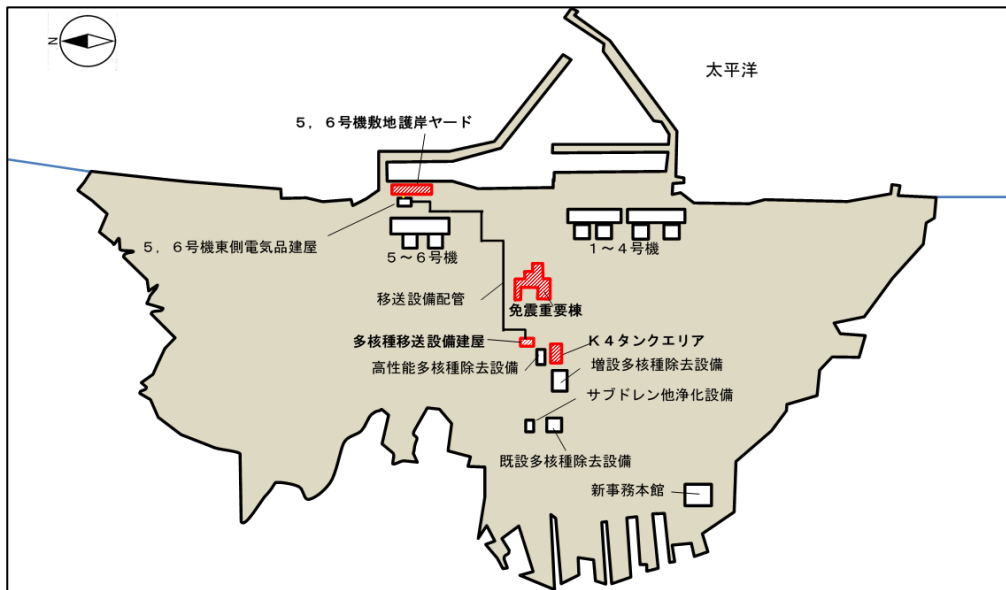
- ・監視・制御装置の操作は、操作指揮者の指示のもと、操作手順書に従い二人一組の操作員が復唱及び指差呼称による確認をしながら操作を進めていた。
- ・系統のライン構成及び現場における弁や処理水移送ポンプ、海水移送ポンプ等の確認終了後に、当直長管理の「移送許可キー」を使用して「移送工程」が開始され、海水移送ポンプ（A）が起動し、所定の海水流量に達した後に、処理水移送ポンプ（A）が起動し、ALPS 処理水移送量が 1 m<sup>3</sup> に達したところで「移送工程」が完了した。
- ・ALPS 処理水の移送、希釈にあたり、漏えい検出器の作動やその他の警報の発生はなかった。

イ 現地確認作業の状況

- ・免震重要棟集中監視室からの指示のもと、処理水移送ポンプ（A）及び周辺移送配管について、起動前、起動後及び停止後の状態確認を行っていた。（写真 1）
- ・移送ポンプに振動や異音等特に異常は認められなかった。また、移送ポンプ周辺の配管に漏えい等の異常は認められなかった。

ウ 試料採取の状況

- ・希釈後の ALPS 処理水のトリチウム濃度を測定するため、放水立坑（上流水槽）からベラー（採水器）により試料を採取していた。  
（写真 2）
- ・試料の採取には、国際原子力機関（IAEA）及び日本原子力研究開発機構（JAEA）の職員も立ち会っており、IAEA や JAEA が測定するための試料も採取された。（写真 3）
- ・東京電力では、トリチウム濃度が計算上の濃度と実際の濃度が同程度であること、及び 1, 500 ベクレル／リットルを下回ることを確認でき次第、第 2 段階として、11 月 2 日以降、測定・確認用タンク A 群の ALPS 処理水を連続的に移送、希釈して放出するとしている。



(図1) 福島第一原子力発電所構内概略図



(写真1-1)  
処理水移送ポンプ(A)の稼働状況  
確認の状況



(写真1-2)  
処理水移送配管等の確認状況



(写真 2 - 1)  
放水立坑（上流水槽）からの試料採  
採取の状況①



(写真 2 - 2)  
放水立坑（上流水槽）からの試料採  
採取の状況②



(写真 3)  
採取した分析用試料の状況

- 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。