

## 福島第一原子力発電所現地確認報告書

### 1 確認日

令和7年7月24日（木）

### 2 確認箇所

- ・凍土遮水壁凍結プラント（図1）
- ・新事務本館（図1）

### 3 確認項目

- （1）ブライン性状確認
- （2）ブライン供給配管の遊間測定

### 4 確認結果の概要

陸側遮水壁（凍土遮水壁）は、原子炉建屋への地下水の流入を抑制することを目的として、1～4号機建屋の周囲を一周する形で地中に凍結管を埋設し、土壌を凍結させて氷の壁を形成し、地下水の流れを建屋から迂回させる設備である。平成30年3月には、深部の一部を除き凍土遮水壁が完成し、未凍結であった深部についても同年9月までに凍結が完了した。その後は、地中温度等を監視しながら維持管理運転が継続されている。

一方、陸側遮水壁については、令和4年1月16日、同年2月15日にブライン（冷媒）の漏えいが続いたことを受け、県では、トラブルの未然防止の観点に立って、より一層の安全管理の徹底を図るよう同年2月16日に東京電力へ申し入れを実施し、その後、東京電力の対応状況について適宜確認を行っている。

今回は、陸側遮水壁の保守管理として実施されている、ブラインの性状確認及びブライン供給配管の遊間<sup>\*1</sup>測定について確認した。

#### （1）ブライン性状確認

ブラインを冷却するための施設である陸側遮水壁遮水壁凍結プラント（以下「凍結プラント」という）の近傍において実施されているブラインの性状確認の状況を確認するとともに、その実施状況について東京電力社員から聴取を行った。

- ・ブラインタンクから採取したブラインについては、比重およびpHの測定が実施されており、その結果、いずれも管理基準値内であり、ブラインの性状に異常は確認されなかった。（写真1）

#### 【聴取内容】

- ・性状確認は毎月実施している。

- ・ブライン浄化設備のフィルター交換時に、ブラインの抜き取りが必要となることから、それに併せてブライン性状確認のためのサンプリングを実施している。（写真2）
- ・ブラインの性状が悪化した場合は、一部のブラインを入れ替える等の対応を行っている。

## （2）ブライン供給配管の遊間測定

東京電力では、ブライン漏えいに対する予防保全の取組として、ブライン供給配管接続部の遊間測定を定期的に実施している。

今回は、遊間測定の実施状況について、東京電力の担当者から聴取を行った。（前回確認：[令和5年12月8日](#)）

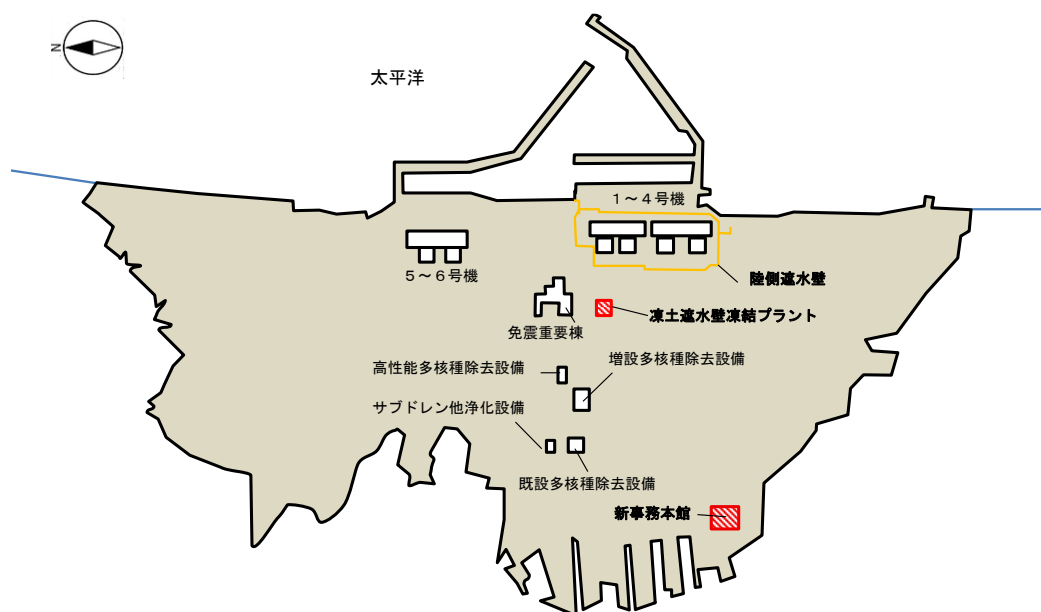
### 【聴取内容】

- ・遊間が開くリスクに応じて、A、B、Cの3段階でランク分けを行っており、Aランクについては年2回、B及びCランクについては年1回の頻度で遊間測定を実施している。なお、これまでに実施された遊間測定において、リスク発生値<sup>※2</sup>を超えた箇所は確認されていない。
- ・令和4年度及び令和6年度に実施した遊間測定の結果、11カ所でレベル調整値<sup>※3</sup>を超えていたことから、配管の設置高さを調整した。
- ・これまでの測定結果を踏まえ、測定頻度について適宜見直しを行っていく。

※1 遊間：温度変化や振動等によって配管同士が接触し、損傷することがないように設けられる隙間のこと。東京電力は、458カ所を対象に遊間測定を実施している。

※2 リスク発生値：漏えい試験結果から設定した漏えいリスクが発生する値。

※3 レベル調整値：超えた場合、レベル調整値未満の値へ配管高さを調整する。  
リスク発生値から2 mm裕度を持たせた値を設定している。



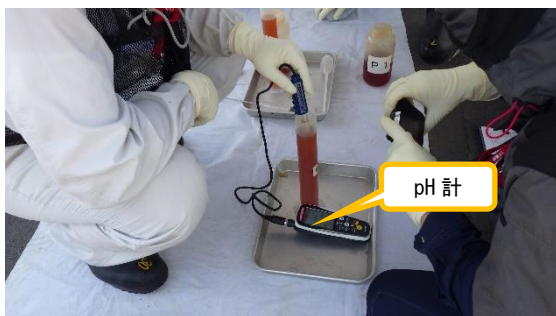
(図 1) 福島第一原子力発電所構内概略図



(写真 1-1)  
ブライン性状確認の状況①



(写真 1-2)  
ブライン性状確認の状況②



(写真 1－3)  
ブライン性状確認の状況③



(写真 2)  
ブライン浄化設備の設置状況

## 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。