

# 福島第二原子力発電所 使用済燃料プール冷却停止時における 温度上昇確認について

**TEPCO**

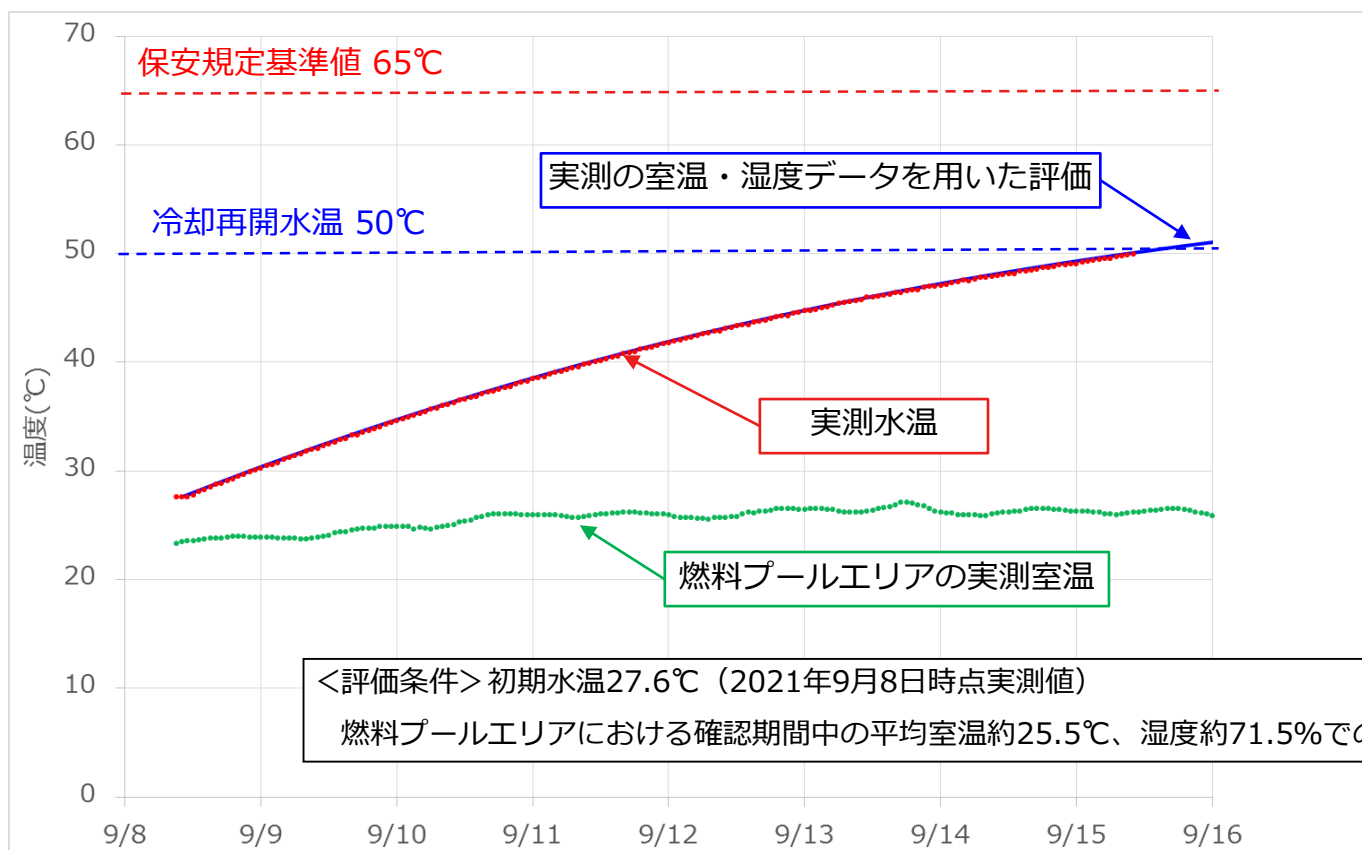
---

2021年12月22日  
東京電力ホールディングス株式会社  
福島第二原子力発電所

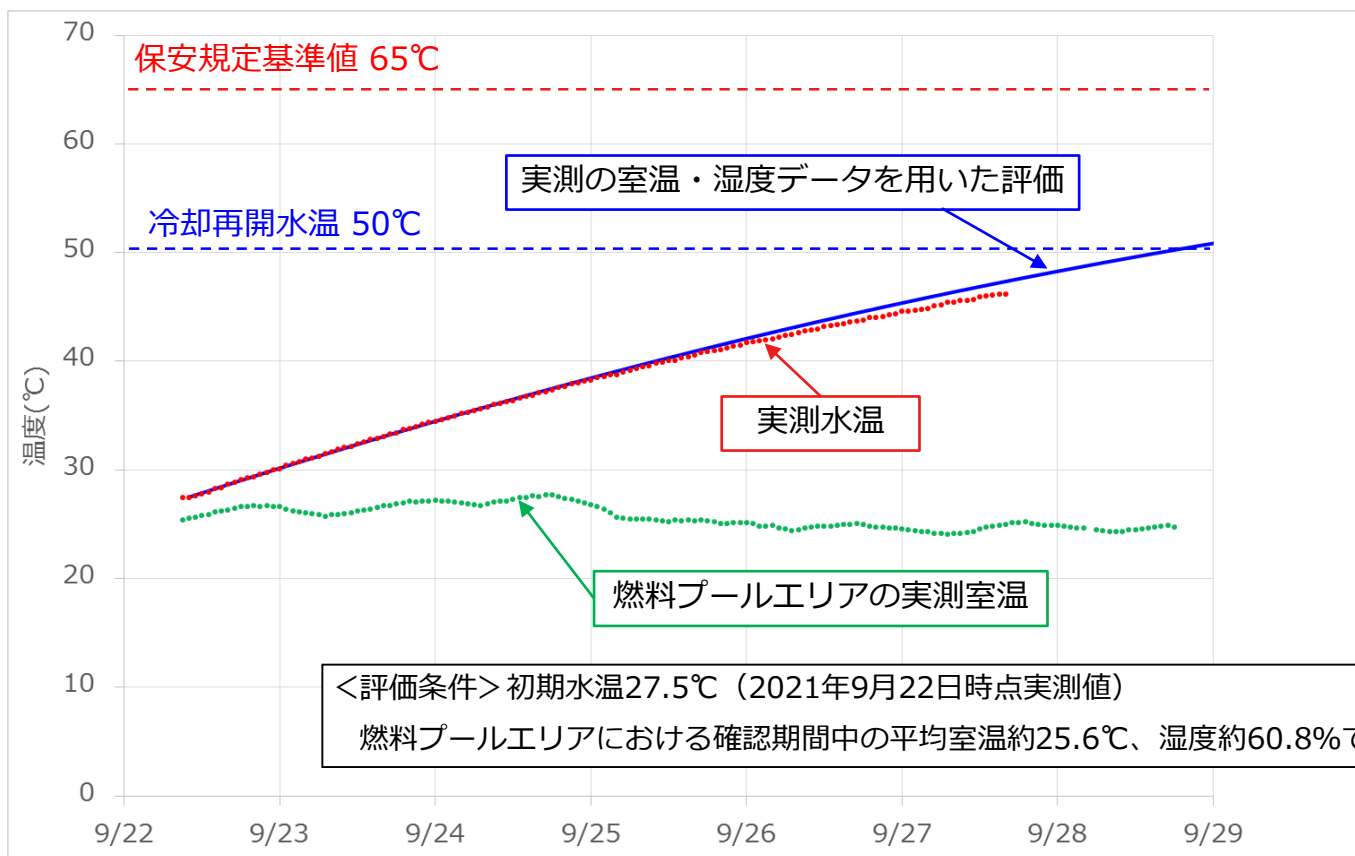
1. 2号炉使用済燃料プール冷却停止時における温度上昇確認の結果
2. 3, 4号炉使用済燃料プール冷却停止時における温度上昇確認

# 1. 2号炉使用済燃料プール冷却停止時における温度上昇確認の結果

- 2号炉使用済燃料プール（以下、燃料プールという）の冷却浄化系熱交換器バイパス運転時における水温を測定。（9月8日～9月15日）
- 燃料プールエリアの平均室温・湿度データを用いて評価した燃料プール水温と実測水温と概ね一致。（最大温度差約0.3℃）
- 今回の温度上昇確認結果については、今後の点検およびトラブルにおける燃料プール冷却設備の停止時に活用。



- 2号炉使用済燃料プール（以下、燃料プールという）の冷却浄化系ポンプ停止時における水温を測定。（9月22日～9月27日）
- 燃料プールエリアの平均室温・湿度データを用いて評価した燃料プール水温と実測水温と概ね一致。（最大温度差約1.2℃）
- 今回の温度上昇確認結果については、今後の点検およびトラブルにおける燃料プール冷却設備の停止時に活用。



## 2. 3, 4号炉使用済燃料プール冷却停止時における温度上昇確認

### 【背景】

- 運転を停止してから10年以上経過し、使用済燃料プール（以下、燃料プールという）に貯蔵している使用済燃料の発熱は大幅に低下しています。

### 【目的】

- この状況を踏まえ今後の廃止措置作業に向けて、外部からの冷却が無い状態における水温上昇を把握し、自然放熱による安定冷却が可能か検討して、安全性が確保できる状態になっていることを確認いたします。

### 【確認項目】

- 燃料プール水温が施設運用上の基準（65℃）未満で推移することを測定と温度評価で確認

### 【実施内容】

- 2号炉における温度上昇確認の知見※を踏まえ、温度評価の精度を向上するため3,4号炉にて実施
- 燃料プール冷却浄化系ポンプ運転停止については2号炉の確認結果を踏まえ、実施時期を調整し、準備が整い次第実施

※燃料プール水温を50℃以上に上昇できることを確認したため、確認終了温度を50℃から安定水温（58℃上限）まで延長し実施

停止状態	燃料プール冷却浄化系熱交換器バイパス運転
実施期間	3号炉：2022年1月5日～2022年1月27日実施（燃料プール水温58℃を上限） 4号炉：2022年3月1日～2022年3月23日実施（燃料プール水温58℃を上限）
概念図	<p>【監視項目】 燃料プール水位・水温および 周辺の温湿度状況</p> <p>水位検出 水温計</p> <p>プール</p> <p>熱交換器</p> <p>水温計 圧力計（水位）</p>

## ●プール水温の上昇

【シナリオ】冷却再開時に燃料プール冷却浄化系のポンプまたは冷却水ポンプの故障による水温上昇

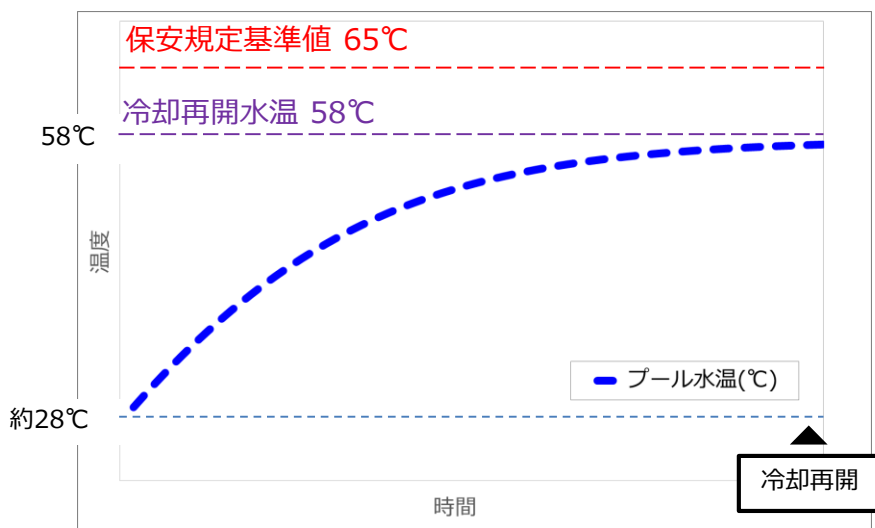
【備え】燃料プールの保安規定基準値である65℃に余裕をみて58℃を上限に冷却を再開します。  
また、ポンプは二重化（燃料プール冷却浄化系（A系・B系））されており、予備機を確保しています。

## ●プール水位の低下

【シナリオ】燃料プール水温上昇に伴う蒸発により燃料プール水位が低下

【備え】復水補給水系による定期的な補給と予備として純水補給系による給水経路を確保します。

【冷却停止時の燃料プール水温イメージ】



【燃料プール補給ライン概念図】

