

# 3号機使用済燃料プールゲートの現場状況確認結果について

2015年4月30日

東京電力株式会社



無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

## 1. 調査概要

3号機使用済燃料取り出しに係わる作業において、使用済燃料プール（以下、SFP）に水没している燃料交換機（以下、FHM）の一部がSFPゲートに接触している可能性があることが確認された。（2015年3月26日お知らせ事項）

このため、SFPゲートの調査を実施した。

### ■調査概要

- SFP内に水没しているFHMの撤去作業を実施するため、FHMとG1ゲートとの接触状況の確認を実施した。
- SFPのG1ゲートについて、ゲートの変形有無及び取り付け状態の確認を実施した。
- 調査は、2015年3月27日～4月2日に行った。  
（現場確認：2015年3月27日及び4月2日。あわせて映像記録等評価）

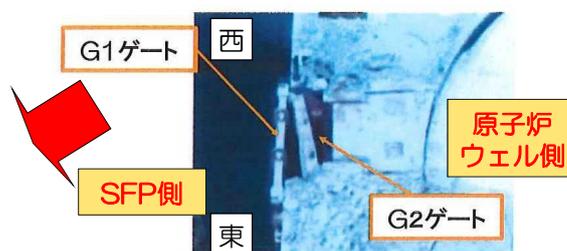


西



東

G1ゲート拡大



G1ゲート

西

SFP側

東

G2ゲート

原子炉  
ウェル側

3号機プールゲート状態

## 2. 現場状況確認結果（1 / 2）

■ SFP内の瓦礫撤去作業の監視用カメラを用いて、気中及び水中からG1ゲート他の目視を行った結果、以下のことが確認された。

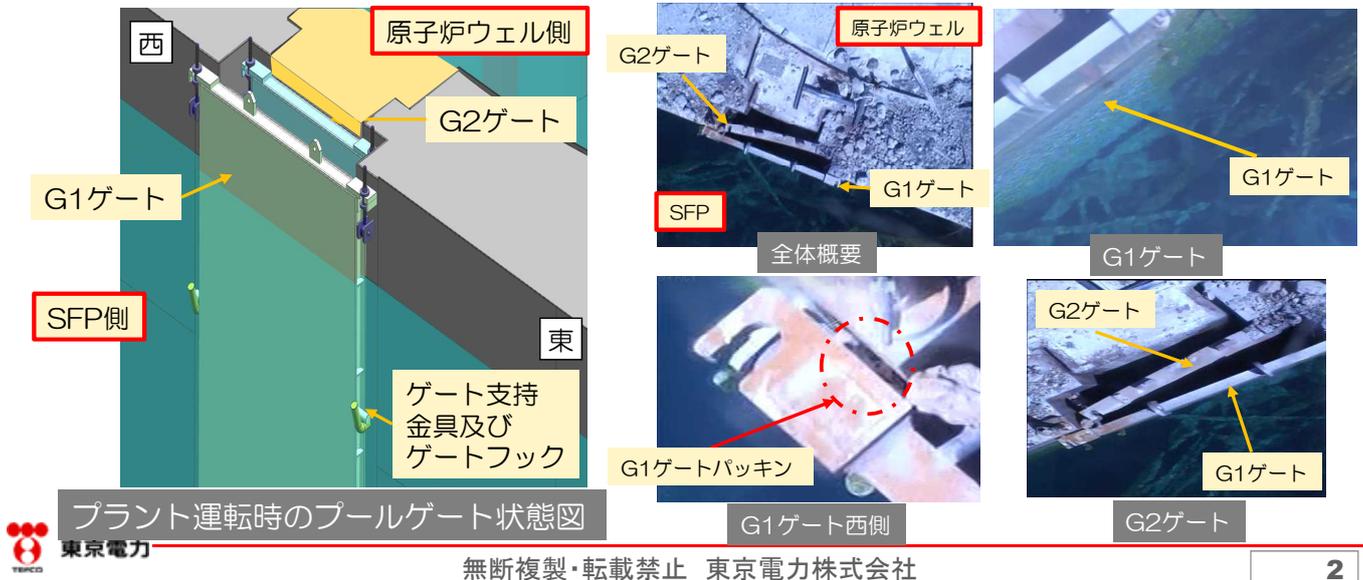
➢ ゲート本体

カメラにより可能な範囲を気中より確認した結果、G1ゲートは、目立った変形は確認されなかった。また、G2ゲートは、一部変形していた。

➢ G1ゲートパッキン部

G1ゲートパッキン部を気中より確認した結果、東側／西側ともに2重パッキンシール部が2山共にSFP壁面に接触し、パッキンが正常に押しつけられている状況であった。

（7ページ参考参照）



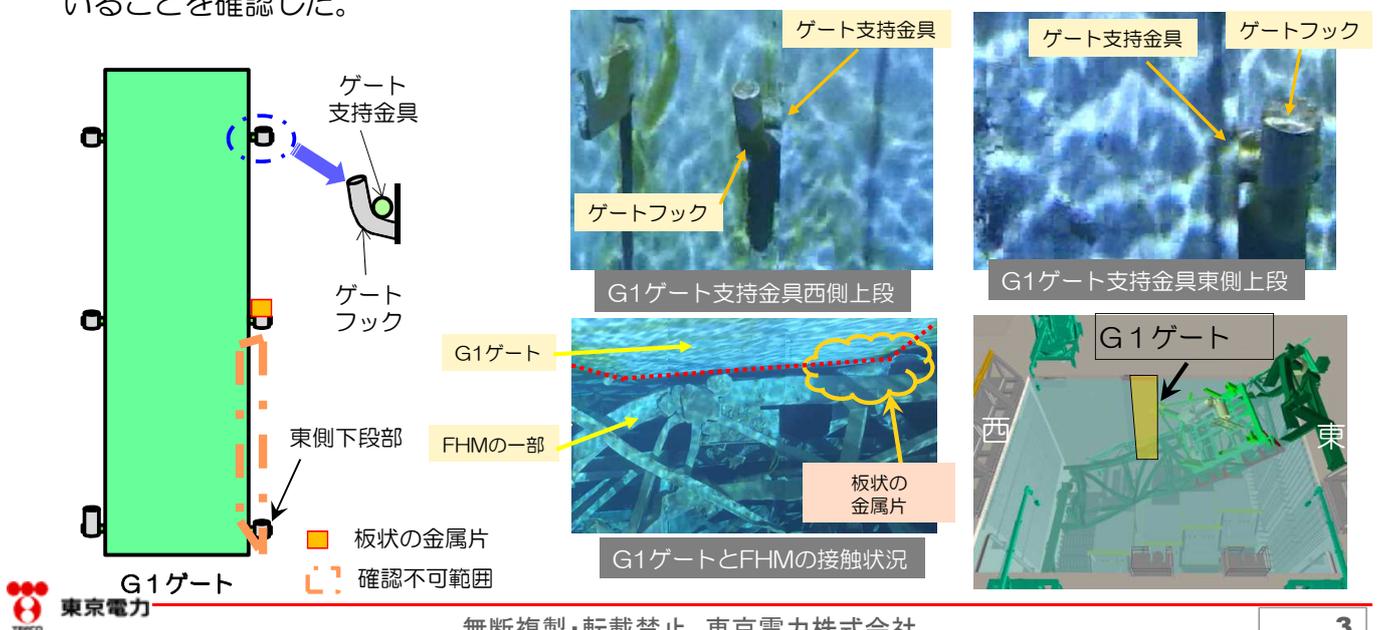
## 2. 現場状況確認結果（2 / 2）

➢ G1ゲート支持金具

G1ゲート支持金具部を水中より確認した結果、全6箇所の支持金具のうち、5箇所がゲートフックに保持されていることを確認した。なお、1箇所の支持金具（東側下段部）については、FHMの一部が視野障害となり確認できなかった。

➢ FHMとG1ゲートの干渉

FHMとG1ゲートとの接触状況を水中より確認した結果、FHMとG1ゲートは接触していないことを確認した。ただし、ゲートフック（東側中段部）に板状の金属片が引っかかっていることを確認した。



### 3. 調査結果まとめ及び今後の対応について

- 調査結果まとめ
  - G1ゲートとFHMとの接触状況について、接触がないことを確認した。
  - 以下により、SFPの機能は保たれていると判断した。
    - G1ゲートには目立った変形がないことを確認した。また、シール性能に影響を及ぼすずれは確認されなかった。
    - SFP水位について、変動がないことを確認した。
- 今後の対応
  - 今回の結果も踏まえてFHM本体の撤去計画を検討し、FHM撤去を実施する。
  - 長期信頼性確保の観点から、SFPゲートのシール性能を維持または代替する機能を有する対策を検討するとともに、必要な調査を行う。
  - 今後も継続して、SFP水位について監視していく。

### (参考) FHM撤去作業スケジュール (予定)

- SFP内のFHM撤去作業についてのスケジュールは以下の通り。  
(FHM撤去はクローラクレーン年次点検終了後、準備作業を経て開始)

	4月			5月		
	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
FHM撤去作業計画の検討 (検討内容は6ページ参考参照)		[黄色の横線]				
FHM撤去作業		[点線枠: クローラクレーン年次点検]			[黄色の横線: FHM撤去準備]	[黄色の横線: FHM撤去作業 (6月上旬まで)]

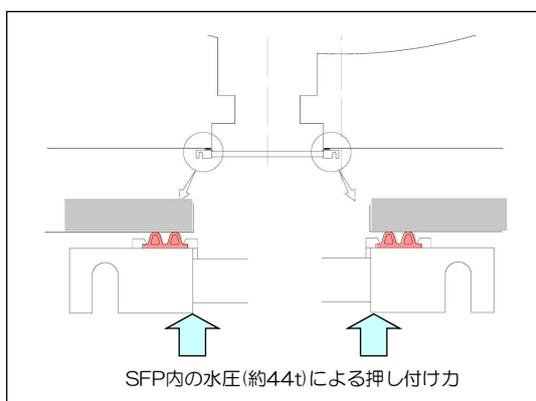
- クローラクレーン年次点検：旋回体点検、アタッチメント点検、荷重試験等
- FHM撤去準備：クローラクレーン年次点検等のために移動した機材の再配置等

## (参考) FHM撤去作業計画の検討概要

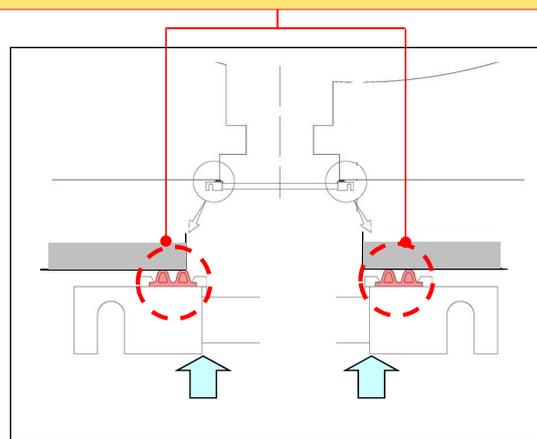
- ①FHM撤去時に近接しているプールゲートへ接触させない手順
  - 現場再確認に基づく3Dモデル、設計情報により、吊上げ時の重心確認
  - 2台のクレーンを用いて、ゆっくり交互に吊上げ
  - 複数の監視カメラによるFHM振れの確認
- ②FHM撤去時にプールゲートへ接触させた時の影響評価及び、万一のためのSFPへの注水対応
  - ゲートがずれないことの評価
  - ゲート健全性の評価
  - 通常補給、非常用給水ラインを使用した注水対応（手順は準備済み）
- ③FHM撤去時に板状金属片がプールゲート等へ及ぼす影響評価
  - ゲートがずれないことの評価
  - ゲート支持金具健全性の評価

## (参考) G1ゲートの取付け状態

東側／西側ともに2重パッキンシール部が2山共にプール壁面に接触し、パッキンが正常に押しつけられていることを確認した。



正常な取付状態図



現状の取付状態図



現状の写真