

# 3号機使用済燃料プール内大型ガレキ撤去作業の 進捗状況について

2015年7月30日  
東京電力株式会社



東京電力

TEPCO

無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

## 瓦礫撤去作業実施概要

### 実績

- クローラクレーン2号機年次点検（含む監視カメラ取替）  
（6/1～6/19）
- 瓦礫撤去再開準備（6/22～7/2）
- ウォークウェイ一部撤去（7/3～7/10）
- 止水材モックアップ試験（7/10）
- FHM吊具動作確認・駆動装置準備（7/13～7/25）

### 実施中及び今後の計画

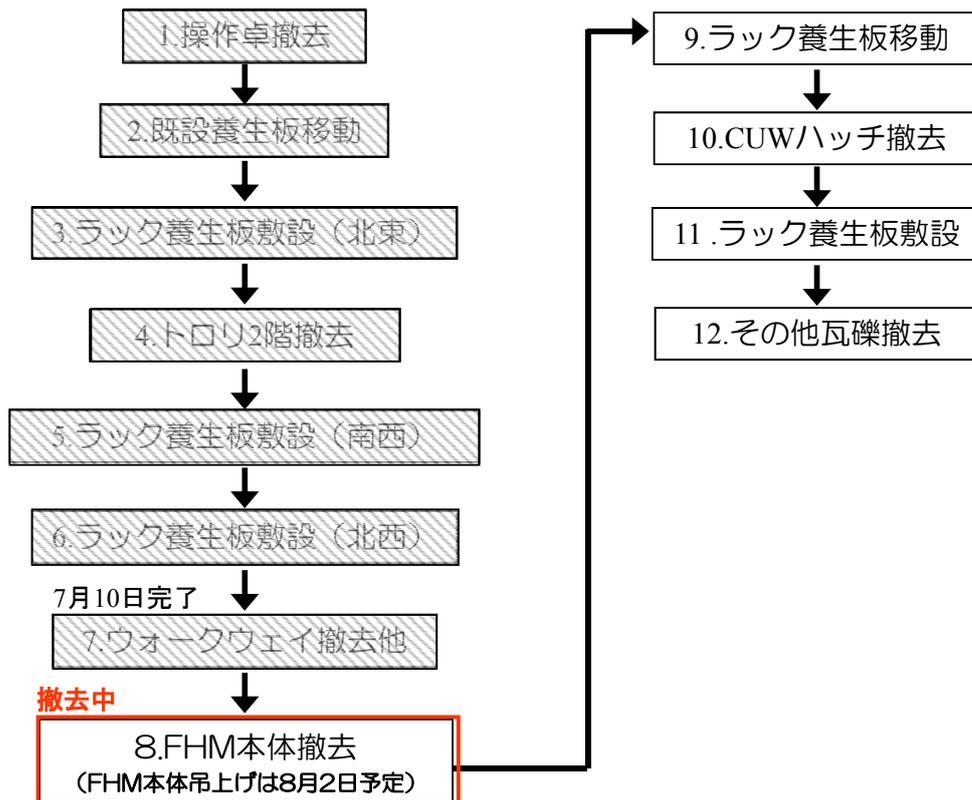
- 止水材投入装置、ポンプ準備（7/27～7/29）
- FHM本体吊降し場所養生設置等（7/30～8/1）
- FHM本体撤去（8/2 予定）



東京電力

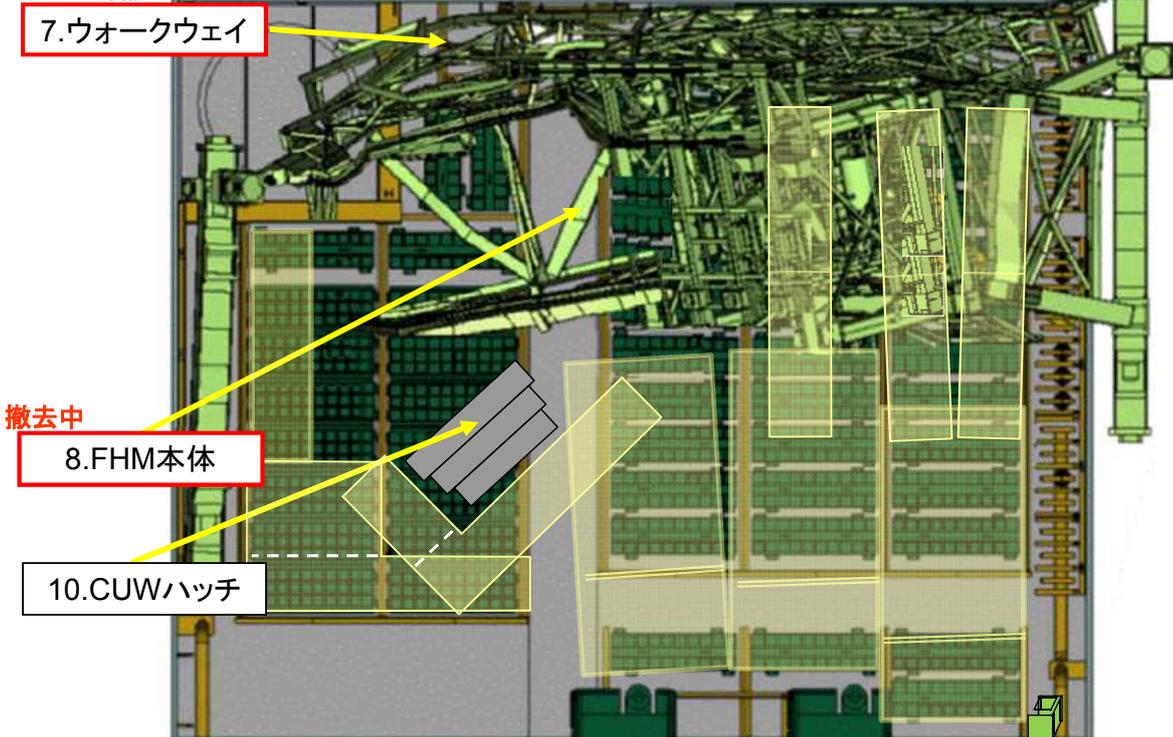
無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

# ラック養生板設置および瓦礫撤去手順案（概略）

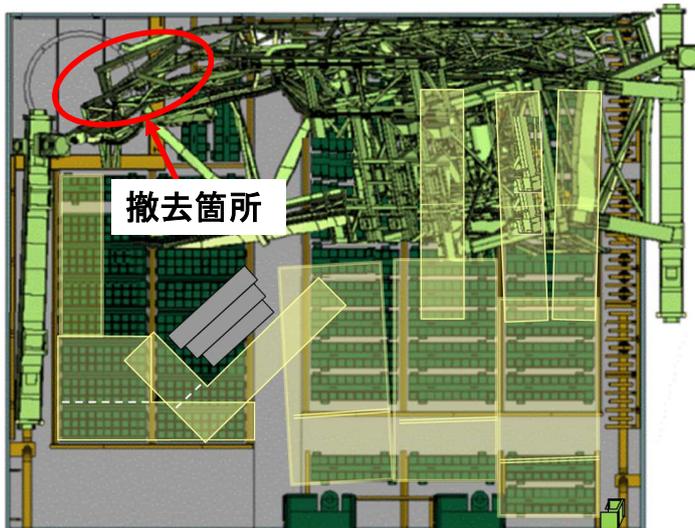


# 瓦礫および養生板配置状態（2015.7.8以前）

7/8に一部撤去



# ワークウェイの一部撤去



H27.7.8撮影

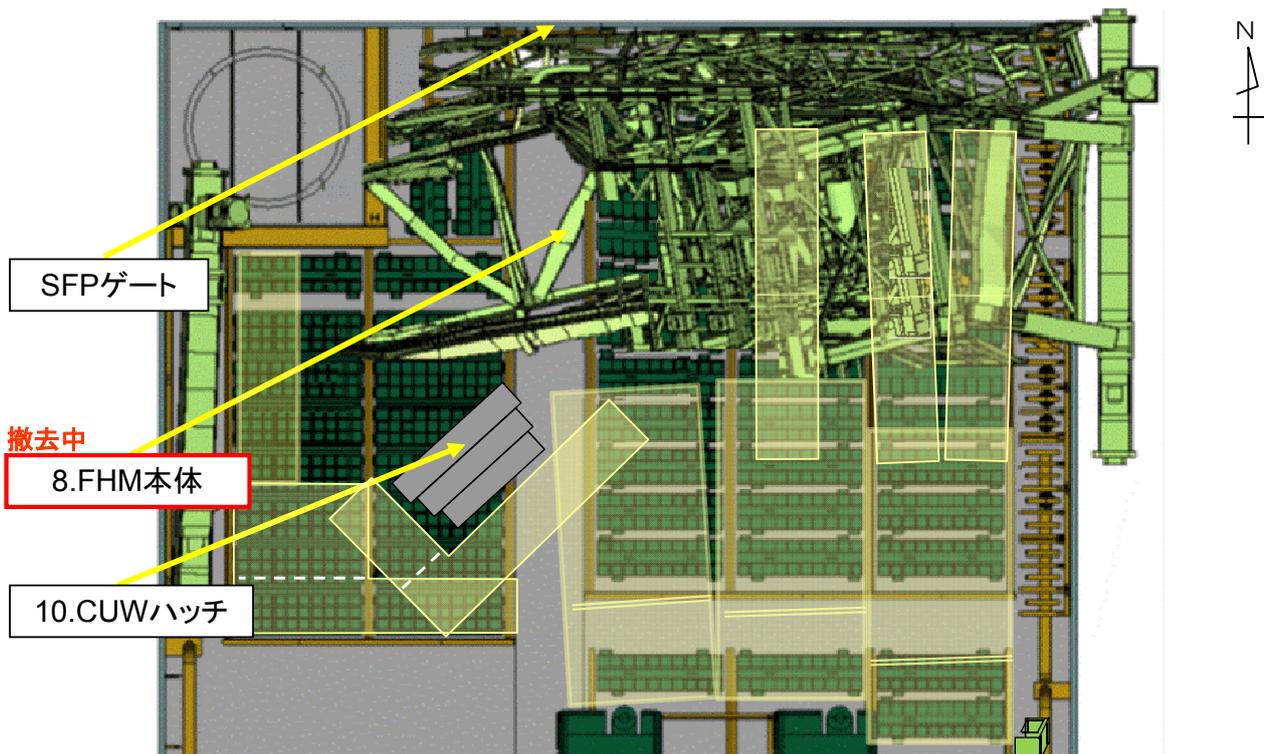
- ・ ウォークウェイ西側はFHM本体から接続が外れていたため、FHM本体撤去前に撤去を実施。
- ・ その後ウォークウェイ残部についてFHM本体との接続状態を確認したところ、接続されていることが確認されたため、ウォークウェイ残部はFHM本体と一緒に撤去予定。



東京電力

無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

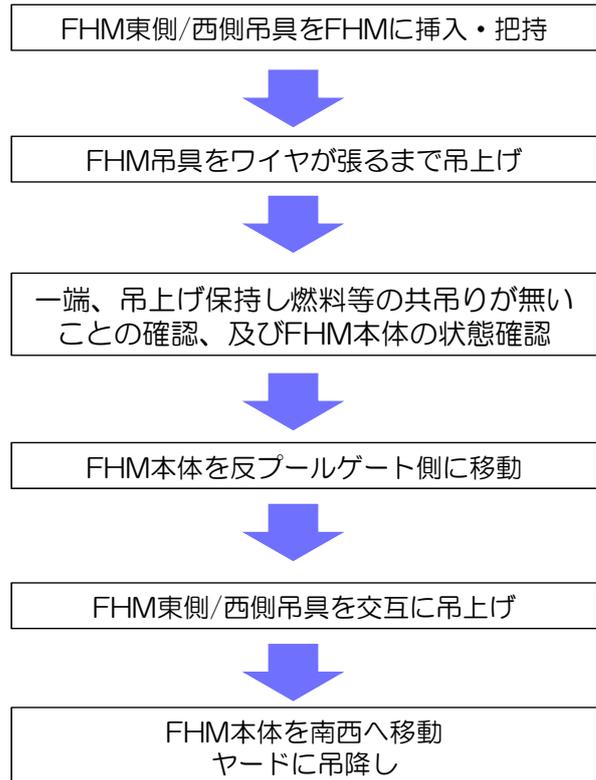
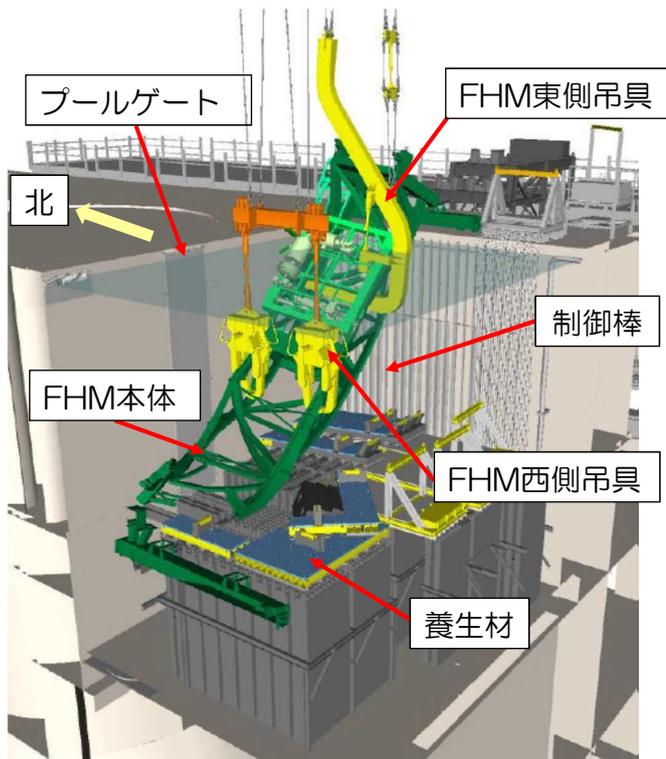
# 瓦礫および養生板配置状態（現状 2015.7.16時点）



東京電力

無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

# FHM本体撤去手順



東京電力

無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

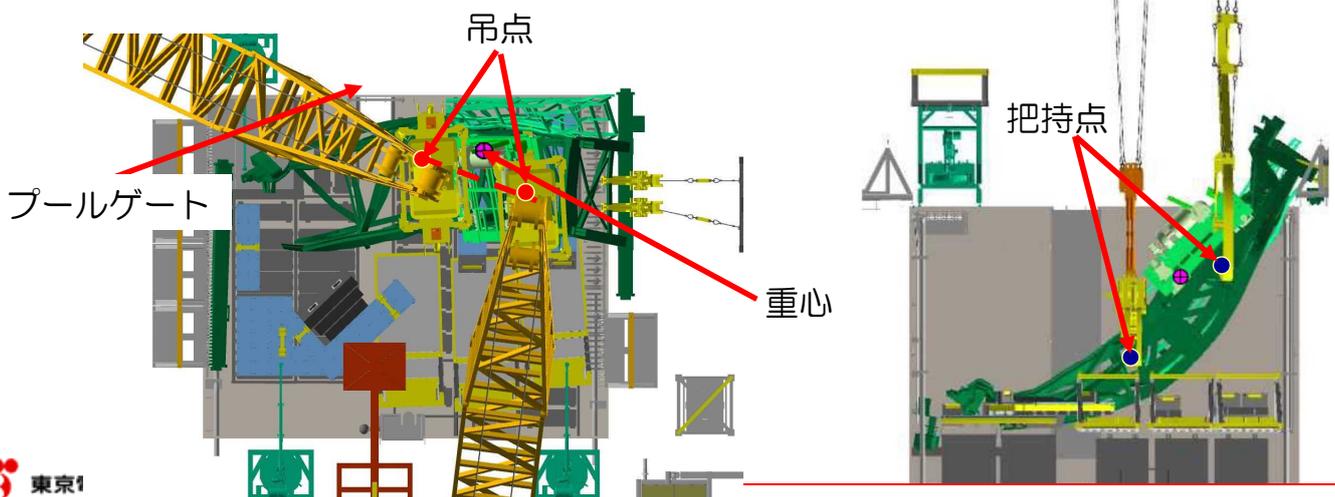
# FHMのプールゲートへの衝突回避のための管理

## ●FHM本体吊位置管理

振れを防止するために、吊芯が垂直であることを確認

## ●把持点と吊点の位置管理

吊上げたFHM本体が回転しないよう、吊点が把持点の内側にならないよう管理



東京1

無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

## FHM本体撤去時のプールゲートに関する安全対応・評価

---

- 新規追加設置カメラによる監視

FHM本体とプールゲートの位置関係をカメラにて監視

- 吊上げ制限荷重を監視

FHM本体吊上げ時にFHM本体がプールゲートと干渉し、プールゲートがずれる可能性があるため、制限荷重約40t(FHM本体 約20t、プールゲート約5t、プールゲートとSFP壁面との摩擦力 約25t)を設定し、クレーンに対して掛かる荷重がこれ以下であることを監視

- FHMの接触時のプールゲート健全性評価

FHM本体とプールゲート間距離を数メートルとし、FHM本体を円柱ミサイル形状と仮定し、衝突した場合でもプールゲートの健全性を確認



東京電力

無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

8

## FHM本体撤去時の安全対応・評価

---

- FHM本体の健全性確認

腐食状態を考慮したFHM本体弾塑性解析評価を行い、構造強度上問題ないことを確認

- FHM吊具の健全性確認

把持位置における反力を確認し、吊具の許容応力未満であることを確認

- フェイルセーフ構造のFHM吊具の使用

FHM吊具の動力源となる瓦礫取扱具用駆動装置が停止した場合、FHM吊具は把持状態を維持できる構造

- モックアップの実施

実荷重を模擬し、実際のFHM吊具で問題なく吊上げ試験実施



東京電力

無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

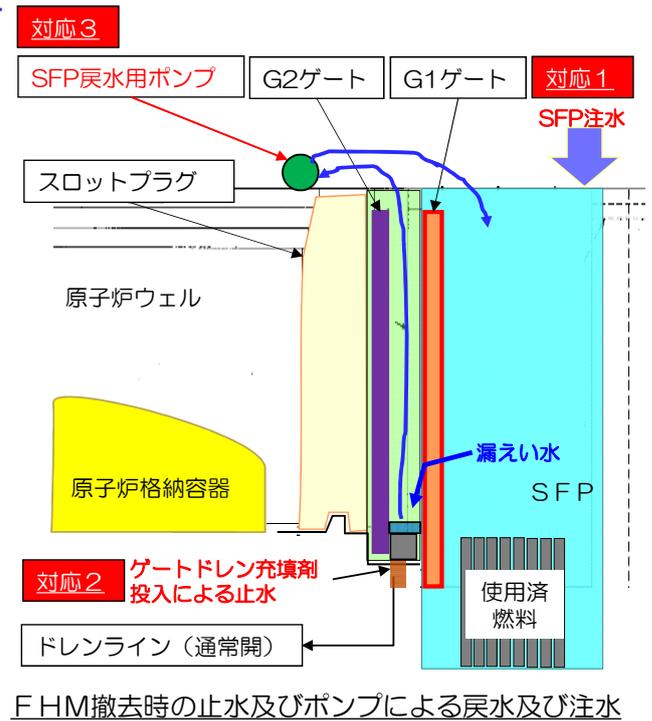
9

# 万一のSFP水漏えい時の対処

前述の安全性確認を行うが、万が一の対応として以下の準備をする。

- SFP注水（常用・非常用給水）（対応1）  
SFP水位が低下した際に水位回復及び維持するため、給水機能を準備
- ゲートドレン充填剤準備（対応2）  
充填剤投入によるドレンライン漏出量低減対策の準備※
- SFP戻水用ポンプ準備（対応3）  
ゲート間に溜まった漏えい水をSFPに戻すポンプの準備

※ゲート間を模擬し、実際に止水できるかモックアップを実施



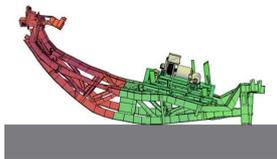
東京電力

無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

# FHM本体撤去後の処理

- ◆ FHMは撤去後、南西エリアにて飛散防止剤を散布，運搬可能なサイズに細断。
- ◆ 細断瓦礫を高線量瓦礫置場（30mSv/h以上），低線量瓦礫置場（30mSv/h以下）に仮置き。
- ◆ 夜間実施している瓦礫運搬にて，高線量瓦礫については，固体廃棄物貯蔵庫，低線量瓦礫については，5，6号機北側にある瓦礫保管エリアに保管。

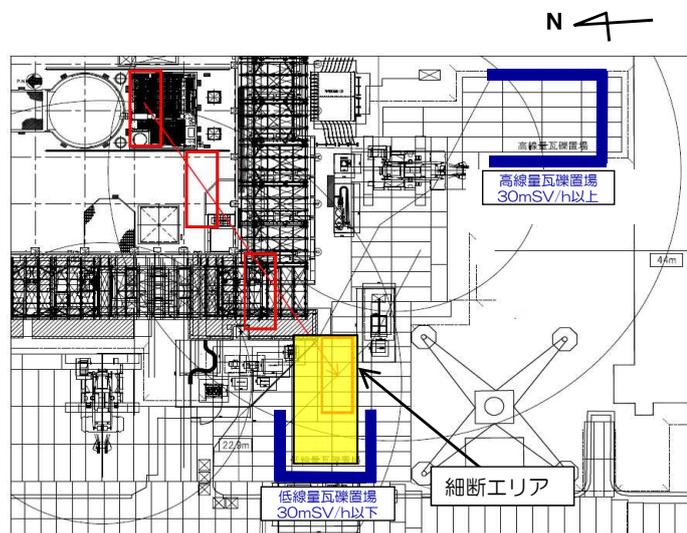
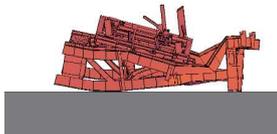
1) ブリッジ西側の細断



2) 油含有機器の切り離し



3) ブリッジ東側の細断



東京電力

無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

	平成26年 (2014)		平成27年 (2015)									
	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
追加養生板	設計・製作		3.敷設	5.敷設・移動	7.敷設					9.移動	11.敷設	
既設養生板		2.移動										
瓦礫撤去作業	1.操作卓・張出しフレーム撤去			4.トリ2階撤去	6.ウォークウェイ撤去、他	機材移動	6.ウォークウェイ撤去、他	8.FHM本体撤去		10.CJWハッチ撤去	12.その他瓦礫撤去	
クローラクレーン1号機 年次点検												
クローラクレーン2号機 年次点検												

点検時期を前倒しし、点検に合わせてカメラ取替を実施



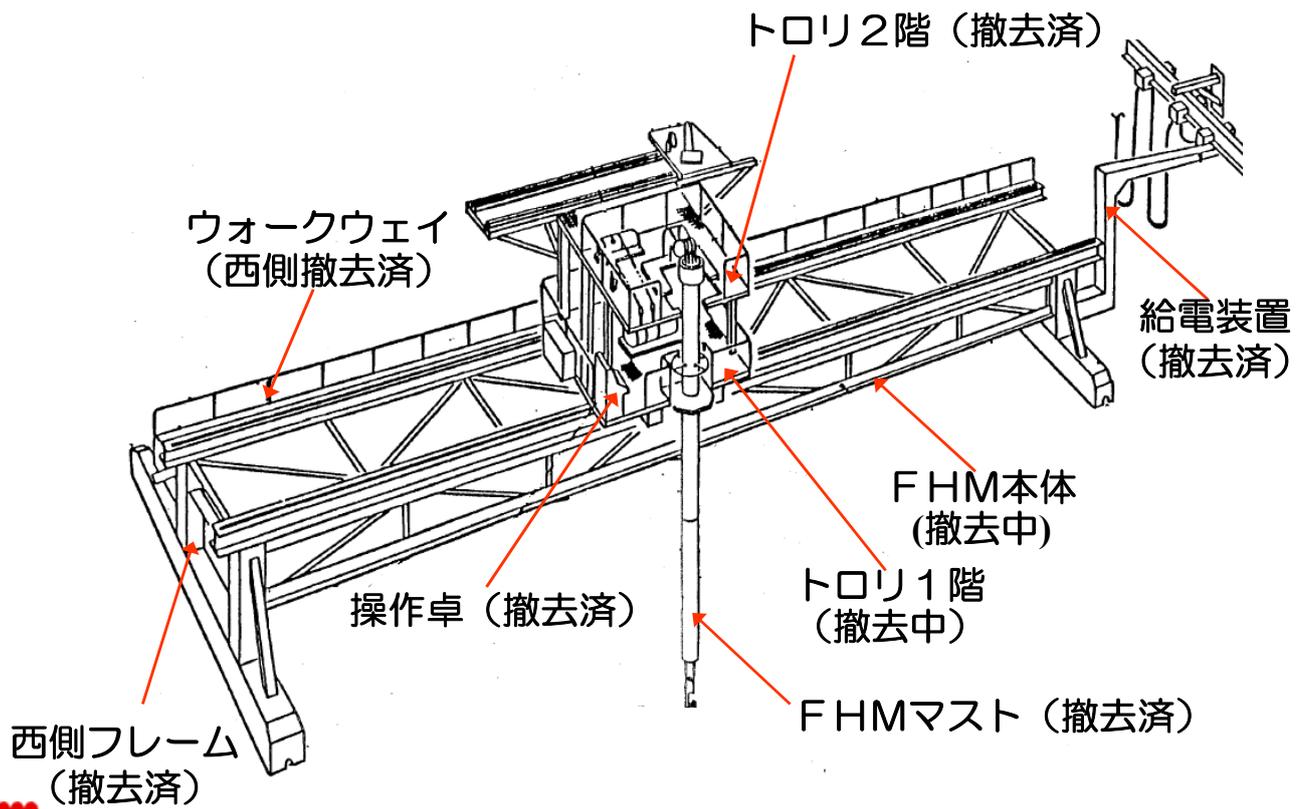
## (参考) 異常発生時確認項目

### ■異常発生時確認項目

確認項目	確認時期	確認方法	判定基準
SFP水位	発生後直ちに	FHM撤去時はカメラによる水位監視	低下傾向がないこと
モニタリングポスト 指示値	発生後直ちに	免震棟において指示値を確認 (連続監視)	有意な上昇がないこと
SFP水放射能濃度	準備が整い次第	プール水を採取し、放射能を分析	(採取) 有意な上昇がないこと (分析)
オペフロ雰囲気線量	発生後直ちに	操作室においてオペフロ線量計の 指示値を確認(連続監視)	有意な上昇がないこと
SFP内瓦礫及び SFP内設備状況	準備が整い次第	水中カメラによる確認	燃料及びプール設備に異常がないこと



## (参考) FHM概略図



## (参考) FHM吊具

### ● FHMブリッジ一括撤去吊具 概略図

