

# 3号使用済燃料プールからの 燃料取出作業における工場訓練について

2016年1月28日

東京電力株式会社



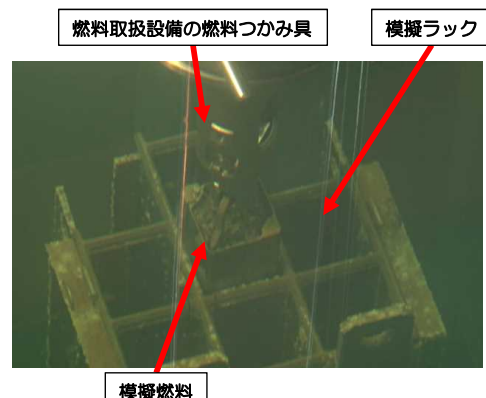
東京電力

## 1. 概要

- 3号機オペフロは常時作業を有人で行うには高線量下であり、使用済燃料プール内の燃料ラックにはガレキが堆積している状況下である。したがって、燃料取扱設備を設置した後は、遠隔操作にて、ガレキ撤去、燃料取り出し、構内用輸送容器への燃料装填の作業を行うことになる。
- これまで経験したことのない遠隔作業を実施することから、メーカー工場にて模擬燃料プールを設置して実機による遠隔操作訓練を実施した。
  - ガレキ撤去訓練
  - 燃料取扱訓練
  - 構内用輸送容器取扱訓練
- なお、福島第一原子力発電所3号機へ燃料取扱設備設置後に実機における再訓練も予定している。

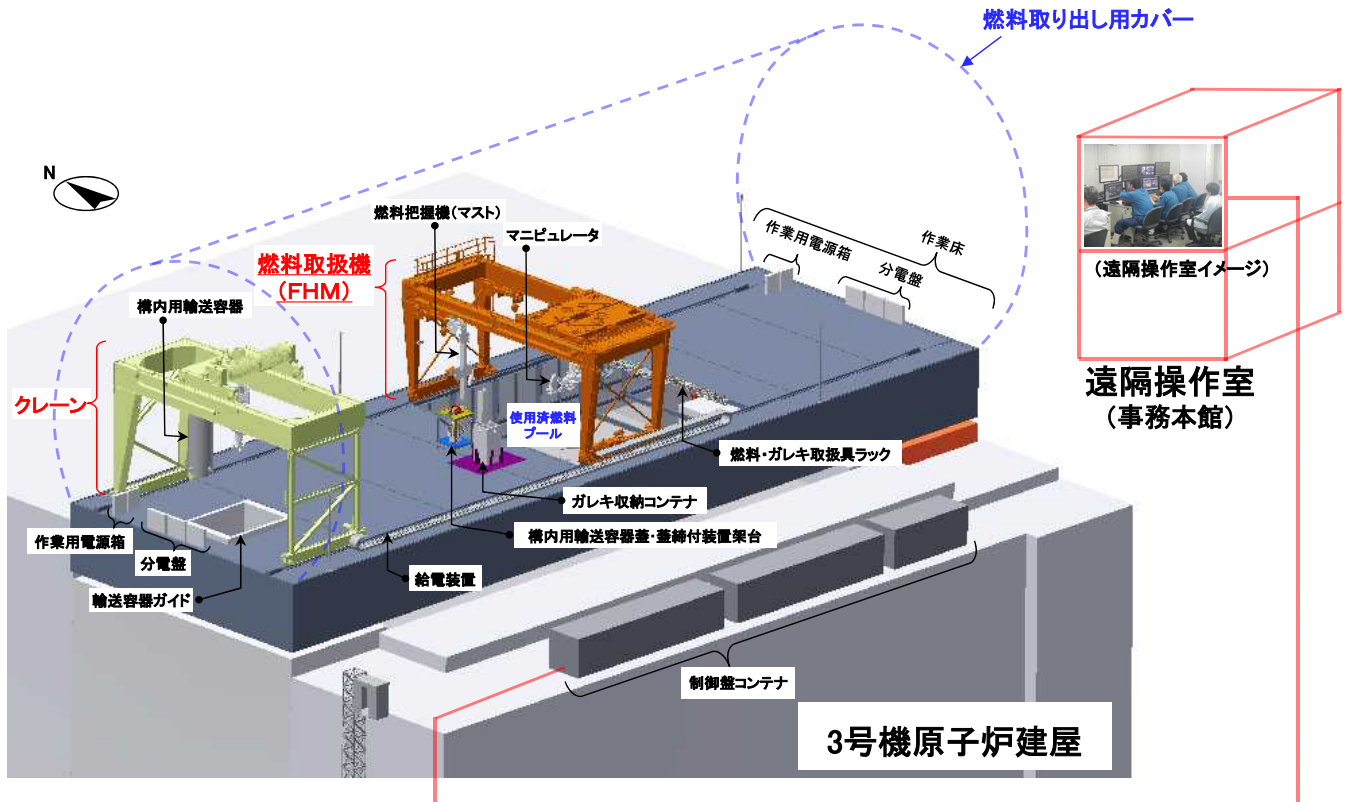


遠隔操作訓練状況写真（遠隔操作室）



遠隔操作訓練状況写真（燃料取り出し）

## 2. 燃料取扱設備全体概要



東京電力

無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

2

## 3. 各作業班の構成 (案)

各班の構成は、訓練の実績を踏まえて今後最終決定する。

班の構成		必要な人数		
役割	操作内容	①瓦礫撤去作業	②燃料取扱作業	③構内用輸送容器取扱作業
作業指揮者 (班長)	<ul style="list-style-type: none"> <li>作業全体の管理</li> <li>各操作員への操作指示</li> </ul>	1	1	1
カメラ操作卓操作者	<ul style="list-style-type: none"> <li>カメラ操作</li> <li>画面操作</li> </ul>	1	1	1
クレーン操作卓操作者	<ul style="list-style-type: none"> <li>クレーン本体操作</li> <li>構内用輸送容器吊具, 構内用輸送容器蓋締付装置等操作</li> <li>水圧ユニット操作</li> </ul>	1	0	1
燃料取扱機操作卓操作者	<ul style="list-style-type: none"> <li>本体, マスト, 補助ホイスト, テンシルトラス, 水圧ユニット操作</li> <li>警報解除</li> </ul>	1	1	1
マニピュレータ操作卓操作者	<ul style="list-style-type: none"> <li>マニピュレータ操作</li> <li>構内用輸送容器洗浄装置操作</li> <li>真空乾燥装置バルブ開閉</li> </ul>	1	1	1
合計		5	4	5



東京電力

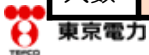
無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

3

## 4. 訓練実施の体制、項目及び受講人数実績

次に示す体制及び項目の下、延べ91人が訓練を受講した。

		東京電力		実施期間：2015年2月～2015年12月
	①ガレキ撤去訓練 (協力企業)	②燃料取扱訓練 (協力企業)	③構内用輸送容器取扱訓練 (協力企業)	
共通	座学			
	カメラ操作訓練			
	マニピュレータ・水圧ユニット取扱訓練			
	各操作卓操作訓練及びツール交換訓練			
	総合訓練			
	警報対応訓練			
	クレーン・燃料取扱機点検要領			
個別	ガレキコンテナ・バスケット 取扱訓練	燃料取扱訓練	密封確認装置取扱訓練	
	ガレキ移動・把持・切断・吸 引訓練	引っかかり解除訓練	吸引装置取扱訓練	
	吸引装置取扱訓練	ラック切断・拡張訓練	輸送容器蓋締付装置固着時分 離訓練	
人数	23名	32名	36名	



無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

4

## 5. 今後改善すべき事項

訓練の際に挙げられた今後改善すべき事項（例）は、次の通り。

- 操作卓におけるスイッチ誤操作防止用保護カバーの設置
  - 機器の位置合わせを確実にするための合マークの明示
  - 構内用輸送容器フランジ保護具の装着性向上を目的としたフランジ保護具のガイドピン通過孔の拡大
- } 訓練期間中  
に対応済み
- カメラ設置位置、台数増加または表示画面の改良による視認性向上
  - 操作における機器作動時定数の変更
  - 一次蓋取付用ラッチピン視認性向上を目的とした形状変更
- } 検討中



無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

5

## 6. 燃料取り出しに向けた今後の取り組み

