

訂正版

福島第一原子力発電所 4号機使用済燃料プールからの 使用済燃料取り出し作業について

平成25年11月13日
東京電力株式会社

1. 使用済燃料プールからの燃料取り出し作業までの工程

現在、福島第一原子力発電所4号機燃料取り出し作業へ向けた、当社社内外を含めた関係箇所での確認作業や審査における進捗状況は以下のとおりである。

■ 社外関係者からのご確認状況

- ・ 11月12日、使用前検査の終了証を受領。〔原子力規制委員会〕
- ・ 11月12日、実施計画（保安規定関連、放射線管理関係）認可。〔原子力規制委員会〕
- ・ 第三者レビューからのコメントへの対応。〔IEGコメントを11月5日に所管部署にて受領〕
- ・ 11月13日～保安検査の実施。〔原子力規制委員会〕
- ・ 11月14, 15日 第三者（IEG）による現地レビュー

■ 当社社内における実施状況

- ・ 原子力安全監視室によるレビュー
- ・ 原子力改革監視委員会によるレビュー※

<作業関連>

- ・ キャスク*の共用プールから4号機オペフロへの移送 〔本日11/13実施〕 * 構内用輸送容器(NFT-22B)
- ・ キャスク*の吊り上げ・下げ実機確認(クレーン作業も含む) 〔本日11/13実施〕
- ・ 模擬燃料を用いた燃料取扱機の最終確認等 〔11/13～実施予定〕※
- ・ 緊急時の避難訓練 〔10/25～ 燃料取扱機訓練、キャスク作業最終確認に合わせて実施〕

上記対応を行うとともに、今後、日程ありきではなく、「安全第一」と考えて燃料取り出しを開始する予定。

2. スケジュール

	2013年				
	8月	9月	10月	11月	12月
クレーン	設置・調整・系統試験		▽労基落成検査	使用前検査〔11/12終了証受領〕	
燃料取扱機	設置・調整・系統試験			使用前検査〔11/12終了証受領〕	
燃料取出準備	原子炉ウェル, 圧力容器, 使用済燃料プール内整備／がれき撤去		燃料ラック上部がれき撤去・片付※1	燃料健全性確認 構内用輸送容器の作業確認※2	
モックアップ・訓練			モックアップによる燃料取出手順確立	燃料取出手順の実機訓練※2※3	
燃料取出				燃料取出※1	準備ができ次第開始 (2014年末取出完了目標)

※1: 燃料取り出し作業は昼間, がれき撤去作業は夜間行う

※2: 合わせて避難訓練を実施

※3: 新規の作業員に対して, その都度実施していく

空の構内用輸送容器（NFT-22B）について

本日11月13日、燃料取り出し作業時に実際に使用する、構内用輸送容器2基のうち1基を共用プールから4号機原子炉建屋へ搬入しております。



構内用輸送容器(NFT-22B) ①

画像提供: 東京電力株式会社
撮影日: 平成25年11月13日



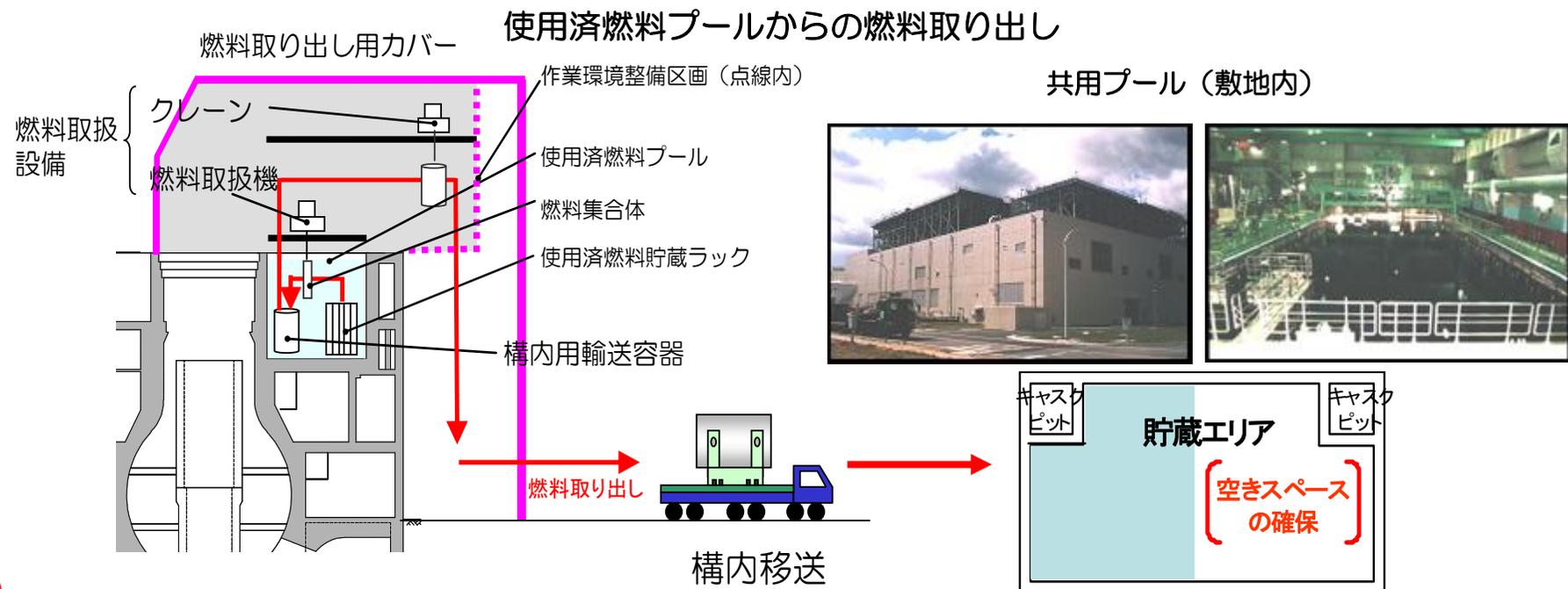
構内用輸送容器(NFT-22B) ②

画像提供: 東京電力株式会社
撮影日: 平成25年11月13日

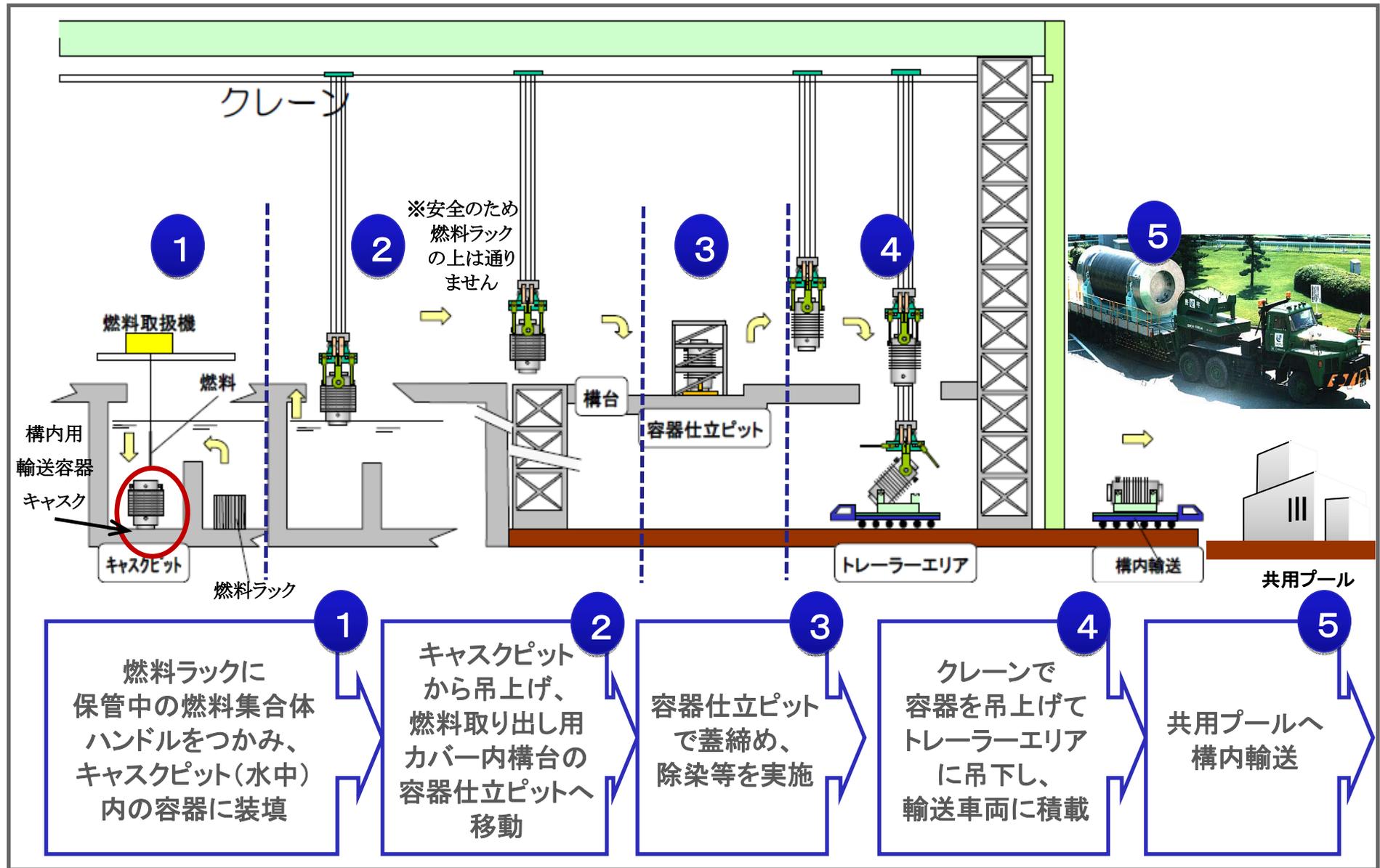
※ 画像の一部については、核物質防護などに関わる機微情報を含むことから修正しております。

(参 考) 使用済燃料プールからの燃料取り出しの概要

- 4号機使用済燃料プールの燃料（1533体※）を敷地内の共用プールへ移送。
 - 本年11月に燃料取り出しを開始し、2014年末頃の完了を目指す。
- ①使用済燃料プール内の燃料ラックに保管されている燃料を、燃料取扱機を用いて、水中で1体ずつ構内用輸送容器（キャスク）へ移動。
 - ②キャスクを、クレーンを用いて、使用済燃料プールから吊り上げる。
 - ③オペレーティングフロア高さにある床上にて、キャスクの蓋締め、除染等を行う。
 - ④キャスクを、クレーンを用いて、地上まで吊り降ろし、トレーラーに載せる。
 - ⑤キャスクを、トレーラーを用いて、共用プールまで運搬する。
- ※ 使用済燃料1331体、未照射燃料（新燃料）202体



(参 考) 使用済燃料プールからの燃料取り出し工程



(参 考) 燃料及びキャスクの取扱時の落下防止対策

燃料取り出しに使用する燃料取扱機及びクレーンは震災前と同等の設計であり、以下に示す落下リスクに対し、燃料集合体及びキャスクを安全かつ確実に取り扱う構造としている。

事象	起因事象	落下防止対策
燃料落下	燃料取扱機の故障・誤操作	<ul style="list-style-type: none">・ホイストは電源断時に電磁ブレーキで保持する構造・燃料把持機は空気源喪失時にフックが開かない構造・燃料把持機の機械的インターロック・燃料把持機は二重のワイヤロープで保持する構造・水中カメラにて燃料の把握状態を確認
キャスク落下	クレーンの故障・誤操作	<ul style="list-style-type: none">・巻上装置は電源断時に電動油圧押上機ブレーキで保持する構造・ワイヤロープ、ブレーキ、吊り具の二重化・フックは外れ止め装置を有する構造・作業開始前のクレーン、吊具の事前点検・吊上げ前の取付状態の確認

以上