

福島第一原子力発電所4号機 漏えい・変形燃料の共用プールへの輸送について

平成26年7月31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. 実施計画の変更申請について

2

■ 1F4SFPに震災前より存在する変形燃料(1体)、漏えい燃料(2体)について、NFT-12Bキャスクを用いて健全燃料と共に共用プールへ輸送することについて記載を追加するため、実施計画の変更申請を行う。

■ 変更箇所:

● II章2.11 使用済燃料プールからの燃料取り出し設備

✓ 本文の2.11.2.1 主要仕様に以下を追加

(2) 構内用輸送容器

(第4号機)

型式	NFT-12B型
収納体数	12体
個数	2基

✓ 「添付資料-2-1 構内用輸送容器に係る安全機能及び構造強度に関する説明書」に新たにNFT-12B型を用いた漏えい、変形燃料の輸送の評価を追加

✓ 「添付資料-2-3 構内輸送時の措置に関する説明書(4号機)にNFT-12B型等を追記(記載の適正化)」



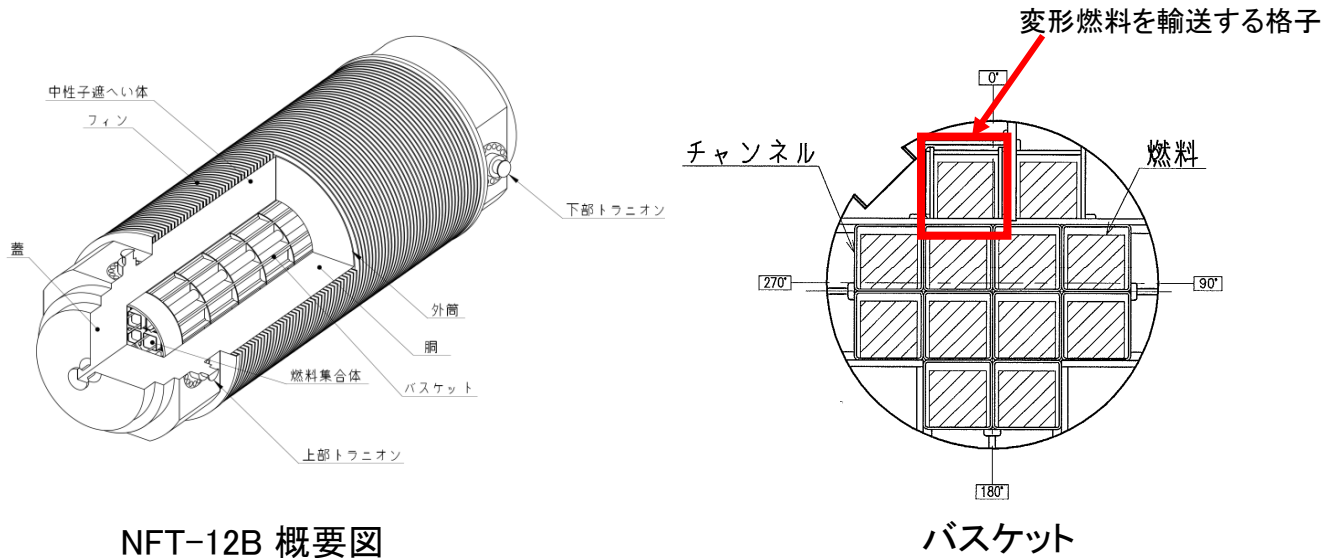
無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

2. 共用プールへの輸送に用いる容器(NFT-12B)

3

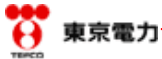
■漏えい、変形燃料の輸送は既存のNFT-12B(12体収納)容器を用いる。

- ✓変形燃料は、1箇所存在する内寸の大きい格子に収納し輸送する。
- ✓漏えい燃料は、通常の格子に収納し輸送する。
- ✓変形・漏えい燃料と同時に、健全な燃料を収納し輸送する。
- ✓漏えい、変形燃料を輸送するにあたって、漏えい燃料棒からのペレット片の散逸を仮定した未臨界評価等、新たに安全評価を実施



NFT-12B 概要図

バスケット



無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

3. 今後について

4

■これまで、NFT-22Bを用いて4号機から共用プールまでの輸送を54回実施済(新燃料1回、使用済燃料53回)。

■今後、現在実施中のクレーンの点検等が終了後、NFT-22B容器を用いて使用済燃料の輸送を再開する。

■その後、実施計画認可後準備が整い次第、NFT-12Bを用いた漏えい、変形燃料の輸送を実施する。また、新燃料の6号機への輸送を実施する。

今後の輸送予定について

	4号機の燃料体数		用いるキャスクと輸送回数	保管先
使用済燃料	165体	健全燃料162体	NFT-22B: 7回 (健全燃料154体) NFT-12B: 1回 (健全燃料8体、漏えい燃料2体、変形燃料1体)	共用プール
		漏えい燃料2体		
		変形燃料1体		
新燃料※	180体		NFT-22B: 9回	6号機

※6号機への新燃料の輸送については別途実施計画を申請

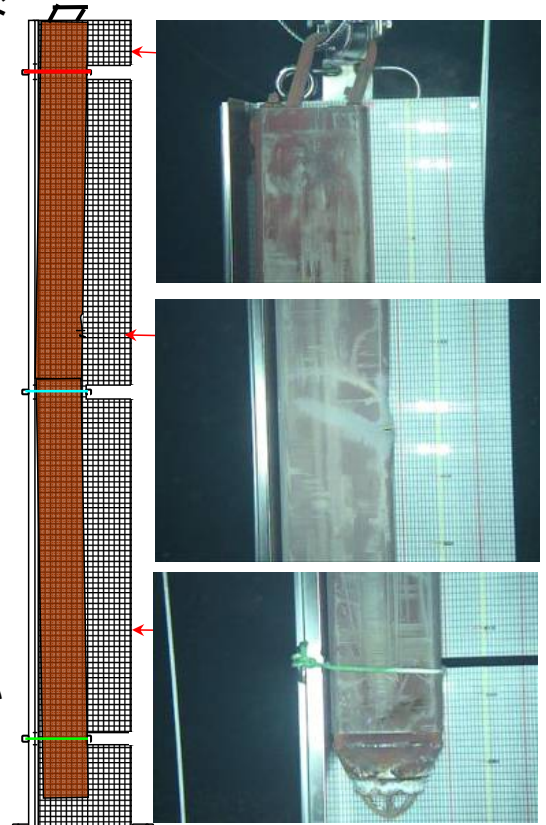


無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

■変形燃料(1体)について

- ✓過去の取り扱い時(1982年4月)に誤ってハンドル／チャンネルボックスを変形させてしまった燃料※。制御棒および燃料兼用ラックに保管されている。
- ✓2013年12月に天井クレーンに取付けた吊具を用いて吊上げ、曲がり量の測定を実施。曲がり量の測定の結果、最大外径156mm(誤差5mm考慮)であることを確認。
(2014年1月30日 廃炉・汚染水対策チーム会合にて結果を公表済)
- ✓変形燃料はハンドルが変形しており燃料取扱機では取扱いができないため、4号機・共用プールとも天井クレーンに取付けた吊具を用いて取扱う。

※ 発生時の状況、調査概要についてはニューシア
(原子力 施設情報公開ライブラリー)に公開済み
(報告書番号1982-東京-T003)



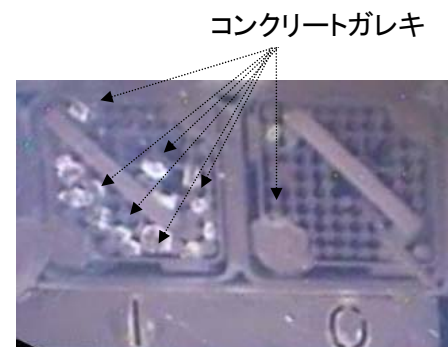
変形燃料曲がり量測定状況

無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

【参考】漏えい燃料について

■漏えい燃料(2体)について

- ✓2006年5月、2007年6月に運転中に漏えいを検知した燃料。
- ✓2体とも、漏えい検知後、出力抑制法により漏えいの疑いのある燃料の位置を特定し、その周辺に制御棒を挿入して運転を継続。
- ✓運転停止後、 SHIPPING 検査による漏えい燃料の特定を実施。また、使用済燃料プールに移動後、漏えい燃料棒を特定し、漏えい燃料棒の詳細観察を実施している(震災前)。漏えい孔、被覆管の割れは確認されていない。
- ✓漏えい燃料2体は震災による落下瓦礫の少ない箇所に位置しており、またハンドルの変形も見られないため、震災により大きく燃料の状態が悪化していることは無いと考えられる。



漏えい燃料(2体)の保管状況
(瓦礫撤去前、2012年3月撮影)