

福島第一原子力発電所現地確認報告書

- 1 確認日
令和3年9月15日（水）
- 2 確認箇所
増設多核種除去設備（増設ALPS）
- 3 確認項目
高性能容器（HIC）スラリー移替え作業^{*}の状況

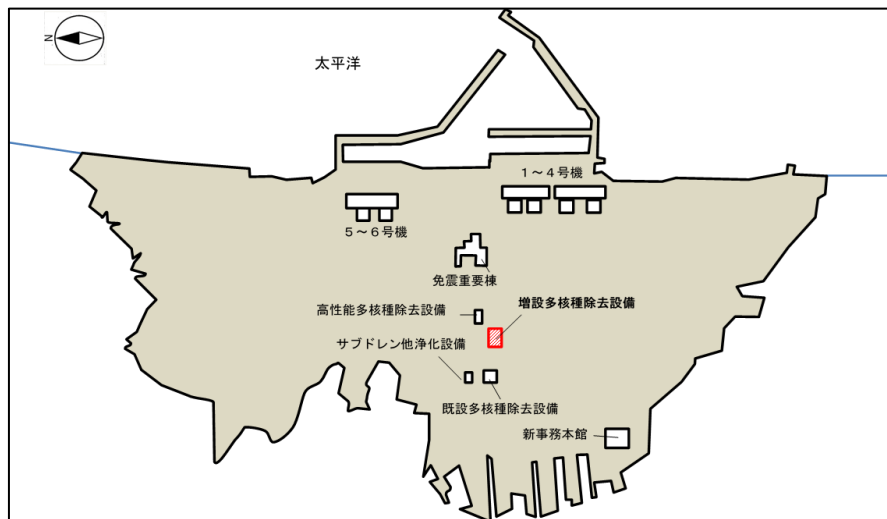
4 確認結果の概要

増設多核種除去設備（以下「増設ALPS」という。）建屋内では、8月5日から汚染水の浄化処理の過程で発生した炭酸塩スラリーを収納している高性能容器（以下「HIC」という。）のうち低線量のHICスラリーを移し替える作業が行われているが、8月24日にHICスラリー移替え作業中にHICの排気ライン出口において、作業用に設置した連続ダストモニタのダスト濃度高警報（高警報値： $1.0 \times 10^{-4} \text{Bq/cm}^3$ ）が発生し作業が中断される事象が発生した。その後の原因調査で、8月30日に排気ラインの高性能フィルタに損傷があることが確認され、東京電力では、フィルタ損傷の原因は、通常作業である前処理装置洗浄廃液及び使用済吸着材のHICへの排出作業におけるエアブローによるミストの発生と空気圧の集中によりフィルタの強度が劣化し損傷が発生したものと推定している。

東京電力では、これを踏まえて、プレフィルタを装備している代替フィルタを設置するなどして、本日（9月15日）、HICスラリーの移替え作業を再開したことから作業の状況を確認した。（図1）

- ・移替え元のHIC及び移替え先のHICの排気ラインに、それぞれ代替フィルタが設置されていた。（写真1）
- ・代替フィルタからの排気は連続ダストモニタでダスト濃度を監視していた。移替え作業中にダスト濃度の上昇は見られなかった。（写真2）
- ・作業エリアの空間線量当量率や移替え先HICの代替フィルタ及び移送配管の表面線量当量率の連続測定も行われていたが、移替え作業中に指示値の上昇は見られなかった。（写真3）
- ・スラリー移送装置で抜き出しが可能な範囲での移替えを行い本日の作業が終了した。東京電力では、低線量HIC1基目の残スラリーの移替えや低線量HIC2基目の移替えについては、スラリー移送装置による移替え作業時の線量当量率測定データやダスト濃度測定データを踏まえて、移替え方法等を原子力規制庁と協議のうえ実施するとしている。

※H I Cスラリー移替え作業：炭酸塩スラリーによるβ線照射を受けたH I Cのうち、積算吸収線量5,000kGy（万一落下した場合においても構造健全性が確認できている積算吸収線量）を超えると評価された高線量H I C（31基）は移し替えることが計画されており、低線量のH I Cの移替えで作業手順や安全対策の確認を行ったうえで高線量H I Cの移替えに着手することになっている。



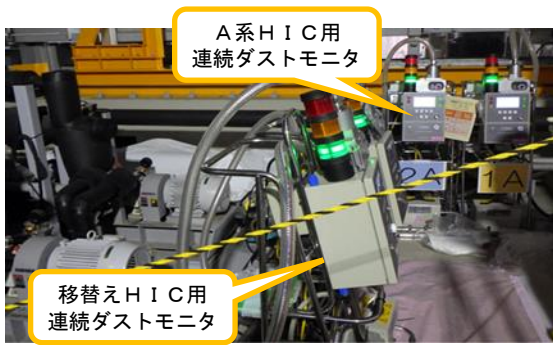
(図1) 福島第一原子力発電所構内概略図



(写真1-1)
H I C排気ライン代替フィルタの設置状況① (南側から撮影)



(写真1-2)
代替フィルタの設置状況② (南側から撮影)



(写真 2-1)
 連続ダストモニタの設置状況①
 (南側から撮影)



(写真 2-2)
 連続ダストモニタの設置状況②
 (東側から撮影)



(写真 3)
 連続測定している線量当量率の表示
 状況 (南側から撮影)

5 プラント関連パラメータ等確認
 本日確認したデータについて、異常な値は確認されなかった。