

福島第一原子力発電所現地確認報告書

- 1 確認日
令和6年3月26日（火）
- 2 確認箇所
増設多核種除去設備
- 3 確認項目
増設多核種除去設備の現況

4 確認結果の概要

令和5年10月25日、増設多核種除去設備（以下「増設ALPS」という）において、配管内の洗浄作業中に洗浄廃液が飛散して、作業員4名が放射性物質により身体が汚染される事案^{*1}が発生した。

当該事案は、配管内部に溜まった炭酸塩と洗浄薬液（硝酸）の反応によって発生したガスと同伴する洗浄廃液が急激に排出され、受入タンクからホースが飛び出したことによるものと推定されている。

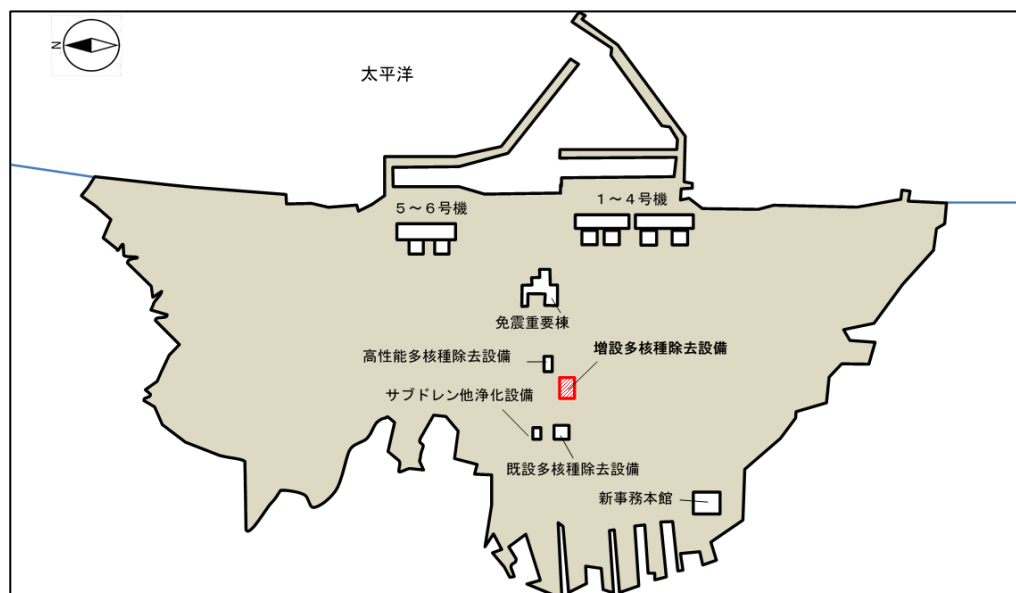
東京電力は、当該事案に対する再発防止策を講じ、2月21日の原子力規制委員会において、洗浄作業を再開しても差し支えないと判断された。これを受け、東京電力が3月25日から洗浄作業を再開したことから、現地の状況を確認した。（図1）（前回確認：[令和6年3月4日](#)）

（1）身体汚染事案発生箇所周辺の状況

- 当該事案が発生した増設ALPS（B系）受入タンクの周囲は仮設ハウスで囲われていた。東京電力への聴き取り結果は以下のとおり。
 - ・3月25日の洗浄作業は早朝から開始し、同日13時頃に終了した。作業再開前には、元請企業の所長が現場パトロールを実施し、作業員とともに、作業手順や注意点を確認した。
 - ・26日は、前日から実施した配管内の硝酸による浸漬作業の結果を確認した。配管内のpHが0.45程度で安定していることから、配管内の炭酸塩は除去されたと判断した。（写真1）
- 設備面の改善対策として、受入タンク上部に設置された単管パイプに仮設ホースがロープ及び結束バンドで固縛され、受入タンクにホースと同等の径の孔があいたアクリル製の加工蓋が設置されており、仮設ホースが容易に飛び出さないための対策がとられていた。（写真2）
- 手順書に記載された弁操作時以外は操作ができないよう、注意札が掲示され、弁には南京錠がかけられる対策がとられていた。（写真3）
- 仮設ハウスには、排風機及び仮設ハウス内の放射性物質濃度を測定するダストモニタが設置されていた。（写真4）

※1 配管洗浄作業中の身体汚染事案：令和5年10月25日、増設ALPS（B系）において、クロスフローフィルタ出口配管内の洗浄作業（配管内を硝酸で洗浄し炭酸塩を除去する作業）を実施していたところ、洗浄廃液を移送していた受入タンク内から仮設ハウスが外れ、近傍で作業していた作業員に洗浄廃液が飛散した。洗浄作業に携わった作業員5名の内4名に身体汚染が発生し、除染を行ったものの、内2名は退出基準（ $4\text{Bq}/\text{cm}^2$ ）以下までの除染が困難であったことから、福島県立医科大学付属病院へ搬送された。

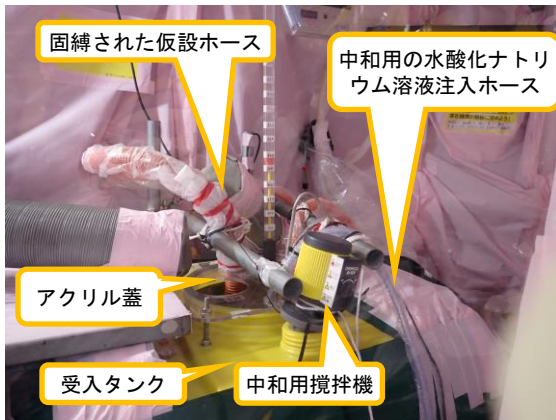
なお、鼻腔スミアにより内部取り込みがないこと及びERの医師の診断結果から放射線障害による熱傷の可能性は低いと判断された。福島県立医科大学付属病院へ搬送された2名は、診断後入院し、処置を受けた後、10月28日に退院している。



(図1) 福島第一原子力発電所構内概略図



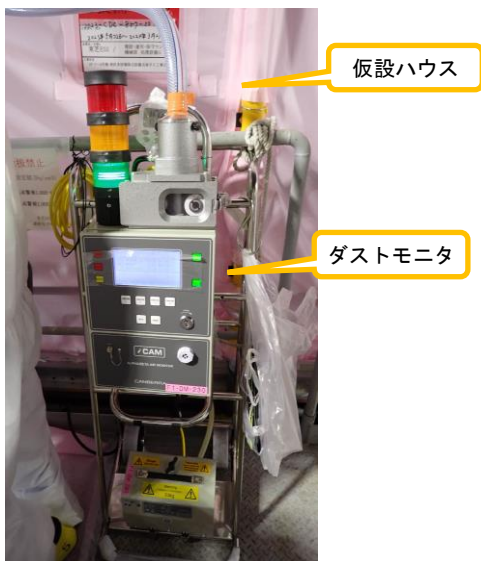
(写真1)
受入タンク周囲に設置された仮設ハウスの状況



(写真 2)
受入タンク 上部の状況



(写真 3)
注意札の掲示、南京錠による弁固定の状況



(写真 4)
仮設ハウス内の放射性物質濃度を測定するダストモニタ

- 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。