

福島第一原子力発電所 1号機及び2号機非常用ガス処理系配管 一部撤去作業に関する対応状況（2022年3月3日時点）

< 参 考 資 料 >
2022年3月3日
東京電力ホールディングス株式会社
福島第一廃炉推進カンパニー

- 1・2号機非常用ガス処理系配管（以下、SGTS配管）については、今後予定している1・2号機廃棄物処理建屋の雨水対策工事、ならびに1号機燃料取り出し用大型カバーの設置工事に干渉することから、干渉する範囲の配管を撤去する計画としており、ダスト飛散抑制対策として切断箇所を発泡ウレタンを事前に注入する等、配管切断に向けて準備作業を進めてきました。
- これらの準備作業が完了し、3月1日、風が弱まり作業への影響がないことが確認できたことから、午後0時00分より、遠隔切断装置を用いたSGTS配管の切断作業を開始しました。
- 作業開始後、切断装置に設置した仮設ダストモニタにおいて放射能ダスト濃度上昇警報が発生したことから、手順書に基づき作業を一時中断し、当該ダストモニタの指示値が警報設定値を下回ったことが確認できたことから、午後2時01分、切断作業を再開しましたが、作業再開にあたり装置の動作確認をした際、配管切断装置から切断用のワイヤーが外れたことから、切断作業を一時中断しました。
- なお、SGTS配管切断時において、当該作業エリア近傍にある既設ダストモニタならびに、作業範囲に設置した仮設ダストモニタの指示値に有意な変動はなく、周辺環境や作業員への影響がないことを確認しております。

（以上、3月2日お知らせ済み）

-
- 仮設ダストモニタの放射能ダスト濃度が上昇したことについて、以下の対策を講じたうえで、3月2日午後1時55分から切断作業を開始しました。
 - ・ 切断装置切断用ワイヤーの駆動用圧力を2400PSI※から2000PSIに落として切断
 - ※PSI:切断用ワイヤーを回転させる圧力
 - ・ 配管切断時におけるダストの飛散状況を適切に把握することを目的に、ダストの採取位置をワイヤーソーの横から切断装置上部周辺に変更
 - ・ 切断時は周辺ダストモニタを連続監視しながら作業を実施
 - 同日午後2時15分、切断装置が停止したことから、現場にて状況を確認したところ、切断装置の切断用ワイヤーが切れていることを確認したことから作業を中断しました。切断用ワイヤーが切れた原因として、ワイヤーソーの駆動用圧力を低くしたことにより、切断用ワイヤーの動きが遅くなったことからワイヤーソーの摩耗が早まり切れてたと推定しております。
 - 今後、準備が整い次第、発電所構内にて模擬配管を用いて配管切断作業を再現し、原因を究明するととともに、対策を講じたうえで、SGTS配管切断作業を再開する予定です。
 - 作業を行う際は、周辺のダスト濃度等を監視しながら作業を進め、引き続き、周辺環境や作業員への影響がないことを確認したうえで、安全を最優先に作業を進めてまいります。

時系列①

■ 3月1日

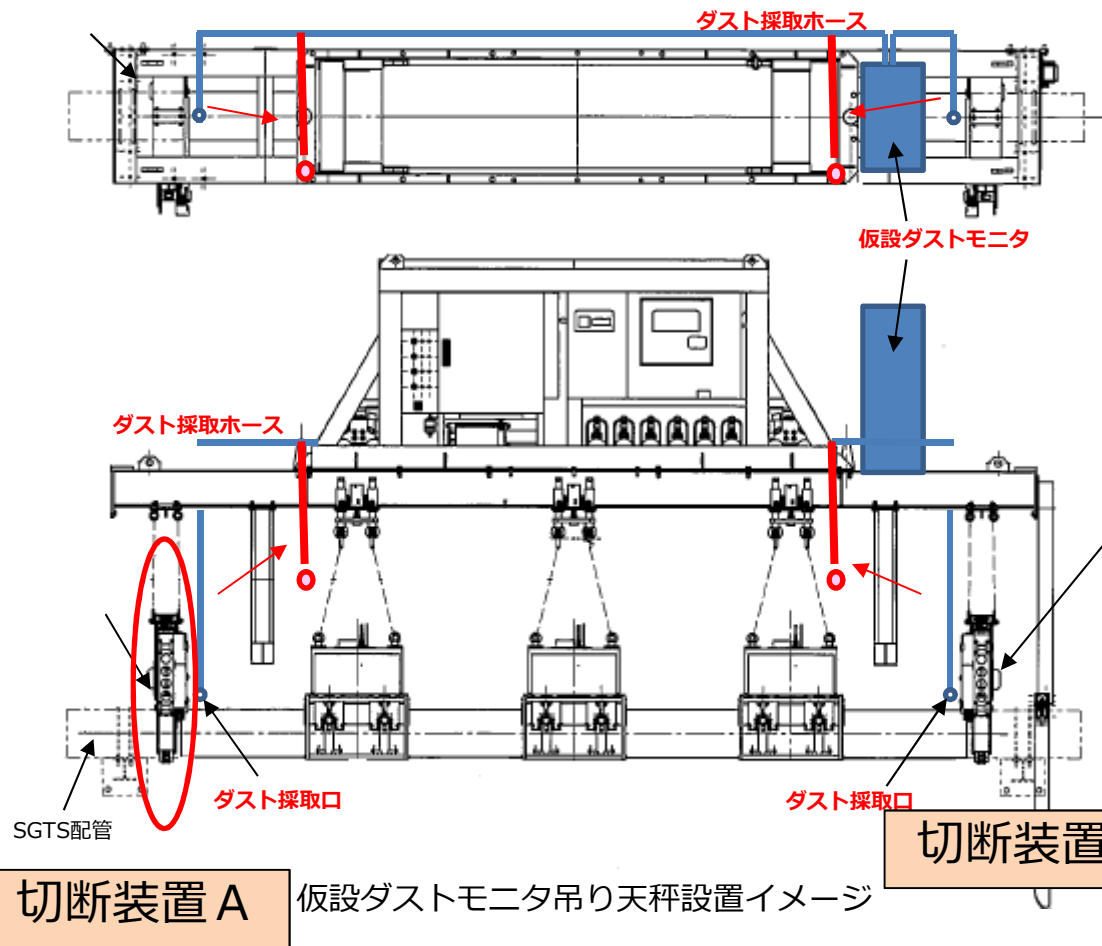
- 4:50 切断準備開始（クレーン日常点検、各装置動作確認）
- 7:15 切断装置吊上げ開始
- 11:42 撤去対象配管把持完了
- 12:00 切断開始
- 12:15 仮設用ダストモニタで警報発生したことから切断作業を中断
- 13:16 連続ダストモニタ警報設定値を下回ったことを確認したことから、作業再開準備開始
- 14:01 作業再開にあたり、切断装置の動作確認を実施したところ、ワイヤーガイドからワイヤーが外れたことを確認
- 14:17 配管把持開放完了
- 15:25 配管把持装置吊降ろし完了

時系列②

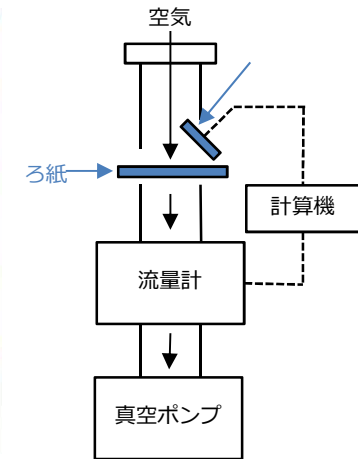
■ 3月2日

- 5:10 切断準備作業開始
- 11:36 切断装置吊上げ開始
- 12:11 仮設ダストモニタ警報発報 切断作業を一時中断
- 13:06 SGTS配管位置合わせ・配管把持
- 13:29 仮設ダストモニタ管理値以下を確認
- 13:55 SGTS配管切断開始
- 14:15 ワイヤソー断裂 配管を1/3程度切断したところでワイヤソー断裂が発生
- 15:48 配管把持開放完了
- 16:38 配管把持装置吊降ろし完了

【参考】 仮設ダストモニタ



仮設ダストモニタ



測定原理の概要図

測定原理

- 真空ポンプで吸引した空気中のダストをろ紙で集塵する。
- 集塵しているろ紙をシリコン半導体検出器にて放射エネルギーを測定する。
- 流量計で測定した空気流量で放射エネルギーを割って、濃度を算出する。

測定を終え交換したろ紙は工事完了まで全数保管し必要に応じて分析を行う。

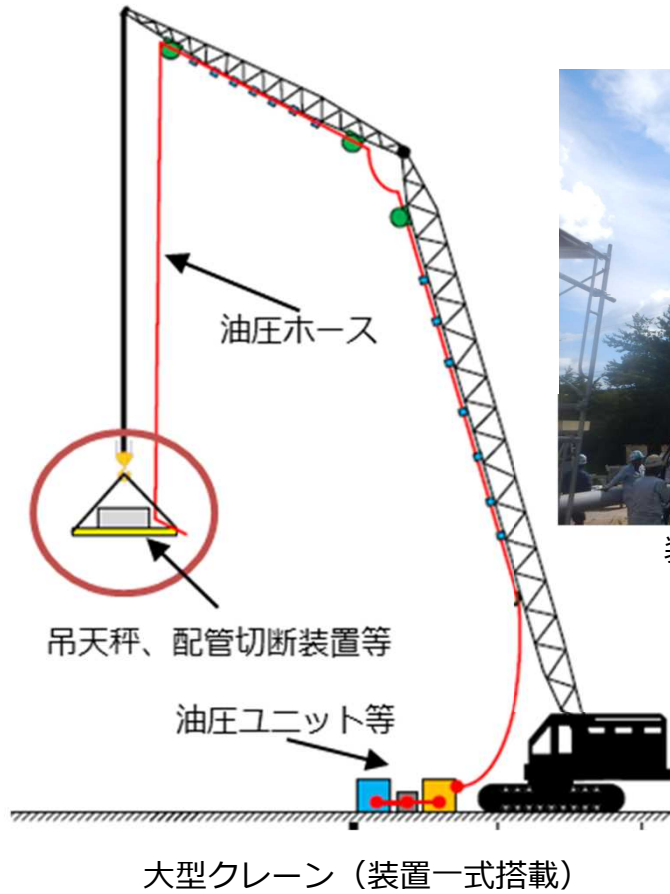
切断装置 A 仮設ダストモニタ吊り天秤設置イメージ

切断装置 B

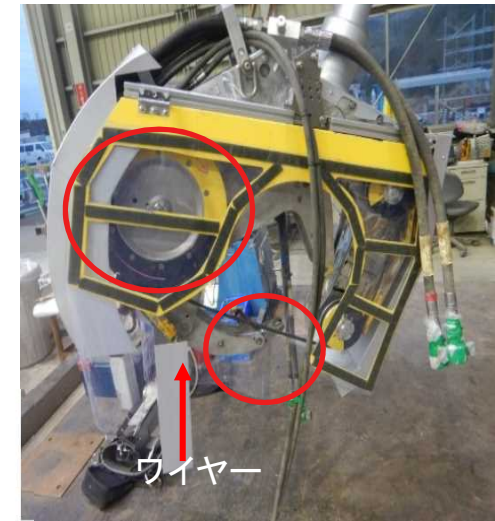
吊り天秤に仮設ダストモニタを設置し、配管切断時に切断箇所近傍のダストを集塵して放射性ダスト濃度の監視を行う。なお、配管切断作業中は監視カメラにて仮設ダストモニタの表示部と発報ランプを遠隔操作室にて随時監視する。

監視は管理基準値を基に行い、警報設定値に至らないように作業負荷の加減調整を行う。

【参考】作業概要（配管切断）

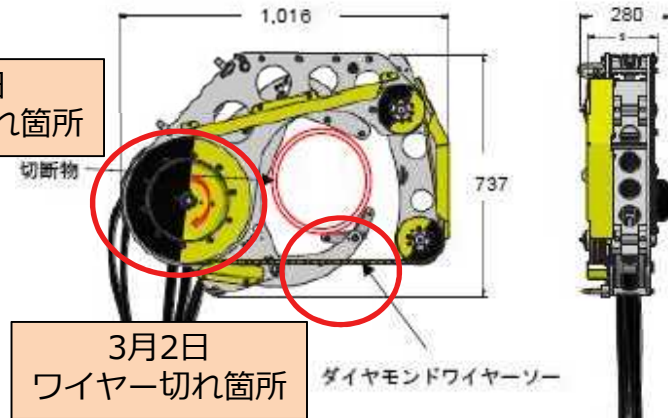


装置一式（吊り天秤、切断装置等）



切断装置

3月1日
ワイヤー外れ箇所



3月2日
ワイヤー切れ箇所

切断装置詳細

【参考】 3月1日切断位置イメージ

➤ 配管切断計画位置

