

福島第一原子力発電所現地確認報告書

1 確認日

令和5年1月11日（水）

2 確認箇所

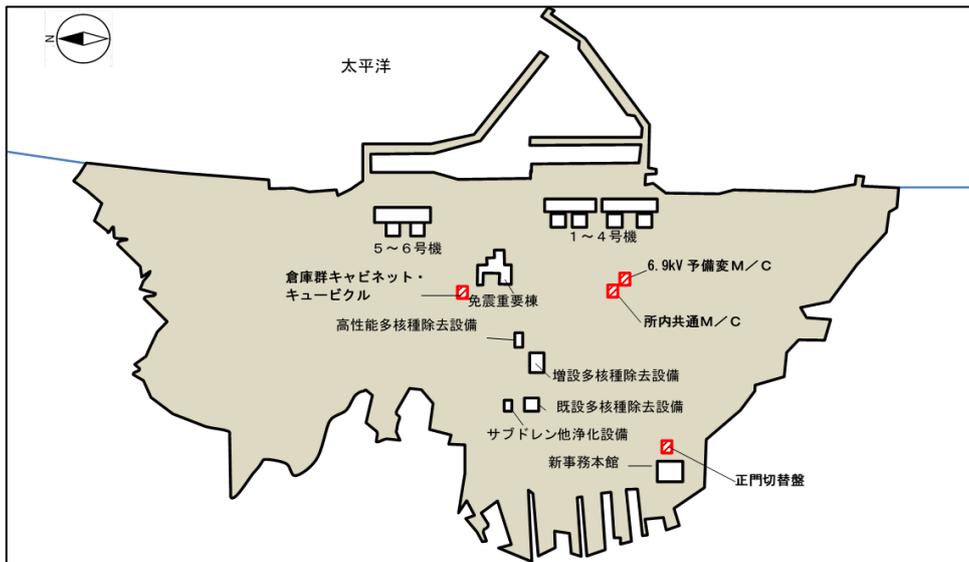
- ・6.9kV予備変M/C
- ・正門高圧切替盤
- ・所内共通M/C
- ・倉庫群キャビネット・キュービクル

3 確認項目

- (1) 6.9kV予備変M/C 6 Aの遮断器トリップ事象の原因と対策状況
- (2) 所内共通M/C 2 Bトリップ事象の原因と対策状況

4 確認結果の概要

- (1) 6.9kV予備変M/C 6 Aの遮断器トリップ事象の原因と対策状況について
令和4年11月7日に6.9kV予備変M/C※¹ 6 A「構内配電線1・3号線」の遮断器がトリップ※²し、正門や連続ダストモニタの一部等で停電となった事象について、原因と対策の状況を確認した。（図1）（写真1）
 - ・東京電力では、正門高圧切替盤の予備変切替開閉器について、回路の接続が不十分な状態で長期間使用したことから、開閉器内の部品の一部で溶損が発生し、今回の事象に至ったと推定しており、今回の事象を受け、今年度中に新たな高圧切替盤を設置するとのことである。
 - ・事故原因と見られる正門高圧切替盤の予備変切替開閉器は取り外され、ケーブルで接続（仮復旧）されていた。（写真2）



(図1) 福島第一原子力発電所構内概略図

※1 M/C (メタクラ) metal clad(メタルクラッド、「装甲開閉装置」)の略。大型で主要な設備に電気を供給するための電源に使われている配電盤の通称であり、高圧の大電流の開閉ができる遮断器を有している。

※2 トリップ 過電圧、過電流などが発生した際、設備を保護するため、強制的に回路が遮断され、電力供給が停止すること。



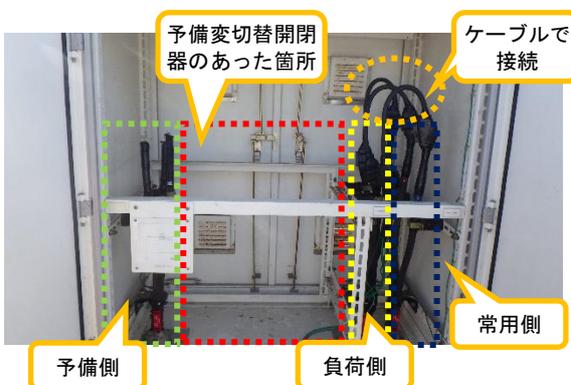
(写真1-1)

6.9kV予備変M/C建屋の状況



(写真1-2)

6.9kV予備変M/C 6A「構内配電線1・3号線」配電盤の状況



(写真2)

正門高圧切替盤の内部の状況
常用側が負荷側と接続されている。

(2) 所内共通M/C 2Bトリップ事象の原因と対策状況について

令和4年9月19日に所内共通M/C 2B (6A) 「構内配電線高圧配電塔」が過電流によりトリップし、トリップの影響により一時的に所内共通M/C 6Bの母線の電圧が下がり、凍土遮水壁ブライン供給ポンプが全停した事象について、原因と対策の状況を確認した。(図1) (写真3)

- ・東京電力によれば、倉庫群キュービクルの真空遮断器 (VCB) の故障により、過電流が流れ、倉庫群キャビネットでSO動作^{※3}が発生するとともに、電力供給系統元である所内共通M/C 2B (6A) がトリップしたため、今回の事象に至ったと推定しているとのことであった。今回

の事象を受け、今年度中に新たなV C Bを設置する他、電力の供給元を複数に分け、事故発生時の影響を最小限にするとのことである。

- ・事故の原因と見られる倉庫群キュービクルのV C Bは取り外され、キュービクル内は直接接続（仮復旧）されていた。（写真4）

※3 S O動作

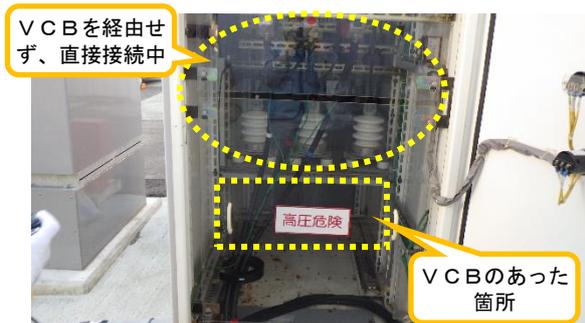
S OはStorage Over currentの略語。S O動作は事業場内での短絡・過電流事故時に作動する高圧気中開閉器の保護機能のこと。



(写真3-1)
所内共通M/C建屋の状況



(写真3-2)
所内共通M/C 2 B 「構内配電線高圧配電棟」配電盤の状況



(写真4)
倉庫群キュービクル内の状況
V C Bが撤去されている。

- 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。