

サブドレン水位遠隔監視不可事象について

2018年5月31日

TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

サブドレン水位遠隔監視不可事象について

TEPCO

【概要】

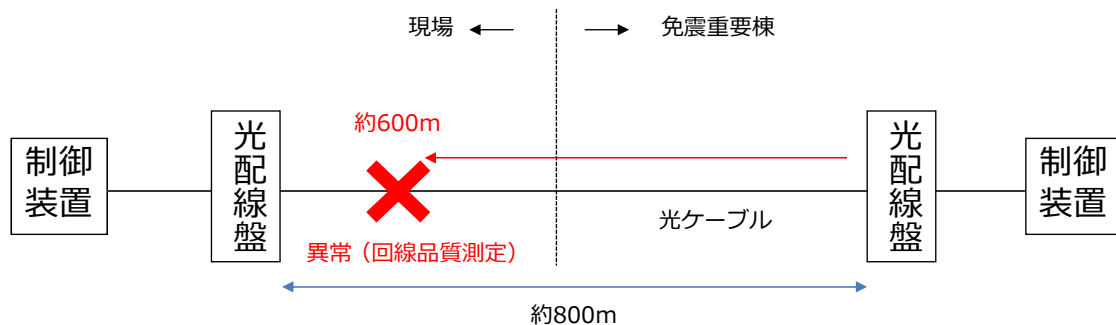
- 2018年5月18日、福島第一原子力発電所構内の1～4号機建屋周辺に設置しているサブドレンピットの水位について、集中監視室における監視不能となる事象が発生

【時系列】

- 11:28 「免震棟PLC間通信異常」警報発生
全てのサブドレン水位が監視不能
- 11:45 現場の制御装置にて全てのサブドレン水位が監視できていることを確認
(建屋水位とサブドレン水位が逆転していないことを確認)
- 12:15 実施計画Ⅲ章第1編第26条(建屋に貯留する滞留水)で定める運転上の制限
「各建屋の滞留水水位が近傍のサブドレン水の水位を超えないこと」を
満足できていないと判断
(免震棟にてサブドレン水位を継続的に監視することができない懸念があるため)
- 12:27 サブドレンポンプを全台停止
- 14:15 サブドレン水位監視不能～サブドレンポンプ停止までの間、各建屋水位と
サブドレン水位の逆転がないことを確認
- 16:06 通信ケーブルの接続替えを行い、サブドレン水位の監視復帰を確認
- 17:55 サブドレン水位の監視復帰及び遠隔監視不能中における各建屋水位とサブ
ドレン水位が逆転していないことを確認したことから、運転上の制限逸脱
宣言を取り下げ
- 18:15 サブドレンポンプを全台起動

【対応事項】

- 集中監視室に設置している監視・制御装置（P L C）の異常、および、集中監視室 P L C と現場 P L C 間の通信異常を示す警報が発生していることを確認
- 集中監視室 P L C のハードスイッチによるリセット操作を実施したが事象復旧せず
- 集中監視室 P L C に保守ツールを接続し、エラー状態の確認をしたが異常なし
- 信号伝送に係る機器の状態を確認するため、通信ケーブル（光ケーブル）を回線品質測定したところ免震重要棟から約600mの箇所にて異常が確認された
- 光ケーブルについて予備心に接続替えを実施したところ、正常に信号伝送がなされ、事象が復旧した



今後の対応について

【今後の対応】

- 今回の事象を受け現場確認を実施したところ、サブドレンの水位監視信号を伝送している光ケーブルについて、異常が想定される箇所の状況確認が困難であることが確認されたため、状況確認が可能なルートで布設している別なルートへ変更する予定
- サブドレンの水位監視信号以外についても、重要度等に応じ同様の変更を実施する
- 今後、サブドレン水位監視機能二重化等の信頼性向上対策を検討・実施する

設備概略図

