

2号機SFP一次冷却系信頼度向上対策工事復旧後の冷却状態の誤りについて

< 参 考 資 料 >
2018年3月29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

< 事 象 >

2号機使用済燃料プール(以下、SFP)は信頼性向上工事のため、3/1～3/12_一次冷却系全停。3/12_工事の確認試験後、SFP一次冷却系B系にてインサービス。3/15_SFP温度が低下していないことから現場確認を行った結果、一次冷却系がB系・二次冷却系がA系通水となっていた。

< 時系列 >

3月1日 5:57 SFP一次系冷却ポンプA「停止」【SFP全停】(信頼性向上工事)

*二次系冷却水はA系インサービスを継続
冬期対策で冷却ファン停止中

3月12日 SFP信頼性向上対策作業後の確認試験を実施

10:29 SFP一次系冷却ポンプA「寸動」(電流測定・揚程確認)

10:32 SFP一次系冷却ポンプB「寸動」(電流測定・揚程確認)

10:36 SFP一次系冷却ポンプA「起動」(連続運転)

11:10 SFP一次系冷却ポンプA「停止」

11:12 SFP一次系冷却ポンプA「起動/停止」(電流値再測定)

11:27 SFP一次系冷却ポンプB「起動」(連続運転)

11:27～12:10 SFP一次系冷却ポンプB「確認運転」

12:10 SFP一次系冷却ポンプB リリース(プール温度約38 37)

<時系列>

3月15日 2号機SFP一次冷却系温度の傾向に疑問を抱き、現場確認を行うこととした。

17:50 SFP二次系冷却水A系インサービスを現場にて確認

18:18 ~ 18:21 SFP二次系冷却水A系 B系「切替操作」

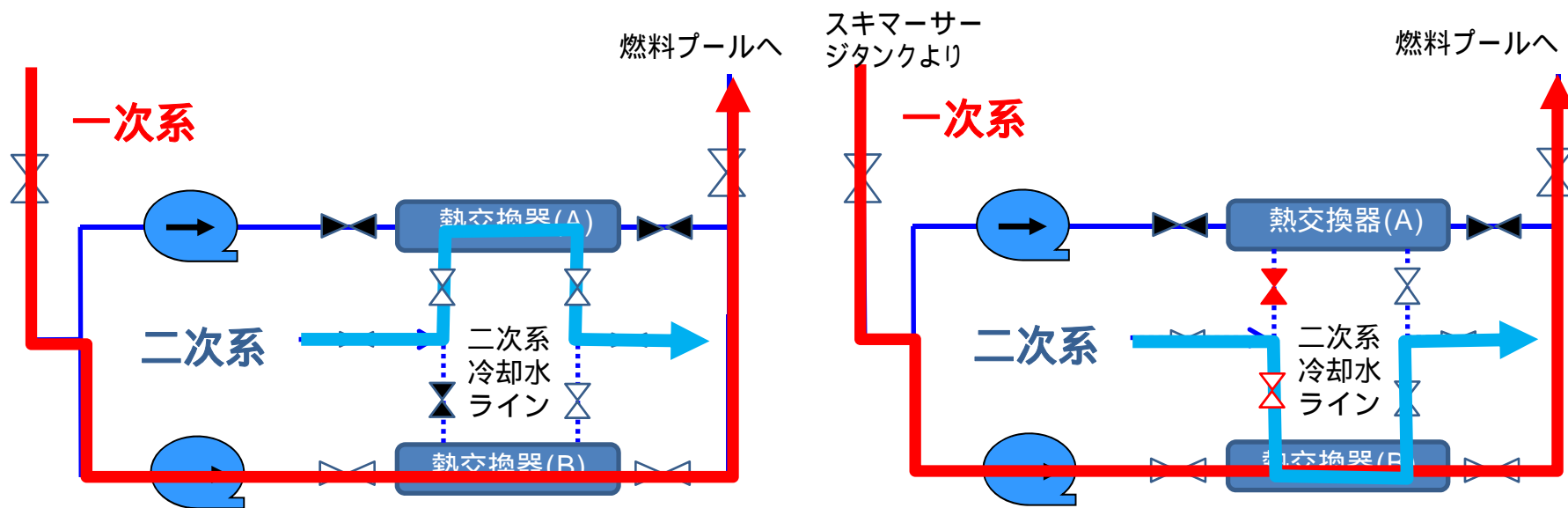
(18:19 二次系冷却水B系インサービス)

<系統概略図>

3/12 一次系確認運転後



3/15 二次系通水状態切替後



< 原因 >

- ・手順の確認,実施時、サークルスラッシュ(手順書ステップの脱落又は重複を防止するためのH/E防止ツール),ダブルチェック等の基本動作が実施出来ていなかった。(設備別操作手順書にて対応をしたが、厳密には当日試験の流れに完全に合致したものではなかった。)
- ・一次系確認試験が問題なく終了したことで作業完了と認識してしまい二次系を切替えることへの意識が薄れた。
- ・関係者は二次系切替は当たり前という思いがあり、言い出すことがなく、上位職の関与も薄かった。
- ・二次冷却系AFC停止運用中であったため、温度変化は緩慢であると思込み状態の誤りに気付けなかった。

< 応急対策 >

- ・監視室操作端末にSFP切替時の注意喚起表示。
- ・手順確認・実施時の基本動作の徹底。
- ・トラブルを周知し注意喚起する。
- ・ホワイトボードを使用し全員での作業予定,実績確認。
- ・監視室掲示の重要設備運転状況表示については、現場操作員(実操作員)により更新する。

今後、上位職による行動観察の実施方法・頻度を見直し、手順書使用方法,系統変更時等の監視等について確認・指導することで基本動作の徹底を図る。