

1次系ナトリウム漏えい検出器の誤停止による 運転上の制限の逸脱について

平成30年1月25日

日本原子力研究開発機構（JAEA）

1次系ナトリウム漏えい検出器の誤停止による運転上の制限の逸脱 発生状況と原因

発生状況

発生日時：平成30年1月11日（木）15時22分頃
 発生内容：1次系ナトリウム漏えい検出器サンプリングポンプ停止による運転上の制限の逸脱

主な事象推移

(1次主冷却系AループNaドレンの一環で、
 1次Naオーバーフロー系電磁ポンプB廻りの
 ナトリウムドレンを完了)

① 当該配管のナトリウム漏えい検出設備を停止

② 現場盤にて弁閉止操作を実施

③ 誤って運転中の系統の弁閉止操作を実施

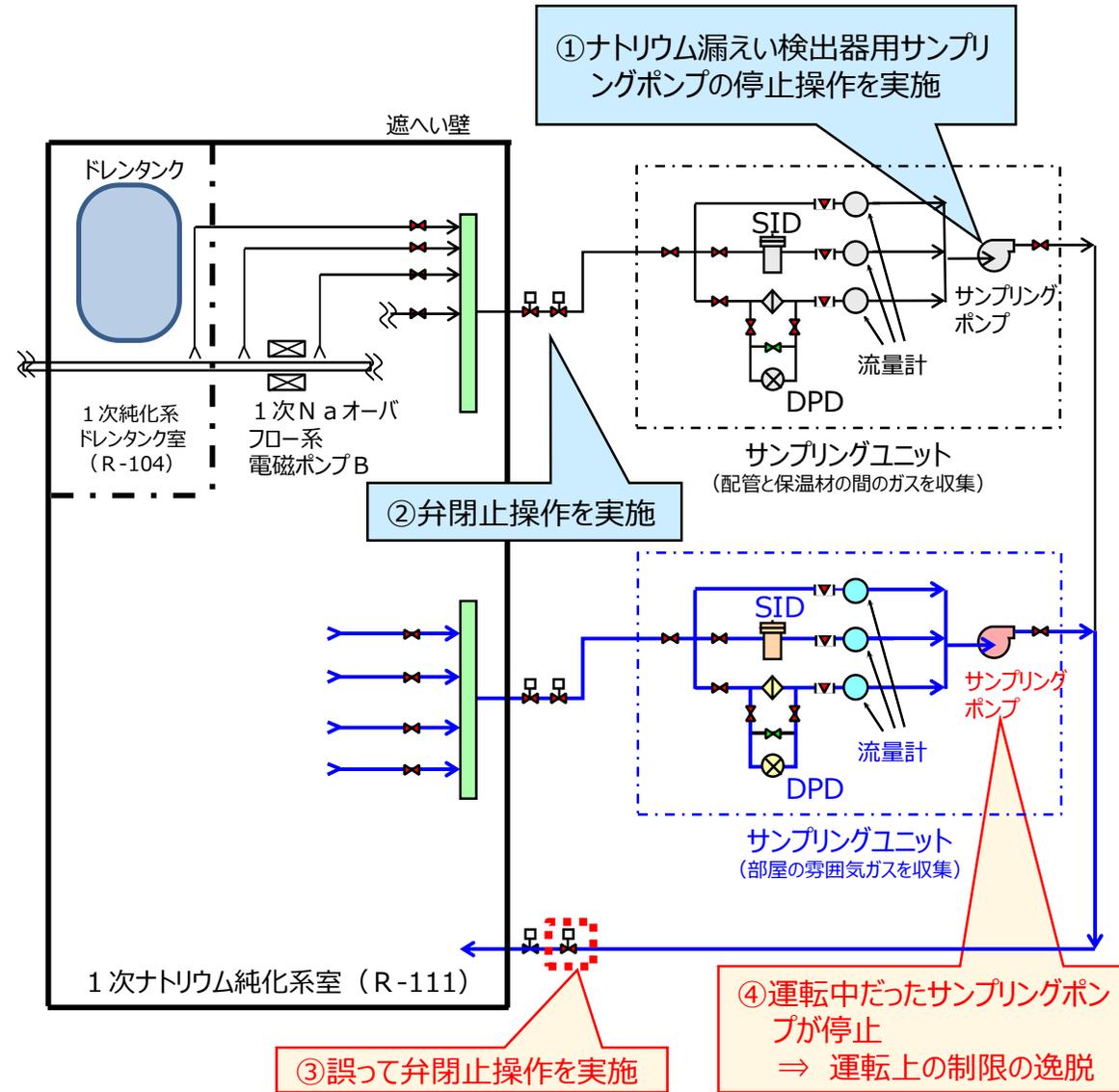
④ 運転中だったサンプリングポンプが自動停止
 ⇒ 運転上の制限(*)の逸脱

(*) ナトリウムの漏えい監視装置が動作可能であること

主な原因 (推定)

手順書に記載されていた確認・注意事項の確認が不十分だったこと、分かり難い手順書だったこと など

➡ 要因分析を行い、原因を特定した上で、
 再発防止対策を策定・実施する。



1次系Na漏えい検出設備 系統概要図

今回の事象発生の原因として、手順書に記載されていた確認・注意事項を順守していなかったことや使用する手順書の適用範囲の確認が十分でなかったこと等が推測されることから、事象を発生させた発電課の現場作業を一時中断した後、(1)～(3)を実施した上で作業を再開し、(4)及び(5)を実施している。

- (1) 本件に関する緊急の事例教育（確認・注意事項を順守することの重要性等）を実施し、基本動作（復唱による操作内容の確認等）を再徹底する。
- (2) 作業で使用する運転手順書の適用範囲の明確化※を徹底する。
 - (※) ・ 作業時に使用しない項目には事前に斜線で対象外であることを明確にする
 - ・ 確認・注意事項を雲マークで囲んで、矢印で該当する操作項目に関連付ける
- (3) 各現場作業に当たっては使用する運転手順書の適用範囲が適切であることを当直長が確認した上で、作業を再開する。
- (4) 当該操作スイッチ及び類似の操作スイッチのカバーに注意喚起の表示を行う。（「操作禁止」等）
- (5) 当面の対応として、作業中は管理者が適宜、現場立ち会いを行い、基本動作が徹底されていることを確認する。

今後、手順書上にある条件確認が十分ではなかったこと等を含め、要因分析を行い、再発防止対策を策定し、実施する。また、当該案件については、『ヒューマンエラー再発防止に係る対応計画』に反映し、対応することとする。

中長期的なヒューマンエラー再発防止活動

- 安全・核セキュリティ統括部と連携し、中長期的に展開するヒューマンエラー再発防止活動の方向性を策定
- 今後、引続き、具体的な展開について検討

中長期的に展開するヒューマンエラー再発防止活動の方向性

①作業に関する管理の充実

- 安全処置作業に関し、管理者又は監督者が当面の間、基本動作（指差呼称、復唱による操作内容の確認等）が徹底されていることをチェックシートに基づいて確認するとともに、必要な指導を実施
- 特にナトリウム、燃料取扱、水漏れや放射能漏れに至る可能性がある作業については、管理者又は監督者が作業の手順書の確認を行い、課員に重要作業であることの意識づけ
（現場作業管理の強化活動において優先的に立ち合いを実施）

②設備・作業管理の一元化

- 設備管理及び作業管理の一元化
⇒ 設備所管課及び運転所管課以外による作業を禁止

③人にやさしい仕組みの構築

手順書の単列化、備考欄の注意書きの工夫など手順書をレビュー

④ヒューマンエラー対策の検証

過去のヒューマンエラー対策の有効性の評価を行い、必要に応じてその内容の追加、改善を図り、教育プログラム等に反映