

平成 19 年 11 月 30 日

定期検査中の 3 号機における運転上の制限の逸脱ならびに
復帰に関する調査結果について

3 号機は、平成 19 年 8 月 31 日より定期検査中ですが、11 月 7 日、原子炉保護系^{*1}のスクラム排出容器^{*2}に設置されているすべての水位高検出器^{*3}（8 個）の元弁（16 個）が、本来開いているべきところ閉じていることを運転員が確認いたしました。原子炉内に燃料集合体が装荷され、制御棒が全挿入された状態では、保安規定で当該検出器が動作可能であることが要求されております。

このため、連絡を受けた当直長は、当該検出器が動作不能であると判断し、保安規定で定める「運転上の制限^{*4}」からの逸脱を宣言いたしました。

その後、当該検出器の元弁を開け、当該検出器が動作可能であると判断したことから、保安規定で定める「運転上の制限」の逸脱からの復帰を宣言いたしました。

なお、これによる外部への放射能の影響はありません。

（平成 19 年 11 月 7 日お知らせ済み）

調査の結果、以下のことがわかりました。

- ・ 運転部門は、当該検出器の点検作業前に、中央制御室内の電気回路の安全処置^{*5}ならびに現場の当該検出器の元弁を閉める安全処置を実施し、中央制御室内に注意喚起の表示札^{*6}を掲示していたこと。
- ・ 点検作業終了後にすべての安全処置を復旧する予定であったが、保守部門は復旧依頼票に誤って中央制御室内の電気回路の復旧のみを記載し運転部門に依頼していたこと。
- ・ 中央制御室内に掲示した注意喚起の表示札を取り外す際の確認項目が具体的にマニュアルに記載されていなかったことから、運転部門は依頼された復旧作業を行った後、注意喚起の表示札を取り外したこと。
- ・ その後使用した当該検出器の状態を確認するチェックシートにおいても、確認項目が具体的ではなかったこと。

以上のことから、当該検出器の元弁（16 個）が閉じてあった原因は、復旧依頼票の記載を誤ったため、当該検出器の元弁を開けていなかったことによるものでした。

また、その後に当該事象が発見できなかった原因は、中央制御室内に掲示した注意喚起の表示札を取り外す際の確認項目ならびに当該検出器の状

態を確認するチェックシートの確認項目が具体的ではなく、注意喚起の表示札が取り外されていたことで、当該検出器に係わる点検作業はすべて終了したと思い込んだことによるものと推定いたしました。

対策として、安全処置をすべて復旧する場合には、復旧依頼票にすべて復旧する旨を明記することといたします。

注意喚起の表示札を取り外す場合は、安全処置実施時に処置箇所に取り付けた操作札がすべて回収されていることを確認した上で取り外すことをマニュアルに反映いたします。

また、状態を確認するチェックシートの確認項目を具体的に明記いたします。

以 上

* 1 原子炉保護系

原子炉の安全性を損なうおそれのある事象が生じた場合、あるいは予想される場合、原子炉を速やかに緊急停止（スクラム）させる装置。

* 2 スクラム排出容器

スクラムとは原子炉が緊急停止することであり、スクラム信号が発生すると全制御棒が水圧駆動により原子炉内へ急速挿入される。その際、排出される水を受けるための容器としてスクラム排出容器が2台設置されている。

* 3 水位高検出器

スクラム排出容器内の水が満水状態に近くなった場合、排出された水を受けることができず制御棒を急速挿入することができなくなるため、水位がある一定以上に高くなった際に、スクラム信号を発生させるための検出器。1台の容器に4個設置されている。

* 4 運転上の制限

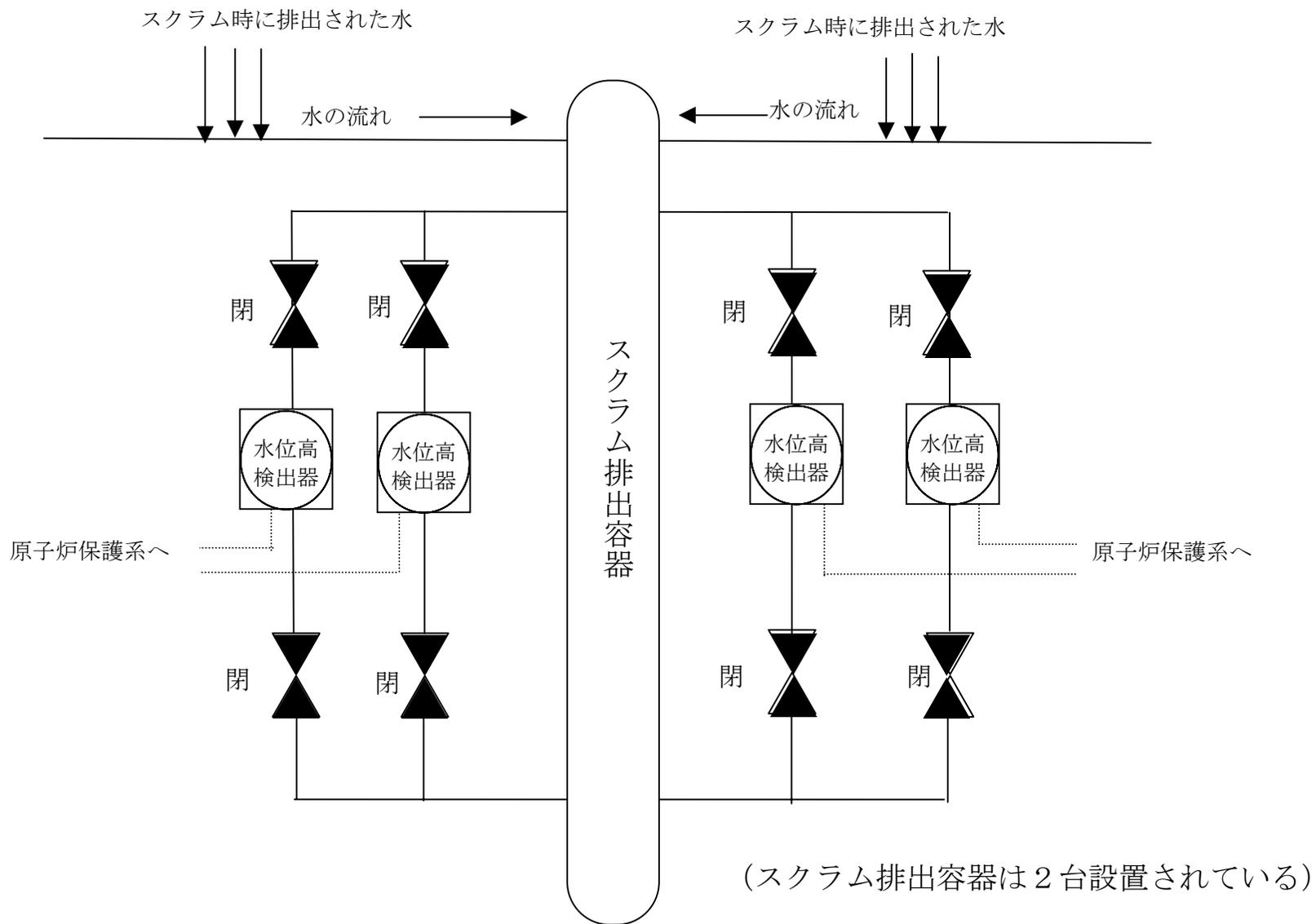
保安規定では原子炉の運転に関し、「運転上の制限」や「運転上の制限を満足しない場合に要求される措置」等が定められており、運転上の制限を満足しない場合には、要求される措置にもとづき対応することになっている。

* 5 安全処置

設備の点検を行う際に、人身および設備の安全を確保するために行う処置。

* 6 注意喚起の表示札

保安規定に定める電気回路について安全処置を実施した際に、当該電気回路が点検作業中である旨の情報共有を図るため、中央制御室の認識しやすい位置に掲示する札。



3号機スクラム排出容器水位高検出の系統概略図