

●女川原発の主なトラブルのまとめ(2016年3月～8月)【東北電力HPより抜粋】

発生日	場所	内容	追加事項	原因	対策	問題点
3月29日	女川原子力発電所3号機	中央制御室床下における 分離板の損傷等が合計177枚 、ならびに中央制御室床下または現場ケーブルトレイにおける ケーブルの不適切な敷設が合計41本 確認し、規制委員会に報告。	6月29日に 原子力規制委員会 が、保安規定第3条(品質保証計画)の履行が十分でないとして、 保安規定違反(違反2)の判定	(直接原因)調達段階において、当社はプラントメーカーならびに施工会社に対し、分離板の施工方法および管理、ならびに設置結果を記録することや、当社がケーブルの敷設ルート計画や敷設結果を確認するルールを定めておらず、実際確認もしていなかった。 (根本原因)当社は、ケーブルの敷設にあたっては、系統間の分離を考慮した設計・施工を行うことを、プラントメーカーならびに施工会社へ要求していた。その上で、ケーブル敷設後の「設備全体としての機能確認」に重点を置いた工事管理を実施しており、分離板・ケーブルの敷設状態の確認については管理していなかった。	分離板やケーブルの敷設時における管理ルールの明確化を図ることとし、具体的には以下の再発防止対策を講じるとともに、関係者に対して教育を行う。(直接対策)①当社は、プラントメーカーならびに施工会社に対し、分離板・ケーブル工事後の「敷設状態の確認」を調達時に要求する。②当社、プラントメーカーならびに施工会社が、ケーブルの敷設に係る工事内容の事前確認を実施する(分離板の脱着・加工の有無、ケーブルの敷設ルート)。③当社、プラントメーカーならびに施工会社が、記録や現場立会いにより、分離板・ケーブルの「敷設状態を確認」する。(根本対策)当社は、ケーブル敷設に伴う「設備全体の機能確認」や「敷設状態の確認」など、分離板やケーブルの敷設に関する統合的な管理を行うルールを明確にする。	・東北電力の「品質マネジメントシステム」について検証を行った結果、「ケーブルの敷設ルートの確認」および「分離板の設置状況の確認」に一部改善の必要性があるものの、当社の社内要領書に定める「安全機能を有する設備に対して、安全機能に影響を与えるような工事を防止する仕組み」が有効に機能していることを確認しました とあるのが不明?
6月16日	2号機の原子炉建屋	非常用ディーゼル発電機 (高圧炉心スプレイ系)に潤滑油を供給する配管接続部付近から、 潤滑油が漏えい していることを確認(潤滑油の漏えい量は約0.3リットル)	東通原発でも、4.14非常用ディーゼル発電機からの軽油燃料漏れ(原因はナットの締付不十分)	潤滑油の漏えいが発生した配管接続部付近の分解点検を実施したところ、潤滑油が漏えいしないよう密閉するためのパッキンの一部に筋状の微小な変形(へこみ)を確認しました。これにより、漏えいが発生したものの	当該パッキンを交換し、本日、非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系)の試運転を実施したところ、漏えい等がないことを確認したことから、当該発電機は、復旧。今後、上記の原因を踏まえ、当該パッキンの点検方針の見直しなどについて検討	
7月8日	2号機の原子炉建屋	「原子炉建屋上部水平方向地震加速度大トリップ」の警報発生事象(地震計が誤発信)＝原子炉格納容器圧力逃がし装置(フィルタベント系)の設置工事に伴い、原子炉建屋に設置されている地震計のケーブルが干渉する可能性があったことから当該ケーブルを撤去するため、地震計を停止していたが、当該個所のケーブルの復旧作業が終了したことを受け、地震計を復旧したところ、当該警報が発生。	7月22日に、 原子力規制庁女川原子力規制事務所 が、再発防止を徹底するため、「 安全上重要な設備の復旧作業に係る作業管理の改善を図ること 」との 指導文書を東北電力に提出	手順の検討およびそのレビュー等が不足することに起因する事象＝地震計を通常状態に復帰させるための地震計本体にあるボタン(復帰ボタン)を押さないまま復旧したために発生	作業手順等の改善や、教育の充実等の対策	作業員・作業責任者・作業計画作成者の誰もが当該地震計の仕組みを理解しておらず、干渉ケーブル一時撤去の際に通電状態を保つ(警報が鳴らないようにする)ためバイパス回路を作ったまではよかったものの、バイパス回路のケーブルを外す際に地震計の電源を入れたことで正常状態に復旧したと考え、ケーブルを外したところにあります。すなわち、作業関係者の誰も「復帰ボタン」の役割を理解しておらず、「地震計の電源を入れるだけでいい」と漠然と考えていたのではないのでしょうか(「最近の気になる動き 58」より)

7月27日	3号機中央制御室に設置されている火災用緊急連絡装置	実際に発電所において火災が発生していないにもかかわらず、国および関係自治体等の関係者に対し、 火災発生情報が誤って発信される事象 。当該装置の定期的な時刻調整を実施しようとしたところ、ディスプレイの画面が表示されなかったことからディスプレイの交換作業を行っていましたが、その際に火災発生情報が誤って発信されたもの		調査の結果、ディスプレイを交換する際、火災発生情報を発信する画面(タッチパネル式)上のボタンには直接触れなかったものの、画面の縁に両手で複数回触れたことが確認。その結果、タッチパネル機能の特性により、火災発生情報が誤って発信されたものと推定	当該装置の点検に際しては、電源を予め切ることや、当該装置の改造(カードキーによる認証機能の追加、画面内のボタン位置の変更等)を実施する。なお、今回誤って発信された火災情報については、火災の発生場所や状況等が不明確であったことから、今後、発信情報の内容を改善する	<ul style="list-style-type: none"> ・点検の際は、電源を切るのが常識ではないか？(電源を切っていない点検にならない箇所もあると思うが、今回はそうではないらしい) ・逆の場合(火災なのに、火災情報が流れない)になればもっと深刻な事態になりうる
8月5日	3号機の原子炉建屋	非常用ディーゼル発電機1B号機 の定期試験を開始した後、定格出力到達後の出力調整を行った際に、 操作に対する発電機出力の応答が通常よりも遅れることを確認 したため、出力を降下させ、当該発電機を手動で停止		当該発電機の調速機に異常が生じている可能性があるかと判断し、予備の調速機に交換したうえで定期試験を行いました。その結果、出力調整時の操作に対し、発電機出力が適切に応答することを確認したため、当該発電機は、待機状態となり復旧		<ul style="list-style-type: none"> ・「出力の応答が遅れる」ということが、当該発電機が機能しない、ということになるのか不明。また、「調速機」の異常の原因が不明(「外れ品」?)。