

平成29年2月10日
 四国電力株式会社

伊方発電所における通報連絡事象（平成29年1月分）および 通報連絡事象に係る報告書の提出について

- 平成29年1月に、当社から愛媛県ほか関係自治体に通報連絡した事象は以下の1件です。本事象は、法律に基づく報告事象に該当するものではなく、また、環境への放射能の影響もありませんでした。

事 象	発生日	発表日	県の公表区分
1. 伊方発電所3号機 発電機出力の変動について	1月17日	—	C

- 過去に発生した以下の通報連絡事象について、その後の調査結果を踏まえた原因と対策をとりまとめ、愛媛県ほか関係自治体に報告書を提出いたしました。

事 象	発生日	発表日	県の公表区分
1. 伊方発電所3号機 純水装置建屋内の排水配管のフランジ部からの排水の漏えいについて	平成28年8月26日	平成28年8月26日	C*
2. 伊方発電所3号機 制御用空気圧縮機3A配管フランジ部からの空気漏れについて	平成28年9月26日	平成28年10月11日	C
3. 伊方発電所1, 2号機 187kV母線保護リレーの異常について	平成28年11月14日	平成28年12月12日	C

※県の公表区分については、「A：即公表，B：48時間以内に公表，C：翌月10日に公表」であるが、事象発生が3号機再稼働工程の期間であったことから、迅速に公表した。

県の公表区分
 A：即公表
 B：48時間以内に公表
 C：翌月10日に公表

- (別紙1) 伊方発電所における通報連絡事象の概要（平成29年1月分）
 (別紙2) 伊方発電所における通報連絡事象の報告書概要

以 上

伊方発電所における通報連絡事象の概要

1. 伊方発電所3号機 発電機出力の変動について

1月17日10時11分頃、四国外での送電系統事故による影響と思われる系統ショックにより、伊方発電所3号機の発電機出力に有意な変動が発生しました。

発電機出力の変動は瞬時に収束し、プラントの運転に影響はありませんでした。

参考：発電機出力の変動幅

発電機出力の変動幅		
860MW (-6.7%)	～ 920MW (変動前後)	～ 1000MW (+9.0%)

伊方発電所における通報連絡事象の報告書概要

1. 伊方発電所3号機 純水装置建屋内の排水配管のフランジ部からの排水の漏えいについて

○事 象

平成28年8月26日14時04分頃、調整運転中の伊方発電所3号機の純水装置建屋内（管理区域外）において、純水装置から総合排水処理装置へ排水を移送する配管のフランジ部より排水が漏えいしていることを保修員が確認しました。

点検の結果、当該フランジ部のパッキンが損傷していたことから、パッキンを取り替え、平成28年8月27日11時31分に復旧しました。

なお、フランジからの排水により被水した、純水装置B系統の電磁弁24台について、新品に取り替えました。

○原 因

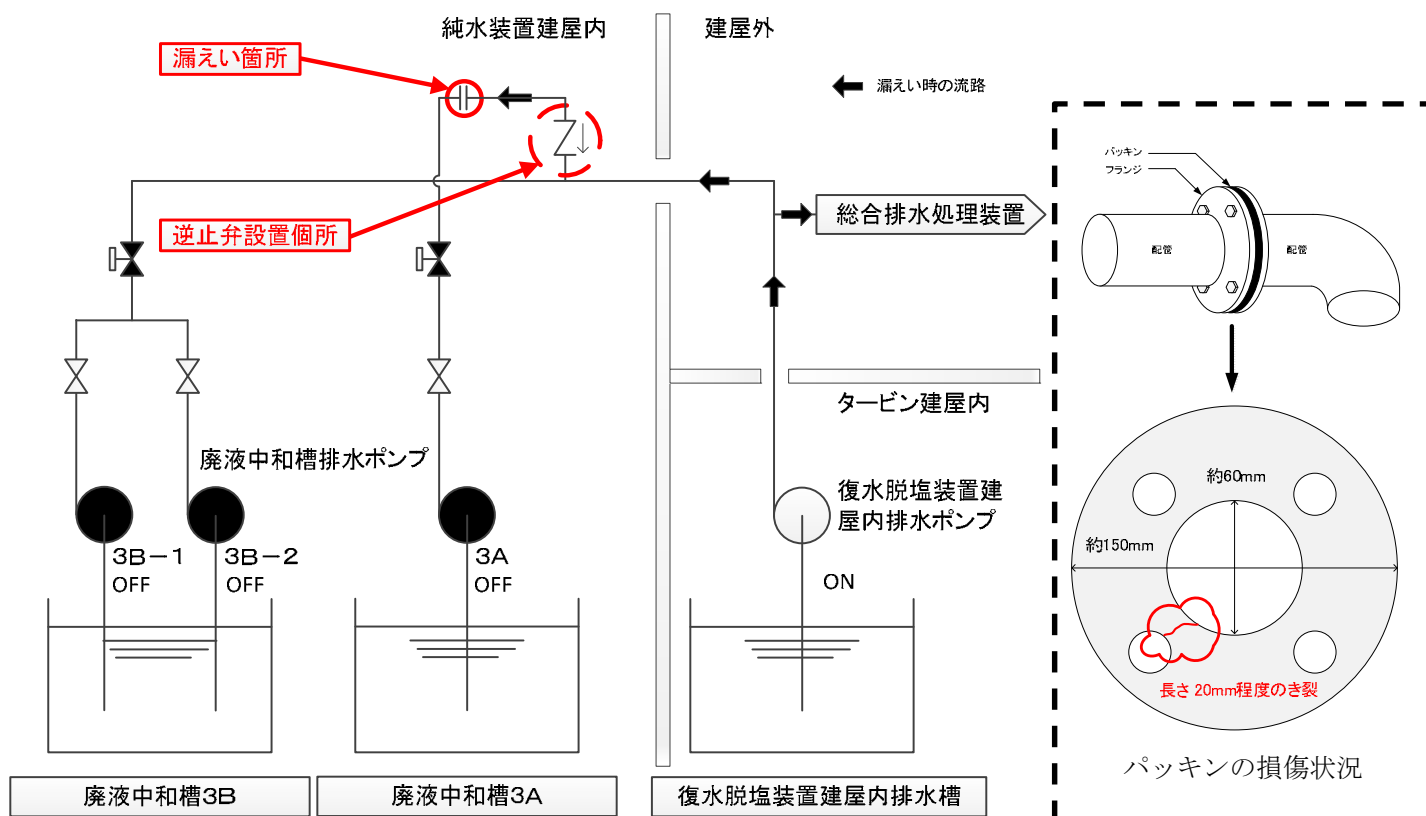
調査の結果、当該配管に空気だまりが発生しており、当該配管に接続している復水脱塩装置建屋内排水ポンプを運転した際に、排水の逆流により、当該配管で一時的に水撃が発生することが判明しました。

このため、排水ポンプの運転による水撃で配管内の圧力変動が繰り返されたことによりパッキンの損傷に至り、当該フランジ部より漏えいが発生したものと推定しました。

○対 策

- ・系統水の逆流防止のため、逆止弁を新たに設置しました。
- ・損傷したパッキンを新品に取り替えました。
- ・当該配管と同様に、空気だまりが発生しやすく、水撃が発生しやすい配管がないことを確認しました。

伊方発電所3号機 純水装置排水系統概略図



2. 伊方発電所3号機 制御用空気圧縮機3A配管フランジ部からの空気漏れについて

○事 象

平成28年9月26日11時25分頃、通常運転中の伊方発電所3号機の原子炉建屋（管理区域外）において、保守員が制御用空気圧縮機* A号機の配管フランジ部からの空気漏れを確認しました。

確認の結果、当該出口配管フランジ部のパッキンに割れおよび漏えい跡があったことから、当該フランジ部のパッキンを交換し、制御用空気圧縮機A号機の確認運転を行い、空気漏れが無いことを確認して、平成28年9月29日9時27分、通常状態に復旧しました。

本事象によるプラントへの影響および環境への放射能の影響はありませんでした。

※制御用空気圧縮機

プラント各部の空気作動の制御弁などに圧縮空気を供給する設備。

当該空気圧縮機は2台設置しており、通常、そのうち1台を運転している。

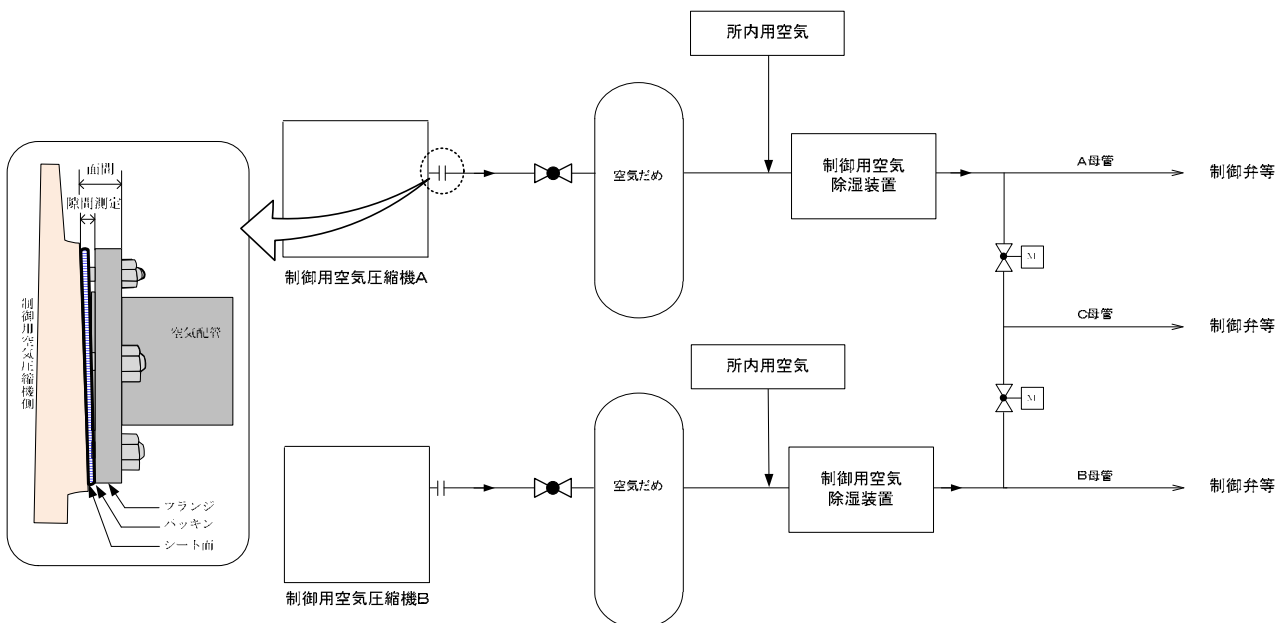
○原 因

調査の結果、配管フランジ部からの空気漏れは、点検後の配管組み立て時に、フランジ面間の平行度が得られていない状態でボルトの締め付けを行ったことから、シート面の一部が締め付けの弱い状態となり、運転時の振動や温度変化により、シート面の締め付けがさらに弱まったことから、シート面とパッキンにわずかな隙間が生じ、空気漏れに至ったものと推定しました。

○対 策

- ・制御用空気圧縮機の配管フランジ部の組み立て時は、これまでのトルク管理に加え、トルクレンチによる締め付け前および締め付け毎にフランジ面間の隙間確認を行い、フランジ面間の平行度が得られていることを確認するよう作業要領書を改定しました。
- ・当該配管フランジ部については、フランジ面間の隙間測定を確実にできるようなパッキンを全面パッキンから内面パッキンに取り替えました。また、類似箇所（7箇所）についても、次回の点検に合わせて同様に取り替えます。
- ・当該配管フランジ部と同様に、面間の隙間確認をしていない配管フランジ部については、隙間確認を行うよう作業要領書を改定します。

伊方発電所3号機 制御用空気圧縮機概略図



3. 伊方発電所1、2号機 187kV母線保護リレーの異常について

○事 象

平成28年11月14日、伊方発電所1、2号機の中央制御室（管理区域外）において、187kV母線保護リレーの異常を示す信号が発信したことから、保守員が現地確認を行い、13時30分頃、当該保護リレーの制御カードの異常を確認しました。

その後、制御カードを予備品に取り替え、187kV母線保護リレーに異常の無いことを確認し、平成28年11月16日8時53分、通常状態に復旧しました。

○原 因

調査の結果、当該保護リレー内の制御カード内部で使用している部品の故障により、故障を示す信号が発信したものと推定しました。

○対 策

- ・当該母線保護リレーの制御カードの取り替えを実施しました。

なお、当該母線保護リレーは、万一の故障発生時においても、大洲変電所の保護リレーによるバックアップ保護が可能であり、また、速やかに部品調達および取り替えが可能であることから、これまでどおりメーカーとの保守連絡体制を維持し、迅速な対応に努めます。

伊方発電所1、2号機 送電線の概略系統図

