

平成19年6月25日
原子力安全対策課
(19-28)
<16時30分記者発表>

美浜発電所3号機の定期検査状況について (蓄圧タンク窒素供給系統からの漏れの原因と対策)

このことについて、関西電力株式会社から下記のとおり連絡を受けた。

記

美浜発電所3号機（加圧水型軽水炉；定格電気出力 82.6万kW）は、平成19年4月4日から第22回定期検査を実施しており、安全注入設備である蓄圧タンク^{※1}（全3台）の供用期間中検査^{※2}として、6月8日から所定の圧力にて漏えい検査を実施していたところ、A蓄圧タンクに窒素を供給している配管の溶接部1箇所、わずかに窒素が漏れているのが確認された。

このため、漏えい部について詳細な調査を行うとともに、当該部を切断し新品の配管に取り替えることとした。

なお、BおよびC蓄圧タンクと、それぞれのタンクにつながる窒素供給配管の溶接部については漏えいのないことを確認している。

この事象による周辺環境への放射能の影響はない。

※1：蓄圧タンク

原子炉冷却材喪失事故など、運転中に1次冷却材が漏えいし、原子炉の圧力が低下した際、窒素で加圧（約4.4～4.5MPa）された高濃度のほう酸水を注入する設備。

※2：供用期間中検査

原子炉の安全確保上、重要な設備（圧力容器、弁、ポンプ、配管等）の健全性を確認するため、法令に基づき定期的実施される検査。当該タンクについては、10年に1回、検査を行う。

[平成19年6月11日 記者発表済]

1 点検結果

- ・当該溶接部全周について浸透探傷検査した結果、漏れが確認された部分で非常に小さな円形（直径約0.5mm以下）の指示が2箇所確認された。

- ・当該部はソケット溶接構造となっており、漏えい部近傍を切断し、円周上に断面を観察した結果、溶接部の内側に溶け込み不足による空洞と融合不良による小さな隙間が溶接部表面近傍まで続いていた。
- ・A蓄圧タンクの工事実績を確認したところ、プラント建設時(昭和50年)に設置して以降で改造工事の実績はなく、運転期間中(今定期検査開始まで)に圧力の低下はなかった。
- ・当該窒素供給系配管は、運転中は加圧状態であるが、定期検査のために原子炉を停止した以降は大気圧まで減圧しており、この圧力変動が繰り返されていた。

2 推定原因

プラント建設時において、当該窒素供給系配管のソケット溶接を施工した際、溶接不良(溶け込み不足や融合不良)による隙間が溶接部表面近くまで達しており、その後の運転・停止に伴う圧力変動の繰り返し等の影響を受け、今定期検査の加圧時に開口し、漏えいに至ったものと推定された。

3 対策

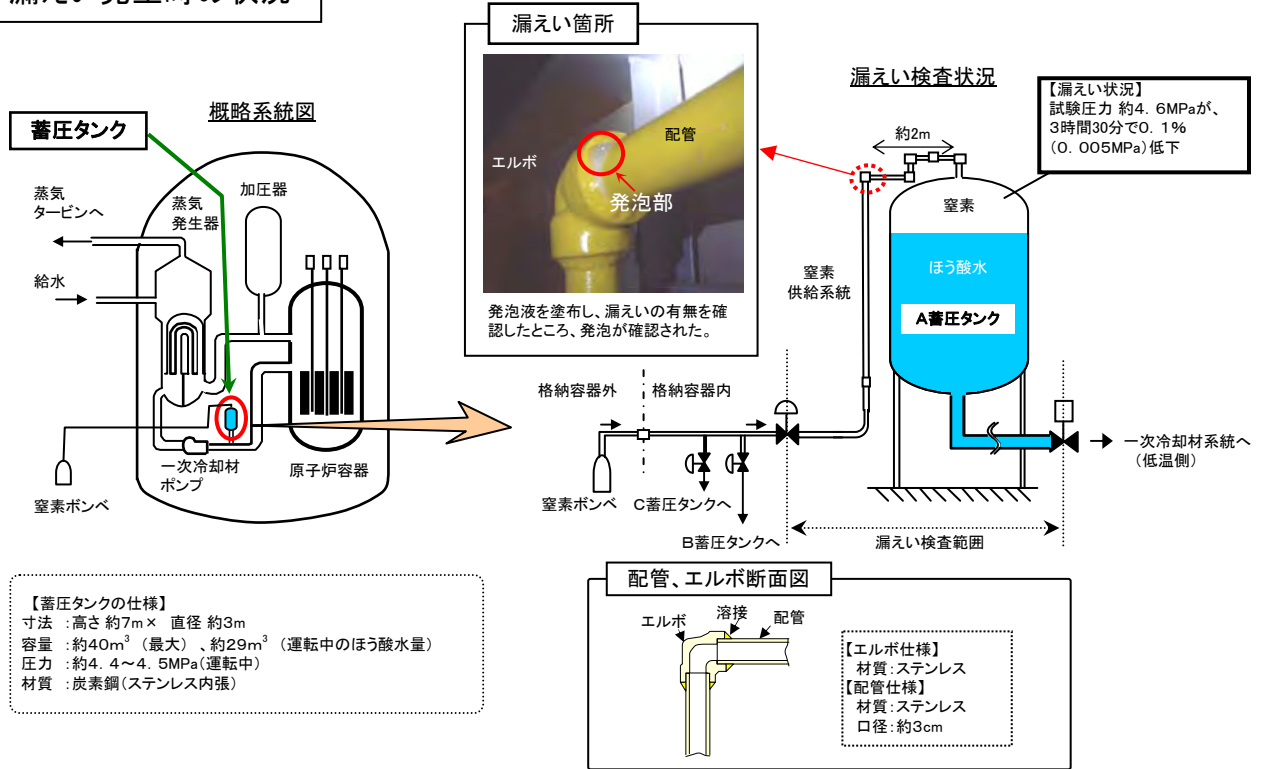
- ・当該部については新品の配管に取り替えた。また、溶接形状については、突合せ溶接に変更した。
- ・当該部を除き、各蓄圧タンクにつながる窒素供給配管溶接部(第1弁まで)の浸透探傷検査を実施し、異常のないことを確認した。
- ・各蓄圧タンクについて、供用期間中検査として漏えい検査を実施し、漏えいのないことを確認した。

なお、念のため、原子炉起動前の加圧状態にて、各蓄圧タンクの窒素供給配管溶接部(第1弁まで)について、漏えいがないことを確認する。

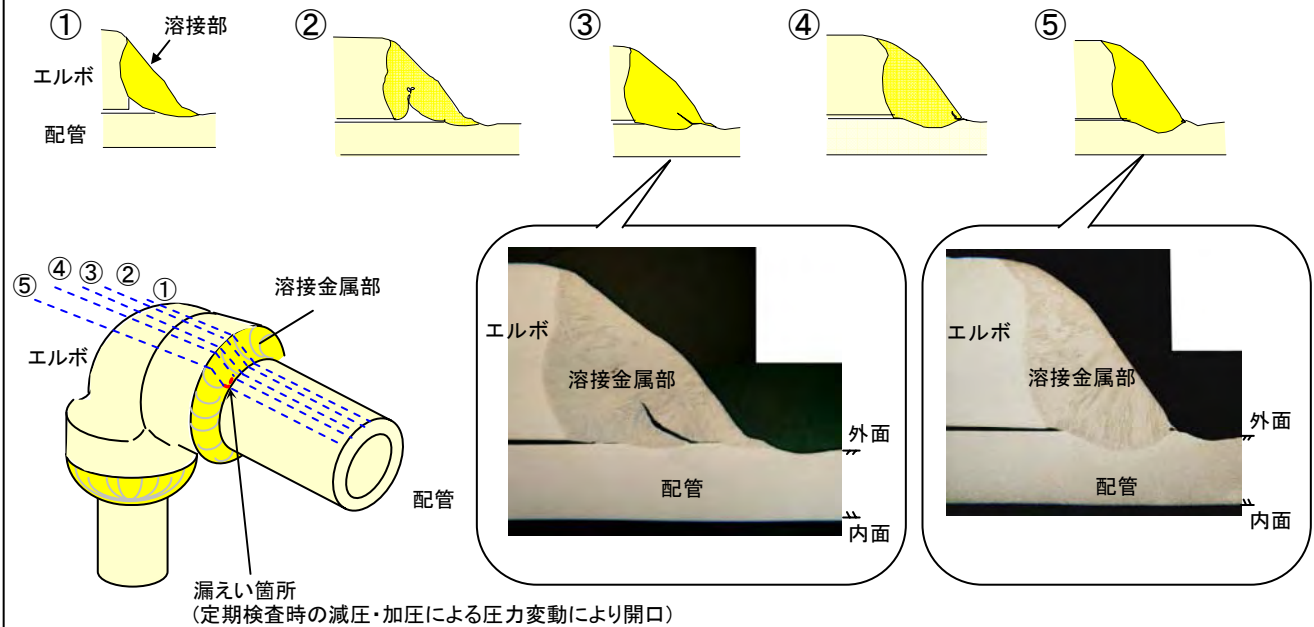
問い合わせ先(担当：藤内) 内線2354・直通0776(20)0314
--

美浜発電所3号機 蓄圧タンク窒素供給系統からの漏れの原因と対策

漏えい発生時の状況



断面観察結果



対策

- 当該箇所については新品の配管に取替えを行い、また、溶接形状については突合せ溶接に変更した。
- 当該箇所を除くA～C蓄圧タンクにつながる第1弁までの窒素供給配管溶接部について浸透探傷検査を実施し、問題がないことを確認した。また、供用期間中検査としての漏えい検査を実施し、問題がないことを確認した。

