

## 川内原子力発電所 1 号機の高経年化技術評価及び長期保守管理方針の概要

## 1. 経緯

川内原子力発電所 1 号機は、平成 26 年 7 月に運転開始後 30 年を迎えるにあたり、今回、高経年化技術評価を実施し、長期保守管理方針を策定した。

## ・評価項目

腐食、金属疲労割れ、中性子照射脆化、応力腐食割れ、  
摩耗、変形、電気・計装品の絶縁低下  
コンクリートの強度低下 / 放射線遮へい能力低下 他

## 2. 高経年化技術評価の実施

原子炉施設の安全性を確保する上で重要な機器・構造物について、考慮すべき経年劣化事象を抽出し、長期間の運転を仮定した場合に、その経年劣化事象が発生する可能性や経年劣化事象に対する現在の保全内容の妥当性を総合的に評価した。

## 3. 長期保守管理方針の策定

高経年化技術評価の結果、現状の保全活動を継続していくことにより、今後も安全に運転を継続することは可能である。

なお、一部の機器については、今後の保全活動をより充実させるため、追加の保全内容を長期保守管理方針として定め、原子炉施設保安規定に反映する。

## 【追加で実施する保全活動の内容】

対象機器	考慮した経年劣化事象	現状保全	長期保守管理方針 (追加の保全内容)
原子炉容器	中性子照射脆化	原子炉容器内に設置された監視試験片を取り出し、試験することにより、将来の劣化状態を予測し、問題ないことを確認	精度向上が図られた脆化予測式に基づく評価を実施していく
ポンプ、配管等	低サイクル疲労	定期的に超音波探傷検査等を実施し、機器に割れがないことを確認	運転実績を適切に反映した評価を実施していく

プラントの運転時と停止時では、機器にかかる圧力や温度が異なることから、その変化が繰り返されることにより金属が割れること