

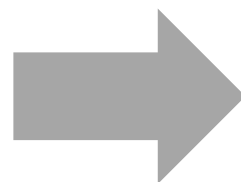
高経年化対策 – 長期間の運転停止を踏まえた高経年化評価 –



ワーキングの詳細
はこちらから

論点No.165

東日本大震災以降、長期間にわたり運転を停止しているが、劣化状況評価はプラントの長期停止を踏まえたものになっているのか。



第17回ワーキング
(2020.10.21) で議論

ワーキングチーム検証結果

運転状態に比べて停止状態のほうが劣化が進みやすい事象を評価し、この結果を踏まえて追加の点検を実施し、劣化状況を把握していることを確認。

ワーキングチーム検証結果（抜粋）

○長期停止状態と断続的運転の違い

プラント長期停止状態維持 . . .

- ・ 燃料は使用済燃料プール内で保管、**残留熱除去系による継続的な冷却**
- ・ 給復水系、主タービン/主発電機設備等は機能要求なし
- ・ 全域が低温、低圧、低放射線環境。**格納容器内は空気環境**
- ・ 特別な保全計画に基づき必要な保守点検を実施

発電所の長期停止状態のイメージ

プラント運転 停止 プラント運転 停止 . . .

- ・ 運転中の燃料は使用済燃料プールも含め給復水系からの給水の蒸発熱で冷却、原子炉冷却材はタービン、復水器、給復水系を經由して循環
- ・ 運転中は高温、高圧、高放射線環境。**格納容器内は窒素雰囲気**で保持
- ・ 原子炉の起動、停止及び運転中のプラント過渡等により疲労が生じる。
- ・ 主に停止時の定期事業者検査で設備の保守点検を実施

発電所の断続的運転のイメージ

○長期停止状態を踏まえた劣化状況評価

- ・ 長期間停止状態を踏まえた評価では、運転を前提とした評価の知見を活用しつつ、**冷温停止で特に評価が必要となる事象を抽出**し、それらの条件を加味した評価を実施
- ・ 評価の結果、**長期停止により運転時間が長くなる残留熱除去系ポンプの摩耗**や、**空気環境の暴露期間が長くなる原子炉格納容器内の機器の腐食**等の事象について、断続的運転より長期停止状態の方が劣化の進展が厳しくなると整理

○劣化状況評価を踏まえた対応

- ・ 抽出した事象に対応した機器に対して、特別な保全計画に基づき、**追加的な点検・補修等を実施**することで、長期停止中の健全性維持が可能。
- ・ これまでの管理において、設備の不具合件数の増加等は生じていない。