原子炉圧力容器の供用期間中検査における試験程度見直しに向けた対応の方向性について

2020年12月10日

北海道電力株式会社、東北電力株式会社、東京電力ＨＤ株式会社、
中部電力株式会社、北陸電力株式会社、関西電力株式会社、
中国電力株式会社、四国電力株式会社、九州電力株式会社、
日本原子力発電株式会社、電源開発株式会社

取組状況

- **確率論的破壊力学評価の適用に向けた検討を以下のステップにて実施中。**

１．米国知見他の情報収集を実施してきており、検討課題（評価条件等）を抽出したところ。
２．解析モデルの改良
３．改良した解析モデルの検証、試評価、検査結果のフィードバック他

- **以上の検討を経て、NRAへのご説明開始は早くて2022年度を想定しているが、検討の進捗状況については、適宜ご説明させていただく。**

- **また、確率論的評価を考慮した検査頻度の考え方他については、準備ができ次第、上記の検討に先駆けてご説明させていただき、意見交換させていただきたい。**

非破壊試験の状況

参考

【原子炉圧力容器の試験対応】

（PWR）

- 一般部溶接継手における非破壊試験は、ISIとして試験可能な範囲を100%実施。

部位	検査手法	実施時期
胴部（全プラント）	内面から装置を用いた自動探傷	従来通りのRV-ISIにて実施
下鏡部（美浜3、高浜1、2のみ）	外面からの手動探傷	7年程度で実施※

※プラントの長期停止に伴い線量低下が見込まれる期間のうち、シンブルガイド挿入時期に合わせて可能な限り実施。

- 下鏡部の溶接継手検査実績については下表の通り。

プラント	美浜3	高浜1	高浜2
検査時期	2019年10月（#25）	2020年2月（#27）	2020年3月（#27）
被ばく線量	個人期間最大線量 4mSv/人 平均 2mSv/人	個人期間最大線量 6mSv/人 平均 3mSv/人	個人期間最大線量 5mSv/人 平均 2mSv/人
検査結果	想定線量内、有意な指示なし	想定線量内、有意な指示なし	想定線量内、有意な指示なし

（BWR）

- 一般部溶接継手における試験可能な範囲100%の非破壊試験を実施すべく、準備を進めている。（BWRは全プラントが停止後、相当な時間が経過しているため、UT試験装置（自動探傷装置）のリプレースが必要な状況。現在、UT試験装置の準備を進めている。）