

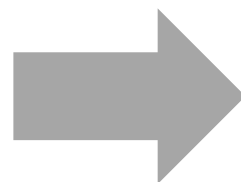
高経年化対策 – 燃料の位置データのずれによる高経年化評価への影響 –



ワーキングの詳細
はこちらから

論点No.193

東海第二発電所では、過去に、原子炉内の燃料の位置データの管理に不備があったが、これにより、原子炉内に設置している金属片（監視試験片）を用いた原子炉の中性子による脆化（もろくなること）の評価に影響はないのか。



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

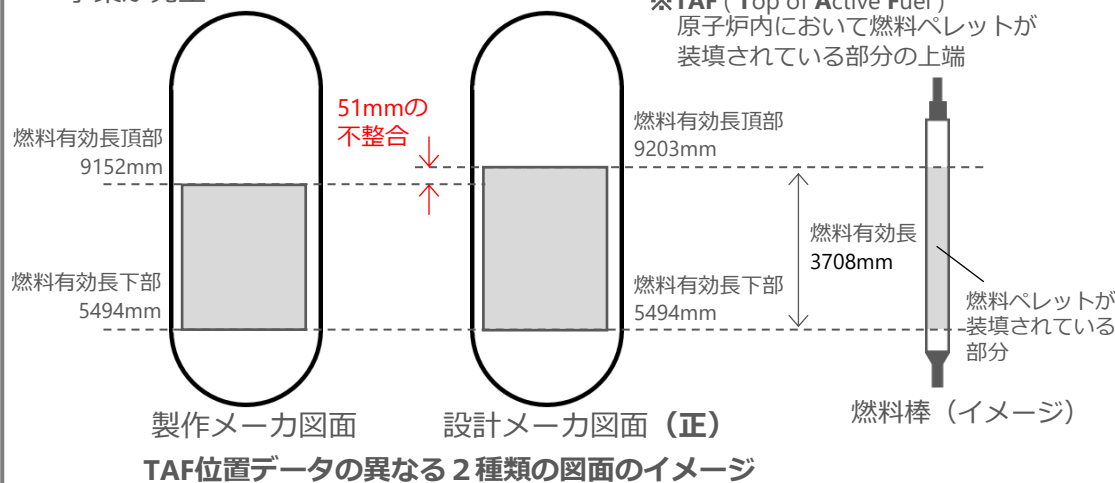
監視試験片を用いた原子炉の中性子による脆化の評価では、不備のあった燃料の位置データを用いておらず、**評価に影響はない**ことを確認。

ワーキングチーム検証結果（抜粋）

○燃料有効長頂部（TAF）位置データの不整合

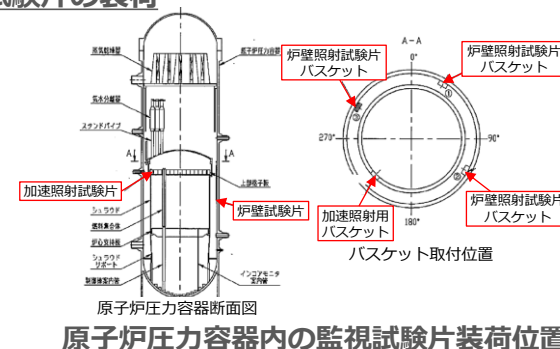
- 東海第二発電所では、原子炉圧力容器の燃料有効長頂部（TAF）※の位置データについて、数値が異なる2種類の図面が存在していた。
- このため、実際とは異なる数値を基に国の審査資料等を作成してしまうという事案が発生

※TAF (Top of Active Fuel)
原子炉内において燃料ペレットが
装填されている部分の上端



○原子炉圧力容器内への監視試験片の装荷

- 東海第二発電所では、原子炉圧力容器の中性子による脆化の状況を確認するため、建設時に圧力容器内面に金属片（監視試験片）を入れたカプセルを4つ装荷
- 監視試験片は定期的に取り出して試験を行い、結果を評価に活用



○TAF位置データ不整合の中性子照射脆化評価への影響

- 監視試験片が受けた中性子束は、同試験片の放射化量の実測値に基づき評価していることから、TAF位置データを用いることはない。
- 圧力容器の胴部分の中性子照射量の評価ではTAF位置データを用いていない。また、軸方向（上下方向）の最大値を一律で適用していることから、TAF位置データの不整合が評価に影響することはない。
- 上下方向の燃料有効長の範囲では、燃料集合体の形状と配置は同じであるため、円周方向の照射量の評価にもTAF位置データの不整合は影響しない。