

女川原子力発電所2号炉 耐震設計方針の論点「既工認との差異(機器・配管)」のうち、「海水ポンプ室門型クレーンへの非線形時刻歴応答解析の適用」に係る審査上の扱いについて

女川2号炉耐震設計方針の論点である「④既工認との差異(機器・配管系)」については、「海水ポンプ室門型クレーンへの非線形時刻歴応答解析の適用」を個別扱いとしていたが、以下の検討結果を踏まえ、「原子炉建屋クレーンへの非線形時刻歴応答解析の適用」等と同様、「①基準適合(共通)」の耐震設計方針本文に係る審査に統合し、ご説明させていただきたい。

- ▶ 本論点は、門型クレーンが上位クラス施設へ波及的影響を及ぼさないことを確認するための解析手法として、構造上の特徴(車輪がレール上に固定されていないこと)を反映し、水平方向のすべりや鉛直方向の車輪部浮上がり等を考慮できる非線形時刻歴応答解析を適用することの妥当性確認。
- ▶ クレーン類への非線形時刻歴応答解析の適用については、先行実績があること(大間1号炉原子炉建屋クレーン)、また、先行実績と門型クレーンを比較した結果、主な全体構造(ガーダ、サドル、トロリ)、解析条件の扱い(車輪部の境界条件)が同様であることを確認。なお、門型クレーンが有する脚については、適切に解析モデルに反映することで適用可能。
- ▶ 基準地震動 S_s に対する門型クレーンの非線形時刻歴応答解析を実施した結果、上位クラス施設へ波及的影響を及ぼさないことを確認できる見通し。

