

【公開版】

2021年2月24日
日本原燃株式会社

今回設工認における建物・構築物の地震応答解析モデルに用いる
鉄筋コンクリート造部の減衰定数に関する基本ロジック(耐震建物10)

- 先行発電炉の審査では、鉄筋コンクリート造部（以下、「RC部」という。）の減衰定数を5%としており、既往の知見及び解析による検討（システム同定、地震観測記録によるシミュレーション解析）をもって、その妥当性が確認されている。
- 上記の知見は発電炉を対象にしたものであるが、これらの発電炉と再処理施設等の建物・構築物は、共に構造形式が壁式構造であり、1次固有周期が短い等の同様の振動特性を有し、基準地震動 S_s 相当の入力に対する建屋の応答レベルが同程度であるとの類維持性があることから、上記知見は再処理施設等の建物・構築物にも適用可能である。
- また、再処理施設の分離建屋に対して実施した、地震観測記録によるシミュレーション解析において、RC部の減衰定数を5%としたシミュレーション解析結果が、観測記録と概ね良く対応している。
- 「JEAG 4601-1987」においても、建物・構築物のRC部の減衰定数に対して5%が慣用的に使用されている値として示されている。
- 以上により、再処理施設等の地震応答解析モデルに用いるRC部の減衰定数に5%を用いることは妥当である。
- なお、今回の設工認申請における燃料加工建屋では、既設工認時での実績としてRC部の減衰定数が3%であること、及び現在建設段階であり地震観測記録がないことを踏まえ、RC部の減衰定数を3%として申請している。

以上