【公開版】

令和２年３月５日
日本原燃株式会社

再処理施設における間接支持構造物の耐震設計方針について

１．はじめに

再処理施設における耐震設計方針のうち，間接支持構造物については，事業指定基準規則第 7 条及びその解釈，耐震設計に係る工認審査ガイドにおいて，支持する主要設備等の耐震クラスに適用される地震力に対して，安全上支障が無い設計とすることが要求されていることから，これに適合する設計方針とする。

２．要求事項の整理

事業指定基準規則第 7 条及びその解釈,「耐震設計に係る工認審査ガイド」に基づき間接支持構造物に対する要求事項を整理した。

事業指定基準規則等における要求事項として，耐震重要度分類及び耐震重要度分類に応じた耐震設計を行うこととされており，間接支持構造物については，支持する設備の耐震設計に適用する地震力に対して「安全上支障が無いこと」を確認することとされている。

上記「安全上支障がないこと」の解釈として，間接支持構造物に求められる状態は，支持している機器の持つ安全機能を阻害しないことであると考え，具体的には，アンカー部自身が健全であること，過大な変形を起こさないこと，崩壊しないことであり，その評価基準は「JEAG4601」を参考に建屋全体として，せん断ひずみ度 2.0×10^{-3} を上回らないこととする。

「支持する主要設備等の耐震クラスに適用される地震力」については，基準地震動 Ss，弾性設計用地震動 Sd，静的地震力であるが，上記評価基準を踏まえると，基準地震動 Ss で代表できる。

なお，上記方針については，原子炉施設における新規制基準の審査実績においても同様の考え方となっている。

３．結論

間接支持構造物の設計としては、基準地震動 Ss 時の地震力に対し耐震壁のせん断ひずみ度 2.0×10^{-3} 以下とすることで，支持機能が損なわれない設計とする。

現在の整理資料では、「間接支持構造物については，支持する主要設備等と同様の設計とする。」としており，これは弾性設計用地震動 Sd に対し概ね弾性とすることが含まれるが，上記整理を行った結果を反映し，「間接支持構造物については，支持する主要設備等の耐震クラスに適用される地震力に対して，支持機能が損なわれない」と見直す。

以　上