

既設再処理施設

弾性設計用地震動 S_d による確認結果について

(その 2)

平成 22 年 2 月

日本原燃株式会社

目 次

1. はじめに
2. 確認内容
3. 対比内容

1. はじめに

平成21年2月18日付けで原子力安全委員会により「既設原子力施設の耐震安全性確認における弾性設計用地震動評価の位置づけ等について」（21安委決第9号）が決定された。これに伴い，原子力安全・保安院より「耐震設計審査指針の改訂に伴う既設原子力施設の耐震安全性評価における弾性設計用地震動Sdによる確認等について」（平成21・02・18原院第4号 平成21年2月20日）が出された。

上記指示を受け，平成21年4月27日に既設再処理施設の主要な施設に対して弾性設計用地震動Sdによる確認を実施した結果について報告した。

本報告書は，新指針による基準地震動 S_s 及び弾性設計用地震動 S_d による評価結果とともに旧指針に基づく評価結果と対比した内容をとりまとめたものである。

2. 確認内容

(1) 対比する設備

既設再処理施設の特徴である高レベル廃液およびプルトニウム溶液を内蔵する主要設備として以下の設備を対象とする。

a. 主要設備

- ① 高レベル廃液濃縮缶 [分離建屋 (AB 建屋) 内収納]
- ② プルトニウム濃縮液計量槽 [精製建屋 (AC 建屋) 内収納]
- ③ 高レベル濃縮廃液貯槽
[高レベル廃液ガラス固化体建屋 (KA 建屋) 内収納]
- ④ ガラス熔融炉
[高レベル廃液ガラス固化体建屋 (KA 建屋) 内収納]

3. 対比内容

新指針による基準地震動 S_s 及び弾性設計用地震動 S_d による評価結果と旧指針に基づく評価結果とを対比した結果を第3-1表に示す。

第3-1表 既設再処理施設 新指針と旧指針との評価結果における対比

建屋略称	機器名称	旧指針		新指針			
		設工認 ^{*1}		基準地震動 S _s	弾性設計用地震動 S _d ^{*2}		
		基準地震動 S ₂	基準地震動 S ₁ または 静的震度		確認方法 1 ^{*3}	確認方法 2 ^{*4}	確認方法 3 ^{*5}
		応力比 (発生値/Ⅳ _A S)	応力比 (発生値/Ⅲ _A S)	応力比 (発生値/Ⅳ _A S)	応力比 (発生値/Ⅲ _A S)	応力比 (発生値/ 評価基準値)	応力比 (発生値/ 評価基準値)
AB	高レベル廃液濃縮缶	0.39	0.71	0.42	>1.00	>1.00	0.89
AC	プルトニウム濃縮液計量槽	0.11	0.11	0.17	0.17	-	-
KA	高レベル濃縮廃液貯槽	0.31	0.29	0.52	0.52	-	-
KA	ガラス溶融炉	0.48	0.48	0.55	0.55	-	-

*1：設工認とは、「設計及び工事の方法の認可申請書」のことを示す。

*2：弾性設計用地震動S_dによる確認方法は平成21年4月27日に報告した「既設再処理施設弾性設計用地震動S_dによる確認結果について」の弾性設計用地震動S_dに対する確認手順において記載している確認方法を示す。

*3：確認方法1とは、基準地震動S_sによる発生値が許容応力状態Ⅲ_AS以下であることを確認する方法である。

*4：確認方法2とは、弾性設計用地震動S_dによる建物の解析結果を用いた応答倍率法の結果が評価基準値（許容応力状態Ⅲ_AS）以下であることを確認する方法である。

*5：確認方法3とは、詳細確認を実施し、弾性設計用地震動S_dによる発生値が評価基準値（許容応力状態Ⅲ_AS）以下であることを確認する方法である。

以上