

地盤物性のばらつき及び建物剛性の変動に係る影響確認結果について  
(設計成立性確認の代表機器・配管系)

設計成立性確認の代表機器・配管系のうち、裕度が最も小さい原子炉容器の1次ナトリウム入口ノズルは、取り合う配管の地震時反力を受けて応力が発生することから、1次主冷却系配管(炉容器～主中間熱交換器)の床応答スペクトルを用いて評価している。

影響確認において代表として使用する基準地震動  $S_s-2$  (EW 方向) 及び基準地震動  $S_s-6$  (UD 方向) について、地盤物性のばらつき及び建物剛性の変動を考慮して策定した床応答スペクトルを、設計用床応答曲線と比較した結果を第1図に示す。

当該機器の1次固有周期において、水平・鉛直ともに、設計用床応答曲線は、地盤物性のばらつき及び建物剛性の変動を考慮して策定した床応答スペクトルを上回っている。

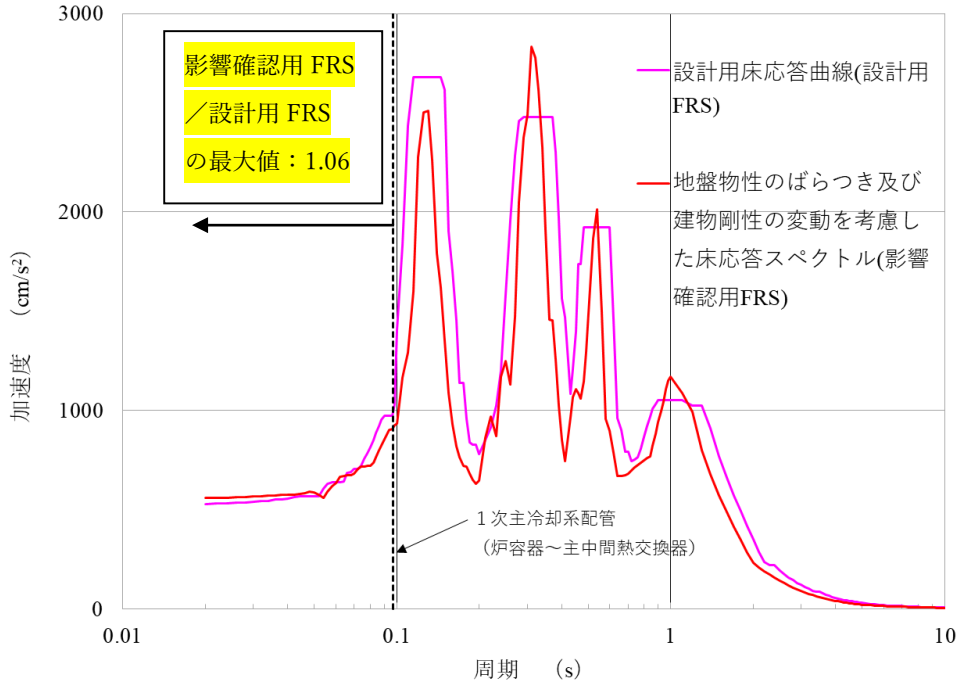
また、原子炉容器の1次ナトリウム入口ノズルの最小裕度は1.26であるが、1次固有周期から短周期側の周期帯で設計用FRSを上回る最大加速度比率(影響確認用FRS/設計用FRSの最大値)は、1.1以下\*であり最小裕度を下回っている。

なお、代表機器・配管系は  $S_s-D$ 、 $S_s-1$ ～ $S_s-6$  の7波を包絡し、支持される各フロアを包絡させた設計用FRSを用いていることから保守的な評価を行っている。

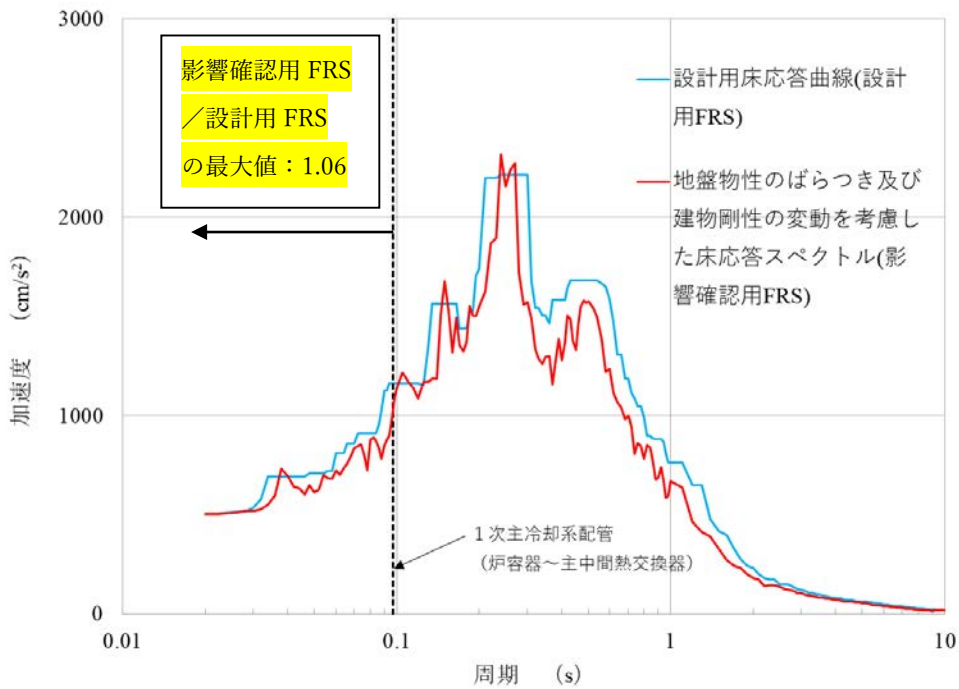
以上から、地盤物性のばらつきと建物剛性の変動に係る影響は生じないと評価できる。

\* 1次固有周期から短周期側の周期帯で設計用FRSを上回る最大加速度比率(影響確認用FRS/設計用FRSの最大値)： EW方向 1.06、NS方向 1.03、UD方向 1.06

【Ss-2 (EW 方向) / 減衰定数 : 0.025 / 原子炉建物 質点④】



【Ss-6 (UD 方向) / 減衰定数 : 0.025 / 原子炉建物 質点④】



第 1 図 地盤物性のばらつき及び建物剛性の変動を考慮して策定した床応答スペクトル