

川内原子力発電所1号機及び2号機並びに玄海原子力発電所3号機及び4号機
弾性設計用地震動 S_d の設定の考え方について

1. 弾性設計用地震動の設定についての規制要求

弾性設計用地震動については、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈 別記2」において以下の通り要求されている。

- ・弾性設計用地震動は、基準地震動との応答スペクトルの比率の値が、目安として0.5を下回らないような値で、工学的判断に基づいて設定すること

2. 既許可における弾性設計用地震動の設定の考え方

上記要求に対し、既許可においては、基準地震動との応答スペクトルの比率が目安として0.5を下回らないよう基準地震動に係数0.6を乗じて設定している。

ここで、係数0.6の設定根拠としては、工学的判断として以下を考慮している。

- ① 原子炉施設の安全機能限界と弾性限界に対する入力荷重の比率が0.5程度であるという知見
- ② 基準地震動 S_1 の応答スペクトルをおおむね下回らないよう配慮し、余裕を持たせた値とする

3. 今回の弾性設計用地震動の設定の考え方

今回の弾性設計用地震動 S_d-3 (川内) 及び S_d-6 (玄海) の設定においては、係数の設定にあたり上記①及び②を考慮し設定しており、既許可と同じ考え方にて設定している。

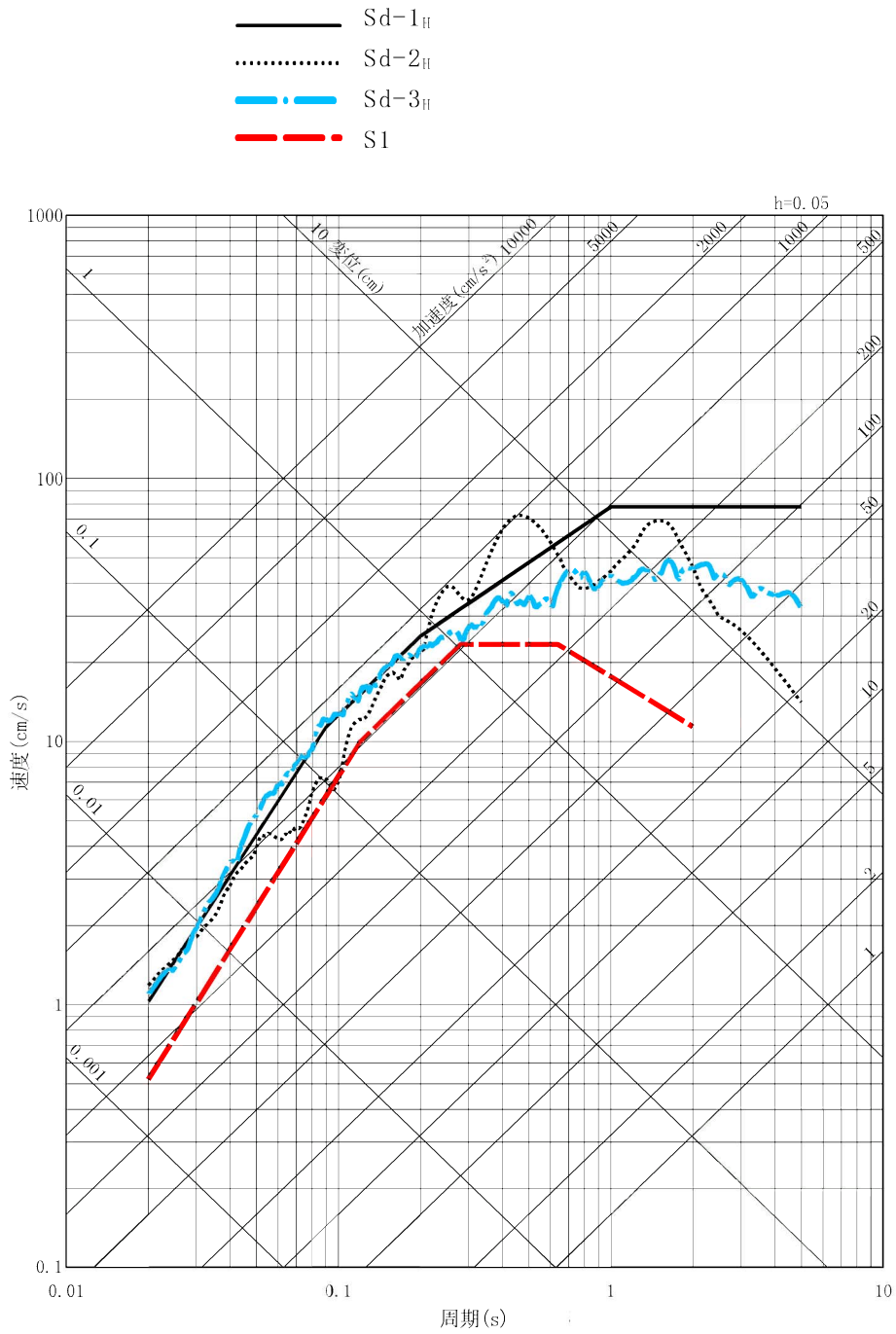
ここで、川内及び玄海における弾性設計用地震動と基準地震動 S_1 の比較を第1図及び第2図に示す。

第1図及び第2図に示す通り、係数を0.5として設定した弾性設計用地震動 S_d-3 (川内) 及び S_d-6 (玄海) について、基準地震動 S_1 を下回らないこと、また、既許可において設定している弾性設計用地震動と比べても同等程度であり、基準地震動 S_1 に対し余裕を持たせた設定であることを確認している。

4. まとめ

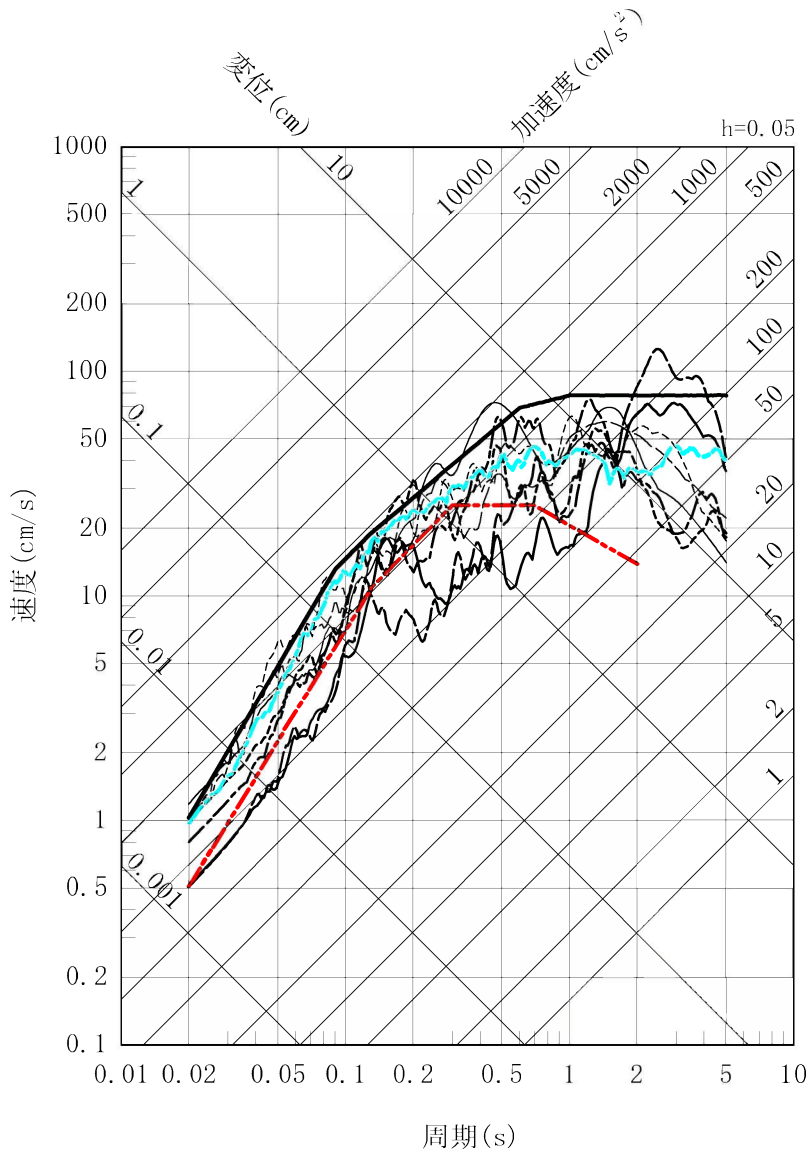
以上の通り、今回設定した弾性設計用地震動 S_d-3 (川内) 及び S_d-6 (玄海) についても、既許可の弾性設計用地震動の設定の考え方と相違ない設定としている。

以上



第 1 図 S_d と S₁ の応答スペクトルの比較 (川内)

- | | | | |
|-----------|--------------------|-----------|--------------------|
| — | Sd-1 _H | — | Sd-4 _H |
| — | Sd-2 _{NS} | - - - | Sd-5 _{NS} |
| - - - | Sd-2 _{EW} | · · · · · | Sd-5 _{EW} |
| - · - · - | Sd-3 _{NS} | — | Sd-6 _H |
| - · - · - | Sd-3 _{EW} | - · - · - | S ₁ |



第2図 SdとS₁の応答スペクトルの比較 (玄海)