

電源開発株式会社
大間原子力発電所

原子炉施設設置地盤の安定性検討の結果概要
[抜粋]

平成19年2月
原子力発電安全審査課

II. 原子炉建屋基礎地盤の安定性検討（比較解析）

1. 断層内物質及びシームの強度特性を低減させた解析
2. 断層内物質及びシームの変形特性を低減させた解析
3. シームの応力履歴を考慮して強度特性を低減させた解析
4. シームの風化部を考慮して強度特性を低減させた解析
5. 燃料補助建屋を付加したモデルによる解析
6. 軟岩のひずみを考慮して変形特性を低減させた解析
7. 岩盤の減衰定数を1%に低減させた解析

省略

7. 岩盤の減衰定数を1%に低減させた解析

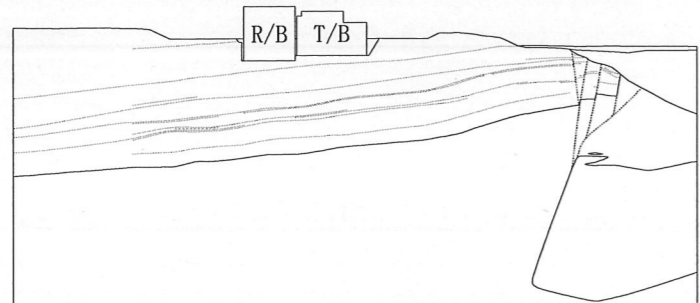
(1) すべりに対する検討

動的FEM解析により得られた各すべり線の最小すべり安全率を、基本解析の結果と比較して表-10に示す。岩盤の減衰定数を1%に低減させた解析の最小すべり安全率は3.0であり、すべりに対して十分な安全性を有している。

表-10 すべり安全率 (岩盤の減衰定数を1%に低減させた解析, X-X'断面, S₅-1波)

すべり線 番号	すべり線形状	すべり安全率	
		基本解析	岩盤の減衰定数を1%に低減させた解析
1		6.5	5.8
2		7.1	6.2
3		8.3	7.0
4		4.9	4.4

すべり線 番号	すべり線形状	すべり安全率	
		基本解析	岩盤の減衰定数を1%に低減させた解析
5		5.2	4.6
6		5.0	4.4
7		4.9	4.3
8		3.4	3.0
9		3.6	3.4



- 凡例
- すべり線
 - - - 断層・シーム
 - 地層境界
 - すべり安全率の最小値

(2) 沈下に対する検討

原子炉建屋基礎両端の相対変位量及び基礎の傾斜を、基本解析の結果と比較して表-11 に示す。岩盤の減衰定数を 1% に低減させた解析の地震時の原子炉建屋基礎両端における鉛直方向の相対変位量は最大で 0.58 cm, その時の原子炉建屋基礎の傾斜は約 1/10,000 であり、問題となる不同沈下が生じることはない。

表-11 原子炉建屋基礎の傾斜
(岩盤の減衰定数を 1% に低減させた解析, X-X' 断面, S_s-1 波)

	時刻 (秒)	最大相対変位量 (鉛直方向)	最大傾斜
		$\delta_{AY} - \delta_{BY}$ (cm)	$\frac{ \delta_{AY} - \delta_{BY} }{L}$
基本解析	46.95	0.48	1/13,000
岩盤の減衰定数を 1% に低減させた解析	46.94	0.58	1/10,000

