

平成23年東北地方太平洋沖地震の知見等を踏まえた原子炉施設への地震動及び津波の影響に関する安全性評価のうち
大飯発電所周辺斜面の安定性評価結果について

平成24年2月29日
関西電力株式会社

① 検討内容

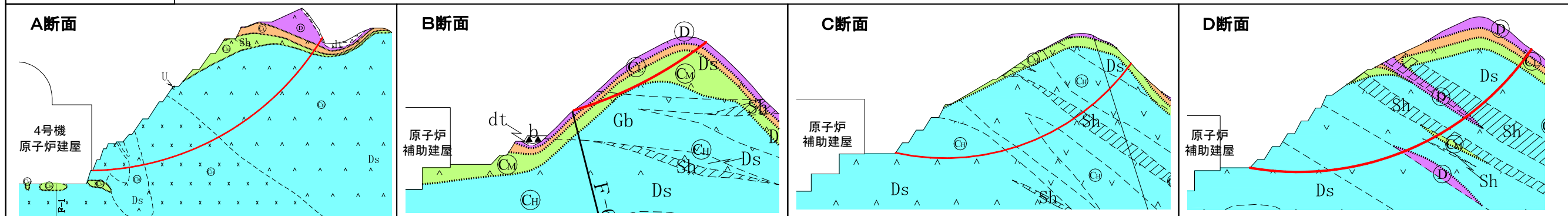
基準地震動Ss(700gal)に対する周辺斜面の安定性について、「想定すべり面でのすべり安全率」等に着目して、原子力発電所耐震設計技術指針(JEAG4601-2008)の評価基準値1.2を上回るかどうか確認を行った。

すべり安全率(裕度) = $\frac{\text{すべり抵抗力(抵抗力)}}{\text{すべろうとする力(滑動力)}}$

② 検討断面位置図

当初、1・2号機背面(C)と3・4号機背面(A)の2箇所の評価を予定していたが、より安全性を確認するために2箇所(B、D)を追加して合計4箇所の評価を行った。

③ 検討結果 複数の想定すべり面について、すべり安全率を検討し、いずれも「原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG 4601-2008」の評価基準値1.2を上回ることを確認した。



| | | | | | | | |
|----------|--------------------------------|----------|-----------------------------------|----------|-----------------------------------|----------|-----------------------------------|
| 最小すべり安全率 | 基本ケース 4.0 (地震動の反転考慮ケース 2.7) | 最小すべり安全率 | 基本ケース 2.5 (地盤物性のばらつき考慮ケース 1.8) | 最小すべり安全率 | 基本ケース 5.5 (地盤物性のばらつき考慮ケース 3.5) | 最小すべり安全率 | 基本ケース 3.9 (地盤物性のばらつき考慮ケース 2.7) |
|----------|--------------------------------|----------|-----------------------------------|----------|-----------------------------------|----------|-----------------------------------|

なお、B断面およびD断面の表層部において、風化等の影響により強度が小さな自然の地盤が存在する為、その表層部の変位量について基準地震動Ss(700gal)による検討を行った。
その結果、表層部の変位量は、B断面:0.023cm(滑動力が抵抗力を上回る時間0.04秒)、D断面:0.090cm(滑動力が抵抗力を上回る時間0.03秒)とわずかであり、表層部が滑落しないことを確認した。

凡例

| | | | |
|--|---------|--|--------|
| | 頁岩 | | D級 弱い |
| | 細粒石英閃緑岩 | | C1級 |
| | 輝緑岩 | | C2級 |
| | 斑れい岩 | | C3級 強い |
| | 想定すべり面 | | |

④ 評価結果 大飯発電所周辺斜面については、基準地震動Ss(700gal)による地震動に対して、原子炉施設の安全機能に重大な影響を与えるような崩壊を起こさないことを確認した。