

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力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
高浜発電所周辺斜面の安定性評価結果について

平成24年6月21日
関西電力株式会社

① 検討内容 基準地震動$S_s(550\text{gal})$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。 すべり抵抗(抵抗力) すべり安全率(裕度) = $\frac{\text{すべり抵抗(抵抗力)}}{\text{すべろうとする力(滑動力)}}$ すべろうとする力 すべり抵抗 想定すべり面 地震動 原子炉建屋 ② 検討断面位置図 2号機 1号機 4号機 3号機 土留擁壁 A B	③ 検討結果 A断面(3・4号機側) B断面(1・2号機側) 凡例 地質区分 岩級区分 土留擁壁 4号機原子炉建屋 原子炉補助建屋 最小すべり安全率 基本ケース 1.6 (地震動の反転考慮、地盤物性のばらつき考慮ケース共に 1.6) 最小すべり安全率 基本ケース 2.5 (地震動の反転考慮ケースのすべり安全率は 1.9) EL+32.5m EL+29.5m A断面の山頂部において、風化等の影響により強度が小さな自然斜面が存在するため、別途詳細な評価を行った。 ○挙動評価(個別要素法): 基準地震動S_sにおいて変位は生じるものの土塊の滑落はない。また施設側への変位はあるが、施設反対側へ滑落する傾向である。 ○滑動変位量評価(Newmark法): 施設側への変位量は1.048cmとわずかであり、滑動力が抵抗力を上回る時間も0.19秒とわずかである。 なお、3・4号機の原子炉建屋背面には、建設時から土留擁壁(高さ9m、全長226m)が設置されており、万一、山頂部から落石などがあっても、原子炉建屋等の対象施設の安全機能に重大な影響を与えることはないことを確認している。 ④ 評価結果 高浜発電所周辺斜面については、基準地震動$S_s(550\text{gal})$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。 なお、耐震裕度の更なる向上の為、今後、3・4号機側斜面の山頂部において対策工事を行うこととする。
---	---