

伊方発電所 1号機の安全性に関する総合評価(ストレステスト) 一次評価結果の概要

評価項目	伊方 1号機				<参考> 伊方 3号機		
	クリフエッジ評価結果 (H24.4.30)				緊急安全対策前	*1クリフエッジ審査結果 (H24.3.26)	
	評価基準	対象となる設備		クリフエッジ		対象となる設備	クリフエッジ
地震	基準地震動 S _s (570gal) の倍数	炉心	直流電源装置 (蓄電池)	1.66 × 基準地震動	同左	直流電源装置 (充電器盤)	1.50 × 基準地震動
		使用済燃料ピット	使用済燃料ピット	2.00 × 基準地震動		1.33 × 基準地震動 (燃料取替用水タンク)	使用済燃料ピット
津波	想定津波高さ (*2T.P. + 4.28m) を上回る高さ	炉心	タービン動 補助給水ポンプ等	*2T.P. + 13.8m	*2T.P. + 10.2m (海水ポンプ等)	タービン動 補助給水ポンプ等	*2T.P. + 14.2m
		使用済燃料ピット	-	- *3	- *4	-	- *3
地震と津波の重畳	上記 2 事象の重畳	炉心 使用済燃料ピット	個別事象クリフエッジを合わせたものであることを確認*7			同左	
全交流電源喪失 (SBO)	外部からの支援がない状態で燃料の冷却手段が尽きるまでの時間	炉心	電源車燃料 (重油)	約 17.4 日	約 5 時間 (蓄電池)	電源車燃料 (重油)	約 17.4 日
		使用済燃料ピット	消防自動車燃料 (軽油)	約 43.0 日 (運転時)	約 44 時間 (ピット水 100 到達)	消防自動車燃料 (軽油)	約 45.3 日 (運転時)
			消防自動車燃料 (軽油)	約 40.3 日 (停止時)	約 11 時間 (ピット水 100 到達)	消防自動車燃料 (軽油)	約 40.3 日 (停止時)
最終的な熱の逃がし場の喪失 (LUHS)	外部からの支援がない状態で燃料の冷却手段が尽きるまでの時間	炉心	-	- *5	約 4 日 (2次系純水タンク枯渇)	-	- *5
		使用済燃料ピット	消防自動車燃料 (軽油)	約 60.5 日 (運転時)	約 4 日 (2次系純水タンク枯渇)	消防自動車燃料 (軽油)	約 47.6 日 (運転時)
			-	- *6 (停止時)	約 6 日 (2次系純水タンク枯渇)	-	- *6 (停止時)
注 アクシデント・マネジメント	これまで整備した防護措置が、燃料の重大な損傷および放射性物質の大規模な放出を防止する措置として多重防護の観点から有効に評価されていること等を確認				同左		

*1: 原子力安全・保安院による審査結果 *2: 東京湾平均海面

*3: クリフエッジ設備が津波の影響を受けない高台(標高 32m)に設置又は保管されているため燃料損傷に至らないとして評価

*4: 2次系純水タンクからの水補給により継続的な使用済燃料ピットの冷却が可能

*5: 海水取水用水中ポンプを用いることで、余熱除去系を用いた継続的な炉心の冷却が可能

*6: 海水取水用水中ポンプを用いることで、使用済燃料ピット浄化冷却系を用いた継続的な使用済燃料ピットの冷却が可能

*7: 地震と津波の重畳を起因として、SBO(Station Blackout)とLUHS(Loss of Ultimate Heat Sink)が重畳した状態を想定し、燃料の除熱継続時間を評価した場合、炉心は約 14.6 日間、使用済燃料ピットは約 21.3 日間(プラント停止時は約 19.4 日間)となる。

クリフエッジ; 断崖の先端の意味で、状況が大きく変わる境のこと。

例えば津波では、想定する津波の高さを上げていったときに、ある高さ以上になると安全上重要な施設・機器等の機能喪失が生じ、燃料の重大な損傷に至ってしまう。この津波高さをクリフエッジという。