

安全性に関する総合評価（ストレステスト）の 一次評価を実施しました

ストレステストとは？

- ◆設計時の想定を超える地震や津波等（発電所にとってのストレス）に対して、「設備の安全性にどの位の余裕があるか」を評価し、安全性に関する総合評価をするものです。
- ◆今回は、定期検査中で起動準備が整った1,7号機を対象に一次評価を実施し、1月16日に原子力安全・保安院に提出しました。

評価結果

- ◆今回実施した一次評価結果のうち、地震と津波が炉心の冷却に及ぼす影響を評価した結果は以下の通りです。

評価事象	号機	クリフエッジ
地震	1	基準地震動（2300ガル）に対して 耐震裕度 1.29
	7	基準地震動（1209ガル）に対して 耐震裕度 1.47
津波	1	設計津波高さ（海拔3.3m）を上回る 海拔15.0m（+11.7m）
	7	

柏崎刈羽原子力発電所は、中越沖地震を踏まえ非常に大きい基準地震動（1～4号機：2300ガル、5～7号機：1209ガル）を設定していますが、今回の評価結果はその値をさらに十分上回るものです。

- ◆また、安全機能が喪失した場合、発電所外部からの支援なしに燃料冷却機能が維持可能な期間を評価した結果は以下の通りです。

評価事象	号機	冷却可能期間
全交流電源を喪失した場合	1	約12日間 （水源が枯渇するまで）
	7	
炉心や使用済燃料プールの熱の最終的な逃し場所がなくなる場合（最終ヒートシンク喪失）	1	約196日間 （電源車の燃料が枯渇するまで）
	7	

評価結果はインターネットでも公開しています。

<http://www.tepco.co.jp/cc/press/12011602-j.html>

安全上の余裕の指標

- ◆地震や津波の度合いを大きくしていった時に、ある大きさを境に事象の進展が大きく変わる値を「クリフエッジ」として評価しました。
- ◆クリフエッジは保守的に評価しており、仮にクリフエッジを超えても直ちに「燃料損傷」等となるものではありません。

緊急安全対策実施による効果

- ◆福島第一原子力発電所の事故を踏まえて、これまで実施してきた緊急安全対策等による効果のうち主なものは以下の通りです。

津波	対策前		対策後	
	炉心	使用済燃料プール	炉心	使用済燃料プール
1号機	海拔 5m		1号機	海拔 15m
7号機	海拔 12m		7号機	海拔 15m

全交流電源喪失	対策前		対策後	
	炉心	使用済燃料プール	炉心	使用済燃料プール
1号機	約9時間	約4時間	1号機	約12日間
7号機	約10時間	約5時間	7号機	約12日間

最終ヒートシンク喪失	対策前		対策後	
	炉心	使用済燃料プール	炉心	使用済燃料プール
1号機	約1.0日	約1.2日	1号機	約196日間
7号機	約1.0日	約1.0日	7号機	約196日間



津波対策の水密扉

配備した電源車

評価のまとめ

- ◆設計上の想定を超える事象が発生した場合でも、安全上重要な施設等は十分な安全裕度があることを確認しました。
- ◆これまで実施してきた緊急安全対策等により、安全性がより一層高まったことを確認しました。
- ◆これらの結果は、原子力安全・保安院がその内容を評価し、原子力安全委員会に報告し委員会の確認を求めることとなっています。

福島第一原子力発電所における事故発生以来、地域の皆さまに大変なご心配とご迷惑をお掛けしており、改めて心よりお詫び申し上げます。