

今後の開閉所設備および変圧器の耐震評価内容と工程について

<経緯>

- 平成23年6月7日 原子力安全・保安院から、原子力発電所等の開閉所等の電気設備が機能不全となる倒壊、損傷等が発生する可能性について評価するように指示を受ける。
- 平成23年7月7日 東北沖太平洋地震の影響による、福島第一原子力発電所の機器損傷原因等、不明な部分があったことから、一律の地震波(共振正弦3波)を入力地震動とした上で、従来の規格より厳しい評価ラインを設定し、各発電所の開閉所の電気設備および変圧器がもつ耐震性能に問題がなかったことを中間報告としてまとめ原子力安全・保安院に報告。
- 平成24年1月19日 東京電力が東北沖太平洋地震の影響評価、損傷原因について、原子力安全・保安院に報告書を提出。同日、原子力安全・保安院から、東京電力の影響評価報告書の内容を踏まえて、原子力発電所等の開閉所の電気設備及び変圧器において、今後発生する可能性のある地震動を入力地震動に用いた耐震性の評価および対策についての実施計画を報告するように指示を受ける。
- 平成24年2月17日 評価実施計画書を原子力安全・保安院に提出。

○評価概要

	前回(6/7)発出した指示文書に伴い 7/7 提出した中間報告内容		今回(1/19)発出した指示文書に伴い、 今後予定している評価内容	
	開閉所設備	変圧器	開閉所設備	変圧器
評価概要	【動的応答構造評価】 一般的な開閉所設備が共振する評価地震力を入力し、動的評価を行った。	【静的応答構造評価】 一般的な変圧器は、地震ピークの周波数帯域とは異なることから、静的評価を行った。	【動的応答構造評価】 プラント毎の個別の基準地震動を入力した時の動的応答を計算し、評価する。	【静的応答構造評価】 地震力を静的に作用させて評価する。
評価地震力	共振正弦3波(最高1800gal)(全国の地震波を考慮した共通の波)	5m/s ² (約500gal)の水平加速度	Ss 基準地震動 (各発電所毎に定められた評価用地震動)	Ss 基準地震動から計算される、水平・鉛直の加速度
指針と結果 参照規格	JEAG5003(変電所等における電気設備の耐震設計指針)を基に評価し、問題がないことを確認した。		JEAC4601(原子力発電所耐震設計技術規程)を基にした評価を行う。	

○工程

今後、四半期ごとに実施状況を報告するとともに、平成24年12月に代表機器についての評価結果を中間報告する。

項目	工程
入力地震動算定 ・地質データ整備 ・地盤モデル作成 ・解析、結果整備 耐震性評価 ・機器データ整備 ・解析モデル作成 ・解析、耐震性評価 対策	<ul style="list-style-type: none"> ・平成 24 年 1 月 19 日 指示文書発出 ▼ ・平成 24 年 2 月 17 日 実施計画書提出 ▼ 四半期報告 ※ 1 ※ 2 ▼ 6 月 ▼ 9 月 ▼ 3 月 ▼ 6 月 ▼ 9 月 ▼ 12 月 … ・平成 24 年 12 月 耐震性評価報告（中間報告）※ 2 ▼ 平成 26 年 3 月 耐震性評価報告 ▼ ※ 3

※ 1 四半期報告は対策完了まで行う。

※ 2 中間報告、四半期報告毎に工程を見直し報告を行う。

※ 3 対策完了後は取りまとめ次第、報告を行う。