

## 外部電源の信頼性確保に係る開閉所等の耐震性評価実施計画書の概要

## 1. 耐震性評価対象設備

## (1) 原子力発電所の開閉所の電気設備における評価対象設備

発電所	号機	電圧	設備仕様
女川原子力発電所	1～3号機	275kV	ガス絶縁開閉装置
		66kV	ガス絶縁開閉装置
東通原子力発電所	1号機	500kV	ガス絶縁開閉装置
		66kV	ガス絶縁開閉装置

## (2) 原子力発電所の変圧器における評価対象設備\*

発電所	号機	電圧	変圧器名称
女川原子力発電所	1号機	275kV/6.9kV	起動変圧器
	2号機	275kV/6.9kV	起動変圧器
	3号機	275kV/6.9kV	起動変圧器 (A)
		275kV/6.9kV	起動変圧器 (B)
	1～3号機	66kV/6.9kV	予備変圧器
東通原子力発電所	1号機	500kV/66kV	高起動変圧器
		66kV/6.9kV	低起動変圧器 (A)
		66kV/6.9kV	低起動変圧器 (B)

※外部電源受電に必要な変圧器を対象としている。

## 2. 評価手順

原子力発電所における開閉所の電気設備と変圧器は、耐震重要度上Cクラス\*であり、一般産業施設と同等の耐震性を有している設備である。

前回(平成23年7月7日)は、従来から変電所設備の耐震設計で使用している「変電所等における電気設備の耐震設計指針」(JEAG5003)に基づく評価を行い、当社原子力発電所の開閉所設備および変圧器設備が過去の大規模地震(東北地方太平洋沖地震を除く)に対して、機能不全となる倒壊、損傷が発生する可能性が低いことを確認し、原子力安全・保安院へ報告している。

今回の耐震性評価にあたっては、東京電力株式会社福島第一原子力発電所におけるしゃ断器等が損傷した原因について、発生したと想定される地震動が設計基準を超過したこと等であることが判明したことから、「今後発生する可能性のある地震を入力地震動に用いた耐震性の評価」という指示事項を踏まえ、評価時点において策定されている基準地震動 $S_s$ を基に、開閉所の電気設備および変圧器への入力地震動を算定の上、「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」、関連学協会規格・基準における評価基準を準用し評価するものとする。

(1) 入力地震動の算定

開閉所の電気設備および変圧器への入力地震動を算定する。

(2) 開閉所の電気設備および変圧器の耐震性評価

開閉所の電気設備および変圧器の耐震性評価に当たっては、入力地震動によって設備に生じる応力等が評価基準を満足することを確認する。

※ 設備を耐震上の重要度に応じてS、B、Cクラスに区分している。

3. 評価実施工程

別表のとおり。

以 上

原子力発電所 開閉所の電気設備および変圧器 耐震性評価実施工程

項目	平成 24 年	平成 25 年	平成 26 年
<b>【女川原子力発電所】</b> 開閉所の電気設備 ( 275kVガス絶縁開閉装置 66kVガス絶縁開閉装置 )	入力地震動算定 275kVガス絶縁開閉装置 耐震性評価 66kVガス絶縁開閉装置 耐震性評価	66kVガス絶縁開閉装置 耐震性評価	
変圧器 ( 1号機起動変圧器 2号機起動変圧器 3号機起動変圧器(A)、(B) 予備変圧器 )	入力地震動算定 耐震性評価		
<b>【東通原子力発電所】</b> 開閉所の電気設備 ( 500kVガス絶縁開閉装置 66kVガス絶縁開閉装置 )	入力地震動算定 500kVガス絶縁開閉装置 耐震性評価 66kVガス絶縁開閉装置 耐震性評価		
変圧器 ( 高起動変圧器 低起動変圧器(A)、(B) )	入力地震動算定 耐震性評価		入力地震動算定 地質図作成、モデル作成、地震動算定、データチェック等 耐震性評価 モデル作成、評価、データチェック等
対策検討／対策実施		(評価結果に応じ) ※1	
報 告 ※2	▼ 平成 24 年 2 月 17 日 実施計画書提出  ▼ 平成 24 年 6 月 状況報告 ▼ 平成 24 年 9 月 状況報告	▼ 平成 24 年 12 月 (予定) 耐震性評価中間報告 ※3  ▼ 平成 25 年 3 月 状況報告 ▼ 平成 25 年 6 月 状況報告 ▼ 平成 25 年 9 月 状況報告 ▼ 平成 25 年 12 月 状況報告	▼ 平成 26 年 3 月 (予定) 耐震性評価報告

※ 1 評価結果により、対策が必要と判断されるものから検討を行い、対策完了後に報告を行う。

※ 2 評価の進捗により工程が変更となる場合があるため、四半期毎に評価の進捗を反映し、以降の対応スケジュールを見直した工程の報告を行う。  
 なお、四半期毎の状況報告は、対策完了まで継続して行う。

※ 3 代表設備の評価結果を報告する。