

志賀原子力発電所 外部電源の信頼性確保に係る 開閉所等の地震に対する影響評価結果の報告について

平成23年7月7日
北陸電力株式会社

本日(7月7日)、原子力安全・保安院からの指示文書¹に基づき、志賀原子力発電所の開閉所等の電気設備について地震に対する影響評価を実施し、その結果を同院に報告しましたので、お知らせします。

6月7日、原子力安全・保安院から、東京電力株式会社福島第一原子力発電所内の開閉所における遮断器等が地震によって損傷を受けていたことを踏まえ、原子力発電所において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の影響評価を行い、その可能性がある場合には当該設備に対する地震対策の策定を実施し、その実施状況について報告するよう指示がありました。(6月8日お知らせ済)

当社は、同院からの指示に基づき、志賀原子力発電所の開閉所等の電気設備について地震に対する影響評価を実施した結果、倒壊、損傷等が発生する可能性は低く、現在のところ対策は不要であると評価し、本日(7月7日)、同院に報告しました。

今後行われる福島第一原子力発電所の開閉所設備の損傷に係る詳細評価の結果に基づき、新たな知見の反映要否を含めて検討を実施し、別途報告することとします。

以上

添付資料：志賀原子力発電所の外部電源の信頼性確保に係る開閉所等の
地震に対する影響評価

1 原子力安全・保安院からの指示文書

「原子力発電所等の外部電源の信頼性確保に係る開閉所等の地震対策について(指示)」
(平成23年6月7日付け 平成23・06・07原院第1号)

志賀原子力発電所の外部電源の信頼性確保に係る 開閉所等の地震に対する影響評価

1. 影響評価対象設備

開閉所設備と大型機器である変圧器¹を影響評価の対象とした。

1 外部電源の受電に必要な変圧器

2. 評価方法

「変電所等における電気設備の耐震設計指針(JEAG5003-2010)」による評価を実施し、設計上の裕度(各部位の発生応力とその部位の許容応力の比率)を確認した。

- ・開閉所設備については、地震により遮断器等が損傷したこと、観測された地震波形において、がいしの共振領域にピークが確認されたことを踏まえ、裕度1.3を評価基準とした。
- ・変圧器については、観測された地震波形が変圧器の共振領域と異なることを踏まえ、裕度1.0を評価基準とした。

3. 評価結果

開閉所設備及び変圧器は評価基準を十分上回っており、倒壊、損傷等が発生する可能性は低く、現在のところ対策は不要であると評価した。

(1) 開閉所設備

号機	設備名称	裕度 ³
1号	66kVガス絶縁開閉装置 ²	2.12
1号、2号	275kVガス絶縁開閉装置 ²	4.09
2号	500kVガス絶縁開閉装置 ²	1.67

(2) 変圧器

号機	設備名称	裕度 ³
1号	起動変圧器	1.96
	予備電源変圧器	3.97
2号	主変圧器	3.51
	所内変圧器	3.26
	予備電源変圧器	2.11

2 ガス絶縁開閉装置：絶縁性が高いガスで満たされた容器内に電力回路の開閉を行うためのスイッチ類を納めた装置

3 裕度の最も小さい部位での値

4. 今後の対応

今後、福島第一原子力発電所の開閉所設備の損傷について詳細評価が行われるため、その結果に基づく新たな知見の反映要否を含めて検討を実施し、別途報告する予定。