# 原子力発電所の外部電源の信頼性確保に係る 開閉所等の耐震性評価の進捗状況報告書 (平成24年度 第1四半期報告)

東京電力株式会社 平成24年6月

# 目 次

1.	. はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	$\cdots \cdots $
2.	. 進捗状況・・・・・・・・・・・・・・・	$\cdots\cdots \cdots \cdots$
3.	. 実績工程および、今後の工程見直し結果・・・	

# 1. はじめに

平成24年1月19日、経済産業省原子力安全・保安院指示文書「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(追加指示)」(平成24·01·17原院第1号、以下「指示文書」という。)により、当社が所有する原子力発電所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を入力地震動に用いた耐震性の評価及び対策の追加的な実施をするように指示がなされた。

当社は「指示文書」に基づき、平成24年2月17日、当社が実施する耐震性評価の計画について取りまとめ、「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耐震性評価実施計画書」(以下、「実施計画書」という。)として提出した。

本報告書は、「指示文書」に基づき当社が提出した、「実施計画書」に沿って進めている耐震性評価の進捗状況について、取りまとめたものである。

#### 2. 進捗状況

平成24年2月17日から、平成24年6月末現在の評価進捗状況を以下に示す。

# (1)入力地震動算定について

a. 入力地震動算定の実施手順

各発電所の入力地震動の算定については、以下の手順にて解析を進めている。

- (a) 地質データ整備
- (b) 地盤モデル作成
- (c) 解析、結果整備

#### b. 入力地震動算定の進捗状況

上記手順に沿った、現在の進捗状況は以下表2-1のとおり。

 進捗状況
 備考

 福島第二
 開閉所
 入力地震動の算定完了

 原子力発電所
 変圧器
 入力地震動の算定完了

 柏崎刈羽
 開閉所
 入力地震動の算定完了

 原子力発電所
 変圧器
 入力地震動の算定完了

表2-1 入力地震動の算定にかかわる進捗状況

#### (2)機器の耐震性評価について

a. 機器の耐震性評価の実施手順

各機器の耐震性評価については、以下の手順にて解析を進めている。

- (a) 機器データ整備
- (b) 解析モデル作成
- (c) 解析、耐震性評価

# b. 機器の耐震性評価の進捗状況

上記手順に沿った、現在の進捗状況は以下表2-2のとおり。

表2-2 機器の耐震性評価にかかわる進捗状況

		進捗状況	備考
福島第二	開閉所	機器データ整備、解析モデル作成 作業中	
原子力発電所	変圧器	機器データ整備、解析モデル作成 作業中	
柏崎刈羽	開閉所	機器データ整備、解析モデル作成 作業中	
原子力発電所	変圧器	機器データ整備、解析モデル作成 作業中	

### 3. 実績工程および、今後の工程見直し結果

以上の進捗状況を踏まえ、実績反映および今後の工程の見直しを行った。福島第二原子力発電所の耐震性評価・対策実施工程を表 3 - 1、柏崎刈羽原子力発電所の耐震性評価・対策実施工程を表 3 - 2に示す。

#### 【工程変更の理由】

本「指示文書」による耐震性評価は、耐震設計審査指針、関連学協会規格・基準を準用して実施することから、これら指針類の確認および解析・評価手法の検討に時間を要した。 そのため、「設備解析モデルの作成」および「地震応答解析」の着手工程を見直した。なお、「耐震性の評価報告」の時期については、現時点では当初予定から変更はない。

以上

発電所名 程 ※3 Т. ▼ 平成24年1月19日 指示文書受領 (凡例: 予定 □□□ 実績 ▼ 平成24年2月17日 実施計画書の提出 (福島第二原子力発電所) ▼平成24年6月四半期報告※1 開閉所の電気設備 ▼平成24年9月四半期報告※1 地質データの検討 当初予定 500kV ガス絶縁開閉装置 平成24年12月耐震性評価報告※1 入力地震動の算定 500kV 空気遮断器 66kV ガス絶縁開閉装置 設備解析モデルの作成 66kV ガス遮断器 開閉所の電気設備の地震応答解析 変圧器 対策完了報告※2 変圧器の地震応答解析 高起動変圧器 ------耐震性の評価 1号機低起動変圧器(A)(B) 3 号機低起動変圧器(A)(B) 対策(必要に応じ) 地質データの検討 入力地震動の算定 実績と今後の予定 設備解析モデルの作成 開閉所の電気設備の地震応答解析 変圧器の地震応答解析 耐震性の評価 【工程変更の理由】 対策(必要に応じ ・準用する指針、規格・基準の確認および解析・評価手法 の検討に時間を要したため ・なお、「耐震性の評価報告」の時期については変更はない

表3-1 福島第二原子力発電所 開閉所の電気設備及び変圧器耐震性評価・対策実施工程

- ※ 1 評価の進捗により報告時期が変更になる場合がある。
- ※ 2 対策完了後、取り纏め次第、報告を行う。
- ※ 3 四半期毎に評価・対策の進捗と、今後のスケジュールを見直した工程の報告を行う。四半期報告は、対策の完了まで 継続して行う。

発電所名 程 ※3 Т. ▼ 平成24年1月19日 指示文書受領 (凡例: 予定 🗔 実績 ▼ 平成24年2月17日 実施計画書の提出 (柏崎刈羽原子力発電所) ▼平成24年6月四半期報告※1 開閉所の電気設備 ▼平成 24 年 9 月四半期報告 ※1 地質データの検討 当初 500kV ガス絶縁開閉装置 平成24年12月耐震性評価報告※1 入力地震動の算定 予定 154kV ガス遮断器 66kV ガス絶縁開閉装置 設備解析モデルの作成 変圧器 開閉所の電気設備の地震応答解析 対策完了報告※2 1号高起動変圧器 変圧器の地震応答解析 2 号高起動変圧器 耐震性の評価 3 号高起動変圧器 予備変圧器 対策(必要に応じ) 1号機低起動変圧器(A)(B) 3号機低起動変圧器(A)(B) 5 号機低起動変圧器(A)(B) 地質データの検討 、6 号機低起動変圧器(A)(B) 実績と今後 入力地震動の算定 設備解析モデルの作成 開閉所の電気設備の地震応答解析 予定 変圧器の地震応答解析 耐震性の評価 【工程変更の理由】 対策(必要に応じ ・準用する指針、規格・基準の確認および解析・評価手法 の検討に時間を要したため ・なお、「耐震性の評価報告」の時期については変更はない

表3-2 柏崎刈羽原子力発電所 開閉所の電気設備及び変圧器耐震性評価・対策実施工程

- ※ 1 評価の進捗により報告時期が変更になる場合がある。
- ※ 2 対策完了後、取り纏め次第、報告を行う。
- ※ 3 四半期毎に評価・対策の進捗と、今後のスケジュールを見直した工程の報告を行う。四半期報告は、対策の完了まで 継続して行う。