

## 原子力発電所の外部電源の信頼性確保に係る実施状況報告について

当社は、本日、以下の2件について、原子力安全・保安院へ報告しましたので、お知らせします。

### 1. 原子力発電所の電源線における送電鉄塔基礎の安定性評価(結果)

当社は、平成23年4月15日に原子力安全・保安院長より「原子力発電所の外部電源の信頼性確保について(指示)」に係る文書を受領し、これに基づき、原子力発電所における電源線の外部電源の信頼性確保に係る実施状況を取りまとめ、平成23年5月16日に原子力安全・保安院へ報告しました(平成23年5月16日お知らせ済み)。

報告書の中で、原子力発電所に繋がる電源線の信頼性を更に向上させるため、地震による送電鉄塔の基礎の安定性について評価を行うこととしておりましたが、今般、評価の結果がまとまったことから報告しました。

#### 【報告概要】

原子力発電所に繋がる500kV大間幹線、500kV奥清津分岐線、66kV大間線の計136基について、以下の安定性評価を実施し、いずれも問題ないことを確認した。

- ・ 盛土の崩壊に対する基礎の安定性評価
- ・ 地すべりに対する基礎の安定性評価
- ・ 急傾斜地の土砂崩壊に対する基礎の安定性評価

### 2. 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(計画)

当社は、平成24年1月19日に原子力安全・保安院長より「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)」に係る文書を受領しました。

指示文書に基づき、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についての実施計画書を作成し、報告しました。

#### 【報告概要】

開閉所における電気設備及び変圧器について、これら設備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を行う。結果については、平成24年12月に耐震性評価報告(中間報告)、平成25年8月に耐震性評価報告を行う予定である。なお、耐震性評価の進捗状況について、四半期毎に原子力安全・保安院へ報告する。

添付資料 1 原子力発電所の電源線における送電鉄塔基礎の安定性評価報告書(概要)

添付資料 2 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(概要)

原子力発電所の電源線における送電鉄塔基礎の安定性評価報告書(概要)

【報告概要】

当社の原子力発電所の電源線は、500kV 大間幹線、500kV 奥清津分岐線、66kV 大間線の 3 線路 (136 基) があり、鉄塔基礎の安定性評価を以下のとおり実施した。

1. 盛土の崩壊に対する基礎の安定性評価

盛土箇所の抽出は、基本的に、今回の検討の発端となった盛土崩壊箇所と同規模の盛土を対象とし、更なる安全性向上の観点から、それよりも小規模な盛土についても対象とした。

机上調査および現地調査にて、盛土有無の状況を確認した結果、大間幹線周辺に小規模な盛土が 4 箇所あるものの、盛土面に崩壊痕は無く、鉄塔からの距離もあるため、鉄塔に大量の土砂が流入する可能性は低いことから、盛土の崩壊に対する基礎の安定性に問題はないことを確認した。

2. 地すべりに対する基礎の安定性評価

地すべりについては、地すべり地形分布範囲と送電鉄塔の位置関係から、現地踏査が必要な鉄塔 (7 基) を抽出した。これらについて、地質専門家による現地踏査を実施し、鉄塔敷地周辺の地盤変状や鉄塔基礎の異常の有無を確認した。その結果、安定検討や追加設備対策などの保全対策が必要な鉄塔はなく、地すべりに対する基礎の安定性に問題はないことを確認した。

3. 急傾斜地の土砂崩壊に対する基礎の安定性評価

急傾斜地については、送電線とその周辺の地形状況が記載されている実測平面図や国土地理院発行の地形図等を使用し、図面判読を行った。その結果、急傾斜地で土砂崩壊があった場合、基礎の根入れが浅く影響を受け易い鉄塔はなく、急傾斜地の土砂崩壊に対する基礎の安定性に問題はないことを確認した。

以 上

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実施計画  
(概要)

【報告概要】

指示の内容は、原子力発電所等の開閉所の電気設備及び変圧器について、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求めるとともに、その実施計画について報告を求めるもので、これに対する報告内容は以下のとおりです。

1. 評価対象設備

福島第一原子力発電所内外の電気設備の損傷を踏まえ、大間原子力発電所における同様の以下の設備について、耐震性評価を実施する。

- ・ 開閉所の電気設備
- ・ 変圧器

2. 評価手順

指示文書における「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」を踏まえ、基準地震動  $S_s$  を基に、開閉所の電気設備及び変圧器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。

(1) 入力地震動の算定

基準地震動  $S_s$  を基に、開閉所の電気設備及び変圧器の入力地震動を算定する。

(2) 耐震性評価

入力地震動によって生じる開閉所の電気設備及び変圧器の応力等が評価基準を満足することを確認する。

3. 実施工程

開閉所の電気設備及び変圧器の耐震性評価実施工程は、以下のとおり。

- ・ 耐震性評価報告（中間報告） 平成 24 年 12 月（予定）
- ・ 耐震性評価報告 平成 25 年 8 月（予定）

なお、耐震性評価の進捗状況について、四半期毎に原子力安全・保安院へ報告する。

4. 対策

指示文書における「対策の追加的な実施」については、本実施計画書における耐震性評価を踏まえて必要に応じ実施することとし、耐震性評価の報告書提出以降、とりまとめ次第報告を行う。

以 上