

原子力発電所等の外部電源の信頼性確保に係る対策の実施状況

別紙

項目	実施状況
<p>(1) 電力系統の供給信頼性に関する分析・評価および更なる信頼性向上対策の検討</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地震等による供給支障等により原子力発電所の外部電源に影響を及ぼす事態が生じることに関して、原子力発電所等への電力供給に影響を与え得る電力系統の供給信頼性について分析および評価する。 ・分析および評価を踏まえ、原子力発電所等へ電力の信頼性を更に向上させるための対策を検討する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・当社は管内の電力系統の強化を図るため、現在建設中である500kV十和田幹線および北上幹線の運用を平成23年6月末に開始することとした。このため、十和田幹線・北上幹線の運用開始後の系統構成を想定した分析・評価を行った。 ・大規模変電所の全故障をはじめ、原子力発電所の外部電源に影響を及ぼす電力系統事故を想定し、供給信頼性を評価した。 ・女川原子力発電所について、電力系統の供給信頼性が十分に確保されていると評価した。 ・東通原子力発電所、電源開発(株)大間原子力発電所について、上北変電所の全故障を除き、電力系統の供給信頼性が確保されていると評価した。 上北変電所は「回路構成の二重化」や「500kV設備の低層化による耐震性能の向上」により、信頼性の高い設備となっていることから全故障は極めて稀な事象であり、現状でも十分な信頼性を確保していると考えている。 ・日本原燃(株)六ヶ所再処理施設については、送電線ルート故障等でも外部電源が喪失し、電力系統の供給信頼性向上対策が必要と評価した。 ・上記評価に基づき、下北半島の原子力施設全体の外部電源の信頼性向上を図るため、上北変電所を経由しない送電線1回線の新設を着実に実施していく。また、六ヶ所再処理施設に対しては、当該新設送電線からの分岐による予備電源線を引き込むことで供給信頼性を向上できることから、今後対策の早期実現に向け、具体的な検討を進めていく。
<p>(2) 原子力発電所における送電回線の各号機への接続</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各号機の電力供給の信頼性向上に資するよう、複数の電源線に施設されている全ての送電回線を各号機に接続し、電力供給を可能とすること。 	<ul style="list-style-type: none"> ・女川原子力発電所における送電線5回線は、1、2、3号機に接続されており、東通原子力発電所における送電線3回線は、1号機に接続されていることから、原子力発電所の各号機の電力供給の信頼性向上については対策済みであると評価した。

項目	実施状況
<p>(3) 原子力発電所の電源線の送電鉄塔等の評価</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子力発電所の電源線の送電鉄塔について、耐震性、地震による基礎の安定性等に関して評価を行い、その結果に基づいて必要な対応を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> 送電鉄塔は、十分な耐震性を有していると評価した。 支持がいしについて、275kVの送電線では懸垂がいしに取替え、154kV、66kVの送電線では免震金具の取付けを実施する。 より一層の信頼性向上を図るため、評価対象線路の周辺における盛土の崩壊、地すべり箇所、急傾斜地の崩壊について、平成23年9月を目途に調査および評価を行うとともに、必要に応じて対策を実施する。
<p>(4) 原子力発電所の開閉所等の電気設備に対する浸水対策</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子力発電所の開閉所設備等の電気設備について、屋内施設としての設置、水密化など、津波による影響を防止するための対策を講じる。 <p>【対象設備】</p> <p>(a) 開閉所設備</p> <ul style="list-style-type: none"> 女川原子力発電所 275kV開閉所 東通原子力発電所 500kV開閉所および66kV開閉所 <p>(b) 変圧器</p> <ul style="list-style-type: none"> 女川原子力発電所 起動変圧器 東通原子力発電所 高圧起動変圧器および低圧起動変圧器 <p>(c) 非常用母線等電源盤</p>	<ul style="list-style-type: none"> 海域前面への防潮堤の設置(緊急安全対策における更なる安全性向上策に包括) <ul style="list-style-type: none"> 海域前面への防潮堤を構築することにより、敷地への津波の浸入を防止する。本対策は、開閉所設備、変圧器および非常用母線等電源盤を含む発電所全体に対する対策である。 女川原子力発電所は、実施時期を検討中であり、東通原子力発電所は、平成25年度末までに実施する。 防潮壁の設置 <ul style="list-style-type: none"> 海域前面への防潮堤構築により、敷地への津波の浸入を防止する対策に加え、開閉所設備および変圧器について、個別に防潮壁を設置し、津波発生時の設備の機能維持および影響緩和を図る。 なお、対策の実施にあたっては、防潮堤の設置高さ等を考慮のうえ検討する。 女川原子力発電所は、実施時期を検討中であり、東通原子力発電所は、平成25年度末までに実施する。 建屋の扉水密性向上(緊急安全対策における更なる安全性向上策に包括) <ul style="list-style-type: none"> 屋内設置の非常用母線電源盤への浸水対策として、建屋の扉水密性向上対策を実施する。女川原子力発電所は、実施時期を検討中であり、東通原子力発電所は、平成25年度末までに実施する。 <p style="text-align: right;">【添付資料2を参照】</p>