

地震対策、電源対策 – 外部電源の地震対策 –



ワーキングの詳細
はこちらから

論点No.22,82,83

外部電源を受電する送電線や受電するための設備について、具体的にどのような地震対策をするのか。

第22回ワーキング
(2022.11.1) で議論

ワーキングチーム検証結果

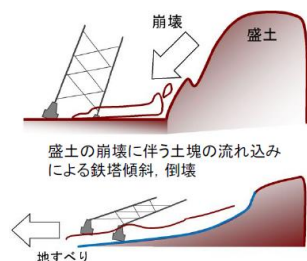
発電所内外の送電設備や受電設備の地震への耐性を調査した上で、送電鉄塔の移設や、発電所内の開閉所※設備を耐震性の高い設備に変更するなどの対策を講じていることを確認。

※開閉所
送電線の電気を流したり止めたりする施設。
外部電源の受電に必要となる。

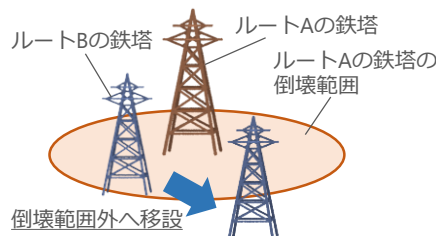
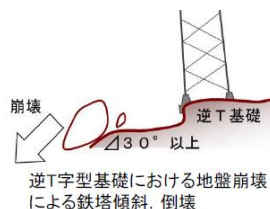
ワーキングチーム検証結果（抜粋）

○発電所外の送電設備の地震に対する耐性の確認と対策

- 変電所から発電所へつながる送電線の送電鉄塔について、事業者の現地調査等により、鉄塔基礎の安定性に悪影響がないことを確認
- 発電所敷地周辺の送電鉄塔について、複数あるルートに対して、仮に1つの鉄塔が倒壊しても同時に機能喪失しないよう鉄塔を移設



鉄塔基礎の安定性に悪影響のある地形の例
(このような地形がないことを確認)



鉄塔の移設（イメージ）

○発電所内の外部電源を受電するための設備の確認と対策

- 外部電源を受電する設備から原子炉建屋へつながるケーブル洞道（ケーブルを通すための地下トンネル）等の設置地盤について、必要な支持性能があることを確認
- 開閉所設備について、従来設置していた気中開閉所を、より耐震性の高いガス絶縁開閉装置に変更



気中開閉所



ガス絶縁開閉装置

開閉所設備の耐震評価結果（従来）

照査項目	耐震裕度
275kV超高压開閉所 気中遮断器	1.32
154kV特別高压開閉所 気中遮断器	1.31

開閉所設備の耐震評価結果（変更後）

照査項目	耐震裕度
275kV超高压開閉所 ガス絶縁開閉装置	2.24
154kV特別高压開閉所 ガス絶縁開閉装置	1.79