

国分寺変電所火災の原因と対策について

2008年6月13日
東日本旅客鉄道株式会社

去る4月10日、中央線国分寺変電所で発生した火災では、多くのお客さまに大変なご迷惑をおかけし、誠に申し訳ございませんでした。

当社におきましては、(財)鉄道総合技術研究所に協力を依頼し、原因について調査検討を行ってまいりましたが、このほど原因が判明しましたので、必要な対策を実施してまいります。

出火原因 《遮断器のせり出しに起因する地絡（漏電）》

焼損した変電所の遮断器（ブレーカー）は作業・交換などのために抜き差しできる構造になっていますが、正常の位置より約15mm手前にせり出していることがわかりました（振動によってせり出したと思われる）。

これにより、遮断器と電線の接続箇所隙間が発生したため不完全な接触となり、発熱して焼損、地絡（漏電）に至りました。

列車無線に使う通信回線の不具合が発生した件については、一部接地線（アース）の不備により、地絡（漏電）した電気が通信ケーブルを焼損させたため、両隣の変電所を自動的に遮断させるシステムが動作せず、電気が流れ続け、通信回線などを焼損させたためです。（以上、別紙1）

対策

今年度中に、同形式の遮断機324台に対し、せり出し防止のロック機構を取り付けるとともに、接地線の再整備を行います。

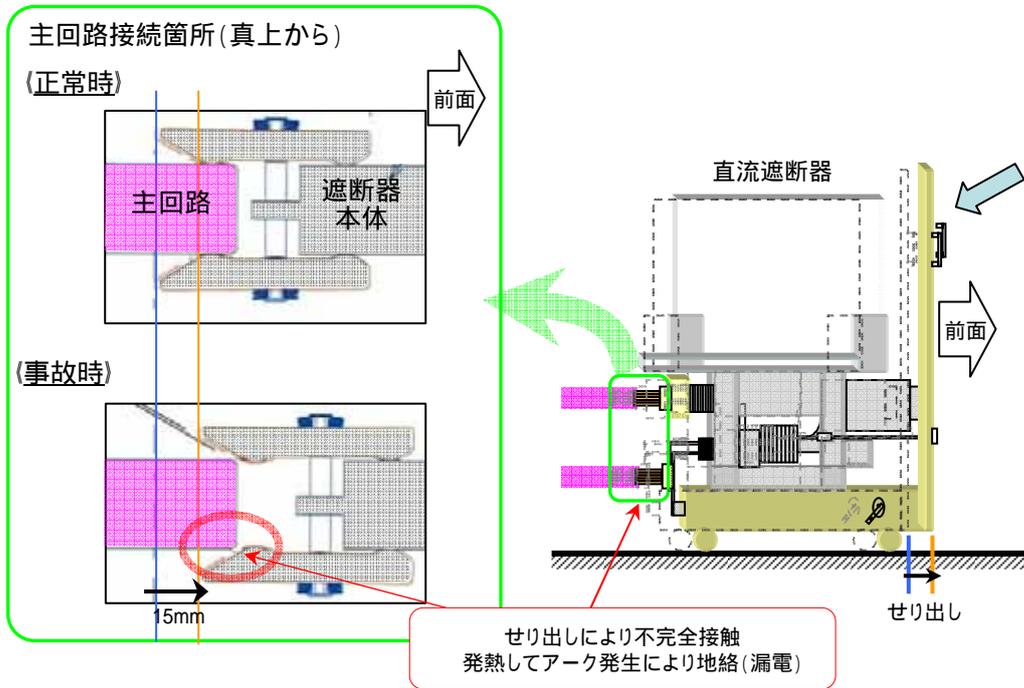
緊急対策として、せり出し防止用ゴム製ストッパを全箇所に取り付け完了しております。また、接地線の点検および修繕についても全箇所で行い、完了しております。

火災を想定し、通信回線が焼損・断線しても故障を検知できるシステムのバックアップを導入します。（首都圏を中心に展開）

変電所と通信機器室が近くにある箇所において、変電所の電流が通信機器室へ流れ込まないように、変電所と通信機器室の間の通信回線を絶縁性の高い光ケーブルに置き換えてまいります。

その他、検査項目の追加、早期運転再開に向けた対策などを検討、実施してまいります。（以上、別紙2）

遮断器のせり出しについて

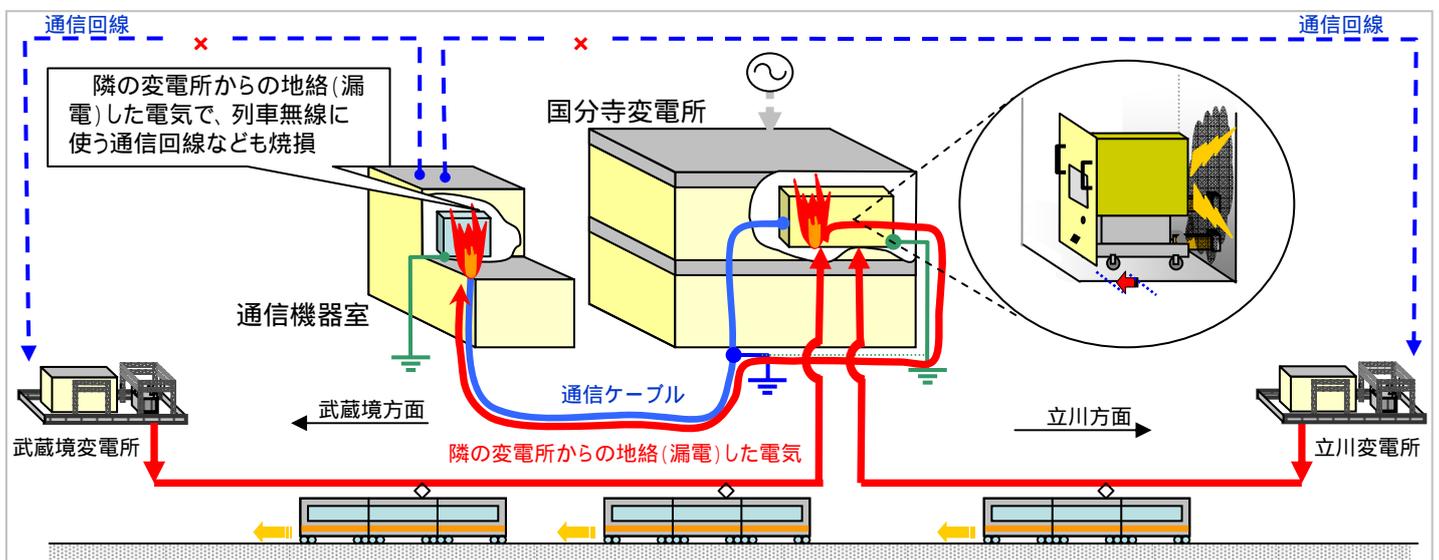
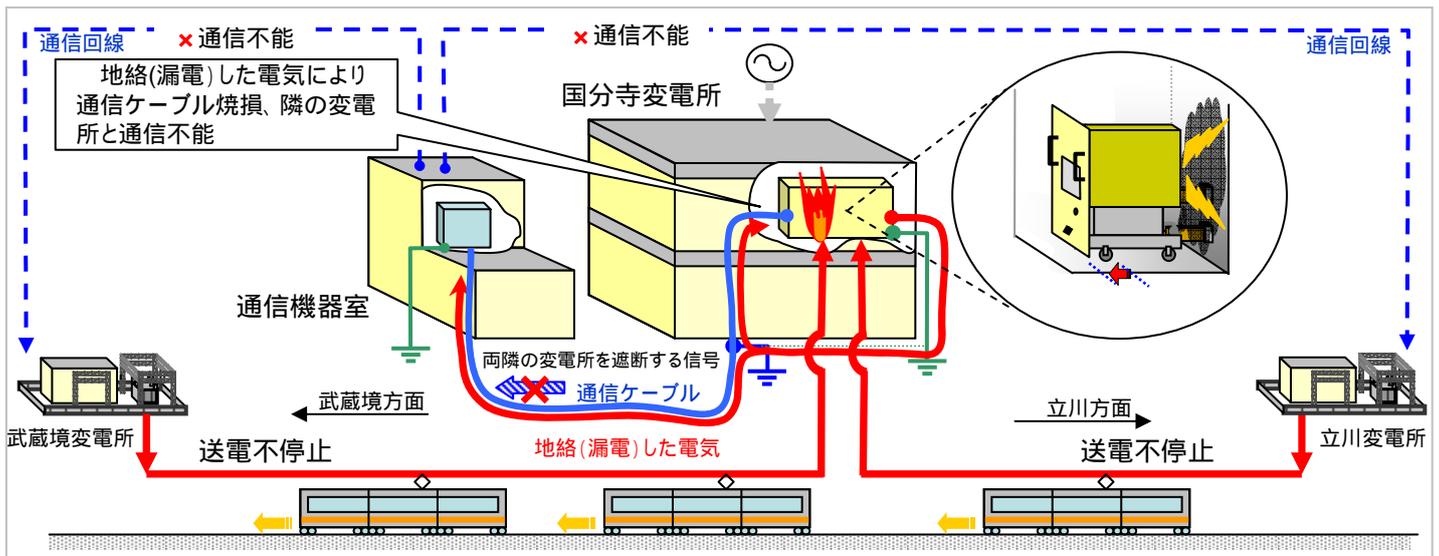
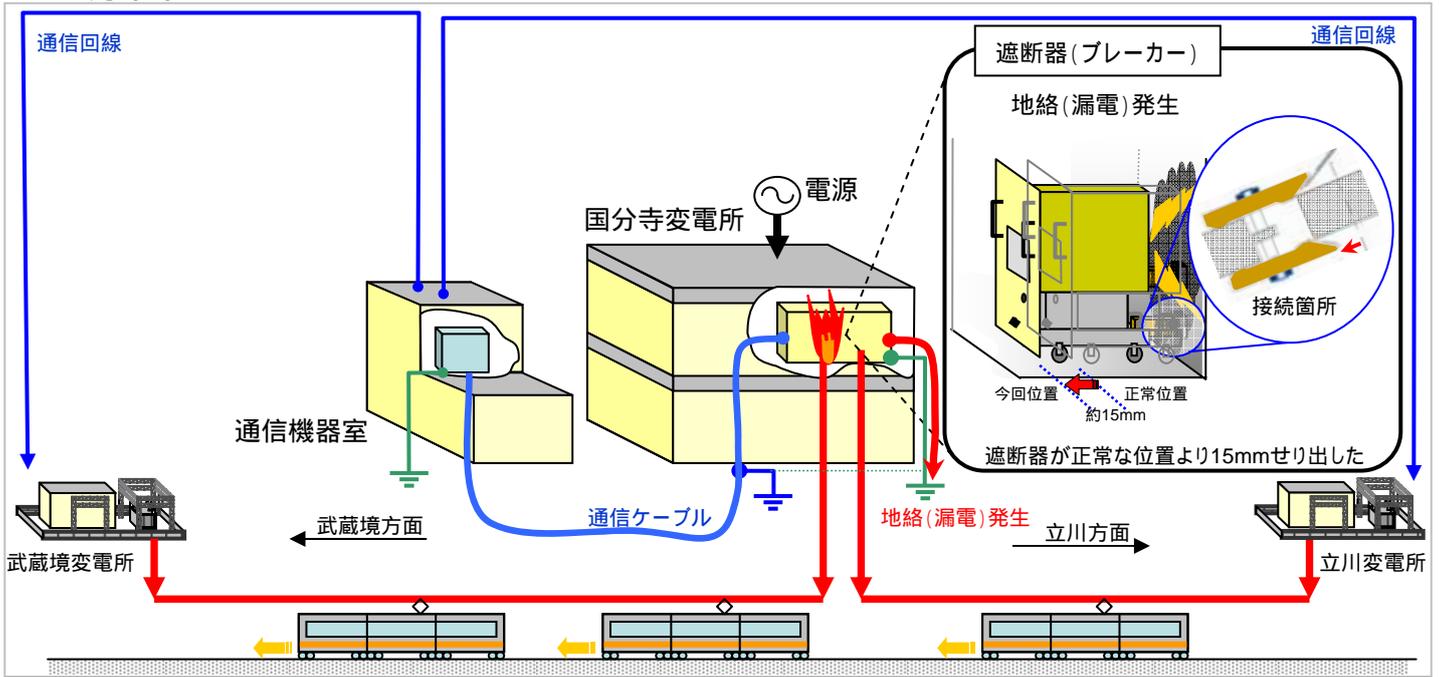


前面へせり出し(約15mm)

【遮断器引出し時の状況】

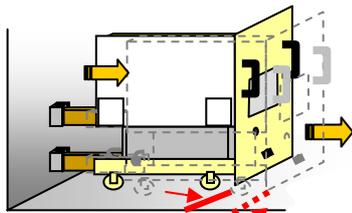


原因



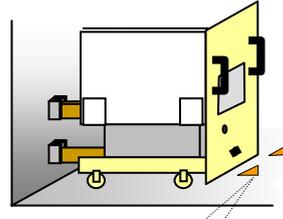
本体の差込み位置について緊急点検を実施
緊急対策として同型遮断器へゴム製のストッパを取り付け
遮断器の位置をロックする方式に改良
接地線の再整備

(緊急点検)

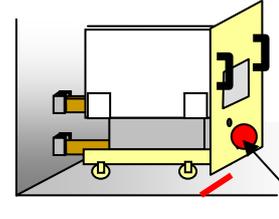


正常な位置にあるか緊急点検

(仮ストッパ取り付け)

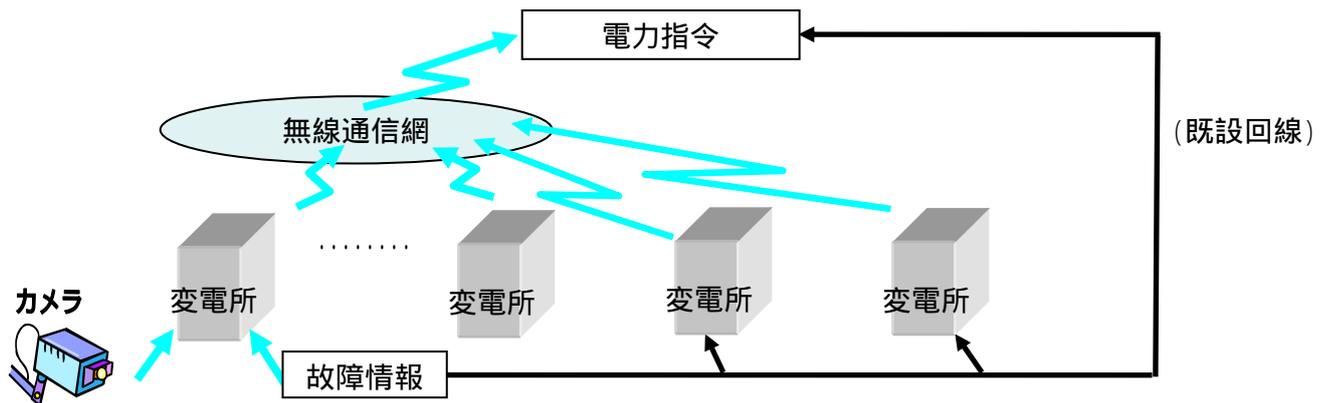


(ロックする方式に改良)



ロック機構の取り付け

無線通信網を活用した変電所状態監視のバックアップ



変電所・通信機器室間の通信ケーブルを光ケーブル化

