



高圧ケーブル経年劣化による高圧停電事故発生！

佐渡事業所 本間 康博

高圧ケーブルの絶縁部が経年劣化により高圧停電事故となった事例をご紹介します。

〔状況〕

9月中旬の朝5時前、お客さまから電気事故受付センターに「工場内がすべて停電している」との連絡がありました。当日の出動当番だった私は、電気事故受付センターからの出動要請を受け、高圧事故を想定し上長に応援者の手配を依頼し、お客さまに急行しました。

〔調査〕

90分後に到着し、電気設備の状況を確認したところ、構内第一柱の高圧気中開閉器用地絡継電器に動作表示があり、同開閉器が開放していました。応援者が到着し、安全対策の短絡接地を高圧電路に取り付け、原因箇所の探査を始めました。目視による外観点検では、構内第一柱及び電気室内高圧電気機器に異常はありませんでした。高圧電路の絶縁抵抗を測定したところ、3.0メガオームと不良と判断すべき状態にあり、高圧電路を切り分けして不良機器を絞っていった結果、構内第一柱から電気室に電気を引き込むための高圧ケーブルの不良が疑われました。高圧事故を想定し準備した耐压用試験器で絶縁耐力試験を実施したところ、定常電圧6,600Vに対し4,000Vまでしか電圧が上昇せず、高圧ケーブルが絶縁破壊したものと判明しました。

〔原因〕

故障した高圧ケーブルは、建物屋側から建物屋根裏を経由し電気室に配線されており、一部目視での確認ができなため地絡箇所の特定はできませんでした。高圧ケーブルは1978年製で設置後41年経過し、電氣的及び機械的ストレスにより絶縁破壊し地絡事故に至ったものと思われます。

〔復旧〕

お客さまの大型冷蔵庫用冷凍機5台が全て停止し、業務に支障をきたしていることから、一刻も早い復



旧が必要でした。早速、電気工事会社に資材と仮設電源用発電機の手配をお願いし、15時間後に通電が必要なお客さま設備を、仮設電源に切り替えることができました。その後、高圧ケーブルを別ルートで敷設し、事故発生から3日と9時間後に復旧しました。

〔お客さまの声〕

「以前から電気設備の更新は計画的に実施するようアドバイスをいただいていたが、更新が間に合わず今回の事故になってしまった。迅速な対応に感謝する。今後は機器更新を計画的に実施するのでよろしくお願いします」と感謝の言葉をいただきました。

〔まとめ〕

今回の事故原因は、更新推奨期間を経過した高圧ケーブルの劣化によるものでした。一旦、高圧機器にトラブルが発生すると、復旧に相当な時間と費用が発生するばかりでなく、停電による業務への影響は避けられません。高圧機器更新は、計画的に実施されますようお願いいたします。



雨水の浸入等により腐食した高圧ケーブル