現場の記録から

多摩事業本部 西多摩支所　関根　貴

絶縁監視装置が発報。大きな漏れ電流はなぜ？

電気は便利なものですが、資格を有しない方が誤った知識で工事や接続をすると、電気が使用できなくなるばかりか、漏電による感電や火災、ショートなどの原因になることがあります。

今回は、そうした方が差し込みプラグへ誤った方法で電線の接続を行ったために発生した、漏電の事例をご紹介します。

◆　◆　◆

ある日の午前、予定していた点検を終えた後の出来事です。昼食を取っていると携帯電話が鳴りました。電気事故の受付や絶縁監視装置からの警報を一括管理する総合監視指令センターからの連絡でした。「お客さまの絶縁監視装置から漏電の警報を受信した。直ちに出動して欲しい」との要請です。

警報を受信したお客さまは私の担当で、前回の点検では特に変わったことはありませんでした。漏電の原因に、思い当たる要素はありません。昼食もそこそこに急いで現場に向かいました。到着後、お客さまに何か通常と違った機械などを使用していないか確認しましたが、「特に思い当たることはない」との事です。

キュービクルに向かい、絶縁監視装置の状態を確認しようと考えました。キュービクルの扉を開けるため、低圧ゴム手袋を着用しハンドル部分を検電すると、検電器が「ピー、ピー」と鳴動するではありませんか！

「これは大きな漏電が発生している可能性がある」と予測しながら扉を開け、絶縁監視装置を確認すると、警報が継続している状態でした。漏電状態を確認するため、クランプメーターで変圧器のB種接地線を測定すると、なんと、動力回路で漏れ電流が40.3Aも流れているではありませんか！　これでは、いつ火災や感電事故が起きるかわかりません。

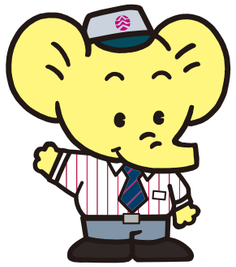
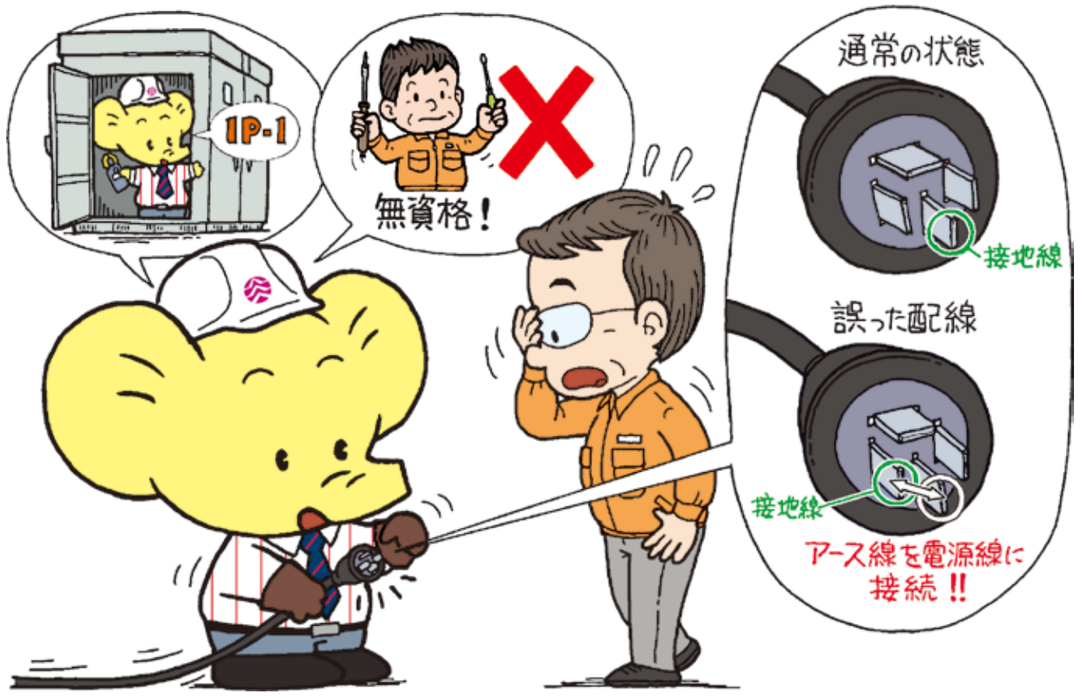
今度は漏電回路を特定するため、クランプメーターでキュービクル内動力回路の各ブレーカーで漏れ電流を測定していくと、工場内の「1P-1盤」方面と判明。さらに原因を特定すべく「1P-1」盤に向かい測定を行うと、「動力コンセント」回路で漏れ電流を検出しました。

急いでお客さまに状況を説明し、漏れ電流を検出した回路のコンセントからプラグを抜くと、漏れ電流は消滅しました。

私が今までに経験したことのない程の大電流の漏電で、一時はどうなるかと心配しましたが、素早く対応し、火災や感電といった事故が起きる前に対処できたので、ホッと胸を撫で下ろしました。

漏電の原因は、お客さまの従業員の方が、単相200Vの溶接機の差し込みプラグ（3P1E）の接地線と電源線を誤って接続してしまったためでした。お客さまには、簡単なコードの改修でも、電気工事士等の資格を持った方に施工を行っていただくようお願いし、午後に予定していたお客さまの点検に向かいました。

◆　◆　◆



今回の事例は絶縁監視装置が設置されていたため、早期に漏電を発見することができた事例です。絶縁監視装置は24時間漏電を監視し、漏電による感電や火災の防止に有効です。まだ設置していないお客さまはぜひ設置のご検討をお願いいたします。