

## 踏んだり蹴ったりが原因？～執念で漏電原因を探查～

富山支店 保安課 中田 明伸

あるお客さまへ月次点検にお伺いした時のことです。キュービクルの点検をしていると電灯回路の漏電火災警報器の漏電表示ランプが点灯していました。

当該のお客さまは、広範囲な設備を有するお客さまのため、配線の対地静電容量が大きいことから、誤って漏電火災警報器が鳴動することも十分考えられます。とりあえず、復帰ボタンを押しましたが復帰しません。そこで、保有する「クランプ電流計」を用い、変圧器の漏洩電流を測定すると「6Aもの異常な電流」が流れていました。

「これは一大事。どこか弱い箇所から火災や感電事故の恐れがある」と考え、お客さまに危険性について説明し、原因特定を速やかに行う必要があることから、急遽、営業所に連絡し、増員して漏電探查を行うこととなりました。

調査を開始すると、すぐ該当する漏電個所の幹線（受電設備から負荷設備に送る電線）や負荷設備に至る分電盤内当該ブレーカーまでの特定はできましたが、なにせ広大な施設のため、負荷設備の特定には時間がかかります。そのため、お客さまに「最小限度の停電」をお願いし、「漏洩電流が継続している当該ブレーカー」の停電許可をいただき、検査員による「停電箇所を発見するローラー作戦」で不良原因の特定を行いました。

しかし、照明回路では消えた所はなく、たくさんのコンセントも確認して回りましたがこれもすべて通電していて該当箇所ではありません。「すべて電気が来ているし困ったなあ」と思って途方にくれていたところ、ふと、休憩室の床の見えにくい所のフロアコンセントが気になりました。

もしかしてと思いフロアコンセントを触ろうとした瞬間、触れないぐらいの熱を感じました。これが原因だと思い、冷めるのを待ってからコンセントを外してみました。すると、コンセントを固定するネジが外れており、何度もコンセントが回転したことから電線がねじれて断線していました。

しかも、断線した電線がコンセントを固定している金属部分に触れ、そこに漏洩電流が流れた為（抵抗に電流が流れると熱を発生します）ヒーターと同じ現象になり、コンセント本体やタイルの床まで熱を持っていました。

当該のフロアコンセントは、頻繁に人が出入りする休憩室のため、①コンセントにつまずいたりしたこと、②掃除等でのコンセントの使用も頻繁であったことから、経年により、破損や取り付け不良になり易かったことが原因だと思われます。

なお、今回、漏電した個所の設備は、「対地電圧150V以下の回路で、乾燥した場所に施設する場合」に該当するため、漏電遮断器の取り付け義務が無かったため、取付けてありませんでした。

今回のお客さまは、幸いにも感電事故や火災になる前に発見できましたが、漏電ブレーカーや当協会の「絶縁監視装置」が設置されていればもっと早期に原因究明が出来たかもしれません。

ぜひ、今回のような事例を防止するため、協会からお薦めする「絶縁監視装置」の設置や漏電ブレーカーを取り付けておられないお客さま設備には、早期の設置をお願いいたします。



絶縁監視装置