

年次点検で事故を未然に防止

石川支店 保安課 折戸 英志

お客さま電気設備における停電による年次点検で、構内第1柱上の高圧気中開閉器用地絡継電器（GR）の制御回路点検を実施したときのことです。高圧気中開閉器（以下PASという）に内蔵されているトリップコイルの絶縁抵抗を測定したところ、値が1 [MΩ]（良否判定基準は10 [MΩ] 以上が良）と悪く、何度か測定を行いました結果は不良判定でした。引き続きPASの連動動作試験を実施しましたが、PASが開放したとわかる音「ガシャン」がなく、小さい音で「カチン」としか聞こえませんでした。「あれっ、これはおかしい」と思い調べたところ、地絡継電器の動作表示は正常に表示していましたが、PAS本体の指針は「入」と「切」の中間くらいで止まった状態でした。キュービクルにて検電したところ電圧があり、低圧の電圧計も200ボルト及び100ボルトを示していました。直ぐにPASの操作ひもを引き「切り」状態とし、再度、キュービクルにて無電圧を確認しました。直ぐにPAS本体に異常があると判断して、お客さまに事情を説明し、電気工事業者へ取替え工事の依頼をお願いしました。

PAS取替え工事後、取り外したPASの底蓋を開けて内部を確認したところ、トリップコイルや操作ハンドル軸の発錆が著しく内部には水が溜まっていた。

PASは錆等による穴も認められず外観上はまったく健全な状態のように見えますが、わずかに蓋のゴムパッキンに劣化が見られ、その隙間等から水が入ったのではないかと考えられます。当該PASは製造年から10年以上経過しており更新をお客さまにお願いしていたところでした。

今回の年次点検では、不具合が判明し事故等が起こる前に開閉器の交換が出来て良かったと思います。

PASに限らず、高圧機器等は経年劣化が進むにつれ動作不良や絶縁不良等の発生率が高まります。高圧機器等の経年劣化が原因となり、予期せぬ突然の停電でお客さまの生産がストップしたり、お客さま事業所の付近一帯を停電させる波及事故となったりして、場合によっては近隣の事業所等から補償要求を受けることも考えられます。

高圧機器等には更新推奨時期があります。更新推奨時期を超えたものはもちろん、時期に満たないものでも劣化が見られた場合は、当協会から設備の改善提案をしていますので計画的に更新を行い停電によるリスクを回避していただきますようお願いいたします。