

非常用予備発電装置の留意点

石川支店 坂下 正信

お客さまによっては、停電等のバックアップのため、非常用の電源装置が設置されている場合があります。今回はその冷却装置に関する事例です。

非常用予備発電装置の冷却方式には、大きく分けるとラジエーター冷却方式と放水循環冷却方式の2種類があります。ラジエーター方式は車と同様に発電装置内部にタンクを組み込み、エンジン内部に冷却水を循環させながらファンにより冷却水を冷やすものです。また、放水循環冷却方式とは、発電装置外部に一定量の冷却水を貯めるタンクを設置し、発電装置の運転の際タンク内の冷却水でエンジンを冷やししながら外部に放流するものです。

この放水循環冷却方式のトラブルに関する留意点についてお話しさせていただきます。放水循環冷却方式の発電装置を有するお客さまから、経年劣化した高圧区分閉器を更新する際に、非常照明を点灯させたいので、停電中は発電装置を運転してほしいとの要望がありました。

そこで、高圧区分閉器の取替工事のため、お客さま施設を停電後、非常用予備発電装置の電源から非常照明に電源供給されているのを確認し、発電装置を運転させていました。しばらくして発電装置の運転状況を見に行ったら、発電機室の換気扇から煙が出ているではありませんか。すぐさま発電装置を確認したところ冷却水のタンクが空になっていました。発電装置を急遽停止させ、原因を探ると、冷却水タンクに水を供給していた加圧ポンプが停電により停止していました。これは、本来であれば、非常用電源の系統に接続しておくべき加圧ポンプが接続されていなかったため起こったものです。急遽加圧ポンプに非常電源を供給する工事が行われ、事なきを得ました。その後、しばらくして非常用発電装置は、ラジエーター方式に更新して頂きました。

数年前に担当になったお客さまでも同じような方式の発電装置があり、お客さまに以前の事例をお話しし、停電時の冷却水の供給の確認を行ったところ、同じく加圧ポンプに非常電源が供給されなかったため、冷却水用外部タンクの水が3分もたず空になりました。このお客さまもラジエーター方式に更新されました。

阪神・淡路大震災の際には、放水循環冷却方式の非常用発電装置が冷却水の配管の損傷などで機能しなかった事例が数多くあったと聞きます。また、震災の影響により外部からの水の供給が絶たれた場合も非常用発電装置の機能を失います。非常時に必要な非常電源が供給されない事態を防ぐためにも、放水循環冷却方式の非常用発電装置を設置されているお客さまにおかれましては、今一度、停電時の冷却水供給の確認や停電時に確実に非常電源に切替できることについて、ご確認いただきたいと思います。詳しくは担当検査員にお気軽にお問合せください。

