

ブレーカーが切れた原因

石川支店 保安課 増田 悟

早朝に、テナントビルの年次点検（停電点検）を実施し、事務所に戻って次の仕事の準備をしていたとき、先ほど点検をしたビル1階のショップ店長さんから、「店内のパソコンが一部使用できないので、至急見に来てほしい」との電話連絡が入りました。

私は、ブレーカーを入れ忘れたか、などと考えをめぐらせながら車を走らせ、お客さまのところに到着して店長さんに状況を伺うと、店内のカウンター方面にあるパソコンが使用できないとのことでした。

早速、店内の電灯分電盤を確認すると分岐回路で「カウンターコンセント」のブレーカー（20A）が切れていました。当該回路の絶縁を測定したが異常が認められないので、店長さんに「おそらく過負荷により切れたのでは」と報告したところ、店長さんは「それはおかしい、昨日とまったく同じ使用状態なので切れることはないはず」と言われました。配線状況なども点検し異常がないことが確認できたので、ブレーカーを投入してみました。

しかし、投入後10数秒経過したときにブレーカーが切れてしまいました。切れたブレーカー回路に接続されている機器を調べると、ノートパソコン3台、プリンタ3台、複合コピー機1台が接続されていました。切れた原因は、ブレーカーを入れたとき同時にパソコン、プリンタ、複合コピー機の電源が一斉に入り、起動にかかる電流がブレーカー容量を超えてしまい過負荷にて切れると結論付けしました。（複合コピー機1台だけでも定格電流は15Aでした）

このことを店長さんに伝え、時間差でプリンタの電源を入れてみたところ無事復旧しました。しかし、今後配電線の停電などがあった場合も同じ状況になることを理解していただき、後日他の回路に接続する機器を振り分ける対策を実施していただきました。今回の故障対応と原因の説明に対し店長さんより大変感謝されました。

定格容量20Aのブレーカーに、20Aの負荷電流が流れてもブレーカーが過負荷動作するわけではありません。電気設備技術基準の解釈33条（低圧電路に施設する過電流遮断器の性能等）を要約すると次のとおりとなります。

- (1) 「定格電流の1倍の電流で自動的に動作しない」となっています。
- (2) 「定格電流1.25倍の電流で60分以内に自動的に動作すること」、「定格電流の2倍の電流で2分以内に自動的に動作すること」となっています。

皆さんの事業場でよく切れるブレーカーはありませんか、原因は負荷の配分が適正になっていない可能性がありますので、そのようなときは当協会の検査員に気軽に相談してみてください。

以上