

思い付きと思い込みがきっかけで発生した感電負傷事故

～感電防止のための基本動作を励行しましょう～

経済産業省

九州産業保安監督部電力安全課

電気と九州（R4年9月号掲載）

はじめに

令和3年度は、感電等死傷事故が増加傾向にあるため、この誌面上でその概要をお知らせし、事故の未然防止をお願いしました。

今回は、令和3年度に発生した事故の中から、思い付きと思い込みがきっかけで発生した感電負傷事故を紹介します。

事故の概要

電気主任技術者が、作業予定にないCT銘板の確認を思い付き、撮影のため携帯電話をCTに近づけたところ、母線導体の充電部に触れ、感電・負傷しました。

当該CTの周囲に充電部はないと思い込み、検電を実施しませんでした。

事故の状況

この事故は、令和3年7月初旬、市街地にある宿泊施設（高圧受電、自家用電気工作物）で発生しました。当日の天候は曇りで、当該事業場は、電気主任技術者業務を電気保安法人に外部委託しています。

被災者は、電気保安法人の保安業務担当者で、当該事業場を担当する40年を超える経験を有するベテラン社員です。

・事故発生前の状況

当日、月次点検のため当該事業場を訪れた被災者は、まず、非常用予備発電装置の点検と起動試験を実施しました。

この非常用予備発電装置は、火災発生時等の非常用負荷（動力・電灯）に対する電力供給のため設置され、商用受電時は、発電機盤内の断路器まで6.6kVで充電されています。

非常用予備発電装置が停止した状態であっても、発電機盤内には充電部が存在していました。

・事故発生の経緯

被災者は、非常用予備発電装置の起動試験終了後、発電機盤内のCT銘板を確認していないことを思い出し、当日の予定作業に入っていないにも関わらず、設備台帳を整備するため、撮影することにし、発電機盤裏面の鉄板とアクリル板を外し、CTの銘板撮影を開始しました。

この時、被災者は発電機盤内に充電部はないと思い込んでいて、検電を実施しませんでした。

撮影のため、両膝をつき少し屈んだ体勢で、右手に持った携帯電話をCTに近づけたところ、手前には充電された母線導体があり、ここに右手人差し指付近が触れ、感電しました。

同時に、受電地点の地絡方向継電器が動作し、高圧区分開閉器が開放され、全館停電となりました。

被災者は、感電し負傷したものの自ら設備に異常がないことを確認し、復旧作業と復電作業を行いました。

その後、上長へ感電したことを報告し、救急車手配の指示を受けたため、救急車を要請しました。

・被災者の状況

被災者の服装は、ヘルメット、作業服上下、安全靴、作業手袋（左手のみ）で、救急搬送された病院で診断の結果、電撃傷（右手人差し指から入電し、右肩と両膝から出電）による熱傷で、処置のため2日間入院しました。

事故原因

報告書では事故原因について「被災者の過失」と結論づけています。

①作業予定にないCT銘板確認を思い付き、充電箇所等の詳細確認を実施することなく、作

業を開始した（作業途中の思い付きによる予定外作業）。

- ②発電機盤内に充電部はないと思い込んでいたため、検電を実施しなかった（思い込みによる重要情報の誤り、検電の未実施）。
- ③発電機盤内に充電部はないと思い込んでいたため、高圧活線近接作業には当たらないと判断し、単独で作業を実施した（単独で高圧活線近接作業を実施）。
- ④感電を防止するために着用を義務付けられていた防保護具及び高圧活線接近警報器を着用せずに作業を実施した（安全用具・防保護具の未着用）。

再発防止策

事故の再発防止策は次のとおりです。

- ①思い付き作業及び思い込み作業を防止するため、予定外作業を実施することを原則禁止する。
予定外作業を実施する場合には、事前に充電箇所等の詳細を確認し、必要な処置等を実施したうえで、作業の可否を判断する。
- ②常に検電器を携帯し、充電中、停電中に関わらず、電気機器に近接する場合や、キュービクル等の金属部へ触れる場合は、必ず検電を実施する。
- ③検電を必ず実施し、高圧活線近接作業となる場合は、単独で作業を実施しない。
- ④防保護具及び高圧活線接近警報器を必ず着用し、感電等の災害を防止する。
- ⑤防止対策を徹底させるため勉強会の実施や、検電器の携帯及び防保護具の着用を確認するため定期的な安全パトロールを実施する。

おわりに

被災者は有資格者で、感電の危険性は十分認識されていたと思われますが、充電部があるかもしれない、又は感電するかもしれないという、電気設備の作業に感電リスクが潜んでいると認識していたとは思えず、感電を防止する基本動作が取られていません。

死亡事故にならなかったのは、不幸中の幸いと言わざるを得ません。

感電事故防止のために、作業の手順を守ること、検電を実施することは、重要な対策です。関係者が安全品質を実現する高い意識を持ち、

感電を防止する基本動作を励行し、感電事故を防止しましょう。

この事例が、そのための一助となれば幸いです。

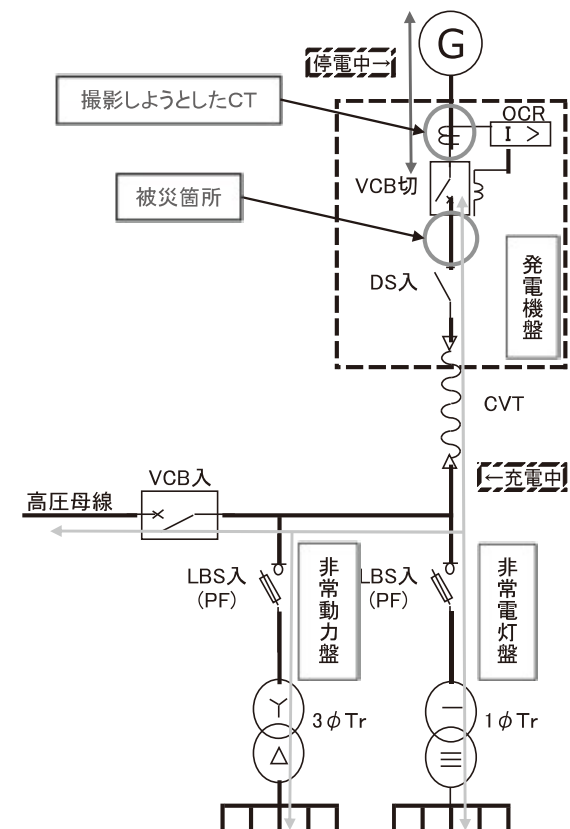
（注釈）

CT：変流器（Current Transformer）

電力設備の大電流回路の電流を、計器や継電器に必要な電流に変換する目的で用いる。

単線結線図

被災箇所を説明するために作成したもので、実際のものとは異なります。



※当部ホームページの電力の保安では、感電死傷事故をはじめ電気関係事故情報やパンフレット「電気的安全について」などを掲載しておりますので、ぜひご覧下さい。

電気事故関係等を掲載している
九州産業保安監督部のホームページアドレス

<https://www.safety-kyushu.meti.go.jp/denki/jiko.htm>