事例3

作業方法不良による作業者の感電負傷事故について

～高圧活線近接作業の保安教育は大丈夫ですか～

電気と九州（H28年5月号掲載）

はじめに

九州管内では、平成27年度（平成28年２月末現在）、電気関係報告規則第３条に基づき報告のあった感電及び感電以外の死傷事故14件うち、感電死亡事故は３件発生しています。

今回は、平成27年度に発生した作業方法不良による作業者の感電負傷事故の事例について、次のとおり紹介します。

事故の概要

事故が発生した事業場は、特高受電の保安管理をビルメンテナンス会社に委託している事業場であった。

当事業場の年次点検において、点検を請け負った専門業者（以下、専門業者という。）の作業者（被災者）は、高圧受電盤裏側のアクリルパネルを取り外す際、アクリルパネルが落ちそうになったので慌てて支えようとして、左手人差し指の先端が高圧ケーブル端子充電部に、左手人差し指の付け根部がアクリルパネルの固定部（鉄製）に接触し、感電負傷した。

事故の詳細

事故当日（天候：晴）は年次点検を行う予定で、年次点検手順書（以下、手順書という。）に従い、点検作業前に関係作業者による全体ミーティングを特高変電所電気室で行った後、専門業者の被災者を含む作業者は、作業実施場所の電気室で作業前ミーティングを実施し、その後試験器及び測定器等の準備を開始した。

被災者は、今年４月から入社した新人であった。

専門業者の点検作業は、午前中停電して行う予定であったが、停電作業開始までに時間があったため、専門業者の作業責任者（以下、作業責任者という。）は被災者に対して高圧受電盤裏側のアクリルパネルの取り外しを指示した。

作業責任者は、被災者に指示後、高圧受電盤前面にある低圧ブレーカーの名称の確認に取りかかり、被災者は指示されるまま単独で高圧受電盤裏側に行き、アクリルパネルの取り外し作業を開始した。

被災者は、アクリルパネルを取り外す際にアクリルパネルが落ちそうになったため、慌てて支えようとして、左手人差し指の先端部が高圧ケーブル端子の充電部に、左手人差し指の付け根部がアクリルパネルの固定部（鉄製）に接触し、感電負傷した。（左手人差し指の先端部：入電、左手人差し指の付け根部：出電）

その後、作業責任者は被災者を近隣の病院に搬送し、左示指～左手電撃症と診断され、２ヶ月近くの加療を要した。

また、感電と同時に地絡保護継電器が正常動作して、感電事故が発生した系統の電路は停電し、波及事故に至らなかった。

事故当日の被災者は、作業着（上下）、ヘルメット、作業用手袋、電気作業用安全靴を着用していたが、停電操作が完了した後に作業を開始することとなっていたため、高圧用保護手袋は未着用であった。

事故の原因

①手順書では、停電してから点検を行うことになっていたが、作業責任者は被災者に対し停電前に高圧活線近接作業となるアクリルパネルの取り外しを指示した。

②高圧活線近接作業については、作業責任者の監視下で行う作業マニュアルであったが、作業責任者は他の準備を行い、監視を怠っていた。

③被災者は、作業責任者から指示されたアクリルパネル取り外しを高圧活線近接作業になるにもかかわらず、保護具を着用せず実施した。

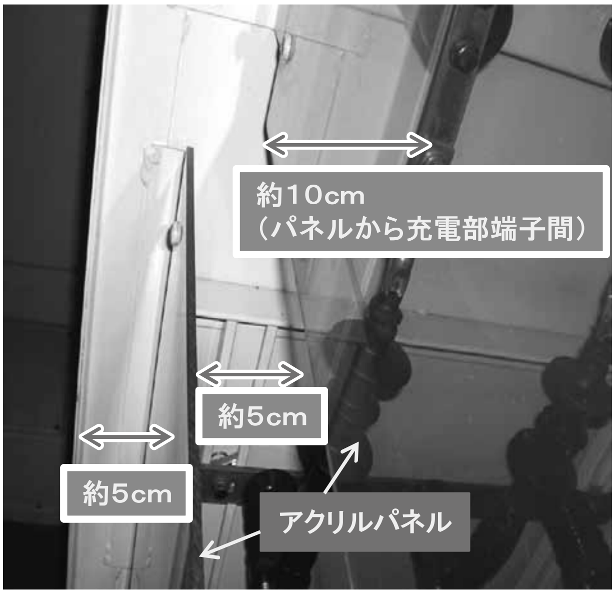
再発防止対策

①安全意識向上の研修等を行うなど安全意識の高揚教育の徹底を図る。

②作業場所における危険箇所を抽出し手順書に反映して作業関係者に作業前ミーティングなどで注意喚起を行うとともに、安全パトロールについても強化するなど安全作業の徹底を図る。

③作業準備の内容の明確化と停電作業開始の指示を出すまでは危険箇所への接近禁止など手順書に明記する。

感電箇所のアクリルパネル間の隙間関係
（高圧受電盤裏側）



④停電操作完了前に高圧活線近接作業を行う場合、事前の連絡と安全確認、防保護具の着用、監視人の配置を必ず行う。

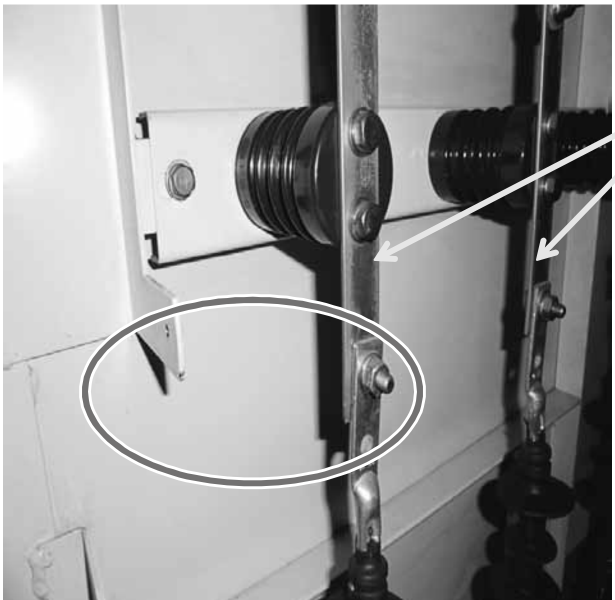
おわりに

今回の事故は、①手順書に基づかない停電前の高圧活線近接となる作業を指示したこと、②作業マニュアルにある高圧活線近接作業の遵守事項が守られていなかったこと、③高圧活線近接作業での保護具の着用を怠っていたことなどであり、今回の事故事例のように手順書や作業マニュアルどおりに作業を行わなかったり、新入社員に対する細やかな指導が不足していたりすることが感電事故の原因となります。

平成27年度（平成28年２月末現在）は、３件（３名）の感電死亡事故が発生しています。

設置者と電気主任技術者等の皆様方には、類似事故防止のため何のために手順書や作業マニュアルが存在するのかもう一度考えて頂くとともに、新入社員を含め高圧活線近接作業に関する保安教育などを十分に実施していただき、事故の未然防止に努めてください。

感電箇所（丸印箇所）の拡大写真



被災者が感電した事故当時の状態を再現
（感電箇所（丸印箇所））

※当部ホームページの電力の保安では、感電死傷事故はじめ電気関係事故情報やパンフレット「電気の安全について」などを掲載しておりますので、是非ご覧ください。

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
http://www.safety-kyushu.meti.go.jp/denki/jiko.htm