

## 事例 3



# 作業方法不良による作業者感電事故

～ 大丈夫ですか「電気設備点検時における安全確保」～

電気と九州（H30年9月号掲載）

### はじめに

九州管内では、平成29年度の感電や感電以外の死傷事故が10件発生し、そのうち6件が感電による負傷事故です。

感電による死傷事故が例年数件発生しておりますが、今回は、作業者の判断で、保護具・検電なしで高圧活線近接作業を実施したことによる感電負傷事故について紹介します。

### 事故の概要

事故が発生した事業場は、電気主任技術者が選任されている事業場である。

被災者は点検を請け負った協力会社の作業員で、電気設備の精密点検の際、作業予定のなかった充電部と停電部が混在する配電盤の扉を開け、誤って充電部に接触し感電負傷したものである。

### 事故の詳細

#### ①事故発生前の状況

当該事業所は、特高2回線（常用・予備線）で受電し、6.6kVに降圧後、2系統（A、B）の母線から各サブ変電所へ配電しており、数日の予定で片系統ずつ停電して精密点検を実施中であった。

#### ②事故発生の状況

点検2日目、朝から協力会社による朝礼、その後作業班毎での個別KYを実施後、A系統の点検作業を実施した。

被災者（サブ変電所点検責任者）は、作業の最終確認で、高圧ケーブル絶縁抵抗測定が終了していないことに気づき、点検班の責任者と2名で高圧ケーブル絶縁抵抗測定を行いながら最終確認を実施することとした。

点検班の責任者はサブ変電所内の巡回を行い、被災者は絶縁抵抗測定を行うため停電範囲の配

電盤の扉を開放し、また開放作業予定のなかった充電部と停電部が混在する配電盤3（次頁参照：点検対象外・立入禁止表示有）の扉を開けた。被災者は、停電中の配電盤1、2の絶縁抵抗測定（停電範囲であったため検電未実施）を行った後、配電盤3の亚克力パネルを外し、絶縁抵抗測定を行う準備をしていたところ、盤内の停電側の碍子の上に埃があるのに気づき、作業用皮手袋を着用した手で碍子の埃を払った。更に隣接する充電側の碍子にも埃がついていたため、一連の動作で同様に手で払ってしまった。その際、左掌が充電部に接触し、左腕から亚克力パネルを固定するバーへ通電し、電撃により床に倒れた。被災者は、自力で立上がり点検班の責任者へ事務所へ連絡するよう依頼した。

#### ③事故時の被災者の服装

一般作業服、ヘルメット、作業用皮手袋を着用していたものの、絶縁保護具は未着用であった。

#### ④保護装置の種類及び動作

特高電気室のフィーダー遮断器が地絡リレー動作により開放し、当該サブ変電所は全停電となった。

#### ⑤応急措置及び復旧操作

請負会社作業責任者は被災者の感電部位を確認し病院搬送を手配し、電気主任技術者は当該サブ変電所の安全確認を実施した後、送電復旧した。

### 事故の原因

次の要因により発生したものと考えられる。

- ①絶縁抵抗測定に際し、検電を実施しなかった。
- ②作業員独自の判断で、計画外の高圧活線近接作業を実施した。
- ③被災者は、サブ変電所点検責任者であったが、担当ではない絶縁抵抗測定を行ったため、作業状態の監視体制が機能していなかった。

## 再発防止対策

- ① 導体に触れる直前には、保護具着用、検電を行うよう全ての作業員に指示徹底した。
- ② 作業計画段階で絶縁抵抗測定的位置を図面上と現地へ明示させ指定範囲のみで作業させる。また、作業対象外の配電盤は、施錠する。
- ③ 点検責任者は割り振られた監督・指揮に専念し、担当作業の変更がある場合は事前に電気主任技術者へ連絡するよう周知した。
- ④ 構内の電気工事に携わる協力会社を対象に保安教育を実施する。
  - ・ 今回の事故内容の周知、保護具着用・作業前検電を行うよう指示徹底した。
  - ・ 年1回保安教育を実施する。

## おわりに

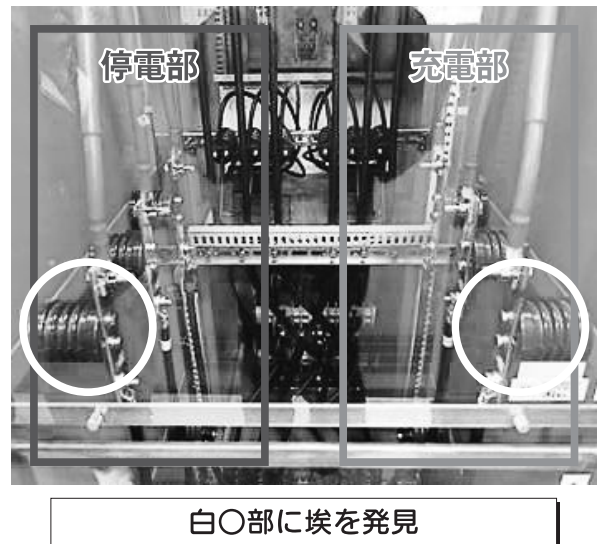
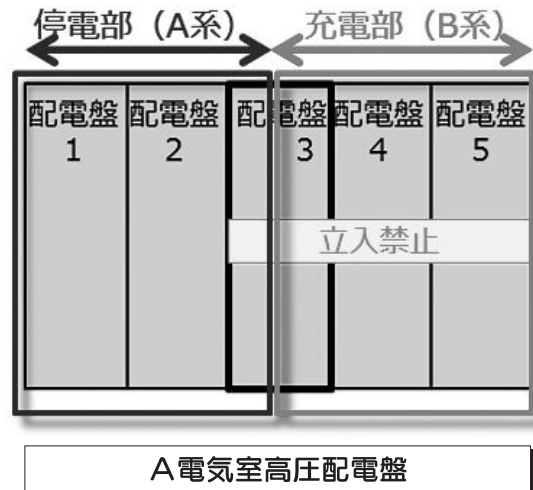
今回の事故は、電気設備の精密点検を請け負った協力会社の作業員が、当初計画になかった充電部と停電部が混在する配電盤で、作業を行った結果、感電してしまいました。

当配電盤は点検対象外のため、点検対象外・立入禁止の表示はありましたが、配電盤の扉を開け充電部・停電部が混在する場所で、検電未実施で作業を行ってしまいました。

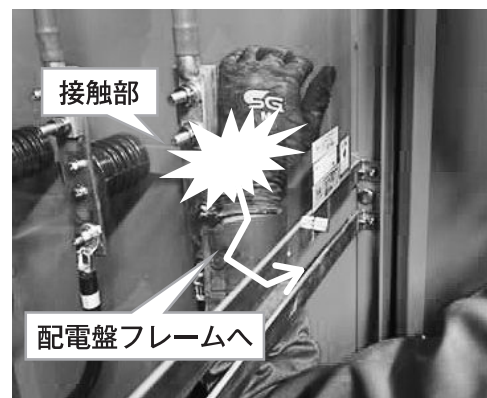
あらかじめ定められた点検作業体制では、被災者はサブ変電所点検責任者となっていましたが、責任者の担当ではない絶縁抵抗測定を点検班の責任者と2人で実施してしまい、本来業務である作業状態の監視者がいなくなりました。

今回の事故は、これらが重なり起こるべくして起こってしまった事故です。電気主任技術者や作業責任者の方には、今一度、工事実施手順書に問題はないか、作業員の技量や作業内容に関する教育は十分か、安全対策は十分かなど更なる検討を加えて頂き、事故の再発防止を図って頂きますようお願いいたします。

※当部ホームページの電力の保安のページでは、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、社内研修等に御活用ください。



白○部に埃を発見



充電部端子の清掃を行おうとして感電

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>