

事例 5

精密点検及び設備更新工事中の作業者感電事故

～ 大丈夫ですか「充電部・停電部混在時における安全確保」～

電気と九州（H31年1月号掲載）

はじめに

今年度の九州管内における人身事故は7件発生しており、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は、毎年数件発生しておりますが、今回は、作業者の判断で、保護具の装着や検電をすることなく高圧活線近接作業を実施したことにより発生した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、電気設備の更新工事の下請工事会社の作業員で、当日午後に予定されていた電気設備の取替工事を午前中から開始してしまい、通電状態の配電盤の扉を開け、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

当日の事業場は通常どおり稼働中、併行して電気工事及び年に一度の精密点検を実施することになっていた。

電気工事は請負業者が行い、精密点検は別の点検業者が行うため、前月に作業打合せが行われた。

この際電気主任技術者は、部分停電になるので十分注意する様に指示した。

工事の数日前、元請業者と下請業者で現場打合せを実施した。

②事故発生の状況

7時05分 元請業者は下請業者に対し作業前ミーティングを実施し、作業員全員に作業内容と停電個所の説明を行った。

7時15分 電気主任技術者は全体ミーティングを行い、部分停電になるので十分注意する様に改めて指示した。

7時30分 業者毎に個別ミーティングを実施した。

7時40分 電気主任技術者は点検業者に充電部について、誤操作防止のため充電中及び操作禁止等の表示をするように指示した。

8時00分 電気主任技術者の指示により、点検業者が高圧気中負荷開閉器を開放し、非常用発電機の起動確認後、非常用回路の送電を確認した。

8時07分 電気主任技術者は、点検業者に対し主幹断路器を切り、ショートアース取付後、一般回路の作業開始を指示した。

8時12分 下請業者は、午後から作業予定していた発電機回路について、充電中及び操作禁止の表示が有るにもかかわらず、作業前の検電を実施することなく作業を始め、作業員2名で撤去予定のZPCを盤外に取出した。

被災者は、ZPC取付棒を外す作業に入り、ZPCの母線（充電部）に接触し、両手を感電した。

③事故時の被災者の服装

被災者は、長袖の作業服・長ズボン・電工手袋・安全靴・作業用ヘルメットを着用していた。

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請負業者（下請業者）の作業工程の確認不足及び作業点検、検電、給電関係の打合せ等の作業準備に不備があった。

②部分停電での作業となるため、感電の危険性については、電気主任技術者から元請業者へ指示した。被災者と作業員は、元請業者から部分停電作業の説明は受けていたが、今回もいつもと同じ全停電作業だと思い込み作業を行った。

③被災者は、電気の知識が乏しく、高圧機器の危険性の知識が無く、「充電中」、「操作禁止」等の表示を理解していなかった。また、作業前の検電確認を実施していなかった。

④被災者は、作業の全体工程を把握していなかった。

再発防止対策

- ①電気主任技術者は、元請業者の責任者に対して、作業の7日以上前に停電作業計画書の内容を説明し、当日の工事作業員全員に工事業者の責任者から説明させ、説明を聞いた旨の確認の署名を提出させる。
- ②下請業者は、自社の社員に対して安全教育を行い、記録を残し、作業前の検電を徹底させる。
- ③元請業者は、下請業者に対して事前に工事計画・実施時の対応等に関する資料で保安教育を行い、記録に残す。
- ④電気主任技術者は、感電事故防止の観点から今後も継続して誤操作防止対策を実施する。
- ⑤元請業者及び下請業者は、作業前ミーティングによる確認を再度徹底させる。

おわりに

今回の事故は、年に一度の精密点検に合わせて電気工事が計画され、精密点検と電気工事が別の事業者が発注されていました。

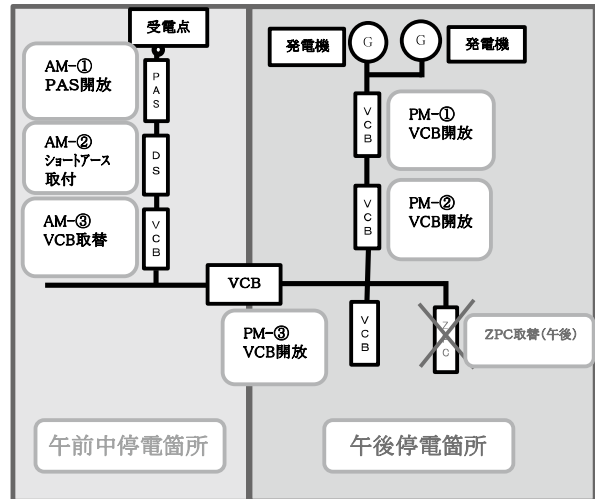
事前に、精密点検を請負った点検事業者、電気工事を請負った元請業者及び電気主任技術者で打合せを行い、その後に元請業者と下請業者で部分停電になること等の打ち合わせを実施していましたが、下請業者では内容が十分理解されていませんでした。

また午前中の点検・工事対象範囲ではないため充電中・立入禁止の表示があったにもかかわらず、安全対策の基本である作業前の検電を行うことなく電気設備の取替工事に取ってかかってしまいました。

今回の事例は、作業前に行われた関係者間の打合せ等について、関係者が十分理解しているか、作業準備に不備はないか、作業方法に問題はないかなどを十分チェックする必要性を改めて感じさせられます。

電気主任技術者や作業責任者の方には、今一度、工事実施手順に不備はないか、作業者の技量や作業に関する教育は十分か、安全対策に問題はないかなど更なる検討を加え、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。

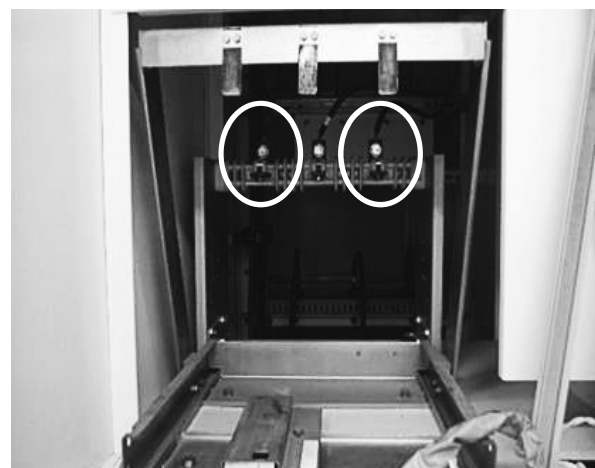
※当部ホームページの電力の保安のページでは、感電死傷事故はじめ電気関係事故情報やパンフレット「電気の安全について」などを掲載しておりますので、社内研修等に御活用ください。



作業計画図



作業場所



感電箇所(推定)

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>