

思い込みは禁物、作業前には検電を！

～部分停電を全停電と思い込み感電事故となった例～

経済産業省

九州産業保安監督部電力安全課

電気と九州（R6年3月号掲載）

はじめに

九州管内で令和5年度に発生した事故のうち「感電死傷事故」は、12月末までで既に9件発生しています。その原因は、「作業者の過失」によるものが大半を占め、保安教育不足も一つの要因になっているのではないかと懸念されます。

今回は、「感電負傷事故」の中から、部分停電を全停電と思い込んでしまったために起こった「作業者の過失」が原因の事例をご紹介します。

事故の概要

事故が発生した事業場は、郊外の病院で電気主任技術者を自社で選任しています。

電気主任技術者が主導し、年に一度の精密点検と併せ、零相計器用変圧器（ZPC）の取替作業を「部分停電」により実施する計画となっていました。被災者は「全停電」と思い込み、検電することなく工事に着手し、充電部に接触し感電してしまいました。

事故の状況

・事故発生前の状況

事故当日は、A事業者（元請）とB事業者（下請）で零相計器用変圧器の取替作業を予定していました。また、同時にC事業者による電気設備の精密点検を行う計画で、工事の10日前に電気主任技術者とA事業者、B事業者、C事業者による事前の打ち合わせを行い、部分停電により執り行うことを確認しました。電気主任技術者からは、部分停電で工事を行う

ことについて、特に十分注意するよう指示がありました。

・事故発生当日の状況

事故発生当日の朝、A事業者はB事業者に対し作業前ミーティングを実施し、作業者全員に作業内容と停電箇所の説明を行いました。続いて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に注意するよう再度指示をしました。全体ミーティングには、被災者が所属するB事業者からも1名参加していますので、当然被災者にもミーティングの内容が共有されているはずでした。

全体ミーティングの後、電気主任技術者の指示により、充電部に触らないようC事業者が「充電中」及び「操作禁止」の表示を貼付しました。

作業開始の時間となり、電気主任技術者の指示により、C事業者は高圧気中開閉器（PAS）を開放しました。さらに非常用発電機の起動確認後、非常用回路の送電を確認するとともに主幹ディスコンスイッチを切り、ショートアース取り付け後に一般回路の作業開始を指示しました。

B事業者は、被災者を含む作業員2名で「充電中」及び「操作禁止」の表示があったにも関わらず、午後から作業予定の零相計器用変圧器の撤去に着手しました。計画を無視したため零相計器用変圧器は充電中でしたが、被災者は、作業前検電をすることなく充電部に接触し、両手を感電してしまいました。

事故の原因

今回の工事は、「部分停電」での作業でしたが、被災者を含むB事業者は「部分停電」での作業の経験がありませんでした。電気主任技術者から何度も「部分停電」で実施することの説明は受けていましたが、今回もいつもと同じようにやればいいのであらうと思ひ込んでしまったことが事故に至った原因と考えられます。また、被災者は、電気工事の基本である作業前の検電を行わず、「充電中」、「操作禁止」の表示を見ても感電の危険性について危機感を感じていなかったようです。

電気主任技術者は、B事業者の知識不足は認識していましたので、繰り返し「部分停電」であることを説明し、「充電中」、「操作禁止」の表示をしました。しかし結果的にB事業者の理解不足により感電事故が発生してしまいました。打ち合わせやミーティングを実施することは大切なことですが、それ以前に感電の危険性について理解させるべきでした。そのために、もっと丁寧に準備すべきだったのではないのでしょうか。

事故の再発防止策

事故の再発防止策は次のとおりです。

- ① 電気主任技術者は、請負業者に対して作業の7日以上前に作業計画を説明し、説明を聞いた旨の確認の署名を提出させる。また、停電方法の説明を十分に行い、停電する箇所としない箇所、守らなかった場合の感電のリスクを理解させる。
- ② 元請業者は、下請業者に対して事前に工事計画の内容と実施手順を説明するとともに、電気主任技術者の説明への理解が不足する場合には補足して、下請業者の理解を促す。
- ③ 下請業者は、自社の社員に対して保安教育を行い、必要な知識の習得と現場作業における

感電リスクを理解させる。作業前には必ず検電するよう徹底させる。

おわりに

今回は、事前の打ち合わせや作業前のミーティングを行っていながら、被災者がその内容を理解しておらず、感電事故に至った事例をご紹介しました。被災者の知識不足もあったようですが、今回のように元請と下請、電気主任技術者と関わる人員が増えれば増えるほど、個々の責任感や保安意識も分散する傾向にあるのではないかと考えさせられました。

本来であれば、実際に工事をする「作業員」が安全性を一番気にするものだと思いますが、作業計画を無視すれば「安全な停電作業が行えなくなる」ことに気付いておらず、感電の危険性への無頓着さを感じます。もっと関係者への感電の怖さについての周知が必要だったのではないのでしょうか。

たとえ停電作業で行われる工事であったとしても、作業前に検電をすることが「当たり前」になることを願って止みません。

この事例が、「感電事故」防止の一助となれば幸いです。

※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>