

感電による労働災害防止対策4つのないか

その電気設備の取扱い作業に感電の危険はありませんか。
作業員の防護知識は確かですか。防護をしていますか。

令和5年8月2日に、小松署管内で電気通信工事業の40代男性が送配電線に感電し電気工事士が死亡する労働災害が発生しました。

外部足場の1段目に腰かけた状態で、電柱から引き込まれた三相200Vの電線を電力計に接続するため、長さ調整のために電線をケーブルカッターで切断しようとしたところ、感電したものであり、通電状態の電線を切断する低圧活線作業において、絶縁用保護具を使用させるなどの安全対策を怠ったことによるものです。また、気温が摂氏35度程度の炎天下で、被災者の身体は多量の発汗により電気を通しやすい状況であったことも影響したものです。

そもそもそんな中で活線作業を行う必要があったのか、工事施工前にリスクアセスメントを実施し、事前に活線作業を避けることができないかを検討していたのか。やむを得ず活線作業となる場合は必ず絶縁用保護具をすること、使用する工具には持ち手がゴム製であっても絶縁用ではない工具が大半であり絶縁用保護具は必ず着用すること(仮に絶縁用工具であったとしても絶縁用保護具の着用は必須)などの対策を実施する必要があります。

切断する電線が活線であるか確かめ、 「通電してないか」
活線のまま切断する場合は、 「絶縁防護具を忘れてないか」
活線作業に慣れない作業員が汗をかき 「汗に濡れていないか」
使用工具が充電部に触れて 「ショートしないか」

| | リスク要因 | 対策（未実施リスク対策） | 4つのないか |
|----------|--------------------------------|--|----------------|
| 電気設備取扱業務 | 切断する電線が活線であれば感電するリスク | <ul style="list-style-type: none"> ○ 停電の措置、充電部への接触防止措置、作業者の配置等の作業方法、作業手順を定めること ○ 停電作業中であることを周囲にも周知すること ○ 漏電遮断装置を取り付けた回路とすること ○ 絶縁用保護具等を使用させること | 「通電してないか」 |
| | 活線のまま切断する場合があるリスク | <ul style="list-style-type: none"> ○ 必ず絶縁用保護具をすること ○ 仮に絶縁用工具であったとしても絶縁用保護具の着用は必須であること | 「絶縁防護具を忘れてないか」 |
| | 気温が高い炎天下で、発汗により電気を通しやすい状況である危険 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 炎天下での活線作業を避けること ○ 防暑装具を着用すること ○ 汗を拭き、体が濡れない状態を保つこと | 「汗に濡れていないか」 |
| | 使用する金属の工具が充電部に触れて短絡する危険 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 使用する工具には持ち手がゴム製であっても絶縁用ではない工具が大半であり、確認すること ○ 使用する工具の絶縁被覆を作業前に点検すること | 「ショートしないか」 |

低圧電気取扱業務従事者の特別教育の実施

直流 750 ボルト以下、交流 600 ボルト以下の低電圧の充電電路の敷設若しくは修理の業務又は配電盤室、変電室等区画された場所に設置する低圧の電路のうち充電部分が露出している開閉器の操作の業務に従事する労働者には、

低圧の電気に関する基礎知識、低圧の電気設備に関する基礎知識、低圧用の安全作業用具に関する基礎知識、低圧の活線作業及び活線近接作業の方法、関係法令についての学科 7 時間と低圧の活線作業及び活線近接作業の方法についての実技 7 時間の教育を行うことが必要です。低圧電気取扱業務は、電気工事業に限りません。電気設備、電気機械や電動機械の製造、変造、修理など受電部分を取扱う業務はすべて感電のおそれがあり、特別教育が必要です。

電気設備の取扱い作業は、リスクアセスメントを実施して、感電による危険の存在を明らかにし、「4つのないか」で確認しましょう。

| | | |
|------------------------------------|--|---|
| | | |
| <p>製作中の受変電設備内のサービス用照明を利用して感電</p> | <p>路上設置型変圧器の取替え工事中に感電し、死亡</p> | <p>鉄道の高圧電線の張替え工事中感電し死亡</p> |
| | | |
| <p>光ファイバーケーブルの架線工事中に感電し死亡</p> | <p>住宅地内の配電線の移設工事中、感電して死亡</p> | <p>自動車修理工場で高圧受電設備の開閉器に触れ感電</p> |
| | | |
| <p>受電盤の計器用変圧・交流器に高圧ケーブルを接続中に感電</p> | <p>高圧活線近接電気工事において、絶縁用防具の取外し作業中、短絡火花により作業者 8 名が負傷</p> | <p>脚立を用いて既設配管の移設作業中、脚立が仮設配線を踏み、作業者が感電</p> |

労働災害のイラストは、厚生労働省安全衛生情報センター「職場の安全サイト」の労働災害事例のイラストから出典しています。