

第2回 可搬式電動ドリルのコードを点検中に 破断個所がショートして火傷

【発生状況】

高層住宅の解体現場において発生した労働災害である。建物本体のコンクリートを解体するための準備工で、建物の周りに足場を組み立て、防音パネルの取り付け作業が始まり、室内の内装を取り外す作業が進んでいた。仮設の配電盤より電工ドラムを介して可搬式電動ドリルを使用していたが、昼食後の休憩が終了し、午後の作業が始まる前、午前中に調子が悪かった可搬式電動ドリルの点検を行った。解体する建物の電源は既に取り払われており、仮設の電源を使用していた。室内は、防音パネル付きの足場が組まれている関係で、うす暗く、要所には、仮設の照明が設置されていたが可搬式電動ドリルを使用する場所には照明が設置されていなかった。被災者は電気取扱いの知識に乏しく、点検は、ドリルのプラグを電工ドラムに差し込んだまま、電源を切らずに行った。まず、可搬式電動ドリル本体の外観を点検した後コネクターを目視で点検したが異常は見られなかった。続いてコードを点検した時、何かに挟まれ破断した跡を見つけたので、素手で、コードを折って確かめようとしたところ、ショート（短絡）して右手を火傷した。感電し、重大事故につながる状況にあった。



【発生原因分析】

発生状況をふまえ、4つの面から分析すると、次のようになる。

- 1) **人的な面**からみると、可搬式電動工具を点検する場合、**電源を切らないで点検**をした点が災害につながった主な原因と考える。日ごろの作業では軽く考えて行う動作であるが、感電して重大事故につながる行為であり、電動工具の点検・修理等において、電源を切る基本的な決まり事が行われなかった。
- 2) **機械・設備的な面**からみると、作業が始まる前の開始前点検では異常が見られなかったが、**定期的な点検**は実施していなかった。また、作業開始前点検の結果は異常なしと記録されていた。定期的な点検の記録は保管されていなかったし、電動工具等に表示もされていなかった。
- 3) **安全管理的な面**からみると、被災者は電気取扱（低圧）業務の特別教育は受けていなかった。

この現場では、新規入場者の資格取得や特別教育修了の状況を把握していたが、特別教育修了者を当該業務につけるようには活用されず、**適正な配置**がされていなかった。

4) **作業環境的な面**からみると、作業現場が高層住宅の解体現場で、作業をしていた場所は、防音パネル付きの足場で囲われているため自然からの採光は少なく、また、照明器具を設置していなかったため、電動工具の点検をする場所としては、**明るさが不十分**であった。

【対応策】

原因分析で得られた個々の問題点についてまとめると、

「**電源を切らないで点検**」 可搬式電動工具等を点検・修理する場合やドリルの刃等を交換する場合など、電源を切るか、電動工具のプラグを抜くなどしてから作業をすることが基本である。基本を守るためには、**1人KY・指差し呼称**などを活用し、作業を始めるにあたり、確認しながら進めるシステムづくりが必要である。

「**定期的な点検**」 ショート（短絡）もしくは感電による重大災害をなくすため、定期的な点検が必要である。工事現場単位では、毎月定期的に点検を行い、結果が良好ならば、今月は緑色のテープを巻くなどの取り決めをし、作業員が**誰でも分かる状態**にしておく。

「**適正な配置**」 新規入場者の資格取得や特別教育修了等を把握し、その活用を図る。可搬式電動工具等を使用する場合は、**電気取扱（低圧）特別教育**を受講して対応するのが望ましく、特別教育に関しては、社内はもちろん各種教育機関を活用して進める。

「**明るさが不十分**」 **機械・装置の点検・修理等をする場合は、明るい場所で行う**。本件の様な明るさが十分で現場では、仮設電源からの照明か、小型発電機を活用した照明のもとで機具の点検、作業を行う。

【補足説明】

電気取扱（低圧）特別教育に関しては、安全衛生特別教育規程第6条において、「開閉器の操作のみを行う者」については学科教育7時間以上、実技教育を1時間以上行うものとなっている。可搬式電動工具を使用する作業員は、このケースでの教育を受け、作業にあたるのが望ましい。

可搬式電動工具の点検に関しては、一般の工事現場では、仮設の分電盤・電工ドラム・電動工具の組み合わせで使用されるケースが多い。それぞれコード、コネクタと本体の外観、アースの取り付け状況、漏電遮断器の作動、電動工具の絶縁抵抗値などの定期点検を実施し、記録に残すことが望まれる。また点検結果は、色別テープで表示するなど、関係者にわかるようにすることが重要である。