

災 害 事 例

トラッククレーンの巻上げ用ワイヤロープが特別高圧線に触れ感電

業種 自動車による貨物運送業

被害 死亡1名 重傷1名 作業員

〔発生状況〕

電鉄会社の変電所構内において、積載形トラッククレーンを用いてトラックからバッテリーを卸す作業中、地上約6mの高さの2万V特別高圧架空電線に巻上げ用ワイヤロープが触れて感電し、クレーンを運転していた者が死亡し、玉掛けを行っていた他の1名が重傷を負ったものである。

災害の発生した変電所は、同会社の受電所から交流2万Vに降圧した電力が送られ、これを変圧器、整流器により、電車を動かすのに使用する直流1,500Vに降圧し、また、交流6,600Vに降圧してそれぞれ配電し、さらに降圧して信号機や駅の照明、券売機等に使用する電力を供給している。

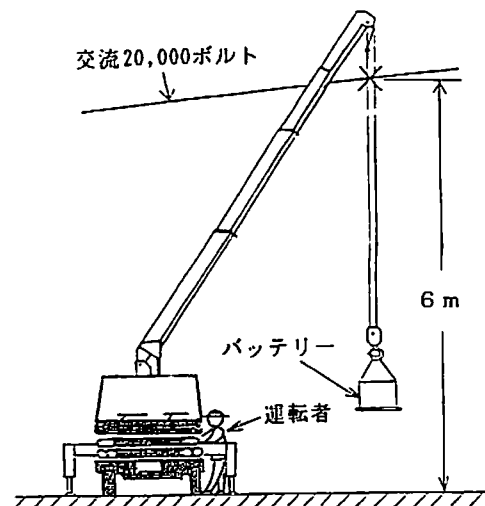
変電所では所内の機械制御用、停電時の非常照明・表示灯用等の電源としてバッテリーを使用しており、バッテリーは定期的に交換が行われていた。災害はこのバッテリーの交換工事の際に発生した。

災害発生当日、工事を請負った元請会社の1名、下請工事会社A社の作業員3名、下請の運輸会社B社の作業員2名が午前10時前に相前後して変電所正門前に集合した。しばらくして運輸会社C社のトラックがバッテリーを積んで到着した。午前10時頃A社の小型トラックとB社の積載形トラッククレーン（つり上げ荷重2.93t）が正門内に入り、A社の作業員はトラックから仮設電池（バッテリー交換工事中予備電源に使用するバッテリー）、ケーブル、その他工具類等を卸して変電所建物内に運び入れた。バッテリーを載せたC社のトラックは正門前の道路上に停車し、B社の積載形トラッククレーンは正門を入ったところにトラック前方を道路に向け、アウトリガーを張り出して据え付けバッテリーの荷卸しに取り掛かった。クレーンを据え付けた場所の近くには、地上高さ約6mのところを、交流遮断器用キュービクルと変電所建屋間に交流2万Vの特別高圧線が通っていた。

B社の作業員Dが道路上のトラックにパレット積みされたバッテリーに玉掛けし、B社の作業員Eがクレーンを運転してクレーン車の横（正門からクレーン車に向かって右側）に卸し仮置きした。次いで同様に2個目のバッテリーを卸そうとした際、バッテリーをつった巻上げ用ワイヤロープが2万V架空電線の正門側に最も近い線に触れたため、クレーンを運転していたEが強い電撃を受けて倒れ、これに気付いたDがクレーン車のエンジンを止めようとして運転席扉の把手に右手をかけて感電した。直ちに救急車で病院に運び手

を受けたが、Eは重度の電撃傷で死亡し、Dは右手示指第3関節滅失および足の裏火傷により休業3か月の重傷を負った。

この工事については半月程前に変電所内で、発注者の電鉄会社、元請会社および下請工事会社の3社で工事の打合せを行っているが、移動式クレーンの使用に伴う感電の防止に関しては検討されなかった。また、玉掛けを行ったDは玉掛け技能講習を修了していたが、Eは移動式クレーンの運転について、免許、技能講習いずれの資格もなく、特別教育も受けていなかった。



〔原因と対策〕

災害の原因としては次のことが挙げられる。

- ①特別高圧架空電線に近接する場所で移動式クレーンを使用するに際し、感電の危険を防止するため架空電線との間にゲートを設ける、監視人を置く等の措置を全く講じなかった。
- ②移動式クレーンの運転を、特別教育も受けていない無資格者に運転させた。
- ③移動式クレーンを使用して行う作業の安全について、関係者による事前の打合せが行われていなかった。同種災害の防止対策としては次の措置が必要である。
- ①架空電線に近接する場所で移動式クレーンを使用する場合は、移動式クレーンのジブ等と架空電線の間にはゲート等を設けて接近（隔離距離2m以上）を防ぐ、監視人を置いて作業を監視させる等の措置を講ずること。
- ②移動式クレーンの運転は、運転士免許の取得者、技能講習修了者、又は特別教育を受けた者（ただし、平成4年10月1日以降はつり上げ荷重1t未満に限る）に行わせること。
- ③事前の工事打合せに際しては、危害の防止について十分に検討し、移動式クレーンの使用に伴う感電防止対策を樹て実施すること。