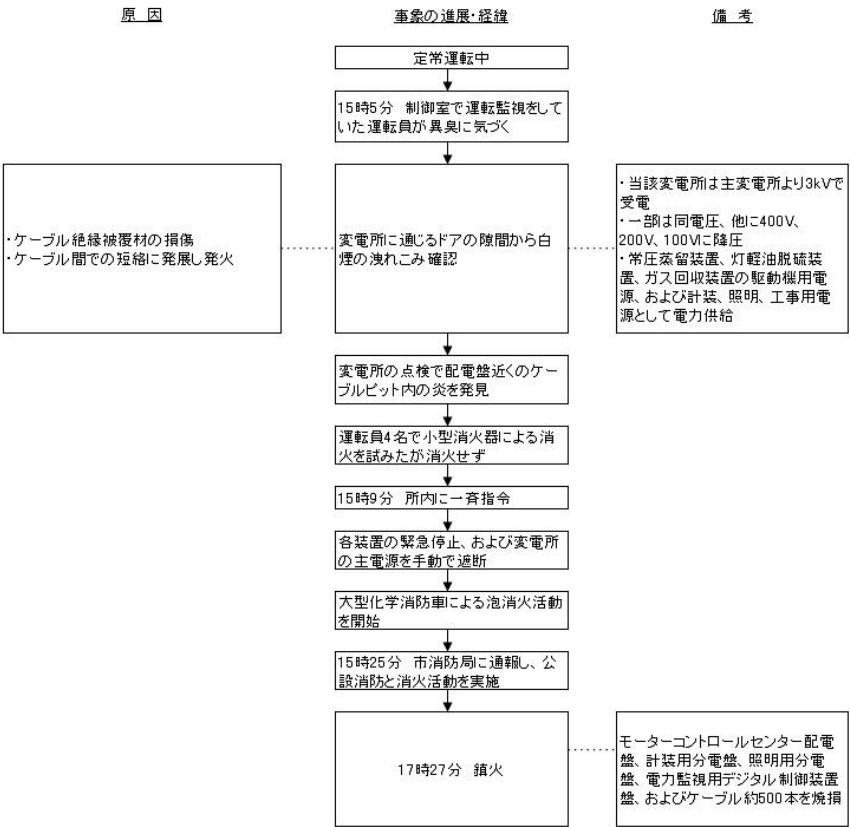




制御室に隣接する変電所のケーブル火災

事象進展図

00180	制御室に隣接する変電所のケーブル火災
発災年月日	1991年9月17日
装置	プラント敷地内変電所
運転状況	定常運転中
特徴	ケーブル間での短絡による電気ケーブル火災



再発防止策
変電所の火災を早期に見出すため、高感度煙感知器を設置した。 変電所に設置していた、電力監視用デジタル制御装置盤および計装用非常電源をより安全な制御室に移した。
安全専門家コメント
電力ケーブルの構造は内側から、導体、内部半導電層、絶縁体、外部半導電層、金属遮へい層、防食層からなる。正常であれば寿命は30-50年と一般の汎用機器に比べると極めて長い製品である。しかし、電圧、熱、機械的ストレス、浸水、とりわけケーブルの敷設時および敷設後に受ける外傷があるとトラブルの引き金になる。このことから、ケーブルに外傷を付けない、機械的な圧迫がかからないようにする、ケーブルピットが湿った状況にならないようにすることに留意する必要がある。 通常、装置の運転員は化学系、機械系の出身者がほとんどであり、電気系の出身者は極めて稀だと思われる。したがって当該事故が発生すると正しい対処方法を取ることが困難になると考えられる。電気に関係した事故は派手に起こらないと思われるが、教訓にもあるように、それに備えた強電、弱電に対する教育が必要である。 当該変電所内には、電力盤監視(DCS)や計装用非常電源(UPS)等電源に関する全てのものが集中して設置されていたように読み取れる。そもそもの設計思想はどのようになっていたのだろうか。そのことは現在の設計思想と比べて正しいことなのか。もし違っているのならどのような対策を行う必要があるのか。

引き金事象発生の原因	事故の引き金事象	事故に関係した直接・間接要因
ケーブル絶縁被覆材の損傷	ケーブル間での短絡による電気火花火災	《工事・施工要因》 ・施工管理不適切



制御室に隣接する変電所のケーブル火災

添付資料・参考文献・キーワード

参考資料（文献など）

・高圧ガス保安協会、変電所「火災」、石油精製及び石油化学装置事故事例集、P.103-104、1995年

▶ 添付資料

▶ キーワード(> 同義語)

🔑 ケーブル

🔑 電力開閉装置

▶ 関連情報