

高圧引き込みケーブルの端末部が自然劣化により絶縁破壊



事故の状況

- (1) 当日の天候はくもりであった。昼の12時頃、電力会社の方向地絡継電器(DGR)が動作し配電用遮断器が開放、波及事故となった。
- (2) 電力会社で当事業場の分岐開閉器を開放して復旧した。
- (3) 事故時に従業員が端末付近で火花を目撃している。

「設備診断技術研究会」ってなあーに？

設備診断技術研究会は、昭和58年に社団法人日本電気技術者協会北海道支部の調査、研究部門組織として設立され、北海道における電気技術者の保安技術の向上を図ることを目的に電気事故の原因調査及び防止に係る調査研究などを行っている組織です。研究会の報告書を参考に、事故防止に努めましょう!

点検状況

- (1) ケーブルはCV22mm²、製造後33年経過していた。
- (2) 事故7か月前の年次点検、および1か月前の月次点検では異常は見られなかった。

事故の原因(分類)

保守不備(保守不完全)

- (1) 経年劣化により、引き込みケーブルの屋外側端末の被覆に亀裂が発生して支持金具で地絡したのが原因である。
- (2) 保護装置が動作しなかったのは、年次点検時に保護装置の電源ブレーカーを開放して、作業後に投入を忘れたもの。

事故の防止対策は

- (1) 年次点検時には開閉器およびケーブルについては、高所作業車などを使用して確実な点検を行う。
- (2) 点検時には保護装置の電源ブレーカーの投入確認を行う。



構内第1柱



端末に亀裂



保護装置の電源ブレーカー

■ひとこと■

今回の事故事例は、製造後33年経過した高圧引込ケーブルの端末被覆に生じた亀裂が原因とされています。通常、屋外に布設される高圧ケーブルの更新推奨年は15年とされていることを考えると、ある程度予測可能な事故といえるかも知れません。

経年劣化が見込まれる電気設備については、年次点検を入念に行うほか月次点検等のときにウルトラホンを使用した点検を行い、不安材料が確認された際には直ちに更新することが重要となりますが、更新推奨期間が過ぎた電気設備は、計画的に更新することが基本であることを認識しましょう。

また、点検を終えた後の保護装置の復旧確認は基本中の基本です。確実に実施しましょう。

※ウルトラホン(超音波式放電探知機): 離れたところから高圧電気設備の接触不良や絶縁不良などのときに発生する超音波の放電音を探知する測定器

弊協会は、みなさまとともに“電気使用の安全確保”に取り組みます。