

平成17年度電気事故の概要について

那覇産業保安監督事務所保安監督課

1. はじめに

電気事故は、電気関係報告規則に基づき報告が義務づけられており、保安行政の的確な処置を施行するにあたって欠くことのできない報告です。また、その電気事故の実態をお知らせし、電気事故の再発を未然防止に役立てていただくために、平成17年度中に沖縄管内で発生し報告のあった電気事故についてその概要を次のとおりまとめました。平成17年度に報告のあった電気事故総件数は8件で、前年度に比べ3件増加しました。

前年度と比較すると、自家用電気工作物からの波及事故が7件で、主要電気工作物の破損事故、感電死傷事故及び電気工作物の欠陥等による物損事故は発生しなかったものの、一方で、電気火災事故が1件ありました。(第1表及び第2表参照)

第1表 発電設備以外の電気事故件数の推移

事故の種類	年度					
	H12	H13	H14	H15	H16	H17
感電死傷事故	4	4(0)	2(0)	4(2)	0(0)	0(0)
電気火災事故	0	0	1	0	1	1
主要電気工作物の破損事故	0	0	0	0	0	0
供給支障事故	1	0	0	1	0	0
電気工作物の欠陥等による物損事故	0	0	0	0	0	0
電気事業者間の波及事故	0	0	0	0	0	0
自家用電気工作物からの波及事故	4	5	3	6	4	7
計	9	9	6	11	5	8

注) 1. 平成16年4月の電気関係報告規則改正前的大臣指定及び大臣報告分の事故は含まれていない。

2. ()内は死亡者数。

第2表 電気工作物の種類別事故件数の推移(発電設備以外)

事故の種類	区分		
	電気事業の用に供する電気工作物	自家用電気工作物	計
感電死傷事故	0(0)	0(0)	0(0)
電気火災事故	1(1)	0(0)	1(1)
主要電気工作物の破損事故	0(0)	0(0)	0(0)
供給支障事故	0(0)	-	0(0)
電気工作物の欠陥等による物損事故	0(0)	0(0)	0(0)
電気事業者間の波及事故	0(0)	-	0(0)
自家用電気工作物からの波及事故	-	7(4)	7(4)
計	1(1)	7(4)	8(5)

注)()内は前年度の件数。

2．感電死傷事故

平成17年度は、電気関係報告規則に基づく感電死傷事故が前年度に続いて発生しませんでした。(表1表及び第2表参照)

感電死傷事故は、活線や充電部に近接作業を行った、停電作業を実施すべきところを実行しなかった等が原因となっています。作業を行うにあたっては、電気主任技術者及び電気工事作業員等間にて、工事内容等について十分な打ち合わせ及び作業方法等を確認すると同時に充電部に対する危険認識を高め、作業経験や知識の量に関係なく基本的事項を確実に実施していくことが重要です。

3．電気火災事故

平成17年度に発生した電気火災事故は1件で、前年度と同数となりました。(表1表及び第2表参照)

発生施設は電気事業用電気工作物でした。以下の事例のみに関わらず、トラッキング防止のため粉塵がたまりやすい箇所があれば、そこを十分に把握して、点検等の機会に確認や清掃するなど火災防止を心がけることが大切です。

【事故概要】

電柱建て替えに伴う配電設備移設工事現場において、引き込み線を既設電柱から新設電柱へ移し替える作業中、住宅から火災が発生した。幸い死傷者や供給支障はなかった。

【原因】

作業方法の不良と推定される。

警察の調査結果によると、パソコン設置箇所が火元との見解。

【再発防止対策】

- ・作業前の作業手順確認の徹底を図る。
- ・現場責任者の作業監視及び作業者の相互監視の徹底を図る。
- ・工法の勉強会を実施する。

4．主要電気工作物の破損事故

平成17年度の「主要電気工作物の破損事故」は、前年度に続いて発生しませんでした。(表1表及び第2表参照)

5．供給支障事故

平成17年度の「供給支障事故」は、前年度に続いて発生しませんでした。(表1表及び第2表参照)

6．電気工作物の欠陥等による物損事故

平成17年度の「電気工作物の欠陥等による物損事故」は、前年度に続いて発生しませんでした。(表1表及び第2表参照)

7．波及事故

平成17年度に発生した自家用施設からの波及事故は7件で、前年度に比べ3件の増加となりました。電気事業者間の波及事故は発生しませんでした。(表1表及び第2表参照)

平成17年度に発生した自家用電気工作物に係る波及事故の原因別にみると「自然現象」によるものが2件で、「保守不備」が3件、「作業者の過失」が2件となっています。

また、事故発生電気工作物別にみると「区分開閉器」が3件「遮断器」が1件となっています。

自然現象によるもの

「自然現象」によるものは、雷が1件で風雨が1件となっています。

雷については、雷により高圧ケーブル末端碍子が破壊され、短絡・地絡を起こしたもので、直撃雷のように事故を防ぐことが困難な場合がありますが、避雷器を受電点近傍に設置するといった対策をとることで、誘導雷サージ抑制などその他の器機への影響を小さくすることができます。

保守不備によるもの

「保守不備」によるものは、3件ありましたが、全て自然劣化となっています。また、事故発生電気工作物別では区分開閉器で3件、遮断器で1件となっています。

「保守不備」による波及事故は、区分開閉器などの劣化を巡視等により確認できなかったものや巡視等により劣化を確認していても改修を行わなかったもの、絶縁抵抗測定値が技術基準を満たしていても起こったものであるため、日常点検による不具合箇所の早期発見・早期改修、使用環境を考慮してメーカー推奨時期には早期取替を努めることにより事故を未然に防ぐことができます。

作業者の過失によるもの

「作業者の過失」によるものは、2件ありました。内容は以下のとおりです。

【事故1の概要】

改修工事实施（停電作業）のため、区分開閉器を解放後、高圧受電盤内のLBS一次側で検電し、放電後に一次側を接地した。その後、柱上の作業者が開放した区分開閉器の操作ひもをロックする際、確認のために再度切りひもを引くところを、誤って入りひもを引いてしまったために、短絡・地絡が発生し波及事故となった。

【原因】

- ・作業準備不良（作業手順書を作成していたものの現場に持参していなかった。）
- ・作業方法不良（予定していない作業を行った。）

【再発防止対策】

- ・作業手順書を現場に持参する（忘れ物チェックリストの作成）
- ・作業内容を確認する。
- ・指揮命令系統を明確にし、自己判断作業は行わない。予定外の作業を行う場合は、現場責任者の許可を受ける。

【事故2の概要】

受電設備の定期点検中、短絡接地線を外し忘れたまま区分開閉器を投入したために、短絡が発生し波及事故となった。

【原因】

最終確認において、短絡接地取り外しの未確認。

【再発防止対策】

- ・チェック体制を強化する（正副作業責任者2名で行う。）
- ・作業手順の見直す（ケーブル診断を全ての作業完了後に行う。）
- ・作業前のTBMで作業内容の再確認を行う。

これらの事故は、適切に決められた手順書どおりに実施していれば回避できたものであります。特に、長年に渡って作業経験を積んできている方々の中には、慣れによる手順書の無視によって事故を起こすケースがありますので、手順書の重要性が認識させられます。

波及事故は、事故を発生させた事業場だけでなく付近一帯の需要家も停電させることとなりますので、社会的影響も大きいことを十分認識し、日頃の保守点検を入念に行い設備を正常な状態に維持・運用することが重要です。