

平成24年度電気事故について

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、保安行政の適格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24年度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24年度に報告のあった電気事故総件数は11件で、前年度に比べ8件増加しました。

主要電気工作物の破損事故や電気火災事故は起こらなかったものの、感電死傷事故が2件、自家用電気工作物からの波及事故が9件発生しております。(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									
	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	
感電死傷事故	0(0)	0(0)	1(0)	2(1)	4(1)	1(0)	2(0)	1(1)	2(0)	
電気火災事故	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
主要電気工作物の破損事故	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
供給支障事故	0	0	0	0	0	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	0	0	0	
電気事業者間の波及事故	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
自家用電気工作物からの波及事故	4	7	4	6	1	5	4	2	9	
計	5	8	5	8	5	6	6	3	11	

注) () 内は死者数。

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	1(0)	1(1)	2(1)
電気火災事故	0(0)	0(0)	0(0)
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	—	9(2)	9(2)
計	1(0)	10(3)	11(3)

注) () 内は前年度の件数。

2. 電気事故の概要、原因、再発防止対策

(1) 感電死傷事故

平成24年度は、感電死傷事故は2件で、前年度に比べ1件の増加となりました。
原因別分類では、「作業者の過失」によるものとなっています。

①玉掛け作業時の感電事故

【事故の概要】

トラック荷台から移動式油圧クレーンで建設現場へ荷揚作業中、高圧架空電線にクレーンブームが接触し、トラック荷台で玉掛け作業を行っていた作業員が感電し、両手掌、両足脛に火傷を負った。

経過診断のため1日入院し、1ヶ月以上の安静を要した。

【原因】

建築請負業者が、労働安全衛生規則（昭和47年9月30日労働省令第32号）第2編第5章「電気による危険の防止」に基づく措置を講じなかったこと。

【再発防止対策】

- ・感電事故防止ポスター等を建設関係者等に配布。
- ・線路巡視時に現場で指導。
- ・クレーン、建設業関係団体に情報提供し、再発防止の協力を要請。

②パッケージエアコン部品取替修繕作業時の感電事故

【事故の概要】

空調機室内のブレーカを切り、パッケージエアコンの機器内部で部品取替修繕作業を行ったところ、通電状態のサーモセンサーに接触して感電し、意識を失い、心肺停止、無呼吸の状態に。

被災者は病院へ緊急搬送され、翌日意識が戻り、21日間の入院、2日間の自宅療養を経て仕事に復帰。

【原因】

- ・ブレーカを切ると、制御回路の電源も切れると思い込んでいたこと。
- ・作業前に、制御回路の検電を実施していなかったこと。

【再発防止対策】

- ・作業責任者指導の下、作業の前に電源部及び制御回路の検電を実施する。
- ・施工図で電源及び制御回路を確認する。

(2) 波及事故

平成24年度に発生した高圧配電線への波及事故は9件で、前年度に比べ7件の増加となりました。

事故発生電気工作物別にみると「高圧引込ケーブル」及び「高圧引込気中開閉器」が3件ずつ、「電力需給計器用変成器」、「高圧受電盤主断路器」及び「変電設備」が1件ずつとなっており、原因別にみると以下のとおりとなっています。

①不適切な管理によるもの 2件

OPASのDGR感度電流整定値過大による波及事故

需要設備で停電が発生したため、変電所、高圧引込開閉器等を点検し、高圧引込開閉器を投入したところ、VCTの不良及び高圧引込開閉器のDGRの感度電流整定値が変電所フィーダーのDGRの値より大きかったことにより、電力会社の変電所フィーダーが停電。

○PASのない高圧受電設備からの波及事故

PASが取り付けられていない需要設備の高圧引込ケーブルの端末が劣化し、地絡が発生し、波及事故に至った。

②誤操作等によるもの 4件

○復電前の短絡線取外し忘れによる波及事故（2件）

PAS等の取り替えのため、停電作業を行った後、主断路器（もう1件は高圧引込ケーブル）に取り付けてあった短絡接地線を外さずにPASを投入したところ、電力会社の変電所フィーダーが停電。

○制御線戻し忘れによる波及事故

保護継電器試験後、制御線接続端子を戻さずにPASを投入したところ、波及事故に至った。

○塩害が付着した高圧引込ケーブルの保護カバー焼損による波及事故

建屋外壁補修工事のため、塩害が付着したままの高圧引込ケーブルに保護カバーを養生し、約1月後、雨の影響もあり、同保護カバーが発火し、波及事故に至った。

③飛散物によるもの 1件

○PAS1次側碍子破損による波及事故

台風による飛散物がPAS1次側碍子を破損させ、絶縁隔離が失われた。数日後、天候不良によりPAS本体に地絡が発生し、波及事故に至った。

④PASの開放不具合によるもの 2件

○自主回収対象製品PAS取替時の波及事故（2件）

自主回収対象となっているPASを取り替えるため、操作紐で切り操作をしたところ、PASの開放不具合のため、PAS内部でアークが発生し数秒後に破裂、地絡、短絡が発生。

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になりま
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。

3. おわりに

以上、昨年度提出のあった電気事故報告を基に、その概要をとりまとめましたが、今後の電気
保安業務の参考としていただければ幸いです。

電気工作物を設置する者は、「電気設備の技術基準」に適合するよう電気工作物を設置し、維持
しなければならないこととなっており、その基本原則の中には感電、火災等の防止などが定めら
れています。

また、人為的な事故を起こさないため、停電時間を確保した上での作業や、充電部がある場合
には防護措置を施すことはもとより、危険予知、作業手順及び作業方法の徹底等を行い、電気事
故防止に努めていただきたいところであります。

皆様の日頃からの普段の努力による日々の積み重ねによって、一層電気事故が減少することを
期待します。