Spotlight

スポットライト2

令和６年度　東北６県及び新潟県の電気事故の概要

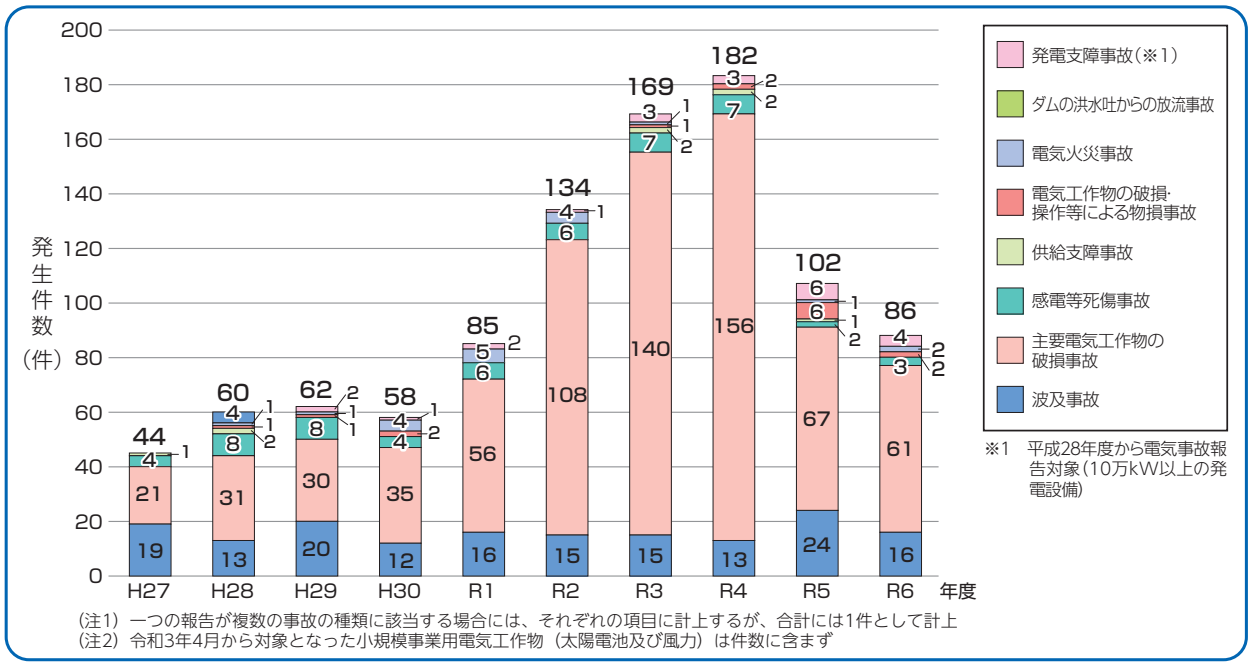
関東東北産業保安監督部　東北支部

1　総　括

令和６年度に管内で発生した電気事故は86件で、前年度の102件に比べ16件の減少となりました。

事故を種類別に見ると、感電等死傷事故が３件で前年度比１件増、主要電気工作物の破損事故が61件で前年度比６件減、自家用電気工作物からの波及事故が16件で前年度比８件減となりました。その他、電気火災事故が２件、発電支障事故が４件、物損事故が２件発生しました（図１）。総計の件数は、ここ数年、再生可能エネルギーの開発が進んだことを受けて急激に増加してきましたが、令和５年度の事故報告の対象範囲の見直しにより大きく減少しています。具体的には、太陽電池発電所の逆変換装置の破損事故について「破損の程度が部品や基板の交換などで補修できる軽微な故障」であった場合、事故報告の対象外になったことが主なものです。令和６年度の減少については、件数の割合が大きい主要電気工作物の破損事故と自家用電気工作物からの波及事故がそれぞれ減少したことによるものです。

また、電気工作物別では、電気事業用で４件、自家用で82件発生しました（図２）。



（注1）一つの報告が複数の事故の種類に該当する場合には、それぞれの項目に計上するが、合計には1件として計上
（注2）令和3年4月から対象となった小規模事業用電気工作物（太陽電池及び風力）は件数に含まず

図1　電気事故発生件数の推移（事故の種類別）

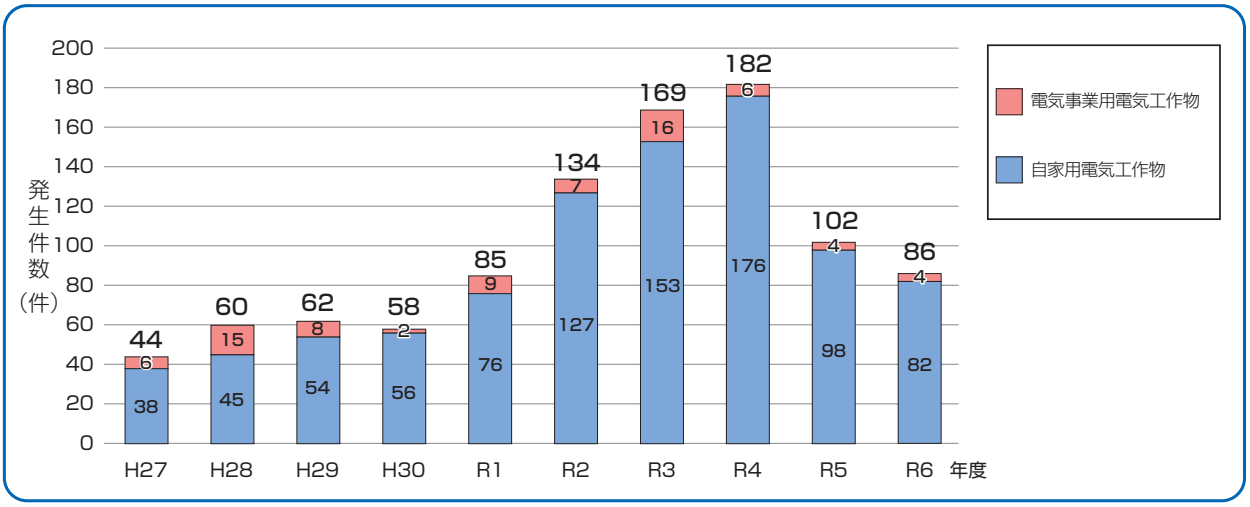


図2　電気事故発生件数の推移（電気工作物別）

2　感電等死傷事故

令和６年度の感電等死傷事故は３件で、前年度比１件増となりました。被災者別に見ると、作業者によるもののみが３件発生しました（図３）。

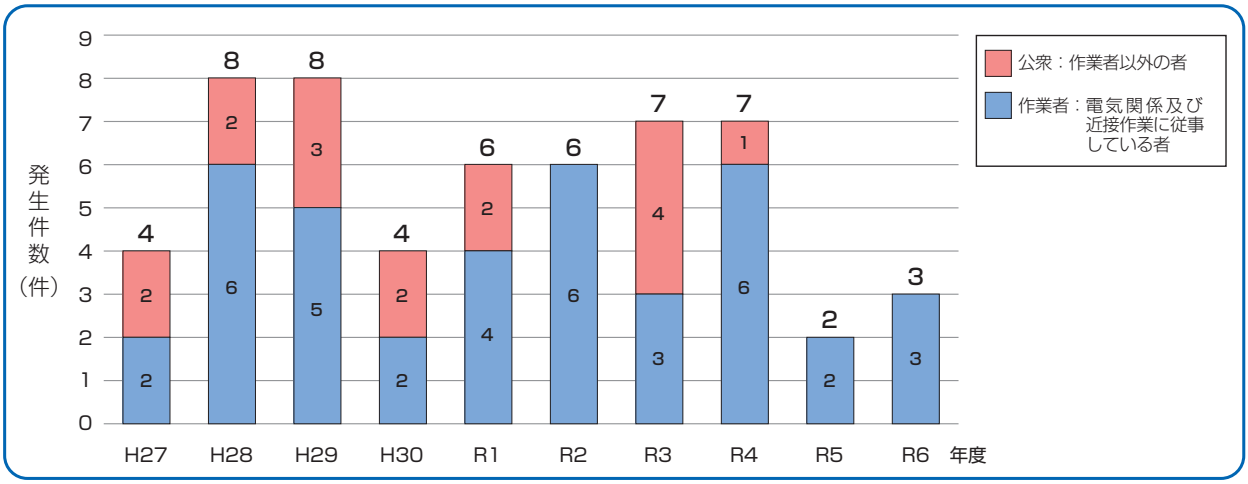


図3　感電等死傷事故件数の推移（被災者別）

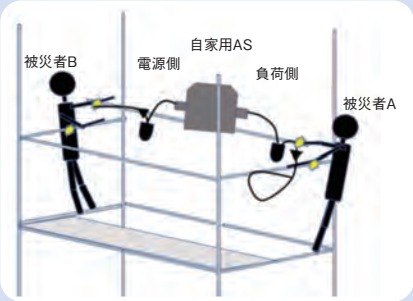
●感電事故事例：令和６年５月

事故の状況

事業場の高圧引込みケーブル交換工事の事前準備として、２名で足場設置の作業を行っていた際、充電中の自家用区分開閉器負荷側のケーブル接続充電部に足場組立用単管パイプを誤って接触させ感電した。

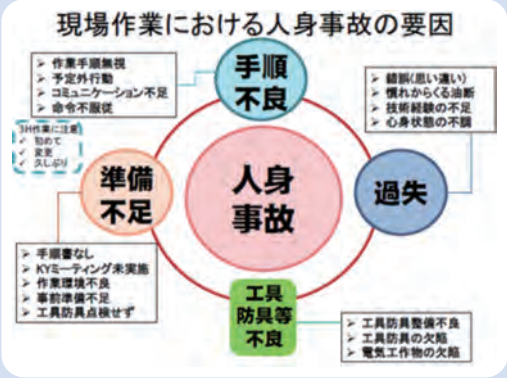
事故原因

①元請業者から足場業者に対して、足場を設置する高さが具体的に指示されておらず、高圧充電部に近接する高さまで組み立てた。
②電気主任技術者及び元請業者は、足場の組立作業を足場業者任せにし、必要な監視、立会いをしなかった。
③電気主任技術者及び元請業者は、工事の計画及び実施にあたっての詳細な計画を工事関係者に対して周知せず、必要な指示、助言が不十分であった。
④電気主任技術者及び元請業者は、工事関係者に対し、必要な安全教育を実施しなかった。



感電事故防止のために

・事故を起こさないためには、主任技術者を中心として、設置者（経営者）、従業員、関係事業者などすべての関係者による高い保安意識の共有が必要です。
・設置者や従業員への保安教育を充実させ、コミュニケーションを通じた保安意識の向上を図るため、関係事業者との作業前の確実な打ち合わせ、作業中の相互確認等により高い保安体制を維持することは主任技術者の大きな役割の一つです。
・特に今回の事故は、主任技術者から工事の計画及びその実施計画を工事関係者にしっかり伝えていなかったほか、事前に該当する作業の際に考えられる危険についての周知も行っておらず、加えて実際の作業時にも立ち会い、監視をしなかったことが要因となっています。
・電気事故、特に感電等死傷事故等の重大事故は、１つの要因により発生していることは少なく、日頃の点検業務におけるわずかな見落としや作業前の確認・連絡ミス、保安意識の低下等複数の要因が積み重なった結果であり、それらの要因を一つでも多く消すことにより事故が発生する確率を低下させることができます。



3　他社への波及事故

令和６年度の波及事故は16件で、前年度より８件減少しました。すべて自家用電気工作物からの波及事故でした。（図４、表１）

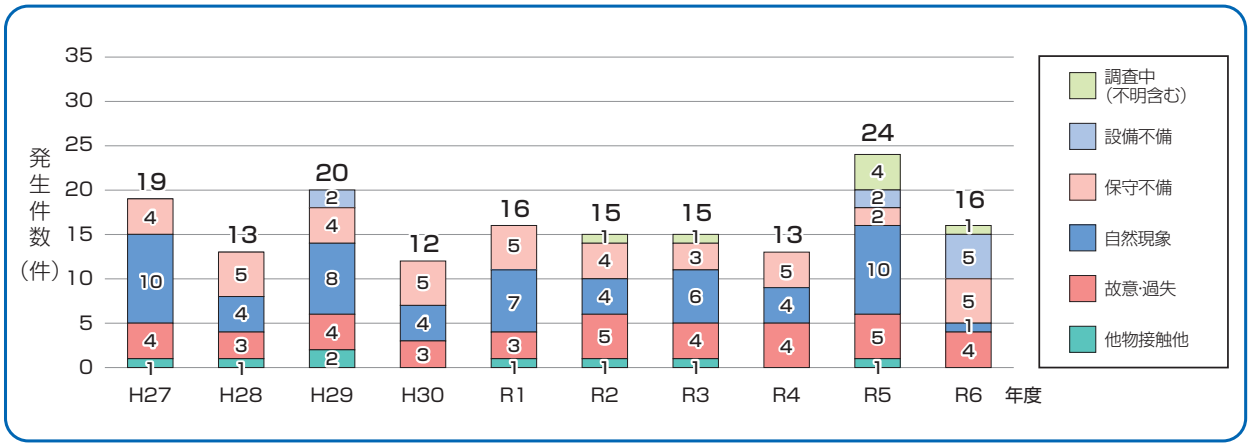


図4　波及事故件数の推移（原因別）

波及事故を原因別に見ると、『設備不備』が５件、『保守不備』が５件、『自然現象』が１件、『故意・過失』が４件、『調査中（不明含む）』が１件となっています。

『設備不備』は高圧ケーブルが３件と高圧気中負荷開閉器（以下、PAS）が２件で、高圧ケーブルは水環境の影響によりケーブルの絶縁劣化が進行しやすくなる水トリーによるもので、PASは接合部の水密性に不具合があったものです。『保守不備』は高圧ケーブルの保守不完全が２件と自然劣化が２件、PASの保守不完全が１件です。

『自然現象』は雷が１件で昨年の９件から大きく減少しました。

『故意・過失』は、短絡接地器具を取り付けたままPASを投入し短絡した事例が２件あったほか、重機操作の際に誤って設備を破損した事例など作業者の過失によるもののほか火災によるものが１件ありました。

波及事故についても、感電事故と同様に事故の要因となる芽を一つでも多く摘む努力が大切です。今一度、電気工作物の保守管理の意識レベルを上げ、電気を安全・安心に使用できる環境を構築するため、日々の電気保安活動をお願いします。

表１　自家用波及事故発生電気工作物別・原因別発生状況（令和６年度）

原因大分類	設備不備		保守不備		自然現象				故意・過失			他物接触			その他（調査中）	合計
原因小分類／事故発生電気工作物	製作不完全	施工不完全	保守不完全	自然劣化	風雨	氷雪	雷	塩・ちり・ガス	作業者の過失	公衆の故意・過失	火災	樹木接触	鳥獣接触	その他		
高圧気中負荷開閉器(PAS)	2		1				1		1						1	6
高圧ガス開閉器（PGS）																
変圧器																
避雷器																
計器用変圧器																
高圧ケーブル	3		2	2												7
その他									2		1					3
計	5		3	2			1		3		1				1	16