Spotlight

スポットライト2

令和５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５年度に管内で発生した電気事故は102件で、前年度の182件に比べ80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２件で前年度比５件減、主要電気工作物の破損事故が67件で前年度比89件減、自家用電気工作物からの波及事故が24件で前年度比11件増となりました。その他、電気火災事故が１件、発電支障事故が６件、供給支障事故が１件、物損事故が６件発生しました（図１）。主要電気工作物の破損事故の減少は、電気事故報告の対象として「部品の交換等により当該設備の機能を容易に回復できる場合」は除くこととなったことにより、特に、太陽電池発電所における逆変換装置の破損事故の件数が大幅に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98件発生しました（図２）。

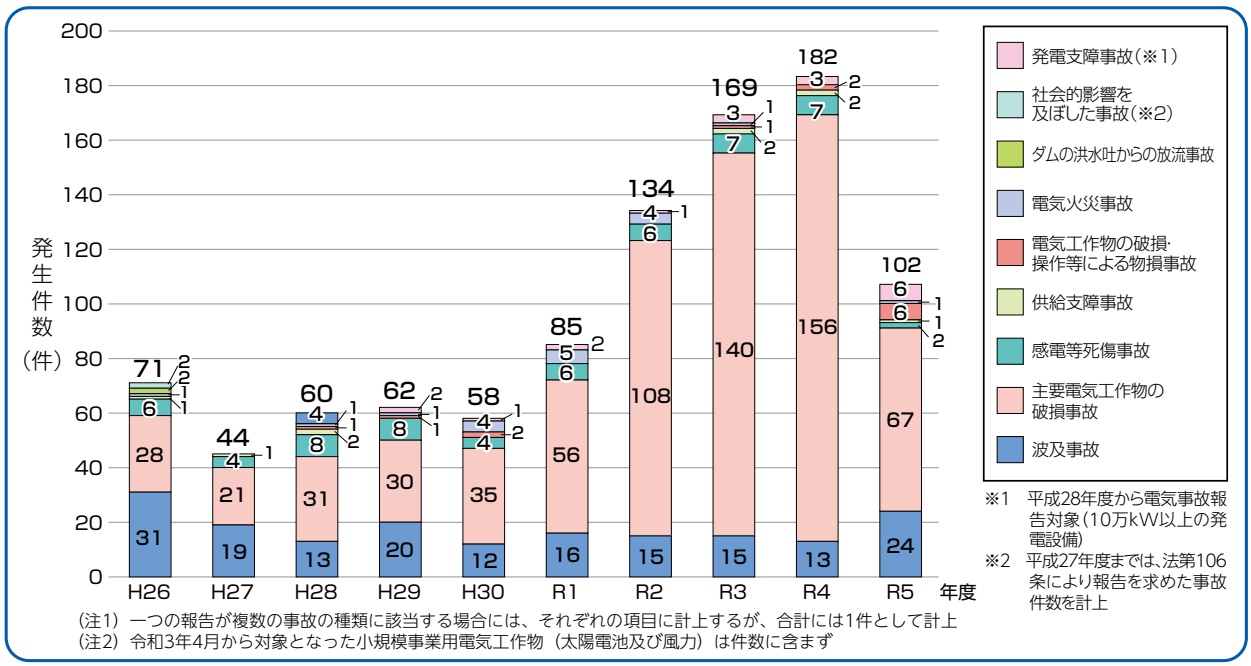


図1　電気事故発生件数の推移（事故の種類別）

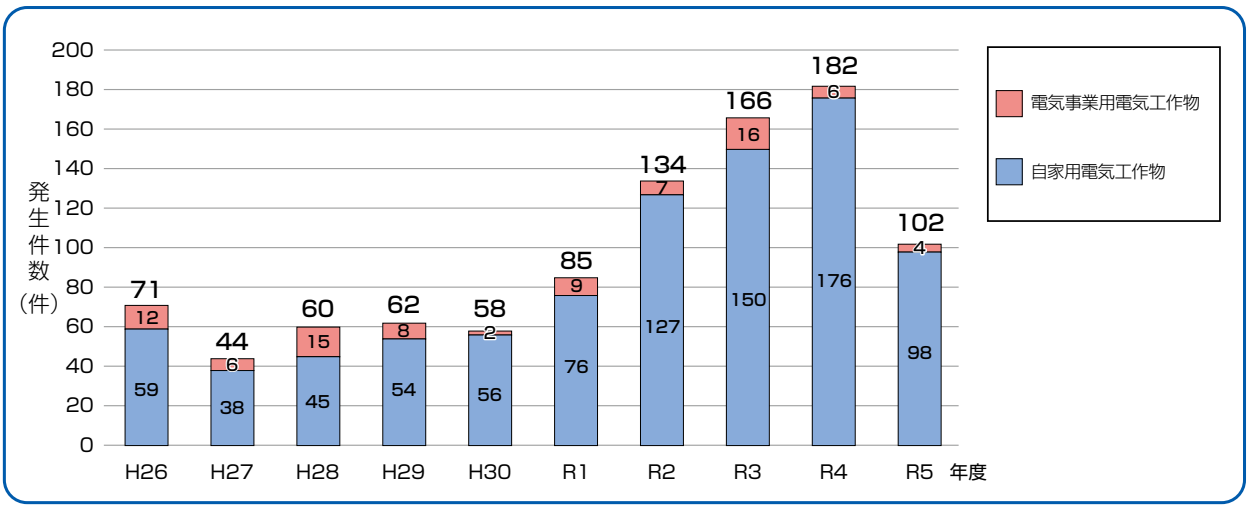


図2　電気事故発生件数の推移（電気工作物別）

2　感電等死傷事故

令和５年度の感電等死傷事故は２件で、前年度比５件減となりました。被災者別に見ると、作業者によるもののみが２件発生しました（図３）。

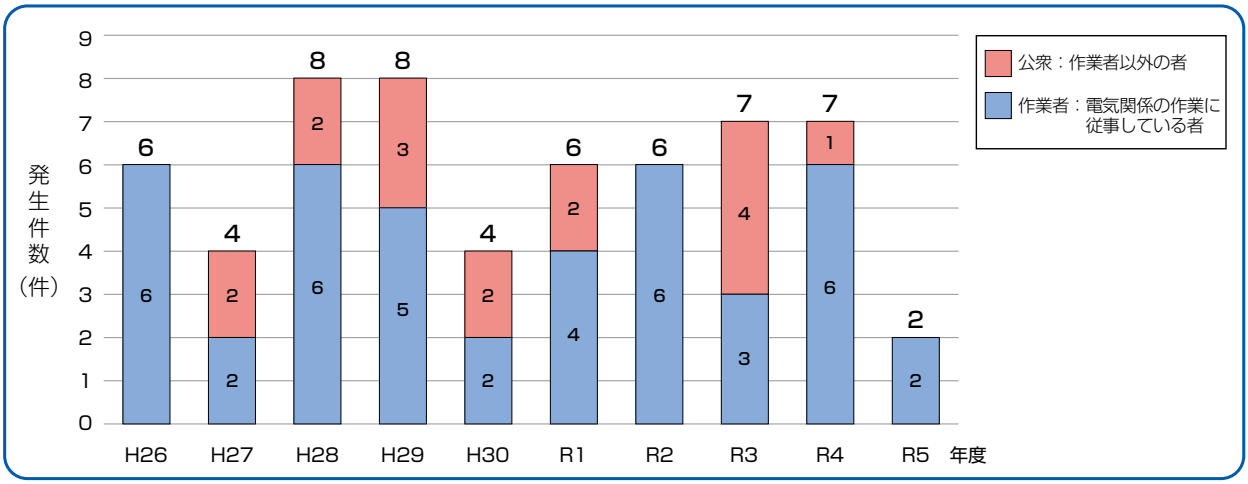


図3　感電等死傷事故件数の推移（被災者別）

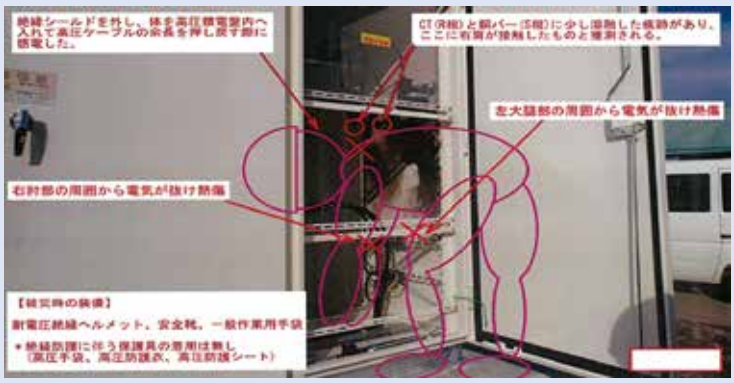
●感電事故事例：令和５年10月

事故の状況

高圧分岐盤増設工事にあたり、高圧ケーブルの引込み及び端末処理を行っていた際に、被災者が増設饋電盤内の高圧ケーブルの余長を最寄りのハンドホールまで引き戻すために体重をかけようと盤内に入り、充電部に接触し感電した。

事故原因

①作業計画どおりに実施していない。
・作業計画では電気主任技術者立会の上、停電作業を行う予定だったが、現場責任者の判断により事前に活線作業を実施した。
② 指揮命令系統が曖昧なまま作業が行われた。
・全体の指揮命令系統が曖昧で、職長（下請け事業者）の判断のみで行われた作業において事故が発生した。
③ 充電範囲の把握が行われていない。
・事故発生時、電気主任技術者と現場責任者との情報共有不足により充電範囲の把握が出来ておらず、安全対策にも不備があった。
④ 作業前検電の未実施。
・職長及び被災者が検電確認を怠った。



感電事故防止のために

・事故を起こさないためには、電気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電気主任技術者の大きな役割の一つです。
・特に今回の事故は、電気主任技術者、作業者それぞれの情報共有が出来ておらず、それが事故につながっています。
・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出来ます。
・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。

3　他社への波及事故

令和５年度の波及事故は24件で、前年度より11件増加しました。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）

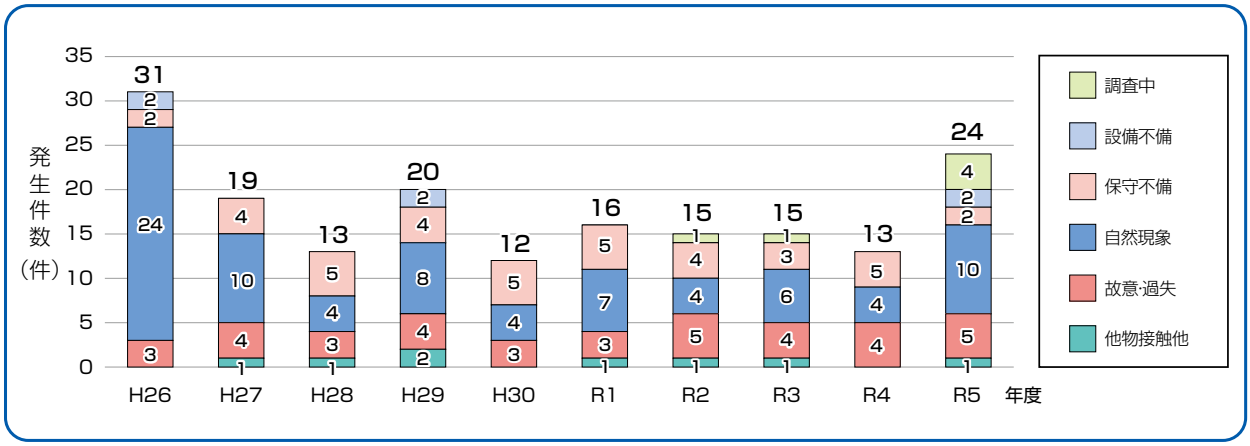


図4　波及事故件数の推移（原因別）

波及事故を原因別に見ると、『設備不備』が２件、『保守不備』が２件、『自然現象』が10件、『故意・過失』が５件、『他物接触』が１件となっています。

『設備不備』は高圧ケーブルと計器用変圧器の製作時の不具合によるもので、『保守不備』は高圧ケーブルの保守不完全と自然劣化によるものです。

『自然現象』は雷が９件、風雨によるものが１件でした。

『故意・過失』は、短絡接地器具を取り付けたまま高圧気中負荷開閉器（以下、PAS）を投入し短絡した事例、電気設備の一部不具合により一旦開放したPASを設備の確認をせずに投入し地絡した事例など作業者の過失によるものです。

『他物接触』は蛇が充電部に接触したことによるものです。

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５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)							8		1						3	12
高圧ガス開閉器（PGS）																
変圧器																
避雷器																
計器用変圧器	1						1									2
高圧ケーブル	1		1	1	1				3							7
その他									1				1		1	3
計	2		1	1	1		9		5				1		4	24