

## Ⅱ 令和5年度電気事故の発生状況について

### 1. はじめに

電気保安規制は、電気工作物の工事、維持及び運用を規制することにより、公共の安全を確保し環境の保全を図ることを目的としています。そのため、経済産業省では、安全確保を大前提とした上で、設備の実態や技術進歩、社会情勢の変化等に応じた見直しを行い、電気を使用する際の安全を、より確かなものにする取り組みを進めております。

この度、令和5年度に中国四国産業保安監督部四国支部管内において発生した電気事故について、電気関係報告規則第3条及び第3条の2（小規模事業用電気工作物）の規定に基づき、事業用電気工作物の設置者から提出された電気事故報告をもとに、取りまとめました。

電気事故の実態の把握により、電気事故の未然防止に役立てていただければ幸いです。

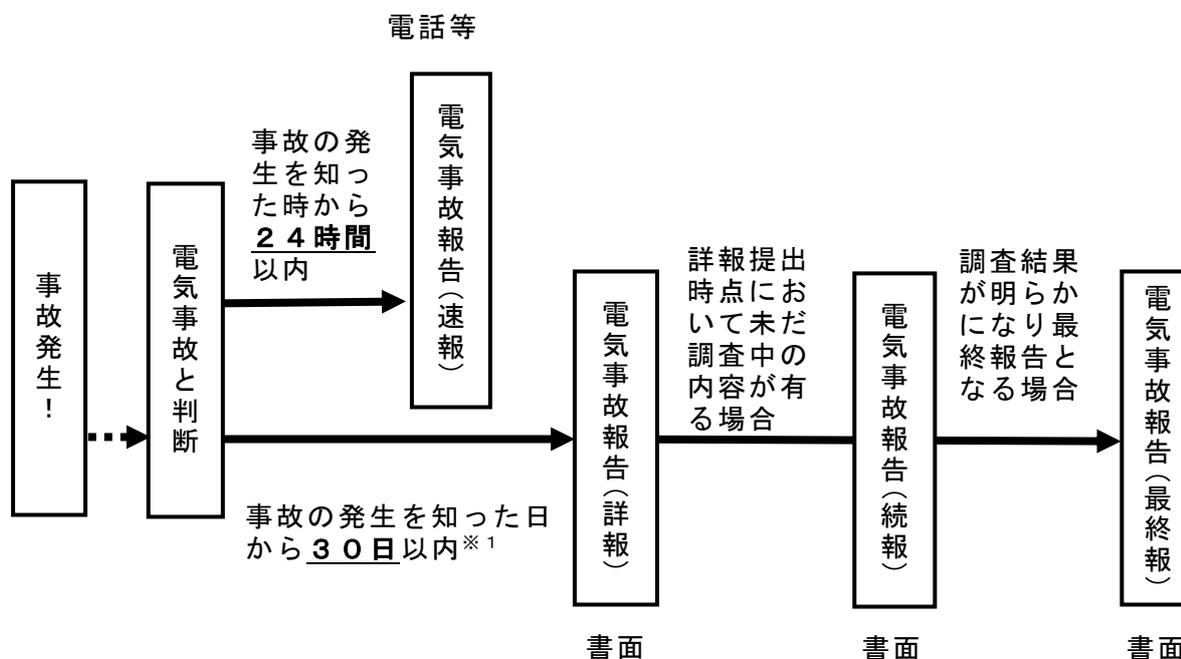
### 2. 電気事故報告について

電気関係報告規則第3条及び第3条の2（小規模事業用電気工作物）において、自家用電気工作物及び小規模事業用電気工作物の設置者が報告すべき電気事故、報告の方式、報告期限及び報告先を規定しています。自家用電気工作物及び小規模事業用電気工作物に係る電気事故は次のとおりです。

- ① 感電死傷事故又は感電以外の死傷事故（第3条及び第3条の2）  
（死亡又は病院若しくは診療所に入院した場合に限る。）
- ② 電気火災事故（工作物にあっては、その半焼以上（20%以上）の場合に限る。）  
（第3条及び第3条の2）
- ③ 電気工作物の破壊又は誤操作等により他の物件に損傷を与え、又はその機能の全部又は一部を損なわせた事故（以下「他物損傷・機能被害事故」という。）（第3条及び第3条の2）
- ④ 主要電気工作物の破損事故（第3条及び第3条の2）
- ⑤ 水力発電所、火力発電所、燃料電池発電所、太陽電池発電所又は風力発電所に属する出力10万kW以上の発電設備に係る7日間以上の発電支障事故（専ら発電事業の用に供するための発電設備で、単一の発電設備の出力が10万kW以上であるものに限る。以下「発電支障事故」という。）（第3条）
- ⑥ 一般送配電事業者又は特定送配電事業者に供給支障を発生させた事故  
（他者への波及事故 対象：受電電圧3千V以上の設置者、以下「波及事故」という。）（第3条）
- ⑦ ダムによって貯留された流水が当該ダムの洪水吐きから異常に放流された事故（第3条）
- ⑧ 電気工作物に係る社会的に影響を及ぼした事故（以下「社会的に影響を及ぼした事故」という。）（第3条）

報告は、事故の発生を知った時から24時間以内可能な限り速やかに事故の発生の日時及び場所、事故が発生した電気工作物並びに事故の概要について、電話等の方法により行うとともに、事故の発生を知った日から起算して30日以内に様式第13の報告書を提出して行わなければなりません。

電気事故報告の手順は、次のとおりです。



※1 電気関係報告規則の規定により出力千キロワット未満の汽力及び汽力と他の原動機を組み合わせた発電設備、供給支障、他者への波及及びダムからの異常放流のうち、原因が「自然現象」であるものについては詳細の提出を要しない。

#### <電気事故報告先>

報告先：中国四国産業保安監督部四国支部 電力安全課

住所：〒760-8512 香川県高松市サンポート3番33号

電話：087-811-8585

FAX：087-811-8595

メールアドレス：bzl-qsikps@meti.go.jp

※宛先の「bzl」は、ビーゼットエルです。お間違いのないようお気をつけください。

夜間・休日電話：

①080-5471-7267【自家用】

①080-2855-4739【発電・送電事業用】

②080-5471-7263【上記つながらない場合】

詳報が提出された時点において、未だ調査中の内容が有る場合には、当該詳報は中間報告と位置付け、調査結果が明らかになり次第、速やかに続報又は最終報を報告してください。報告書作成にあたっては、詳報作成支援システム<sup>※2</sup>を利用するか、当支部ウェブサイトより様式をダウンロードしてください。

報告いただいた事故情報は、類似設備を保有する事業者による類似事故の再発防止や未然防止に寄与することを目的に、公表の同意が得られたものに限り、独立行政法人製品評価技術基盤機構（NITE）が作成した電気設備の事故情報公開システム<sup>※3</sup>にて公表されます。（報告事業者名・個人名・住所・機器メーカー名等の個人情報は公開されません。）電気関係事故報告（詳報）をご提出頂く際には、連絡表にて、公表の可否についても連絡をお願いいたします。

※2 詳報作成支援システム（<https://www.nite.go.jp/gcet/tso/shohosupport/>）

※3 事故情報公開システム（<https://www.nite.go.jp/gcet/tso/kohyo.html>）

### 3. 概要

#### (1) 電気事故件数

令和5年度に発生した電気事故件数は40件でした。

内訳（重複を含む42件）は、主要電気工作物破損事故20件、波及事故13件、他物損傷・機能被害事故4件、発電支障事故4件、社会的に影響を及ぼした事故1件となっています。

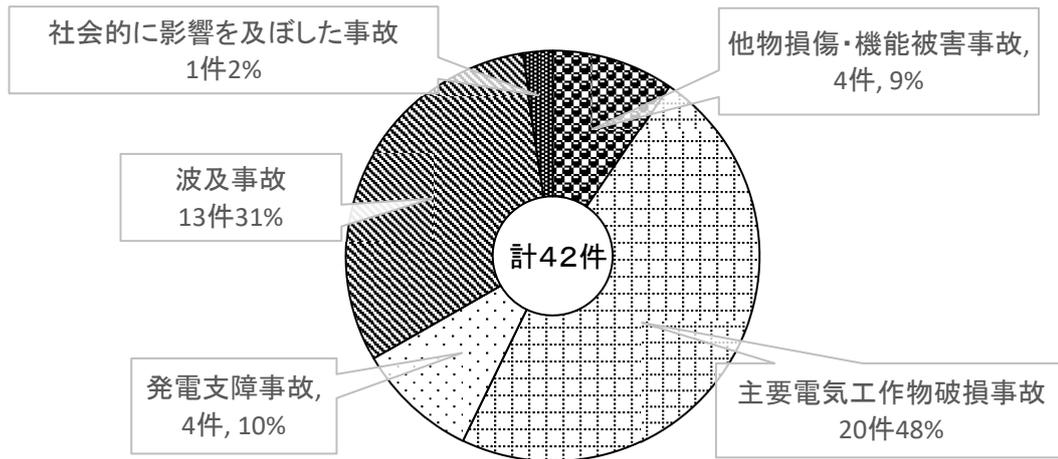


図1. 令和5年度事故種類別構成比

※四捨五入の関係上、合計が100%にならない場合があります。

※1件の事故が2以上の事故に該当する場合がありますことから、事故件数と原因別件数が異なる場合があります。

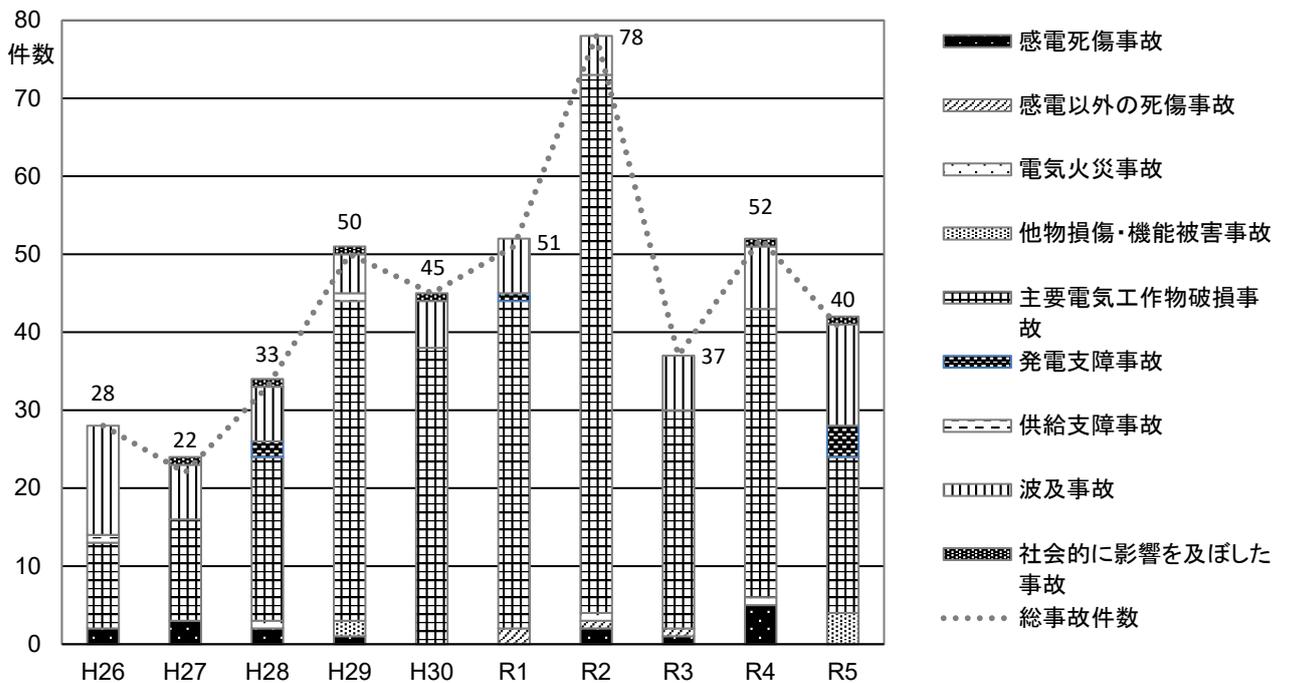


図2. 電気事故件数の推移

(2) 電気事故月別発生件数

令和5年度に発生した電気事故の月別発生件数は、発生件数の多い月順に8月が9件、2月・3月が5件、5月・7月・11月・1月がそれぞれ4件となりました。

また、平成26～令和5年度に発生した事故（計439件）の月別発生件数をみると、8月（65件）が最も多く、ついで7月（52件）、2月（39件）となっています。

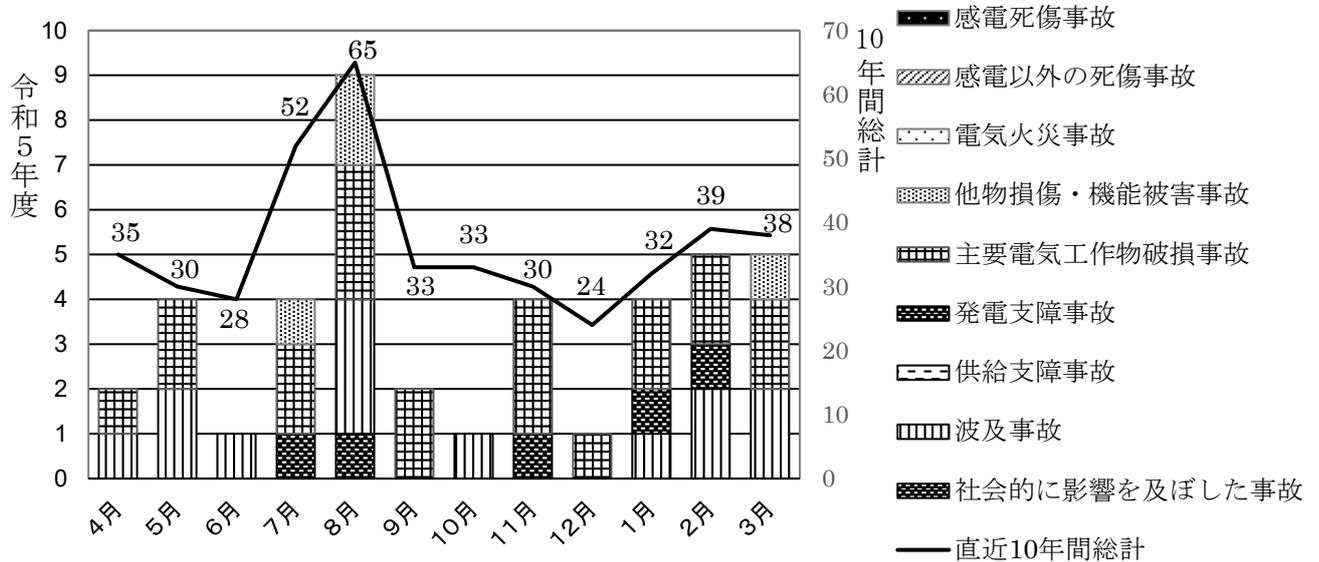


図3. 令和5年度及び平成26年～令和5年度の電気事故月別発生件数

4. 電気事故の内容

(1) 感電死傷事故

令和5年度に感電死傷事故はありませんでした。

また、平成26～令和5年度に発生した感電死傷事故（計16件）において、原因（重複を含む22件）で多かったのは、被害者の過失10件で、ついで作業方法不良4件、作業準備不良3件でした。

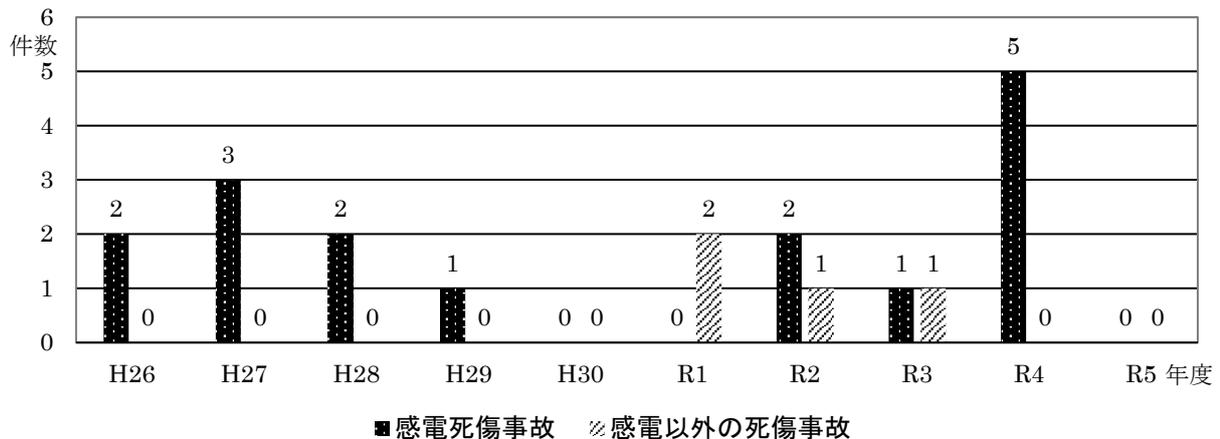
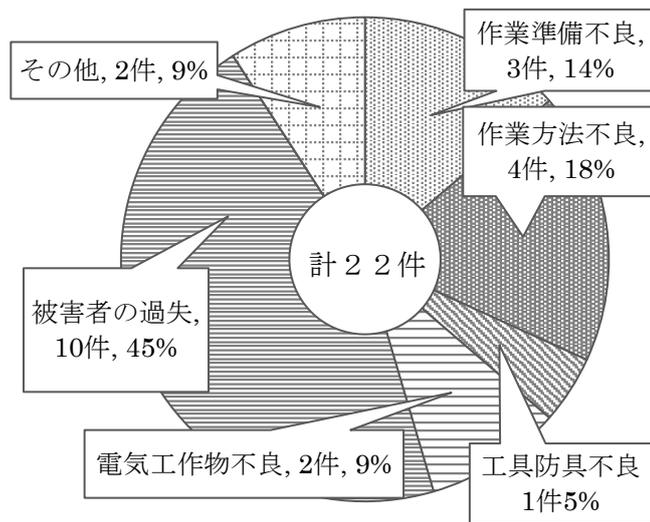


図4. 平成26～令和5年度の感電死傷事故及び感電以外の死傷事故件数の推移



感電死傷事故

図5. 平成26～令和5年度の感電死傷事故原因別発生件数

※1件の事故が2以上の事故原因に該当する場合がありますことから、事故件数と原因別件数が異なる場合があります。

(2) 感電以外の死傷事故

令和5年度に感電以外の死傷事故はありませんでした。

(3) 電気火災事故

令和5年度に感電以外の死傷事故はありませんでした。

(4) 他物損傷・機能被害事故

令和5年度に他物損傷・機能被害事故は4件発生し、事故原因は山崩れ、暴風等の自然現象でした。

(5) 主要電気工作物破損事故

令和5年度に主要電気工作物破損事故は20件（火力発電所（8件）、水力発電所（2件）風力発電所（1件）、太陽電池発電所（9件））発生しました。原因別では、不明・調査中のものが8件ありますが、判明しているものでは、保守不備（保守不完全）4件、自然現象（山崩れ）4件、設備不備（製作不完全）2件、自然現象（雷）1件、自然劣化1件でした。

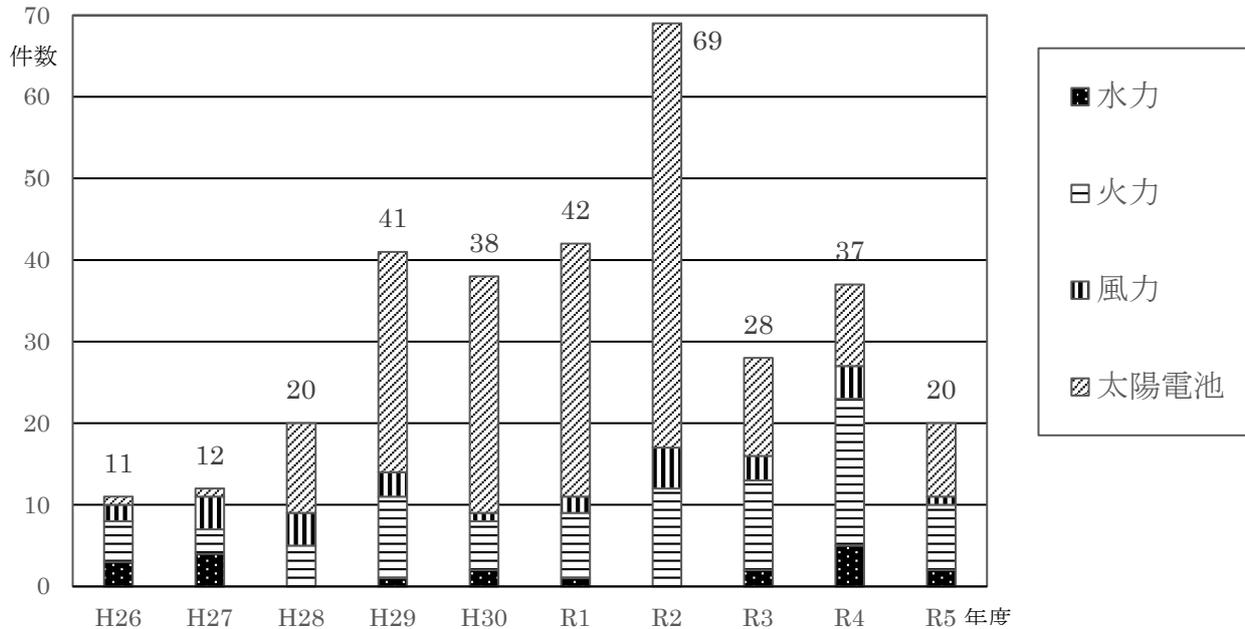


図6. 平成26～令和5年度の主要電気工作物破損事故件数及び発生場所の推移

(6) 発電支障事故

令和5年度に発電支障事故は4件発生し、事故原因は保守不備（保守不完全）でした。

(7) 波及事故

令和5年度に波及事故は13件発生しました。

原因別では、保守不備（自然劣化）9件、火災3件、作業者の過失1件でした。

発生箇所別では、高圧ケーブル8件、柱上高圧負荷開閉器2件となっています。

また、平成26～令和5年度に発生した波及事故（計79件）において、原因（重複を含む83件）で最も多いのは、保守不備（自然劣化）33件で、ついで自然現象（雷）11件、保守不備（保守不完全）8件、作業者の過失8件、他物接触6件、などとなっています。

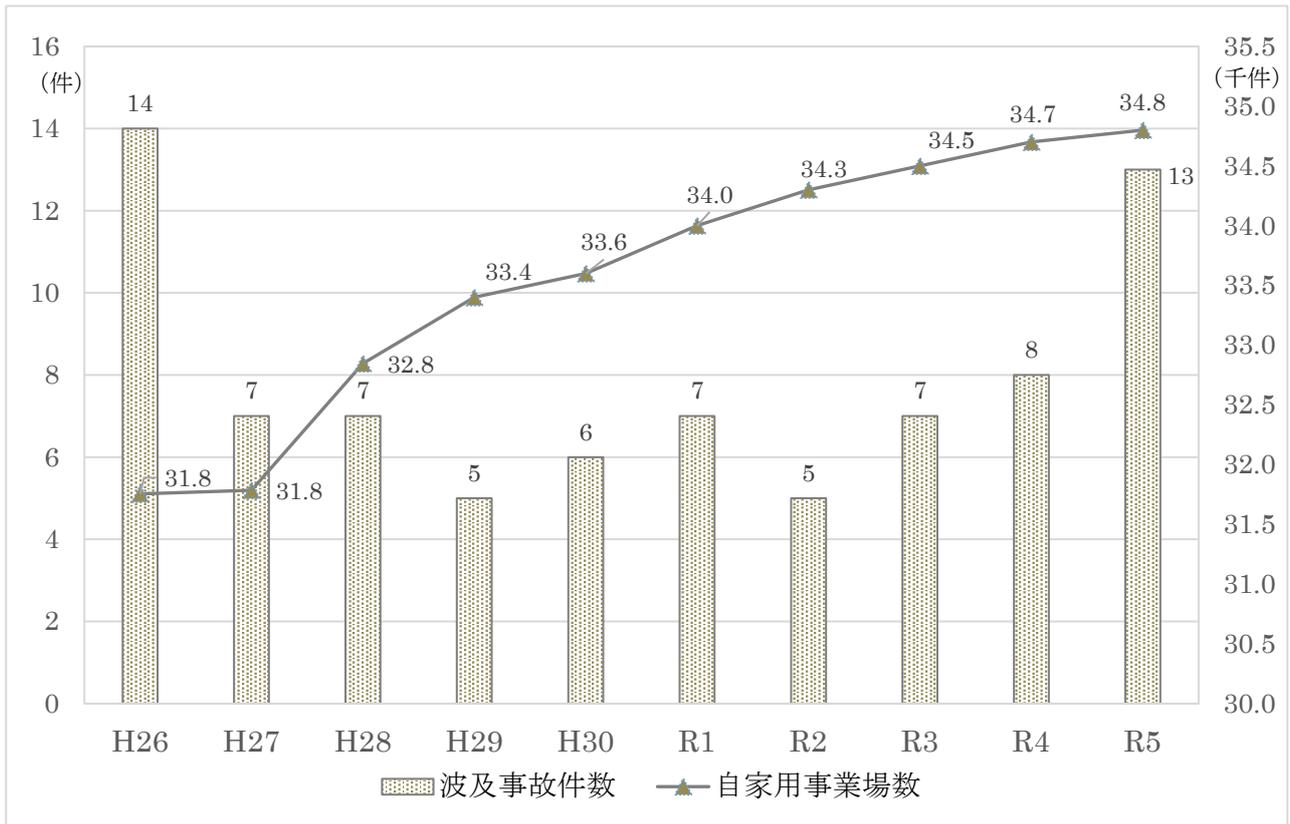


図 7. 平成 26～令和 5 年度の波及事故と自家用需要家の推移

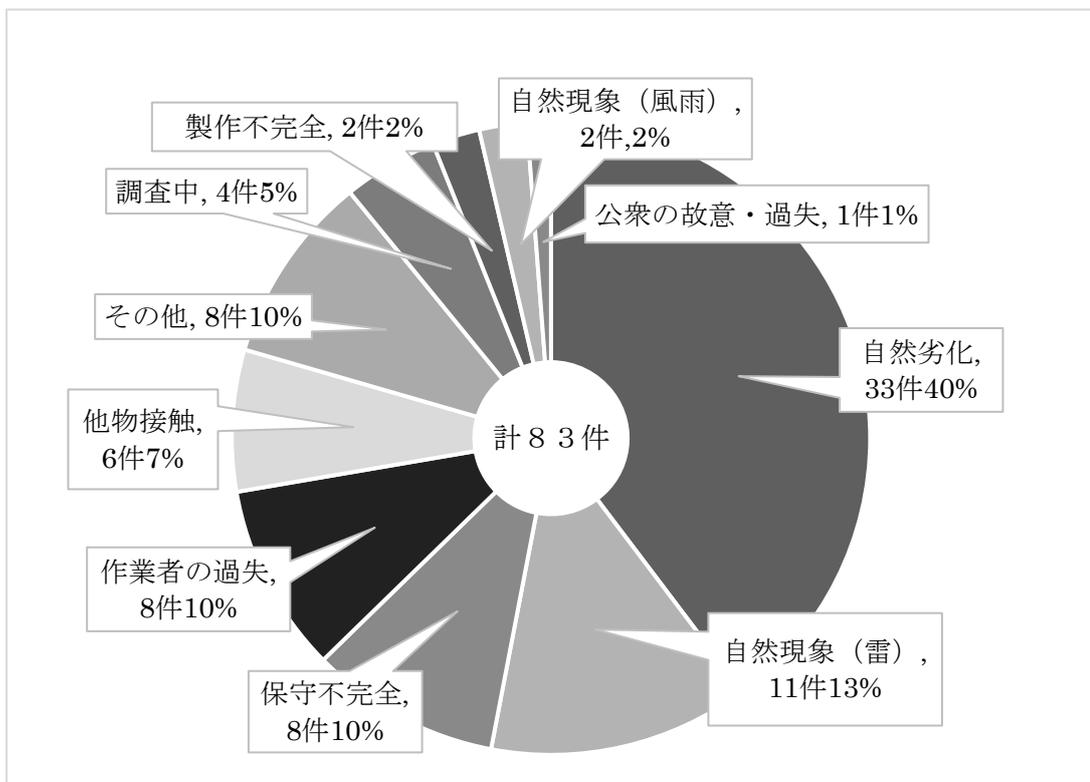


図 8. 平成 26～令和 5 年度の電気事故原因別発生件数 (波及事故)

(8) ダム異常放流事故

令和5年度は、ダムによって貯留された流水が当該ダムの洪水吐きから異常に放流された事故はありませんでした。

(9) 電気工作物に係る社会的に影響を及ぼした事故

令和5年度に社会的に影響を及ぼした事故は、1件発生しました。

(10) 供給支障事故（電気事業者が対象）

令和5年度に供給支障事故はありませんでした。

## 5. 電気事故事例

### 《事例1》 【波及事故】

使用電圧	6,600V	供給支障電力・時間	供給支障電力 885kW 時間 2時間26分
設置場所	需要設備	事故発生の電気工作物	柱上ガス区分開閉器 (GR付きPGS)
事故点の電圧	6,600V	事故原因	保守不備(保守不完全)
主任技術者の選任形態	外部委託	経験年数・年齢	—
事故発生月	4月	天候	雨

#### <事故概要>

柱上ガス区分開閉器が1997年製であったため経年劣化により絶縁破壊し、波及事故となった。

直近の年次点検、月次点検では柱上ガス区分開閉器の交換を指導されていたが、未交換のままであり、今回の事故に至った。

#### <事故原因>

事故点が保護装置自体であったため、波及事故となった。

#### <再発防止対策>

今後は、電気設備の更新対応年数、実用耐用年数を留意し計画的に更新する



事故点：柱上ガス区分開閉器

《事例2》 【波及事故】

使用電圧	6,600V	供給支障電力・時間	供給支障電力 578kW 時間 8分
設置場所	需要設備	事故発生の電気工作物	高圧負荷開閉器(LBS)
事故点の電圧	6,600V	事故原因	作業者の過失
主任技術者の選任形態	外部委託	経験年数・年齢	—
事故発生月	2月	天候	晴

＜事故概要＞

主任技術者が停電による年次点検の際に、安全のため高圧負荷開閉器(LBS)の一次側を接地して点検を行っていたが、接地線を付けたまま受電点の柱上気中開閉器(PAS)を投入してしまい、波及事故となった。

＜事故原因＞

思い込み作業による接地線の外し忘れによる事故であり、主任技術者の過失である。

＜再発防止対策＞

停電による年次点検の際は、引込み柱上気中開閉器(PAS)とキュービクルの2箇所の目立つ所に点検札を取り付けて作業を行い、点検札を取り付けている間はPASを投入しない。

点検終了後には、接地線を取り外したことを確認し点検札を取り外し再確認のうえPASを投入する。



点検中に使用する点検札

## <自家用電気工作物設置者の皆様へ>

自家用設備に電気事故が発生すると、生産活動に大きな痛手を被るばかりでなく、万一、波及事故を起こすと近隣の需要家に停電などにより多大な損害を与えてしまいます。

今回の事故事例のように、更新対応年数を超えての使用はいつ電気事故が起きてもおかしくありません。点検結果に問題がなくても突然数値が悪くなり故障することがありますので、設置者におかれましては、主任技術者からの助言をもとに計画的に電気設備の更新をするようにしてください。また、近年の異常気象により太陽電池モジュールが台風等で飛散する事例が起きていますので、飛びそうな物があれば飛ばないように固定する等事前に対策をすることが大切です。防災の観点も取り入れ、適切な保守点検を実施すると共に、必要に応じた機器単位又は全体的な更新を行い、波及事故を防ぎましょう。

## 6. おわりに

### ○ 電気設備の設置者の皆様へ

電気設備の保安は、電気主任技術者の巡視・点検だけで確保されるものではありません。事故を発生させない保安体制の確立は、設置者のリーダーシップが欠かせません。点検や工事にあたっては、安全かつ確実に実施できるように、事業場での業務計画や停電調整等の社内調整をお願いします。また、点検の結果、電気主任技術者から電気設備の更新や補修に関する報告を受けた場合には、放置することなく早期に改善を実施するようお願いします。

### ○ 電気保安管理業務に従事する皆様へ

電気保安管理業務に従事する方は、長年の経験の蓄積による思い込みが、安全基本動作の遅れを招くこともありますので、作業にあたっては、「図面と現場の確認」、「作業前の検電」、「安全保護具・防護具の着用・使用」等基本事項を遵守してください。

今回の事例では、思い込みによる確認不足が招いた事故になりますので、ダブルチェック、再確認等の基本動作を忘れないようにしてください。

また、初めての作業、変更した作業には、作業安全の盲点が潜んでいる場合が多々ありますので、前述の思い込みによる作業の抜け防止とあわせて、作業員全員による作業前の危険予知ミーティングを実施し、作業に潜む危険の予測、危険に対する対策を共有し、作業安全をより確実なものとするようお願いします。

点検等の結果、電気設備の技術基準を満足しない電気設備、経年劣化や不具合を確認した場合は、その危険性や緊急度について設置者にわかりやすく報告するとともに、責任をもって確実に改善を実施してください。そのためにも不適合一覧表による管理等、見える化による情報の共有をお願いします。

また、近年は台風等の自然災害に起因する事故が増加しております。台風等の自然災害が予想される場合は事前・事後の対応処置や巡視により事故の未然防止や早期発見ができる体制の構築をお願いします。