

nite

電気保安の現状について

(令和6年度電気保安統計の概要)

令和8年3月

独立行政法人製品評価技術基盤機構 (NITE)

電気保安統計とは

1. 全体概要

- (1) 電気設備における事故発生動向
- (2) 事故件数の全体推移（電気事業者）
- (3) 供給支障事故（電気事業者）
- (4) 事故件数の全体推移（自家用設置者）
- (5) 波及事故（自家用設置者）

2. 重大な事故等

- (1) ① 感電死傷事故（電気事業者）
- (1) ② 感電死傷事故（自家用設置者）
- (2) ① 電気火災事故（電気事業者）
- (2) ② 電気火災事故（自家用設置者）
- (3) ① 電気工作物の破損等による死傷・物損事故
(電気事業者)
- (3) ② 電気工作物の破損等による死傷・物損事故
(自家用設置者)
- (4) ① 太陽電池発電所における死傷、電気火災、電気工作物の破損等による物損、社会的影響事故件数の推移
(自家用設置者)
- (4) ② 風力発電所における死傷、電気火災、電気工作物の破損等による物損、社会的影響事故件数の推移
(自家用設置者)

3. 電気設備別

- (1) ① 水力発電所（電気事業者）
- (1) ② 水力発電所（自家用設置者）
- (2) ① 火力発電所（電気事業者）
- (2) ② 火力発電所（自家用設置者）
- (3) ① 太陽電池発電所（電気事業者）
- (3) ② 太陽電池発電所（自家用設置者）
- (4) ① 風力発電所（電気事業者）
- (4) ② 風力発電所（自家用設置者）
- (5) 変電所（電気事業者）
- (6) 架空送電線路・特別高圧架空配電線路（電気事業者）
- (7) 高圧架空配電線路（電気事業者）
- (8) 需要設備における事故件数推移（自家用設置者）

4. 小規模事業用設置者

- (1) 太陽電池、風力発電設備の事故件数
(小規模事業用設置者)
- (2) 太陽電池発電設備における破損事故
(小規模事業用設置者)

【参考】原因分類表

電気保安統計とは

▶ 毎年度の電気保安統計は、以下の3つの報告の内容を集計したもの。

- (1) 電気関係報告規則第2条（定期報告）及び原子力発電工作物に係る電気関係報告規則第2条（定期報告）に基づき、電気事業法第38条第4項各号に掲げる事業を営む者※1（以下、本資料において「**電気事業者**」という。）から経済産業大臣に提出された**電気保安年報**
- (2) 電気関係報告規則第3条（事故報告）第1項に基づき、自家用電気工作物を設置する者※2（以下、本資料において「**自家用設置者**」という。）から経済産業大臣又は電気工作物の設置の場所を管轄する産業保安監督部長に提出された**電気事故報告書**
なお、本統計においては、次の小規模事業用電気工作物を除いて集計している。
- (3) 電気関係報告規則第3条の2（事故報告）第1項に基づき、小規模事業用電気工作物を設置する者※3（以下、本資料において「**小規模事業用設置者**」という。）から電気工作物の設置の場所を管轄する産業保安監督部長に提出された**電気事故報告書**

- ※1 **電気事業法第38条第4項各号に掲げる事業を営む者**： 一般送配電事業者、送電事業者、配電事業者、特定送配電事業者及び発電事業者（特定発電等用電気工作物の小売電気事業等用接続最大電力の合計が200万kW（沖縄電力株式会社の供給区域にあっては、10万kW）を超える者に限る。）をいう。
平成29年度電気保安統計までは、「事業用電気工作物設置者」、令和2年度及び令和3年度電気保安統計では「電気事業法第38条第3項各号に掲げる事業を営む者」と表記していた。
- ※2 **自家用電気工作物を設置する者**： 平成29年度電気保安統計までは、「自家用電気工作物設置者」と表記していた。
- ※3 **小規模事業用電気工作物を設置する者**： 令和3年4月1日に施行された電気関係報告規則の改正に伴い小出力発電設備の事故報告制度が開始され、令和5年3月20日に小規模事業用電気工作物の事故報告制度に変更となった。

電気保安統計とは

- 一部のデータは過年度との比較を行うため、電気事業者の中から、電気事業法等の一部を改正する法律（平成26年法律第72号）施行前の一般電気事業者、卸電気事業者、特定電気事業者及び特定規模電気事業者のうち、一般電気事業者及び卸電気事業者（以下、本資料において「**旧一般電気事業者**」及び「**旧卸電気事業者**」という。）に該当する者のデータを使っている。
- 電気関係報告規則第3条及び第3条の2に基づき、電気事業者や自家用設置者、小規模事業用設置者から、経済産業大臣又は電気工作物の設置場所を管轄する産業保安監督部長に提出された電気事故報告書の原因欄には、設置者が調査した事故原因の結果に基づき、**原因分類表に従った原因分類**を記載する必要がある。

（参考）事故報告における原因分類表（経済産業省）

https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/electric/detail/geninbunruihyo.html

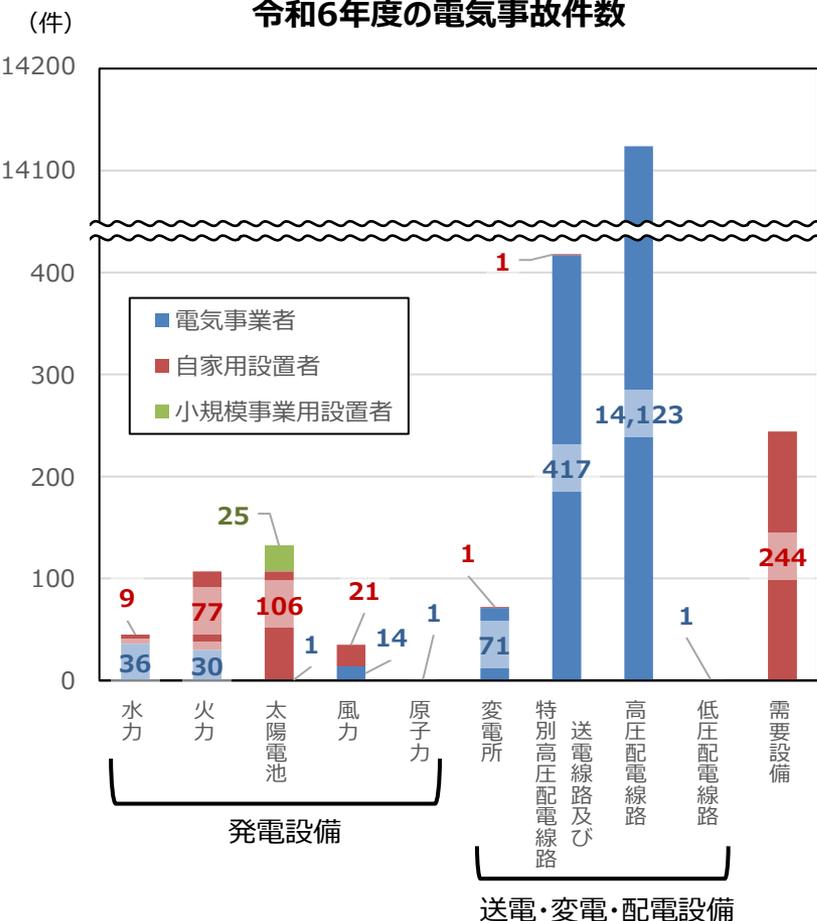
※本資料巻末にも掲載

(1) 電気設備における事故発生動向

- 送電・変電・配電設備の事故が多く高圧配電線路が最多。発電設備では太陽電池発電設備が多い。

令和6年度の電気事故件数

電気事故件数の推移^{※1※2}



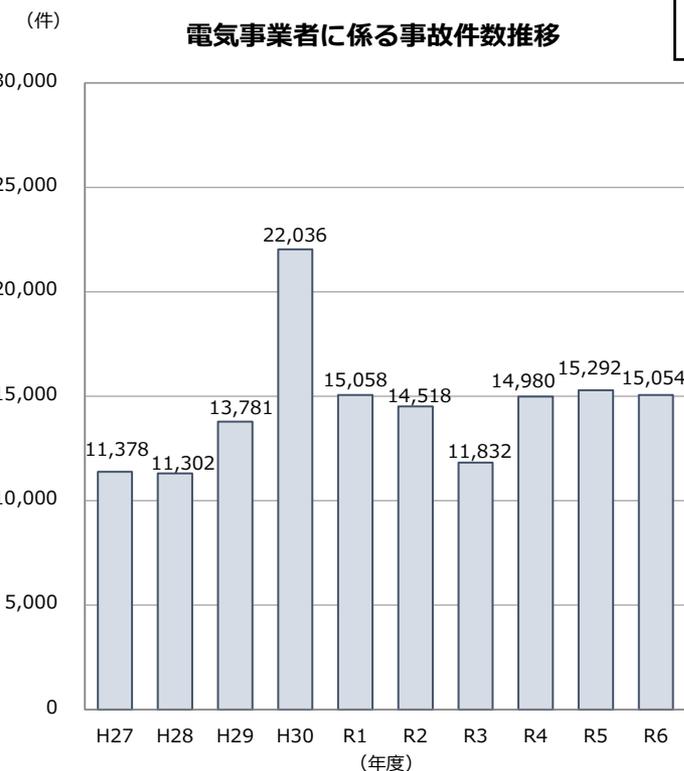
年度	水力	火力	太陽電池	風力	原子力	変電所	送電線路及び特別高圧配電線路	高圧配電線路	低圧配電線路	需要設備
H27	86	105	14	35	1	73	268	10,574	3	363
H28	104	128	38	39	2	95	288	10,456	2	247
H29	95	111	95	37	0	68	343	12,903	5	252
H30	71	110	120	48	5	91	469	20,999	4	246
R1	68	113	137	39	2	77	311	14,194	4	245
R2	52	117	238	87	1	68	336	13,755	2	230
R3	48	142	569	37	1	94	338	10,983	3	218
R4	54	109	753	28	2	79	387	14,071	3	222
R5	30	106	214	36	5	89	366	14,349	2	251
R6	45	107	132	35	1	72	418	14,123	1	244

※1 令和3年4月1日より、出力10kW以上の太陽電池発電設備、出力20kW以上の風力発電設備が事故報告対象に追加されたため、令和3年度以降太陽電池発電設備及び風力発電設備の事故件数が増加している。

※2 令和5年3月31日より、主要電気工作物の破損事故において「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」が事故報告の対象から除外となったため、令和5年度以降の事故件数が減少した可能性が考えられる。

(2) 事故件数の全体推移 (電気事業者)

- 電気保安年報をもとに集計した事故件数の推移を示す。令和6年度の事故件数は15,054件であり、台風等の自然災害による被害が多発した平成30年度を除き、事故件数は横ばい傾向が続いている。
- 令和6年度に着目すると、**事故全体の約99.0%において供給支障が発生**しており、うち**9割以上は「高圧配電線路(架空)」における事故**である。なお、供給支障事故のうち主要供給支障事故※1は16件発生。
- 事故種類別では「電気工作物の破損 (その他)」が最も多く全体の3/4を、事故発生箇所別では高圧配電線路が最も多く全体の9割を超えている。



令和6年度概要



電気工作物の破損 (主要) : 42件
 発電支障又は放電支障 : 19件
 感電死傷 : 16件
 電気火災 : 4件
 電気工作物の破損等による死傷・物損 : 3件

供給支障 (被害なし), 3,501件, 23.2%

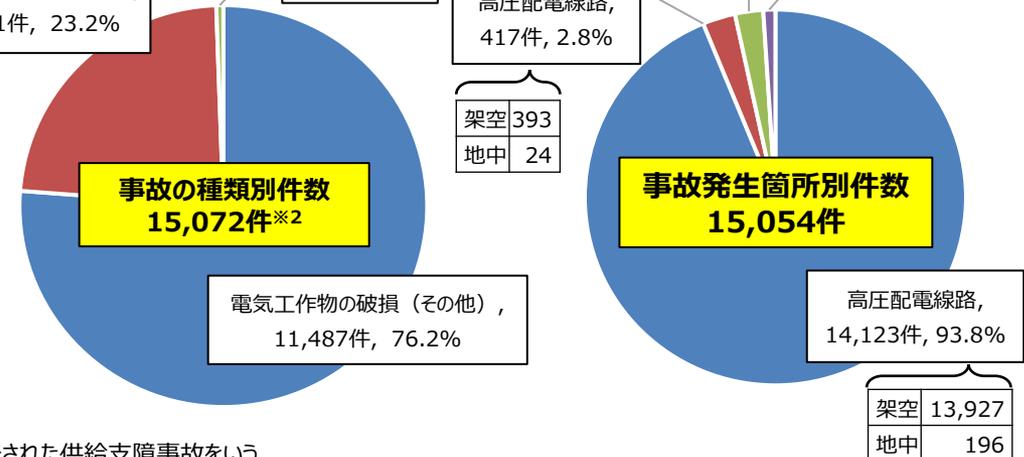
その他, 84件, 0.6%

他社事故波及による供給支障 (被害なし), 360件, 2.4%

送電線路及び特別高圧配電線路, 417件, 2.8%

発電所 : 82件
 変電所 : 71件
 低圧配電線路 : 1件

その他, 154件, 1.0%



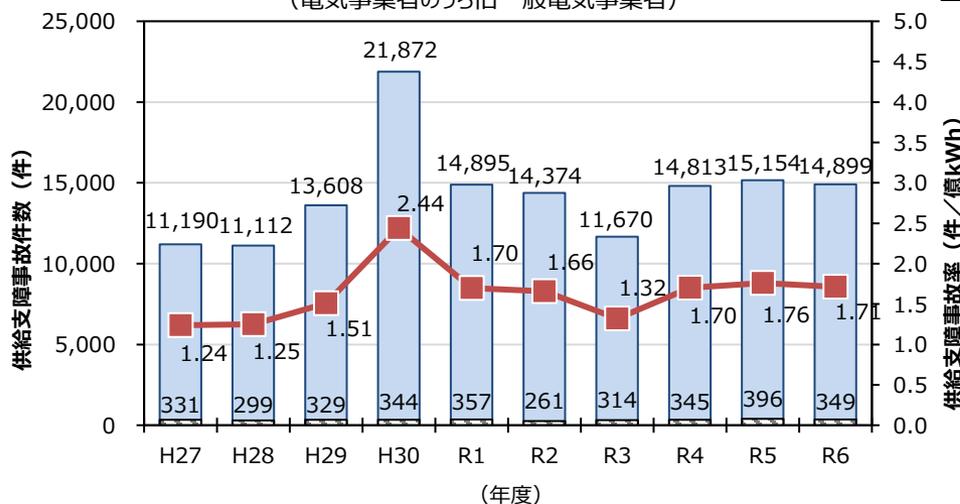
※1 主要供給支障事故とは、電気関係報告規則第3条の規定に基づき報告された供給支障事故をいう。
 ※2 1件の事故が複数種類の事故に該当する場合は重複して計上しているため、合計数は推移グラフと異なる。

(3) 供給支障事故（電気事業者）

- 令和6年度の旧一般電気事業者に係る供給支障事故は14,899件で、前年度から255件の減少。平成30年度は台風等の自然災害が多発したため事故件数が突出している。自家用電気工作物からの波及事故件数は、前年度から47件の減少。大半は需要設備における事故によるもの。
- 令和6年度の電気事業者における供給支障事故のうち、事故発生箇所別では高圧架空配電線路が最も多く、約93.4%を占める。そのうち、事故種類別では電気工作物の破損事故が多く、約79.4%を占める。
- 高圧架空配電線路における供給支障事故のうち、**事故原因として最も多いのが「他物接触－樹木接触」で約25.1%、次いで「自然災害－風雨」で約17.8%**となっている。
- 高圧架空配電線路における供給支障事故について、主要な事故原因の直近5年の推移を見てみると、上位1・2位が「他物接触－樹木接触」・「自然災害－風雨」であり、「自然災害－風雨」は件数にぶれがあるものの毎年度多く、「他物接触－樹木接触」は増加傾向にある。また、「自然災害－雷」や「保守不備－保守不完全」はおよそ1,000～2,000件、「他物接触－鳥獣接触」はおよそ700件で横ばいで推移している。

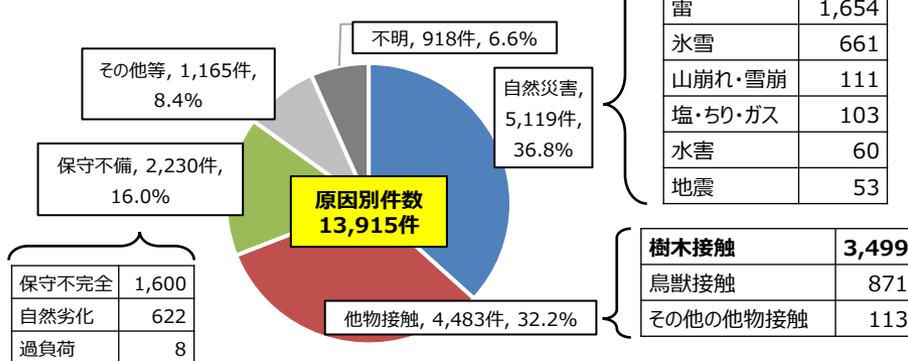
供給支障事故件数の推移*

(電気事業者のうち旧一般電気事業者)



令和6年度概要（電気事業者）

原因別件数（高圧架空配電線路における供給支障事故）

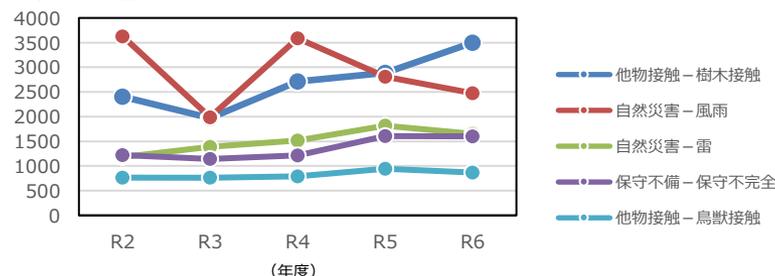


風雨	2,477
雷	1,654
氷雪	661
山崩れ・雪崩	111
塩・ちり・ガス	103
水害	60
地震	53

樹木接触	3,499
鳥獣接触	871
その他の他物接触	113

保守不完全	1,600
自然劣化	622
過負荷	8

主な事故原因の推移（高圧架空配電線路における供給支障事故）

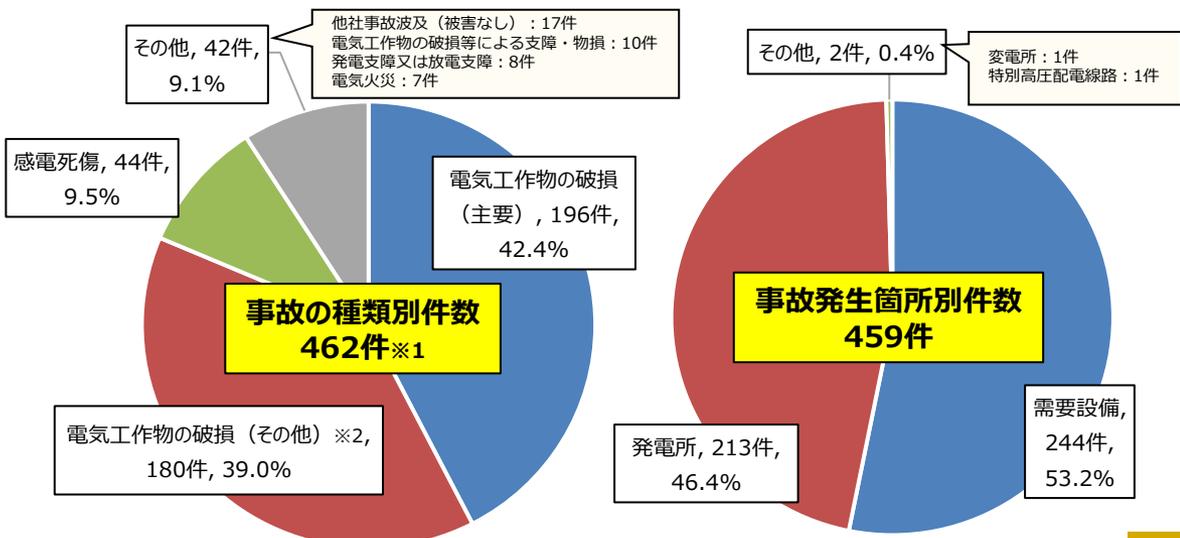
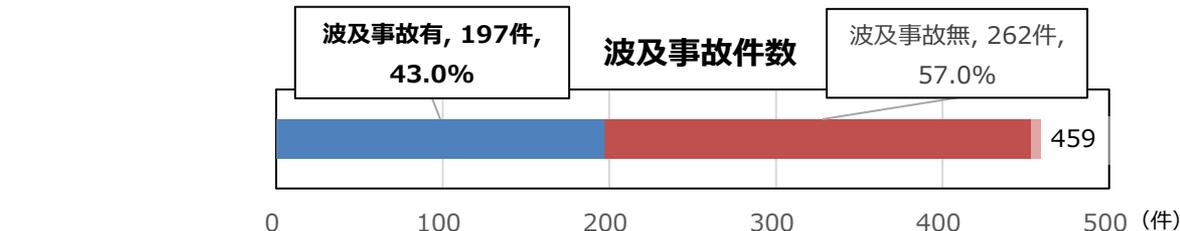
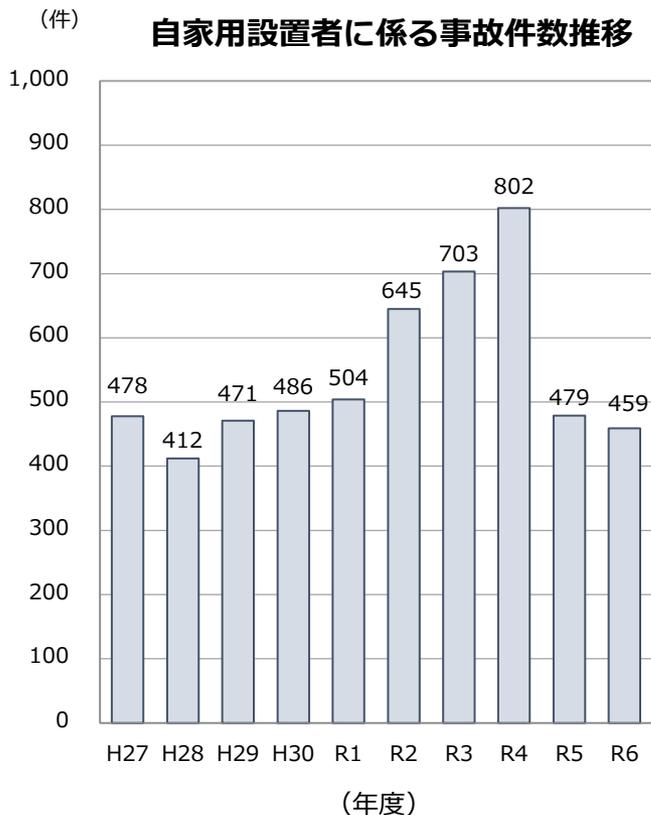


* 令和2年度電気保安統計より事故率の計算に用いている年間需要電力量の引用元を変更したため、令和元年度以前の電気保安統計資料と比較して事故率に差異が生じている。(令和6年度電気保安統計P.28参照)

(4) 事故件数の全体推移 (自家用設置者)

- 自家用に係る事故報告について、令和6年度は令和5年度からわずかに減少し、459件であった。令和4年度までは増加傾向にあったが、令和5年度から「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」が事故報告対象外となった影響で、主に太陽電池発電所における主要電気工作物の破損事故が大きく減少した可能性が考えられる。
- **令和6年度は459件中197件（約43.0%）が波及事故であり、うち193件が需要設備において発生している。**
- 事故種類別では「電気工作物の破損（主要及びその他）」で全体の8割程度を占めている。設備別では「**発電所**」及び「**需要設備**」の2項目でほぼ10割となっている。

令和6年度概要

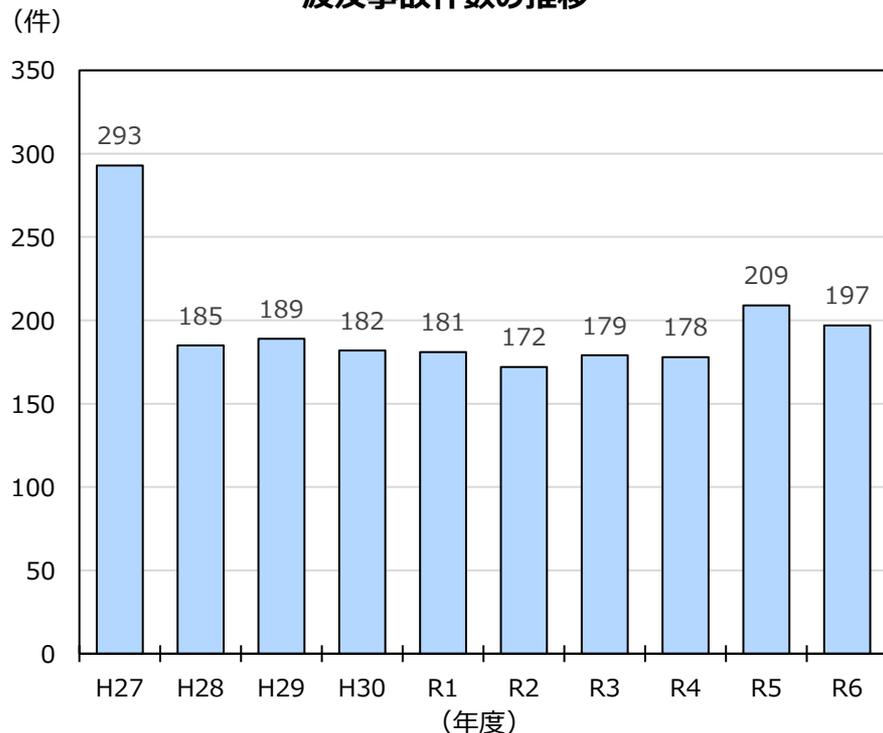


※1 複数種類の事故に該当する場合は重複して計上しているため、合計数は推移グラフと異なる。
 ※2 主要電気工作物以外の電気工作物の破損により、波及に至った事故

(5) 波及事故（自家用設置者）

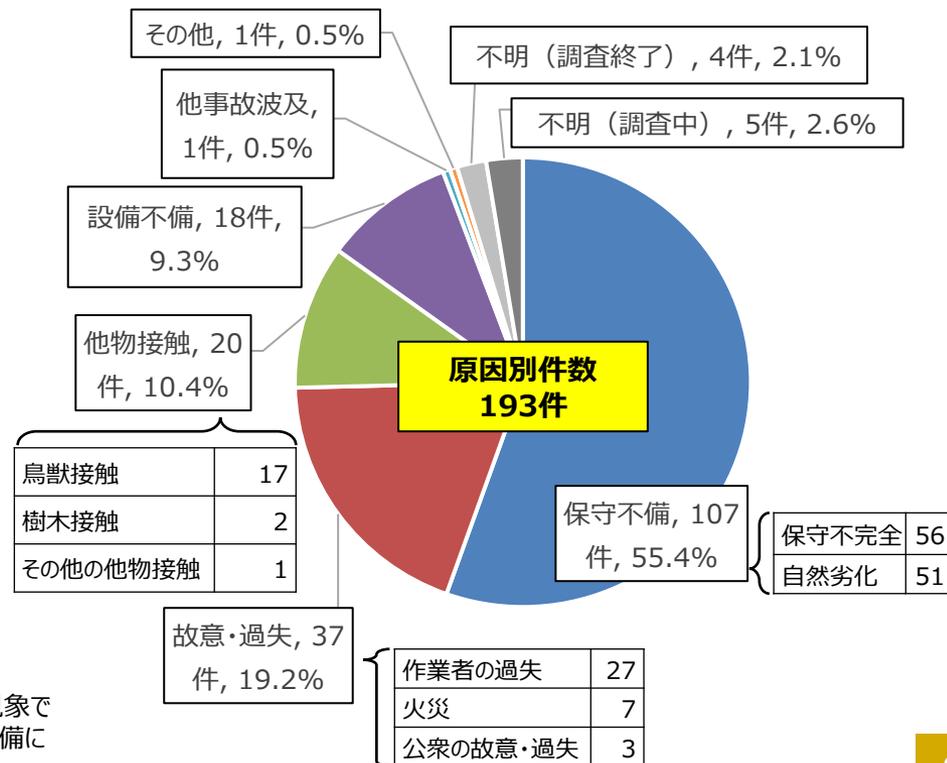
- 令和6年度の波及事故は197件であり、前年度からの12件の減少。
- 平成28年度以降170件から180件程度で推移していたが、令和5年度以降増加傾向にある。
- 令和6年度は197件中193件が需要設備における事故で、「**保守不備**」に起因するものが**半分以上を占めており、「保守不完全」及び「自然劣化」による事故が同程度発生している。「故意・過失」については「作業者の過失」によるものが多い。**

波及事故件数の推移※



令和6年度概要

原因別件数（需要設備における波及事故）

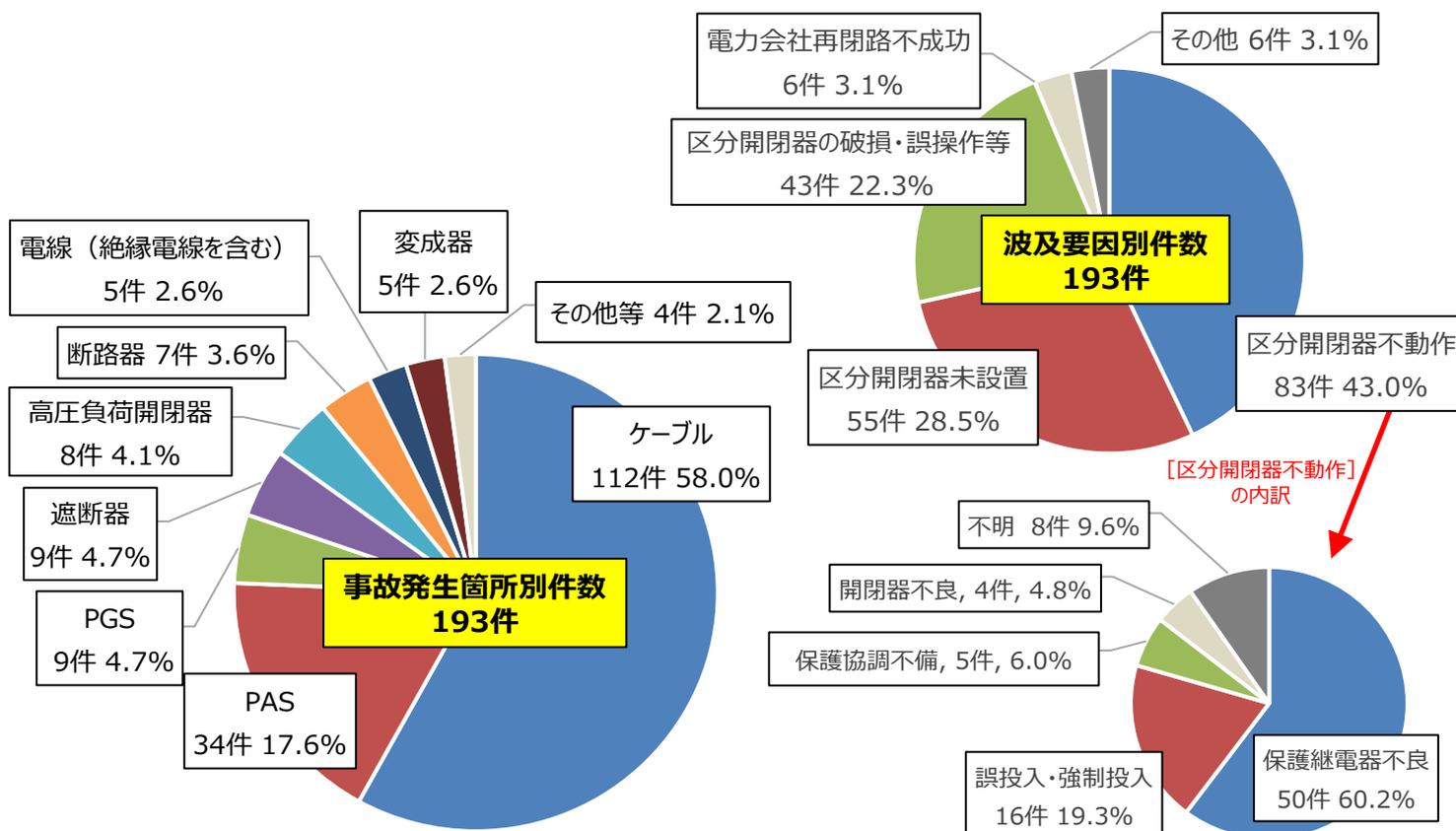


※平成28年度の電気関係報告規則改正により、波及事故のうち原因が自然現象であるものについては集計の対象外となった。そのため、それ以前と比べると需要設備における事故件数は大幅に少なくなっている。

(5) 波及事故（自家用設置者）

- 事故発生箇所別では、「ケーブル」が最多で5割を超える。続いて「PAS（柱上気中開閉器）」、「PGS（柱上ガス開閉器）」が多く、上位3項目で全体のおよそ8割を占める。
- **事故原因が「保守不備－保守不完全」、「保守不備－自然劣化」ではケーブルの事故が多く、「故意・過失－作業者の過失」ではPAS及びケーブルの事故が多い傾向にある。**
- 波及要因※別では「**区分開閉器不動作**」最も多く、次に多い「**区分開閉器未設置**」と上位二項目で約7割を占める。
- 「区分開閉器不動作」の内訳は「**保護継電器不良**」、「**誤投入・強制投入**」、「**保護協調不備**」の順で多くなっている。

※需要設備での波及事故において、波及に至った要因（PAS等の区分開閉器の設置有無・動作状況等）

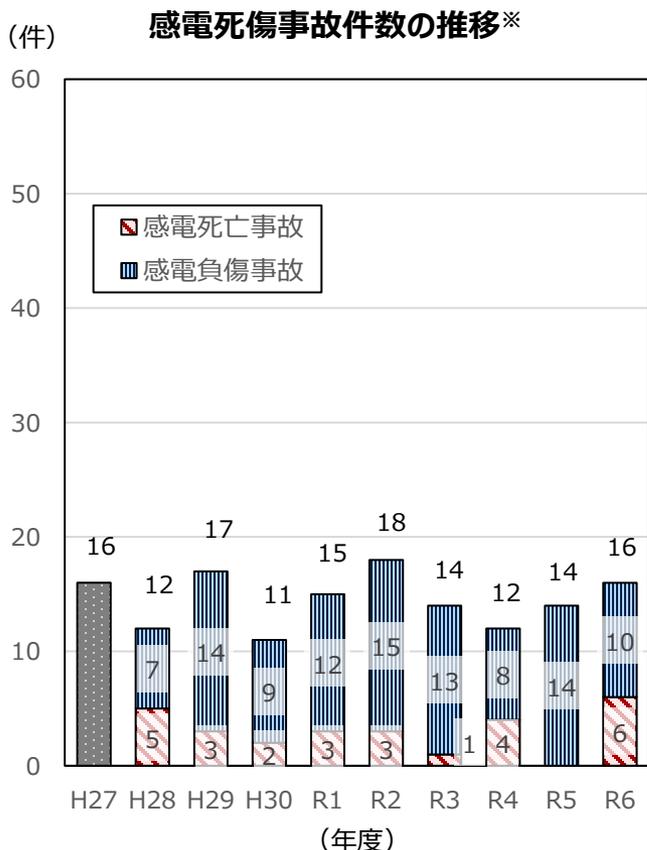


【参考】

保護継電器不良	電気設備に異常が発生した際、保護継電器が想定通りに動作せず、系統から切り離せずに波及に至るようなケース
誤投入・強制投入	短絡設置器具を取り付けたままPASを投入する、異常発生時に開放動作をしたPASを、事故原因を取り除かずにより再度投入する等により波及に至るようなケース
保護協調不備	自家用側と系統側での整定値の協調がとれておらず、下位側よりも上位側の保護装置が先に動作し波及に至るようなケース
開閉器不良	開閉器が物理的・電氣的に動作しない、あるいは想定と異なる動きをしてしまい波及に至るケース

(1) ① 感電死傷事故（電気事業者）

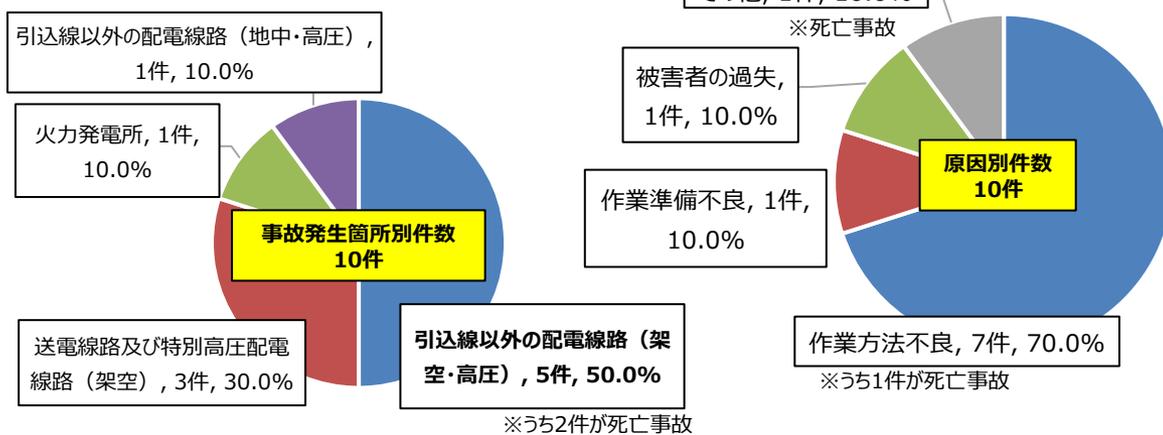
- 令和6年度の感電死傷事故の発生件数は16件で、前年度から2件の増加。感電死亡事故は6件増加したが、感電負傷事故は4件減少。ここ数年間では十数件で推移している。
- 事故発生箇所では**作業員、公衆のいずれも「引込線以外の配電線路（架空・高圧）」での感電が最も多く、死亡事故も発生している。**事故原因別では作業員の「作業方法不良」による感電が最多。



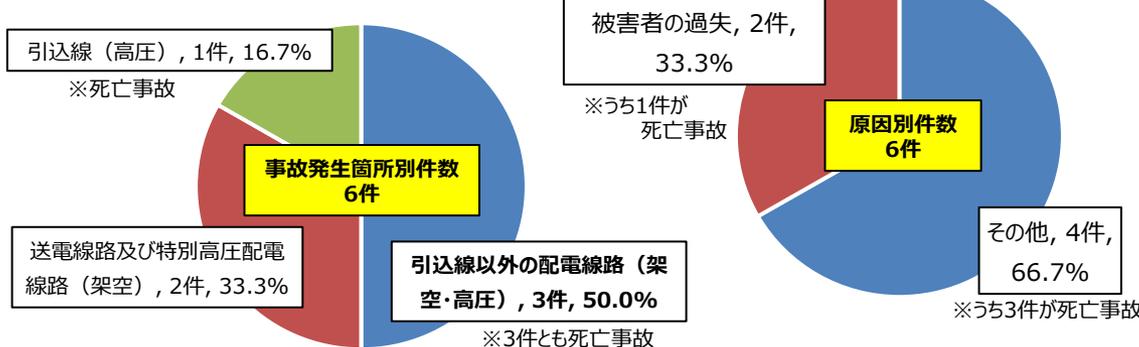
*平成27年度電気保安統計においては、感電死亡事故件数と感電負傷事故件数を合算して計上していたため、グラフでは合計件数のみ記載している。

令和6年度概要

感電（作業員）の事故：10件

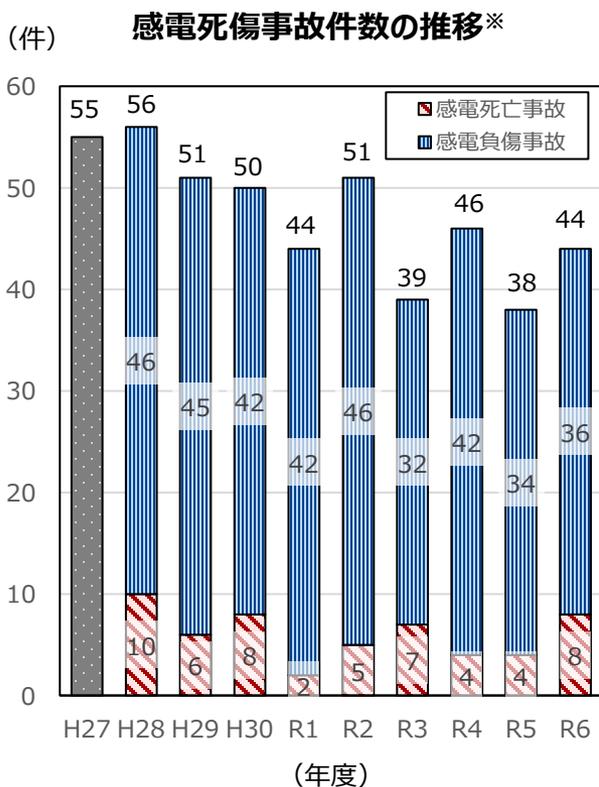


感電（公衆）の事故：6件



(1) ② 感電死傷事故（自家用設置者）

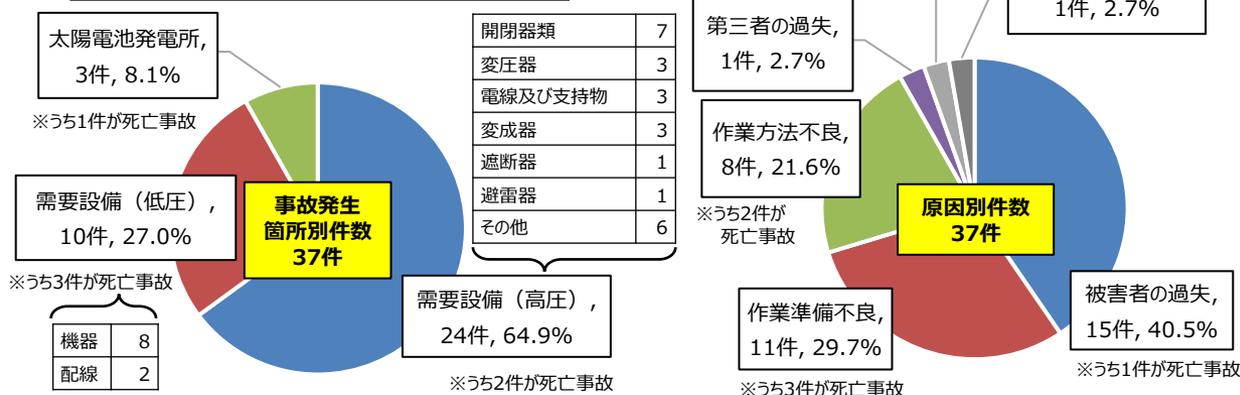
- 令和6年度の感電死傷事故は、感電（作業員）では前年度の33件から4件増加し37件、感電（公衆）は前年度の5件から2件増加し7件、合計で44件だった。感電死亡事故は4件、感電負傷事故は2件増加。直近10年ではおおよそ減少傾向だが、ここ数年は増減を繰り返している。
- 事故発生箇所別においては、**需要設備（高圧及び低圧）**が大部分を占める中、**太陽電池発電所においても事故が発生している**。事故原因別では、感電（作業員）及び感電（公衆）のいずれにおいても「被害者の過失」が最多であり、死亡事故も発生。



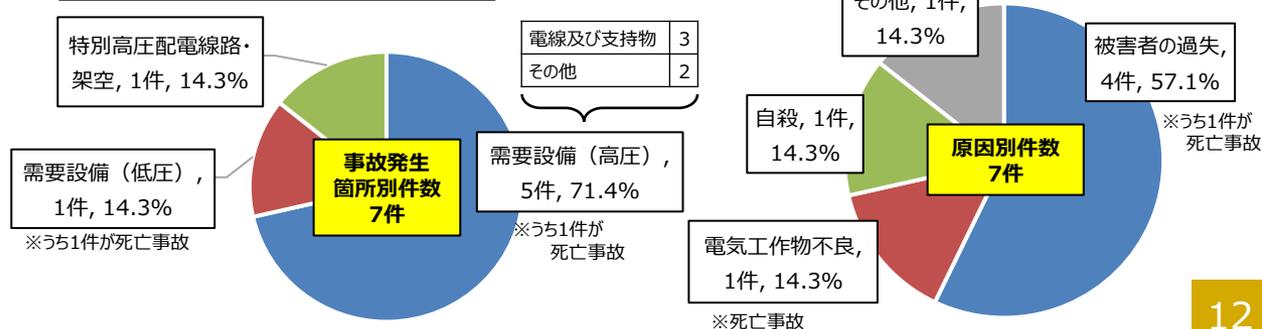
*平成27年度電気保安統計においては、感電死亡事故件数と感電負傷事故件数を合算して計上していたため、グラフでは合計件数のみ記載している。

令和6年度概要

感電（作業員）の事故：37件

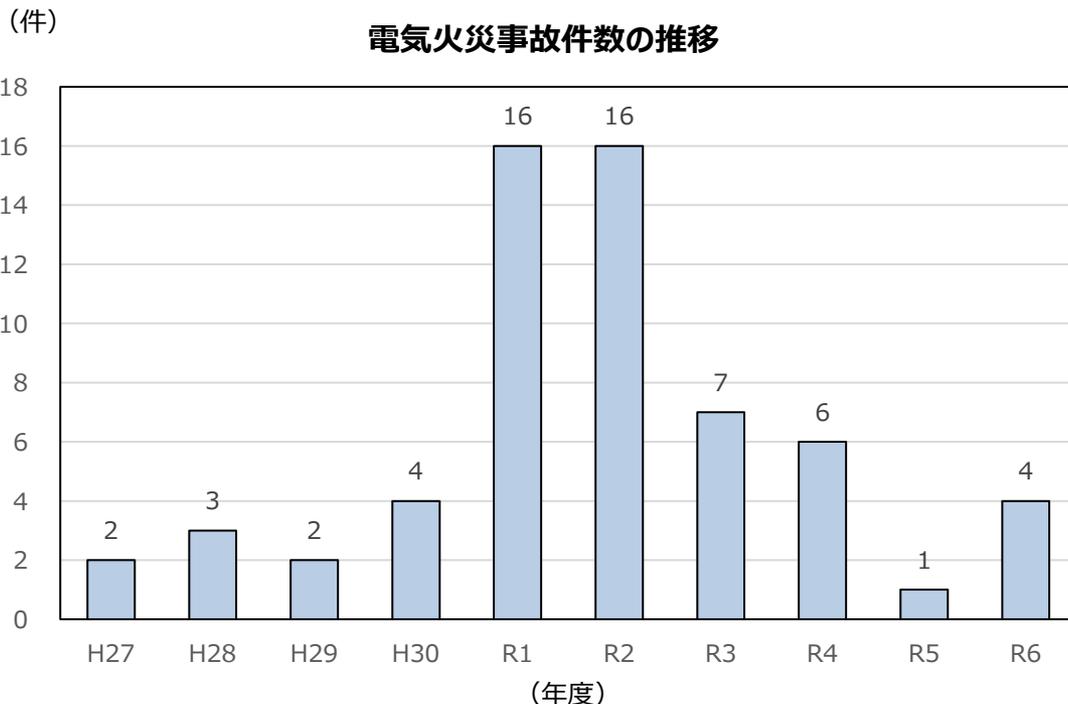


感電（公衆）の事故：7件

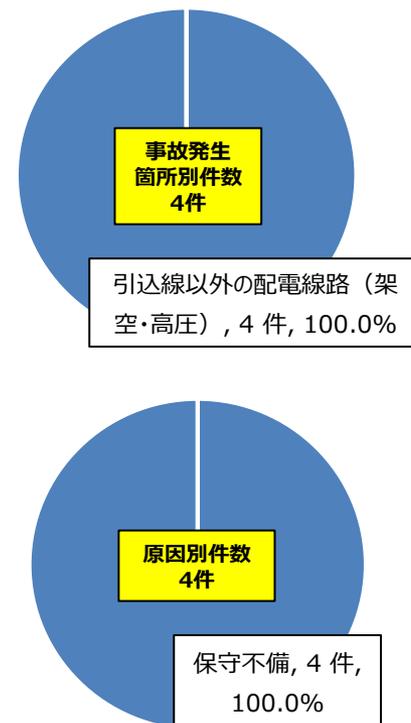


(2) ① 電気火災事故（電気事業者）

- 令和6年度の電気火災事故は4件で、前年度から3件の増加。
- 令和6年度の4件全て、事故発生箇所は「引込線以外の配電線路（架空・高圧）」であり、事故原因が「保守不備」であった。
- 直近10年間の電気事業者における電気火災事故全61件のうち、「引込線以外の配電線路（架空・高圧）」における電気火災事故は**31件であり最多**。



令和6年度概要

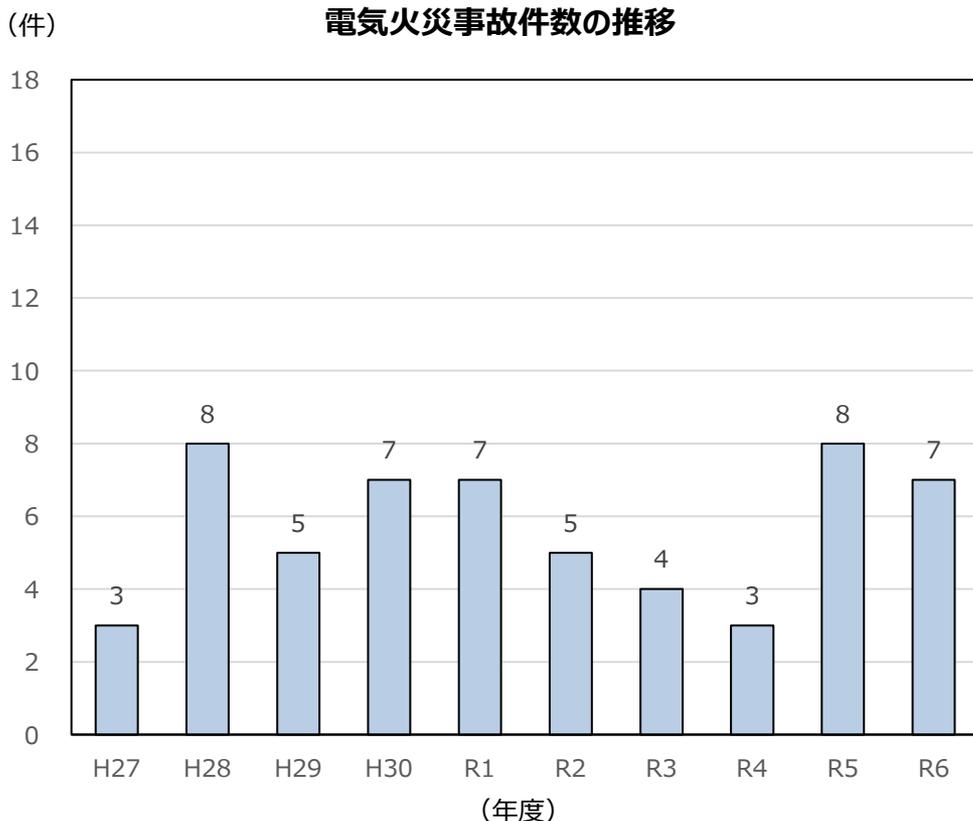


「引込線以外の配電線路（架空・高圧）」における電気火災事故件数

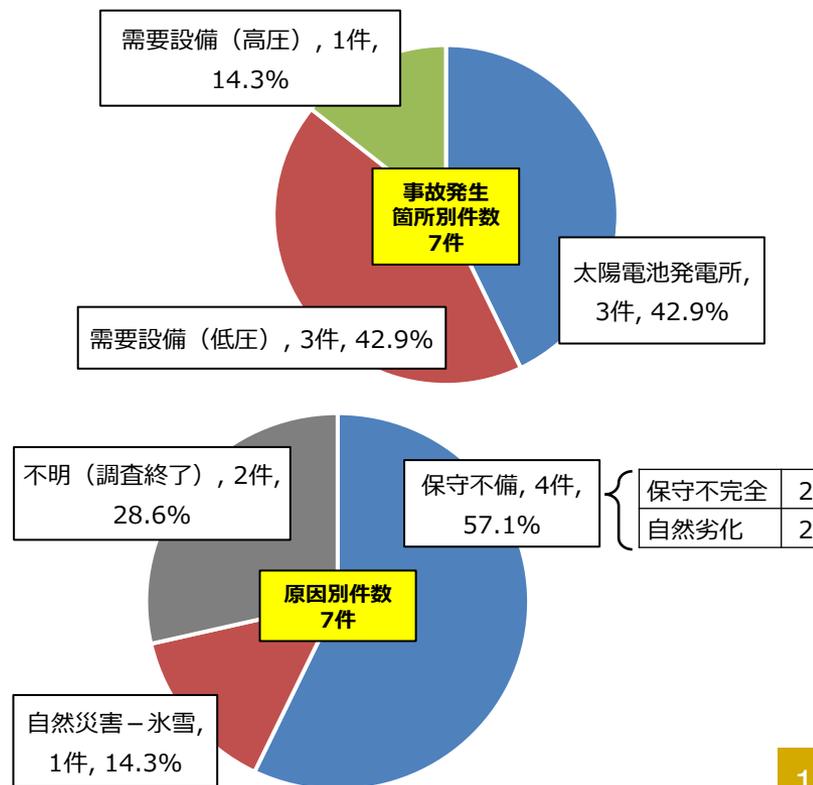
年度	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
件数	0	2	2	1	5	6	6	4	1	4

(2) ② 電気火災事故（自家用設置者）

- 令和6年度の電気火災事故は、前年度から1件減少し7件であった。直近10年は8件以下で推移している。
- 事故発生箇所別では、太陽電池発電所において3件、需要設備（高圧及び低圧）で計4件発生している。
- 事故原因別では、保守不備（保守不完全及び自然劣化）によるものが計4件、自然災害の氷雪によるものが1件、調査の結果原因の特定まで至らずに「不明」となった案件が2件、という状況。



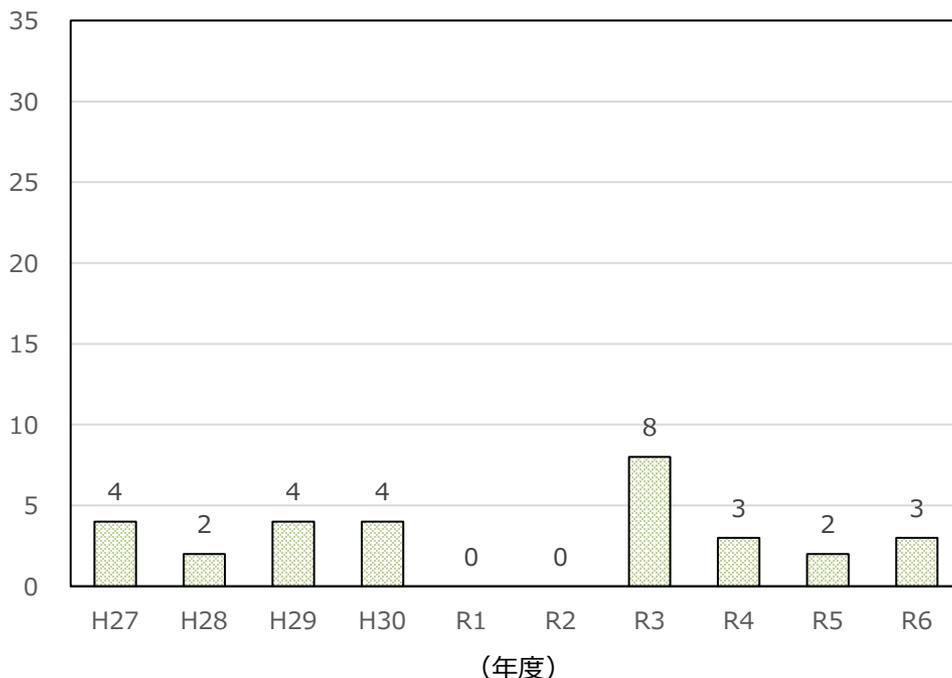
令和6年度概要



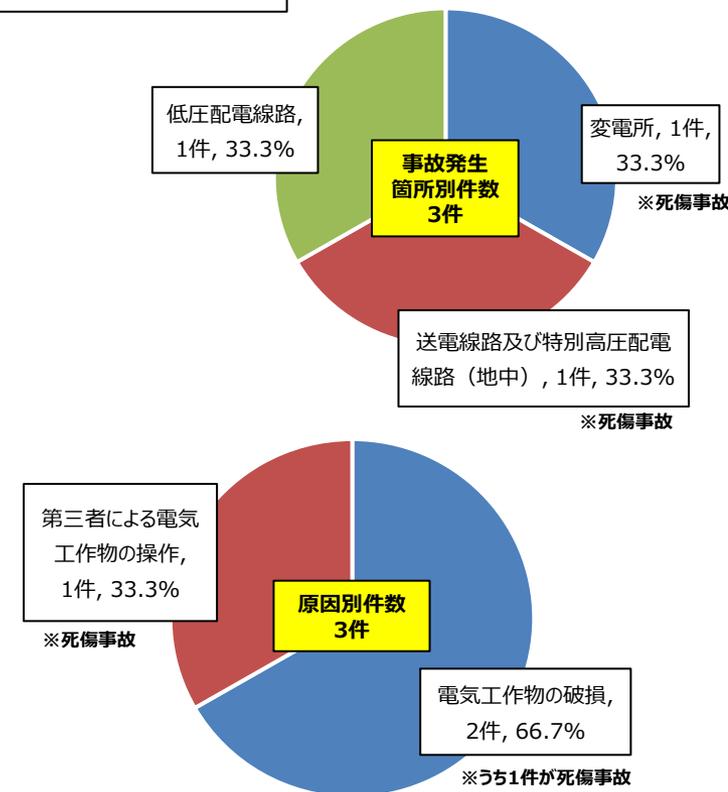
(3) ① 電気工作物の破損等による死傷・物損事故（電気事業者）

- 令和6年度の電気工作物の破損等による死傷・物損事故は3件発生（死傷が2件、物損が1件）。前年度から1件の増加となった。
- 事故発生箇所別では、死傷事故は「変電所」と「送電線路及び特別高圧配電線路（地中）」でそれぞれ1件ずつ、物損は「低圧配電線路」で発生。
- 事故原因別では、「電気工作物の破損」が2件（死傷1件、物損1件）、「第三者による電気工作物の操作」で1件（死傷）という状況。

(件) 電気工作物の破損等による死傷・物損事故件数の推移



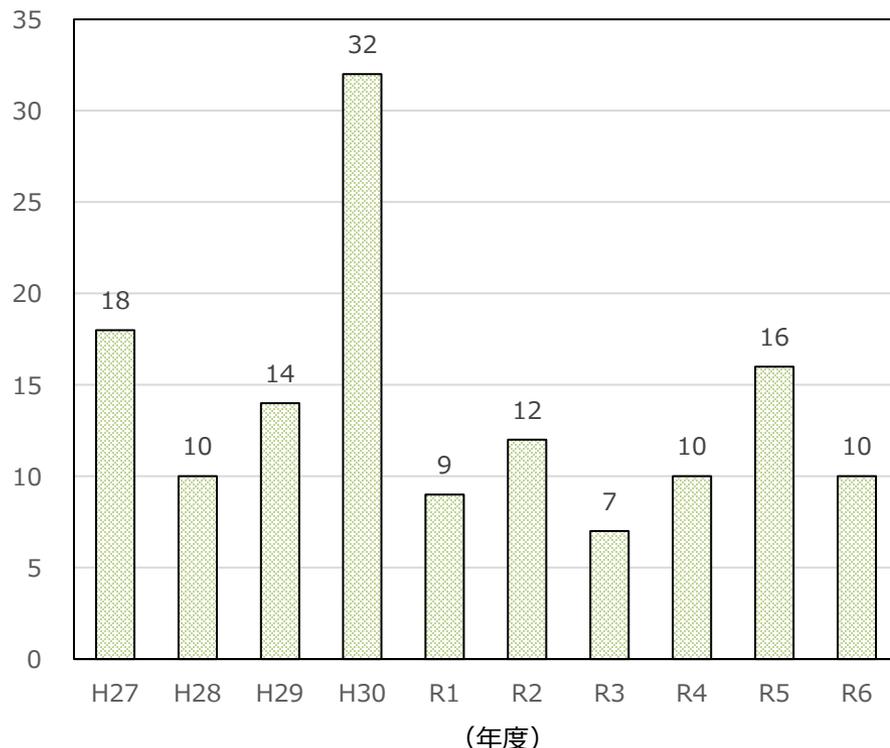
令和6年度概要



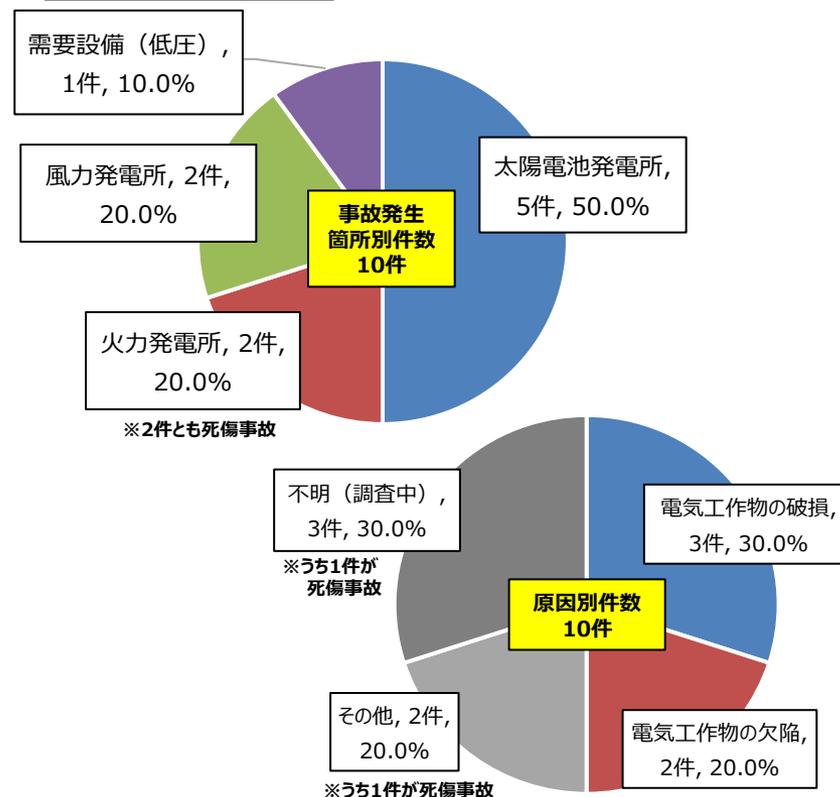
(3) ② 電気工作物の破損等による死傷・物損事故（自家用設置者）

- 令和6年度の電気工作物の破損等による死傷・物損事故は10件（死傷2件、物損8件）で、前年度から6件の減少。台風等の自然災害による被害が多発した平成30年度を除き、十数件で推移している。
- 事故発生箇所別では太陽電池発電所が半数を占めているが、全て物損事故である。また、**死傷事故2件はいずれも火力発電所での事故。**
- 太陽電池発電所の5件のうち、3件は「電気工作物の破損」に起因する事故であり、残りの2件は「不明（調査中）」のもの。また、風力発電所での2件はいずれも「電気工作物の欠陥」に起因する。

(件) 電気工作物の破損等による死傷・物損事故件数の推移

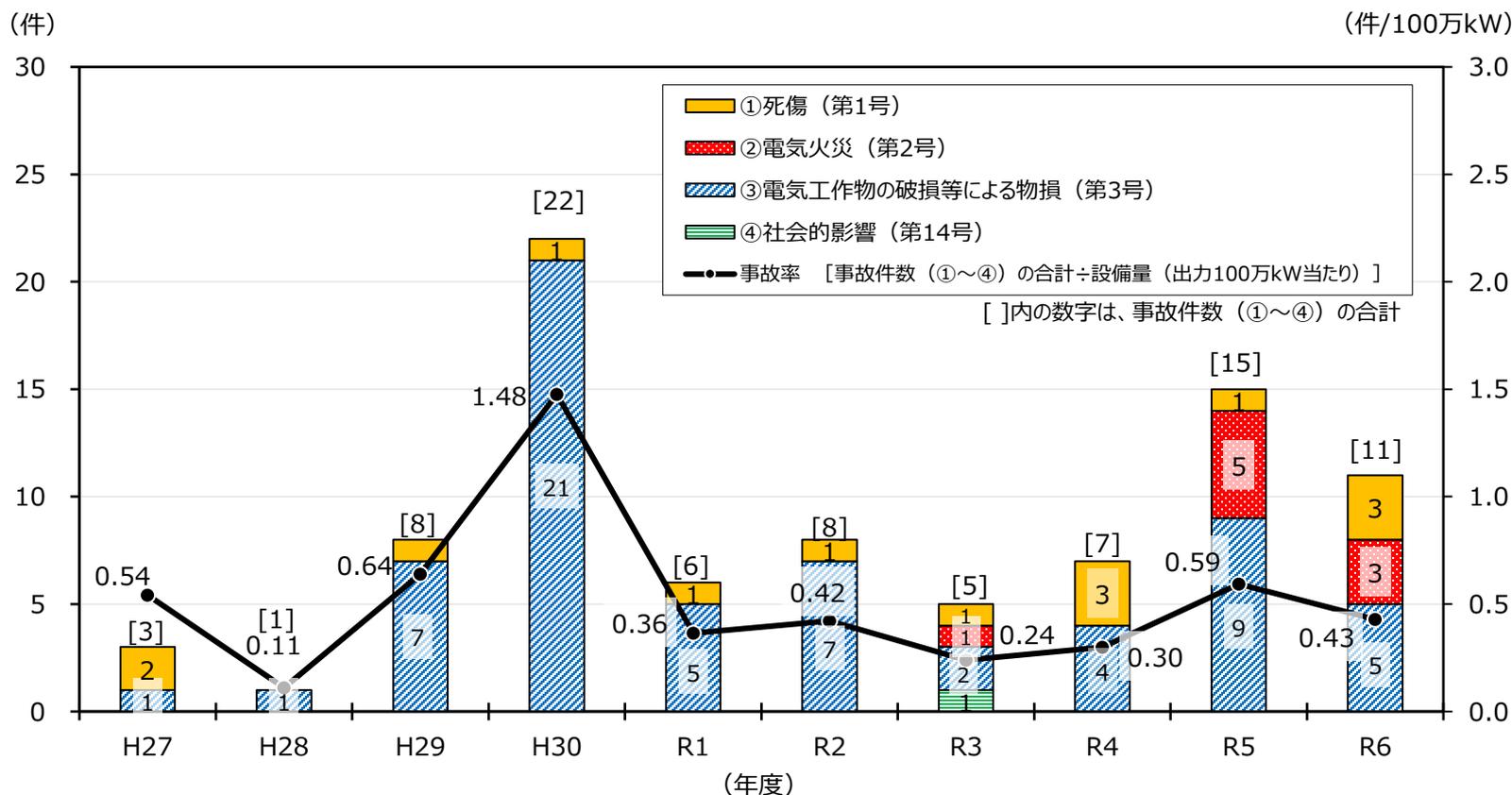


令和6年度概要



(4) ① 太陽電池発電所における死傷、電気火災、電気工作物の破損等による物損、社会的影響事故件数の推移（自家用設置者）

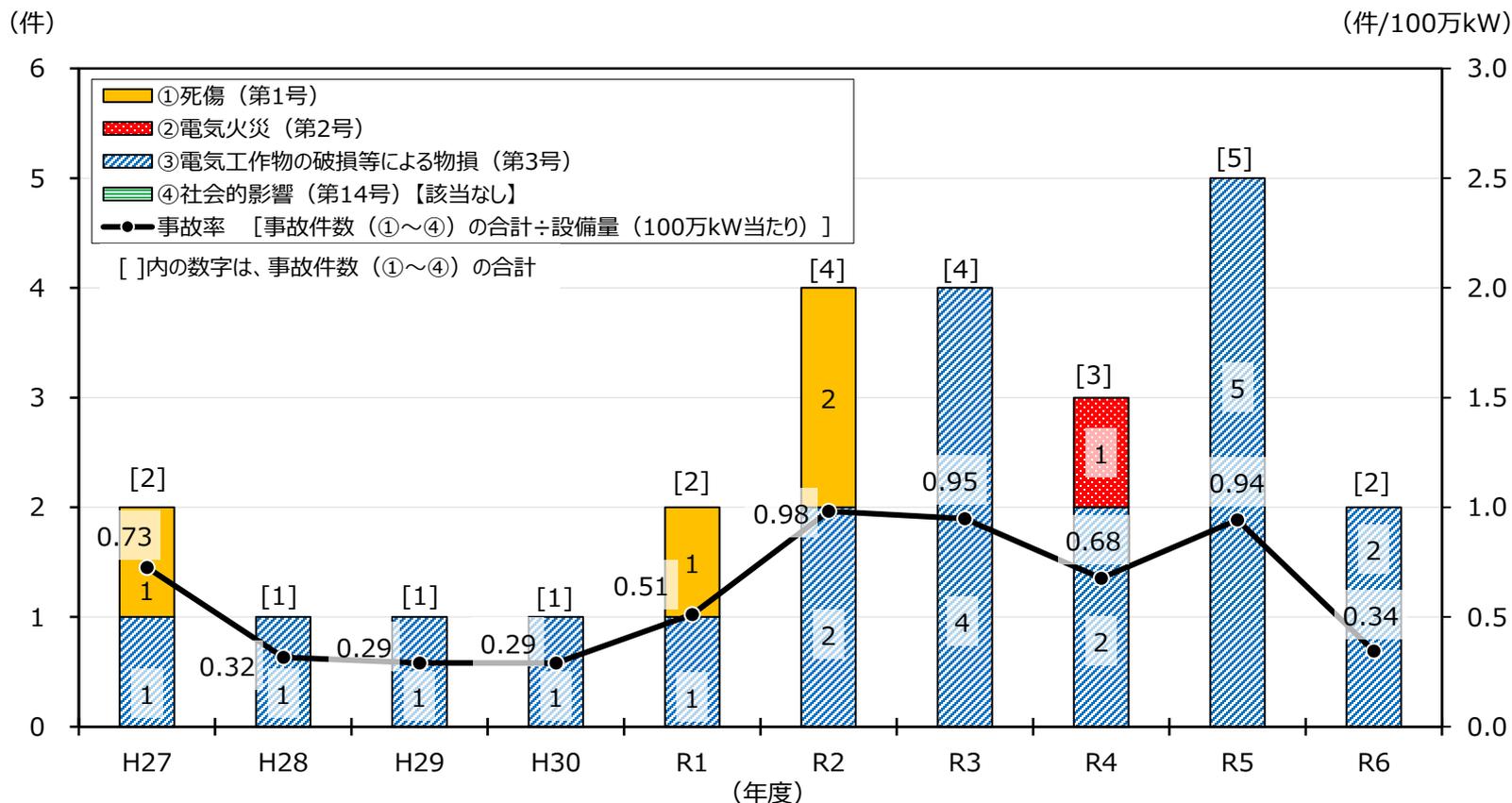
- 令和6年度の太陽電池発電所における「死傷事故」、「電気火災事故」、「電気工作物の破損等による物損事故」、「社会的影響事故」の合計は11件で、前年度から4件減少しているが、死傷事故は2件増加（死傷事故3件中1件は感電死亡事故）している。



※令和6年度電気保安統計より事故率の計算に用いている設備量の引用元を変更したため、令和5年度以前の電気保安統計資料と比較して事故率に差異が生じている。（令和6年度電気保安統計P.65参照）

(4) ② 風力発電所における死傷、電気火災、電気工作物の破損等による物損、社会的影響事故件数の推移（自家用設置者）

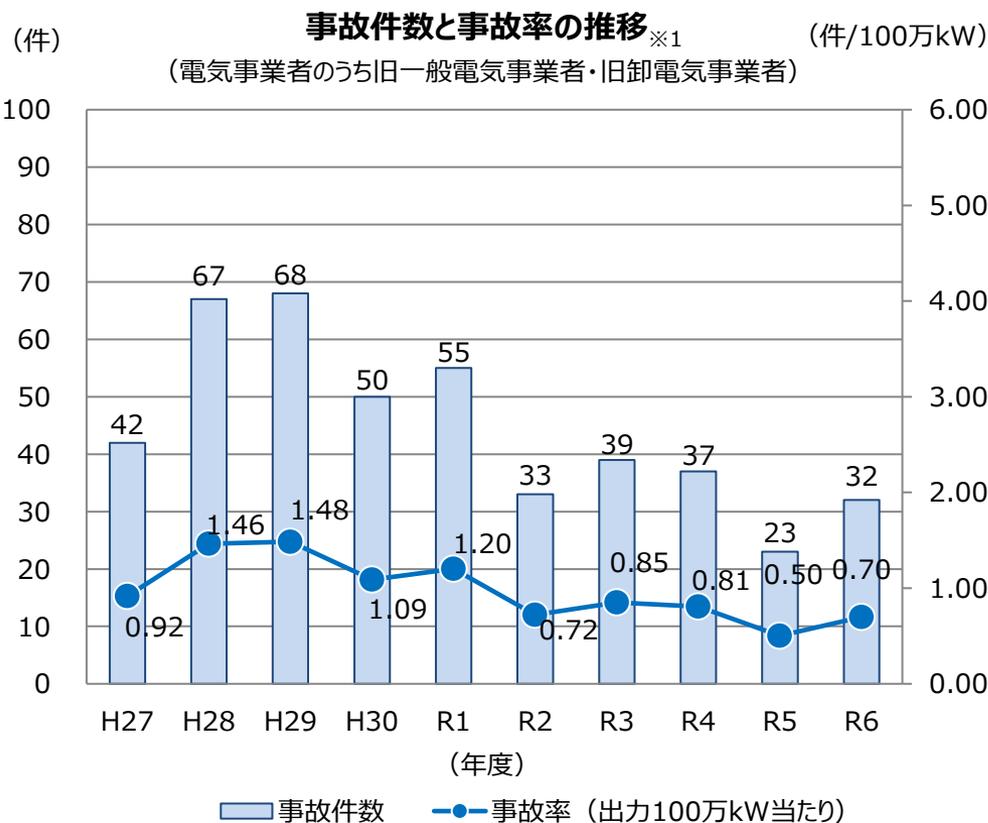
- 令和6年度の風力発電所における「死傷事故」、「電気火災事故」、「電気工作物の破損等による物損事故」、「社会的影響事故」の合計は2件で、前年度から3件減少。近年は合計件数が増加傾向にあったが、令和6年度は平成27年度から令和元年度頃と同水準。



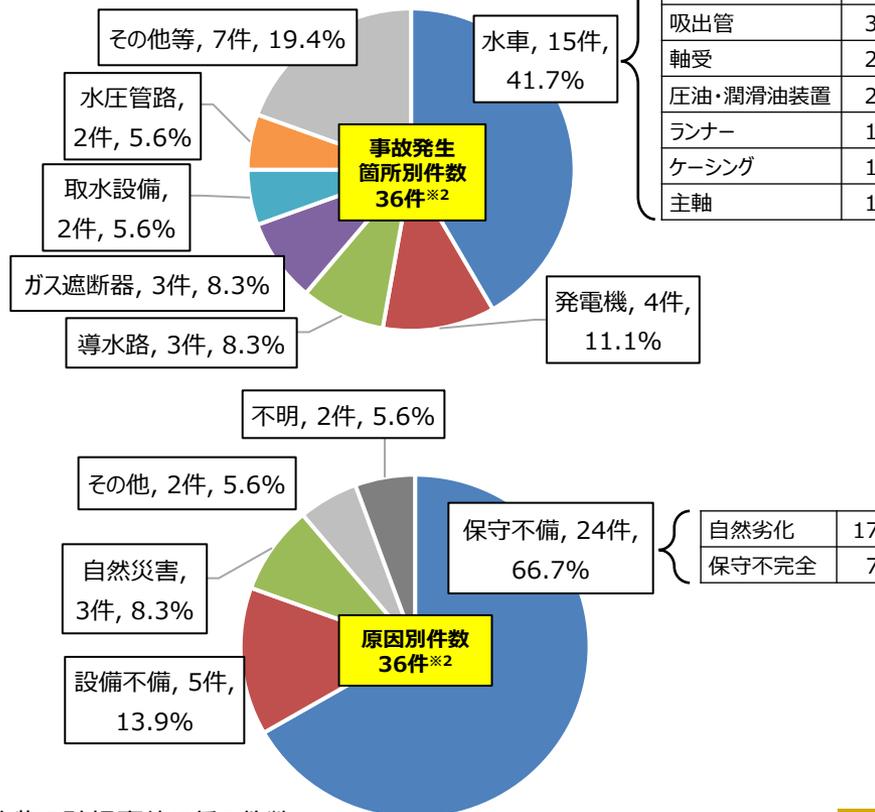
※令和6年度電気保安統計より事故率の計算に用いている設備量の引用元を変更したため、令和5年度以前の電気保安統計資料と比較して事故率に差異が生じている。(令和6年度電気保安統計P.66参照)

(1) ① 水力発電所（電気事業者）

- 令和6年度の破損事故※1は水力及び電気設備で計32件発生し、前年度から9件の増加。事故率も上昇している。
- 事故発生箇所に関しては、水車が最も多く15件となっており、调速装置、吸出管、軸受、圧油・潤滑油装置等で被害が発生している。
- 事故原因では、全36件中保守不備（自然劣化及び保守不完全）が24件を占める。なお、**水車関連設備の破損は全15件だが、うち14件が保守不備によるもので、自然劣化が10件、保守不完全が4件**となっている。



令和6年度概要（電気事業者）

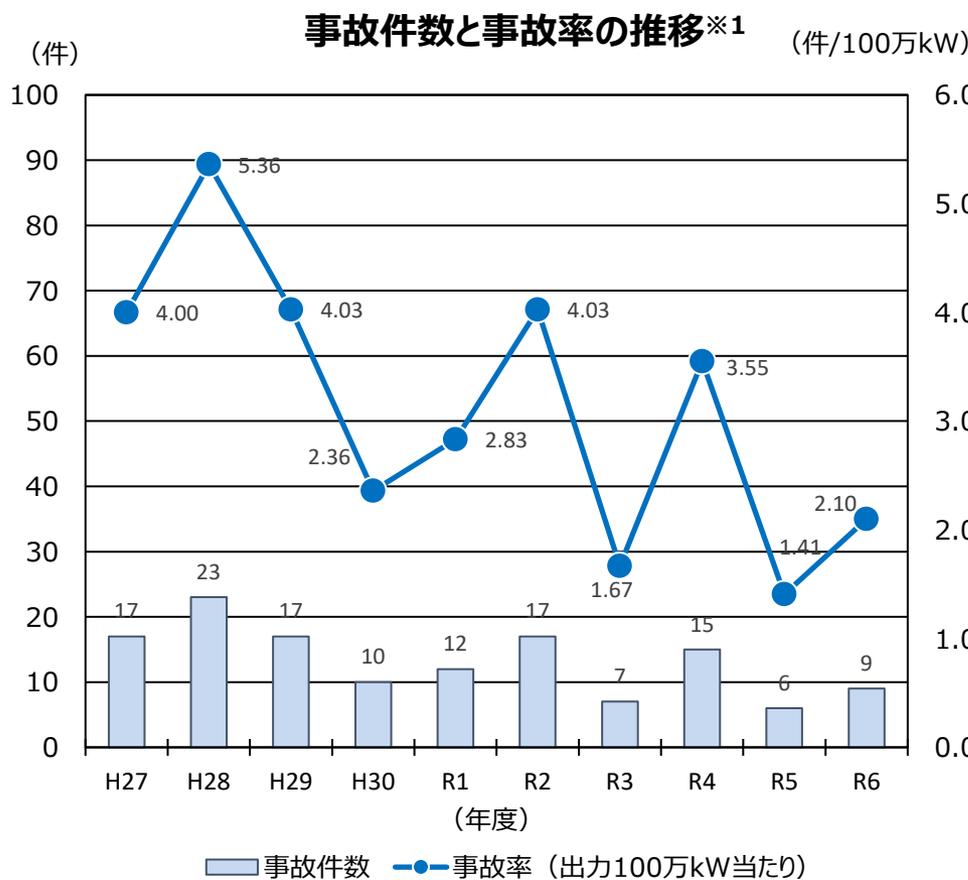


※1 事故件数は、電気事業者のうち旧一般電気事業者・旧卸電気事業者の電気工作物の破損事故に係る件数。

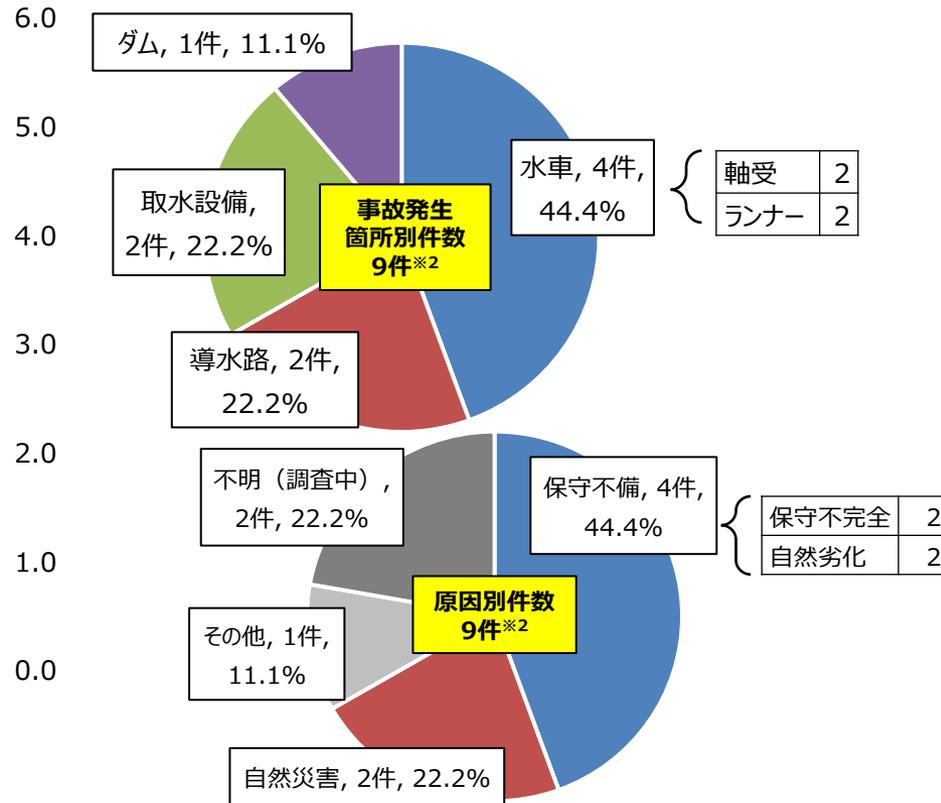
※2 破損した電気工作物の種類を計数している。1回の事故で複数種類の電気工作物が破損した場合、重複して計上している。

(1) ② 水力発電所（自家用設置者）

- 令和6年度の破損事故は水力及び電気設備で計9件発生し、前年度から3件増加。事故率も上昇している。直近10年ではおおよそ減少傾向だが、ここ数年は増減を繰り返している。
- 事故発生箇所については、水車が最多で4件であり、軸受とランナーで2件ずつ被害が発生している。
- 事故原因としては、保守不備や自然災害が見られた。



令和6年度概要



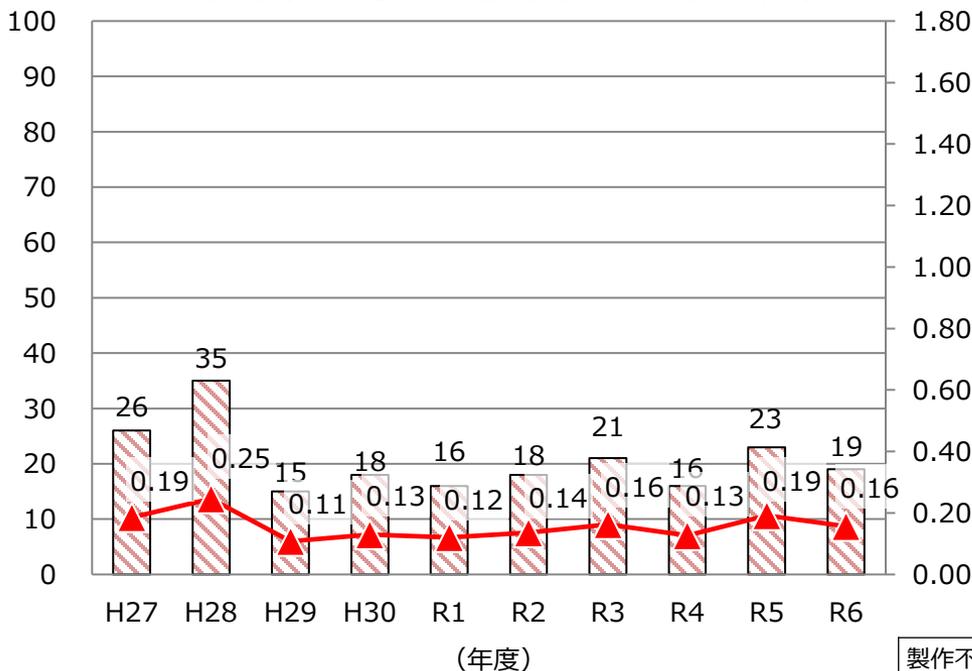
※1 事故件数は、電気工作物の破損事故に係る件数。

※2 破損した電気工作物の種類を計数している。1回の事故で複数種類の電気工作物が破損した場合、重複して計上している。

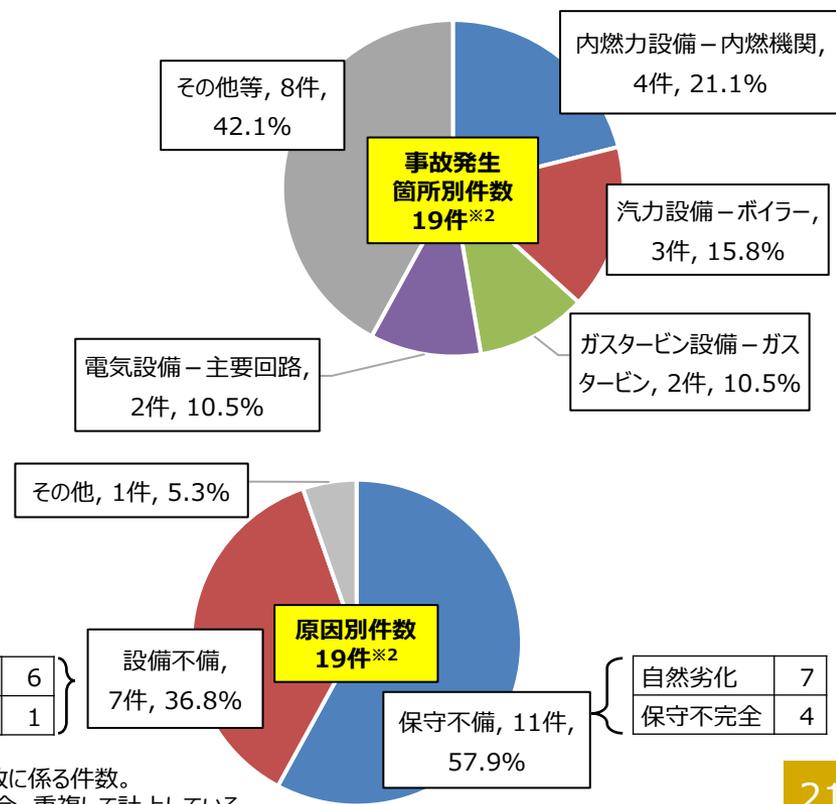
(2) ① 火力発電所（電気事業者）

- 令和6年度の破損事故※1は火力及び電気設備で計19件発生し、前年度に比べ事故が4件減少し事故率も低下。平成30年度以降は事故が20件程度で推移している。事故率も0.20以下で推移しているが、直近数年は上昇と低下を繰り返している。
- 事故発生箇所別では「内燃力設備－内燃機関」が4件と最多だが、全て「保守不備－自然劣化」によるもの。次いで「汽力設備－ボイラー」の3件が多く、うち2件が「保守不備－自然劣化」、1件が「保守不備－保守不完全」となっている。

(件) **事故件数と事故率の推移※1** (件/100万kW)
(電気事業者のうち旧一般電気事業者・旧卸電気事業者)



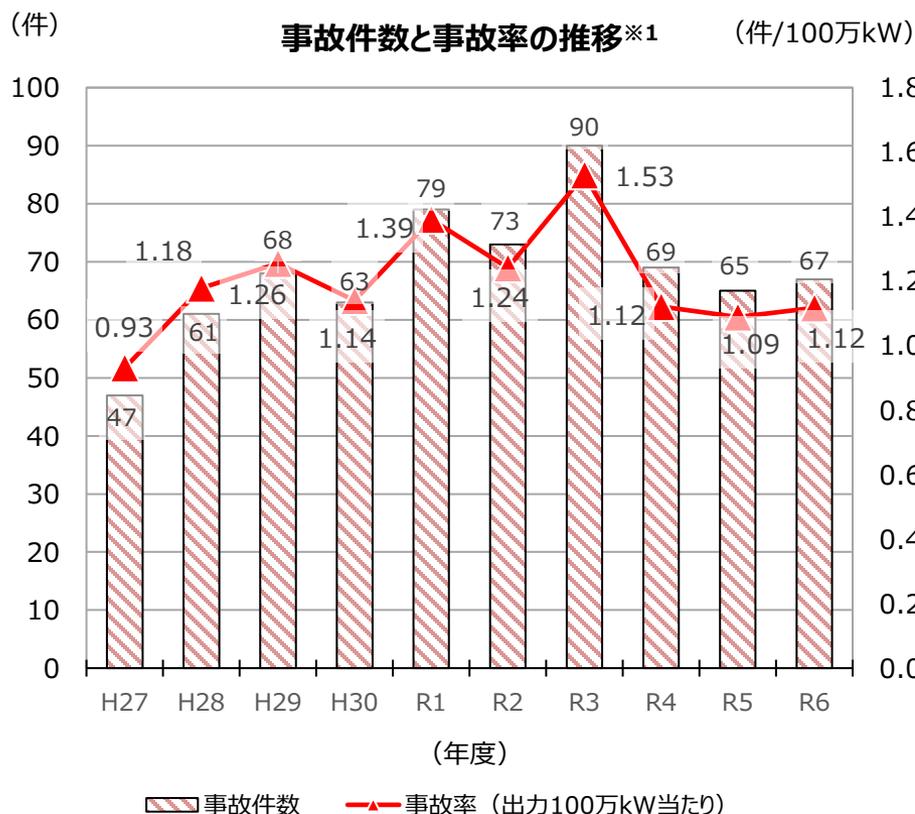
令和6年度概要（電気事業者）



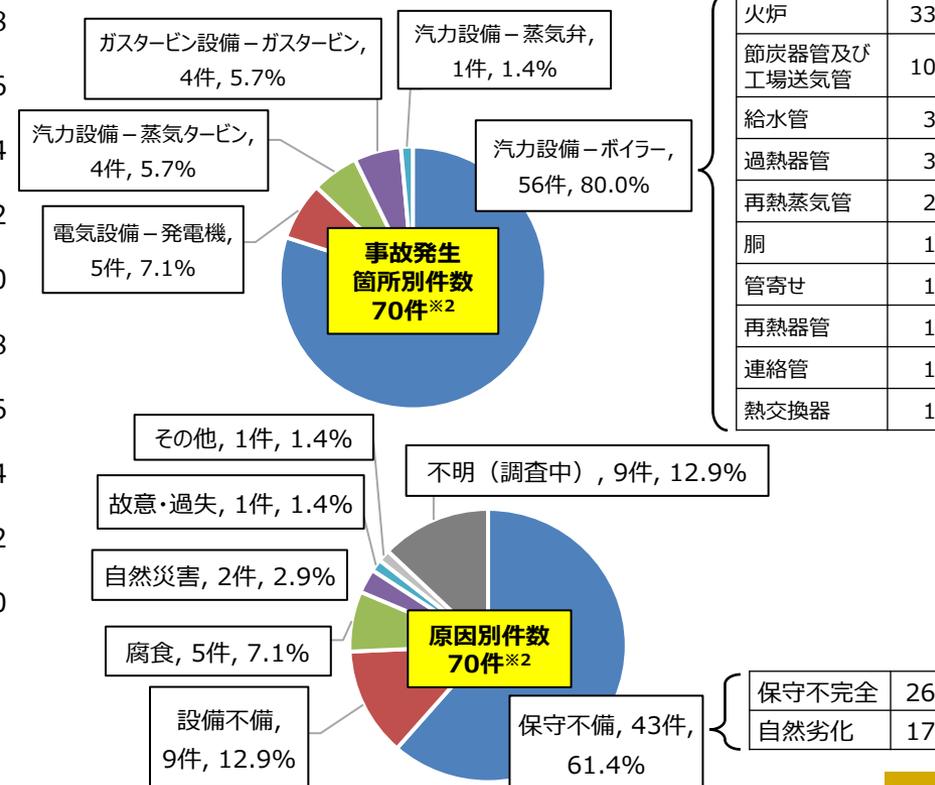
※1 事故件数は、電気事業者のうち旧一般電気事業者・旧卸電気事業者の電気工作物の破損事故に係る件数。
 ※2 破損した電気工作物の種類を計数している。1回の事故で複数種類の電気工作物が破損した場合、重複して計上している。

(2) ② 火力発電所（自家用設置者）

- 令和6年度の破損事故は火力及び電気設備で計67件発生し、前年度から2件増加。事故率もわずかに上昇しているが、直近3年はほぼ同程度の水準となっている。
- 事故発生箇所別では「**汽力設備－ボイラー**」が**全体の8割を占めている**。内訳として「**火炉**」が最多で33件、次いで「**節炭器管及び工場送気管**」が10件、その後に給水管、過熱器管と続いており、「**火炉**」及び**水管設備での事故が多く発生している**。事故原因別では保守不備（保守不完全及び自然劣化）で全体のおよそ6割を占めており、「**火炉**」での被害33件のうち保守不完全が15件、自然劣化が10件という状況。



令和6年度概要

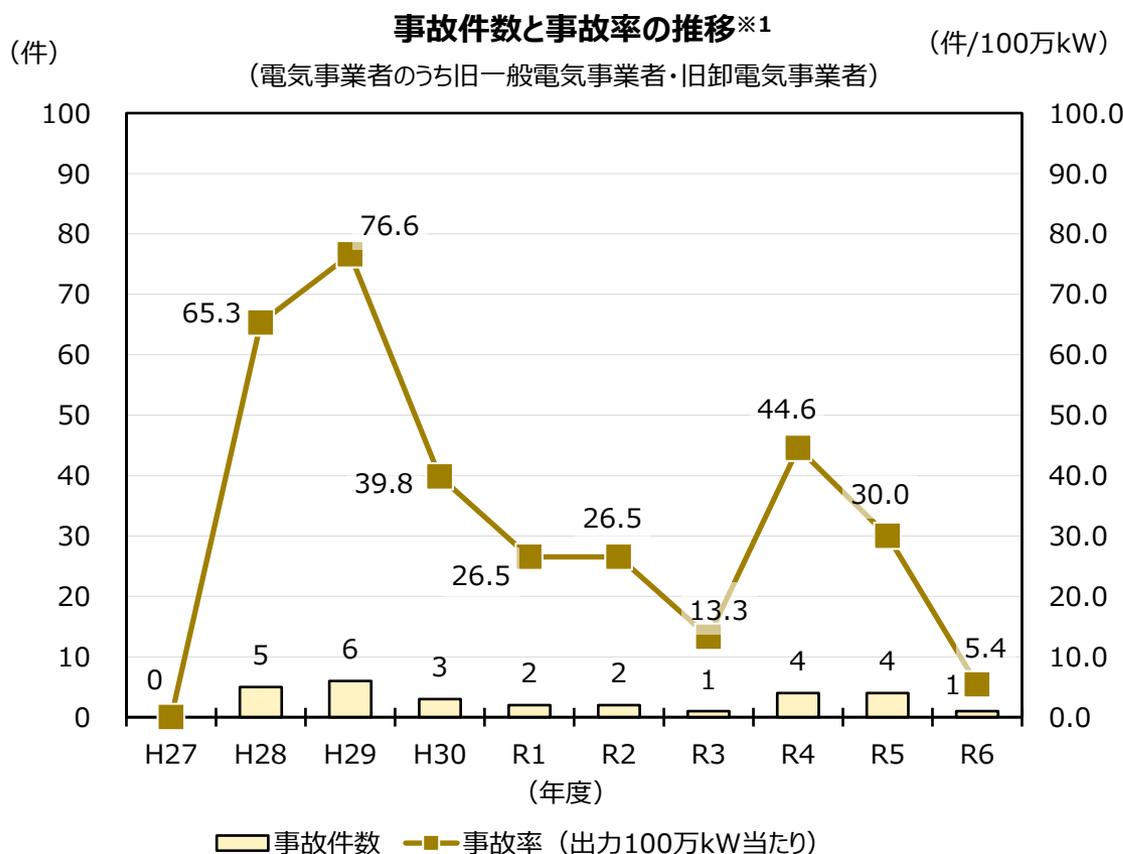


※1 事故件数は、電気工作物の破損事故に係る件数。

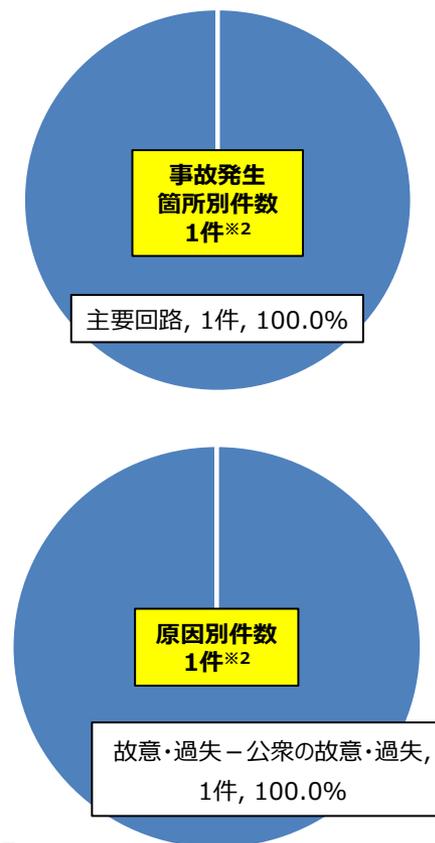
※2 破損した電気工作物の種類を計数している。1回の事故で複数種類の電気工作物が破損した場合、重複して計上している。

(3) ① 太陽電池発電所（電気事業者）

- 令和6年度の破損事故※1は1件発生しており、前年度から3件の減少。平成30年度以降は5件以下で推移している。また、事故率も前年度から低下している。
- 近年設備量が増加傾向にあり、それに伴い事故率は減少傾向が見られる。



令和6年度概要（電気事業者）



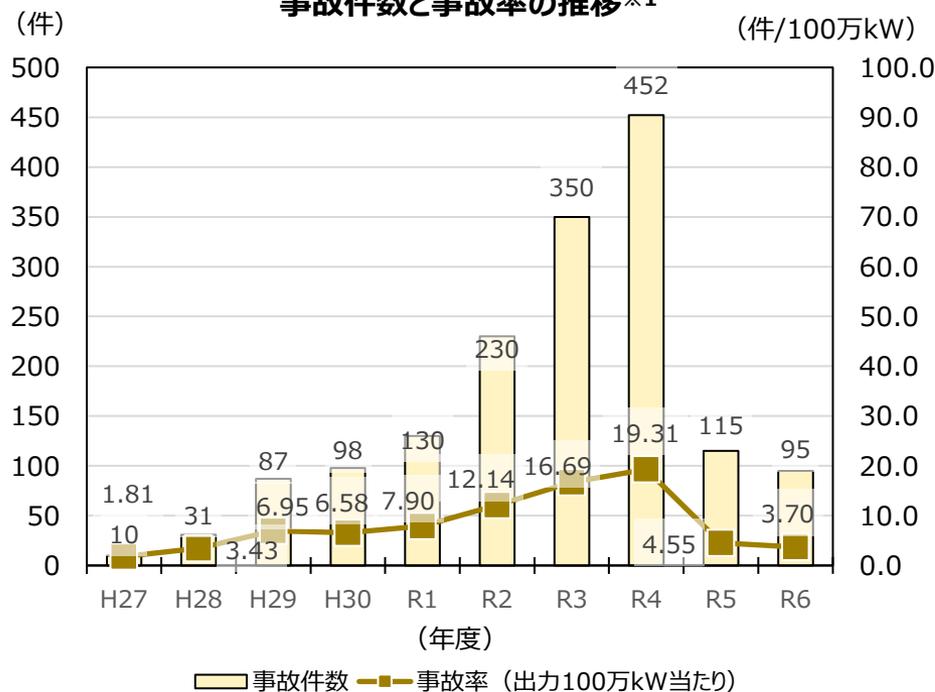
※1 事故件数は、電気事業者のうち旧一般電気事業者・旧卸電気事業者の電気工作物の破損事故に係る件数。
 ※2 破損した電気工作物の種類を計数している。1回の事故で複数種類の電気工作物が破損した場合、重複して計上している。

(3) ② 太陽電池発電所（自家用設置者）

- 令和6年度の破損事故は95件発生し、前年度から20件減少。事故率も低下。
- 被害箇所としては「逆変換装置又はインバータ」（以下、本資料では「逆変換装置」という。）が最多で全体の6割を占めている。続いて、「太陽電池モジュール」、「支持物（架台）」が多い。
- 最も多い事故原因は「自然災害」で、「太陽電池モジュール」は25件中17件が、「支持物（架台）」は16件中11件が「自然災害」に起因する。「逆変換装置」においては「自然災害」によるものは72件中5件であり、最も多いのは「不明（調査中）」の46件。

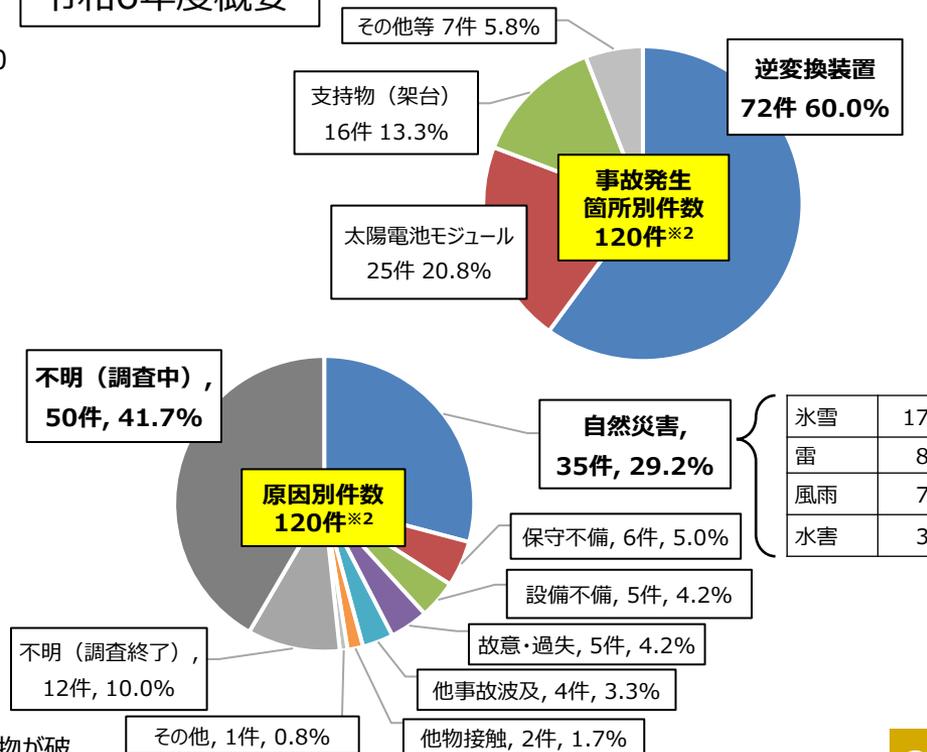
※令和5年度から「部品の交換等により当該設備の機能を容易に回復できる場合」が事故報告対象外となった影響で、主に太陽電池発電所における主要電気工作物の破損事故が大きく減少した可能性が考えられる。

事故件数と事故率の推移※1



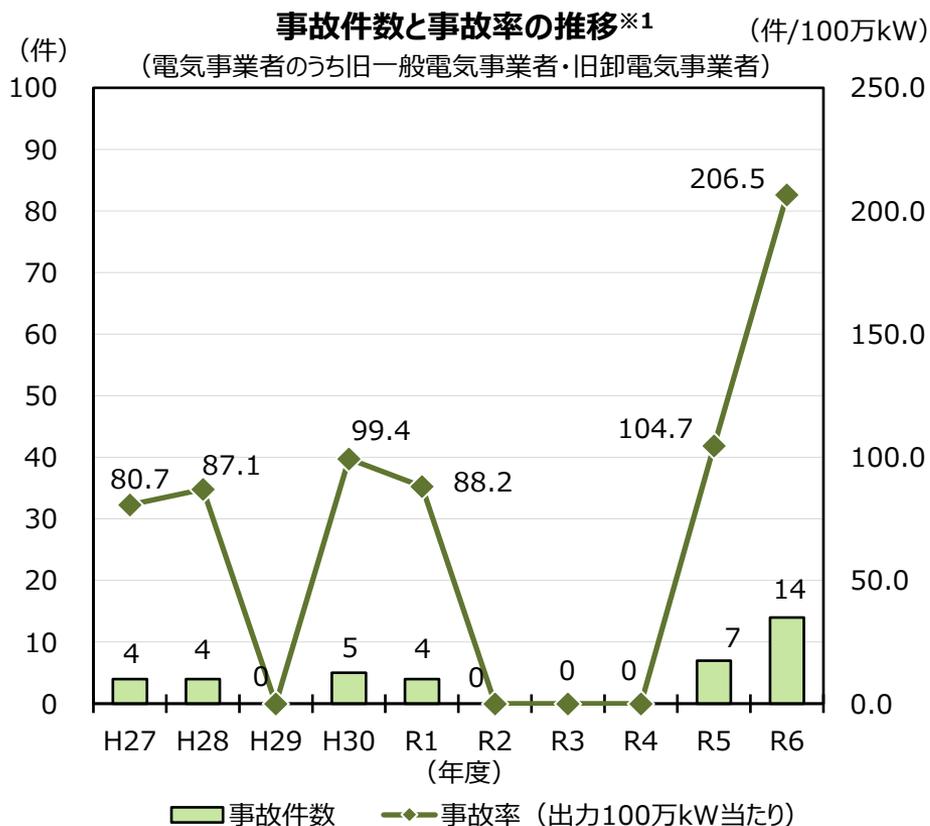
※1 事故件数は、電気工作物の破損事故に係る件数。
 ※2 破損した電気工作物の種類を計数している。1回の事故で複数種類の電気工作物が破損した場合、重複して計上している。

令和6年度概要

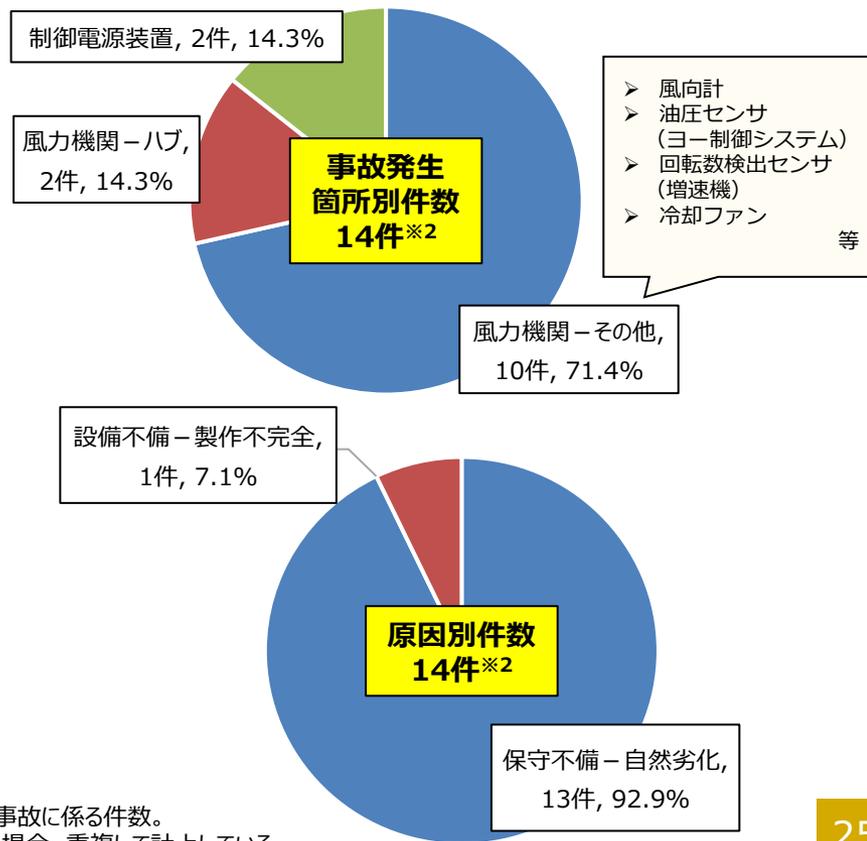


(4) ① 風力発電所（電気事業者）

- 令和6年度の破損事故※1は14件発生し、前年度から7件増加。直近10年で最多となっている。事故率も上昇。
- 事故発生箇所としては「風力機関－その他」が最多であり、そのほか「風力機関－ハブ」や「制御電源装置」も破損している。
- 事故原因別に見ると、「設備不備－製作不完全」により「風力機関－ハブ」が破損した1件を除き、14件中13件が「保守不備－自然劣化」となっている。



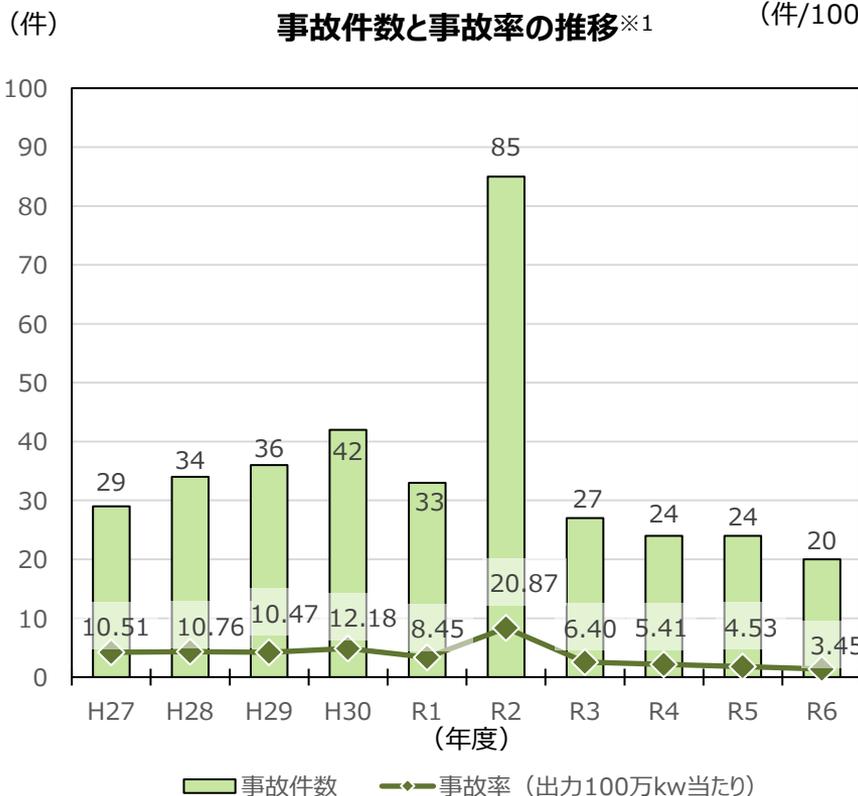
令和6年度概要（電気事業者）



※1 事故件数は、電気事業者のうち旧一般電気事業者・旧卸電気事業者の電気工作物の破損事故に係る件数。
 ※2 破損した電気工作物の種類を計数している。1回の事故で複数種類の電気工作物が破損した場合、重複して計上している。

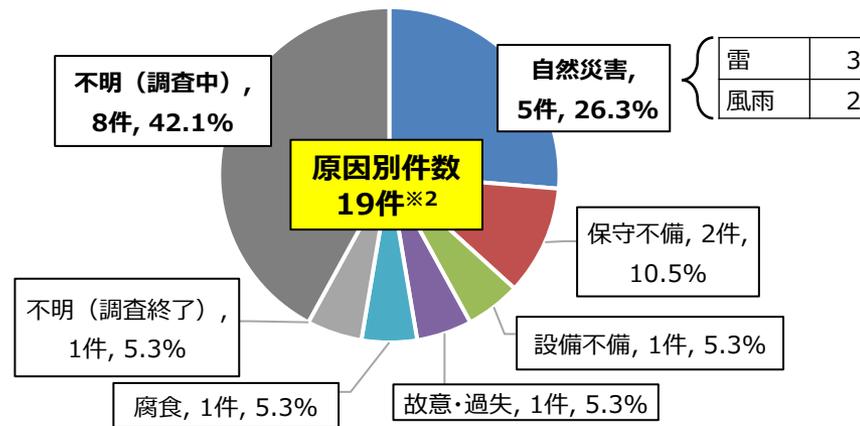
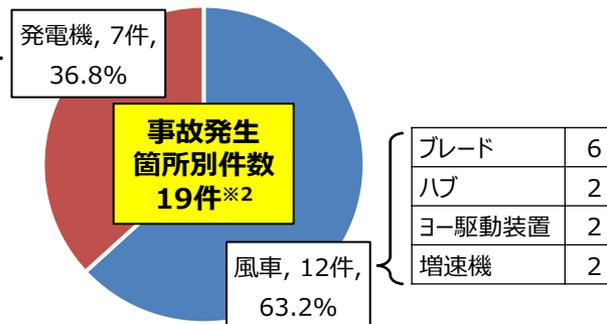
(4) ② 風力発電所（自家用設置者）

- 令和6年度の破損事故は20件発生し、前年度から4件減少。事故率も低下している。
- 事故発生箇所は、「風車」が12件、「発電機」が7件となっている。「風車」では「ブレード」が最多で6件のほか、「ハブ」や「ヨー駆動装置」等が破損している。
- **事故原因では「自然災害」が最も多く、「雷」が3件、「風雨」が2件となっているが、この5件は全て「ブレード」の破損事故である。**
- 「不明（調査中）」の8件中5件が「発電機」における事故であり、固定子や回転子において被害が生じている。



令和6年度概要

固定子（巻線）	2
固定子（その他）	1
回転子（巻線）	2
回転子（その他）	1
その他	1



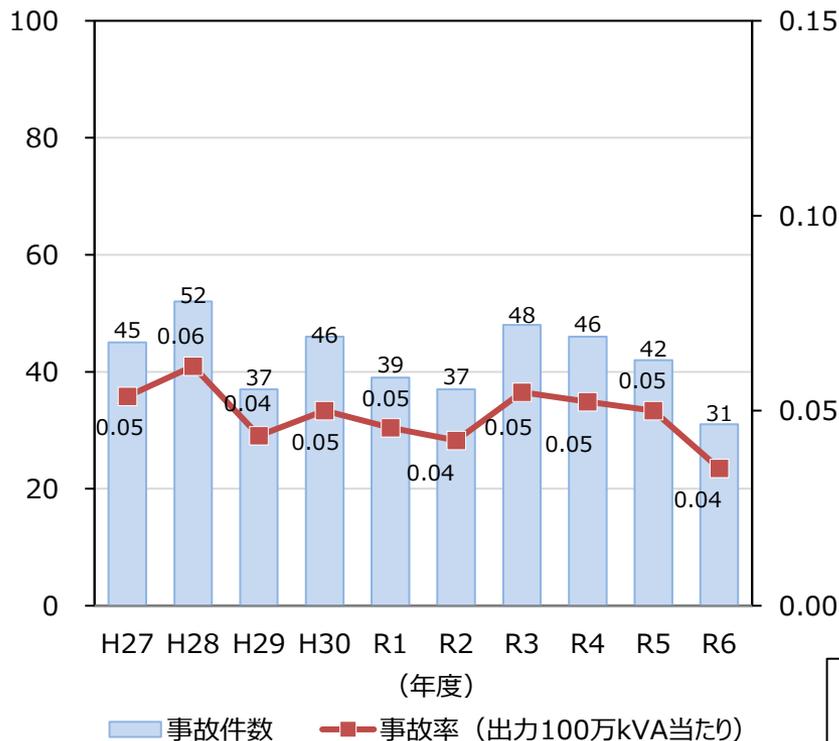
※1 事故件数は、電気工作物の破損事故に係る件数。

※2 破損した電気工作物の種類を計数している。事故件数と事故率の推移グラフで計上している20件中1件はその他の電気工作物の破損に伴う波及事故である。令和6年度概要の円グラフでは波及事故に係るその他の工作物の破損は計上していないため、計19件となっている。（令和6年度電気保安統計P.56を参照）

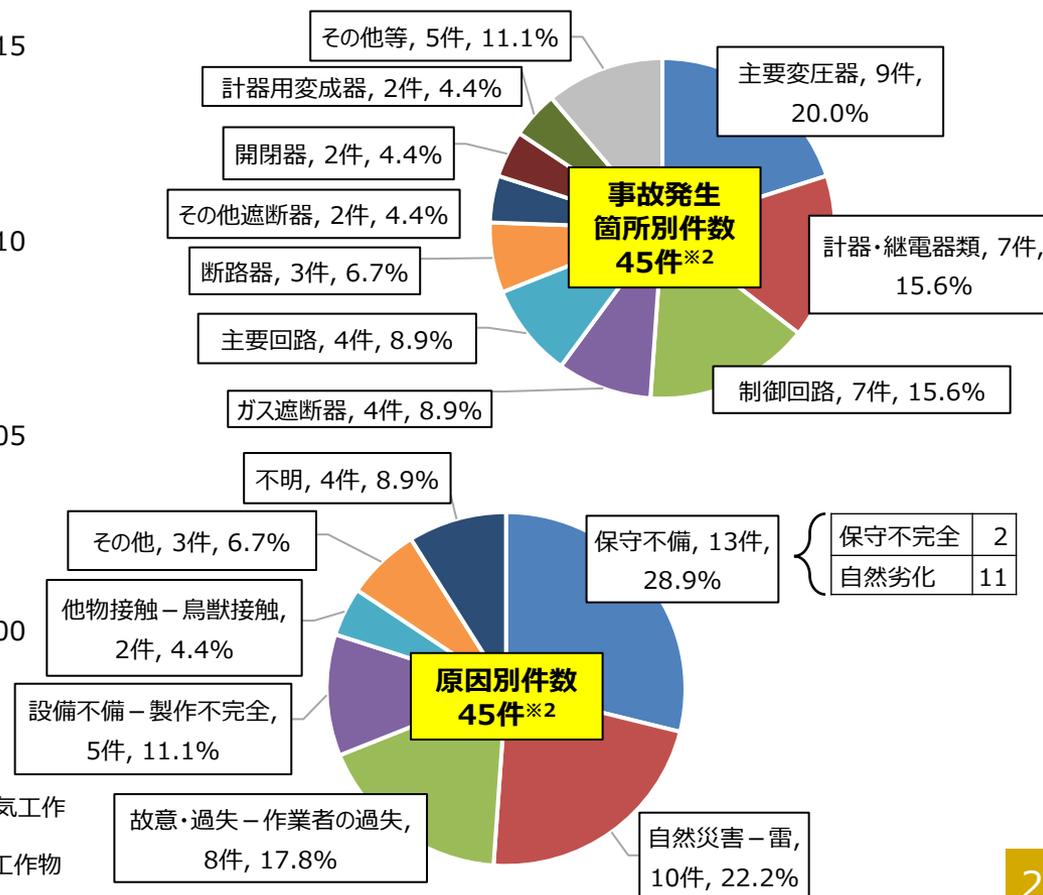
(5) 変電所（電気事業者）

- 令和6年度の破損事故※1は31件発生し、前年度から11件減少。事故率も減少。
- 事故発生箇所では「主要変圧器」が最多で、次いで「計器・継電器類」や「制御回路」となっている。
- 事故原因では「保守不備」が最多で13件であり、うち11件は「保守不備－自然劣化」に起因する。「自然災害－雷」や「故意・過失－作業者の過失」による被害も発生している。

(件) **事故件数と事故率の推移※1** (件/100万kVA)
(電気事業者のうち旧一般電気事業者・旧卸電気事業者)



令和6年度概要（電気事業者）



※1 事故件数は、電気事業者のうち旧一般電気事業者・旧卸電気事業者の電気工作物の破損事故に係る件数。

※2 破損した電気工作物の種類を計数している。1回の事故で複数種類の電気工作物が破損した場合、重複して計上している。

(6) 架空送電線路・特別高圧架空配電線路（電気事業者）

- 令和6年度の破損事故※1は157件発生し、前年度から2件の減少。事故率は前年度とほぼ同率となっている。
- 事故発生箇所としては「電線」が最多で全体の7割以上を占めている。
- 事故原因では「自然災害」が最多で、内訳としては「風雨」、「氷雪」、「雷」が多く計上されている。「電線」に着目すると、「他物接触－樹木接触」（35件）や「自然災害」の「風雨」（34件）、「氷雪」（20件）が多く計上されている。

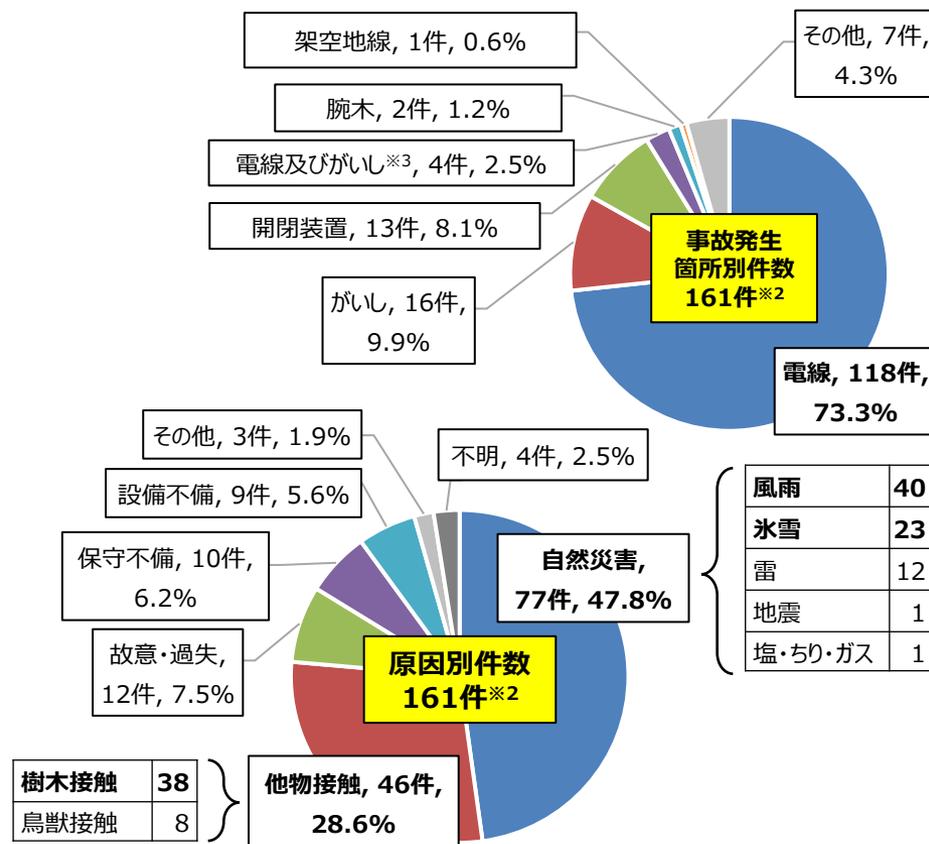
(件) **事故件数と事故率の推移※1** (件/100km)

(電気事業者のうち旧一般電気事業者・旧卸電気事業者)



- ※1 事故件数は、電気事業者のうち旧一般電気事業者・旧卸電気事業者の電気工作物の破損事故に係る件数。
- ※2 破損した電気工作物の種類を計数している。令和6年度電気保安統計P.19（第10表）において「被害なし」の場合は計上していない。
- ※3 「がいし」及び「電線」はがいし又は電線的一方のみが被害を受けた場合のみ計上し、両方同時に被害を受けた場合は「がいし及び電線」として計上している。

令和6年度概要（電気事業者）

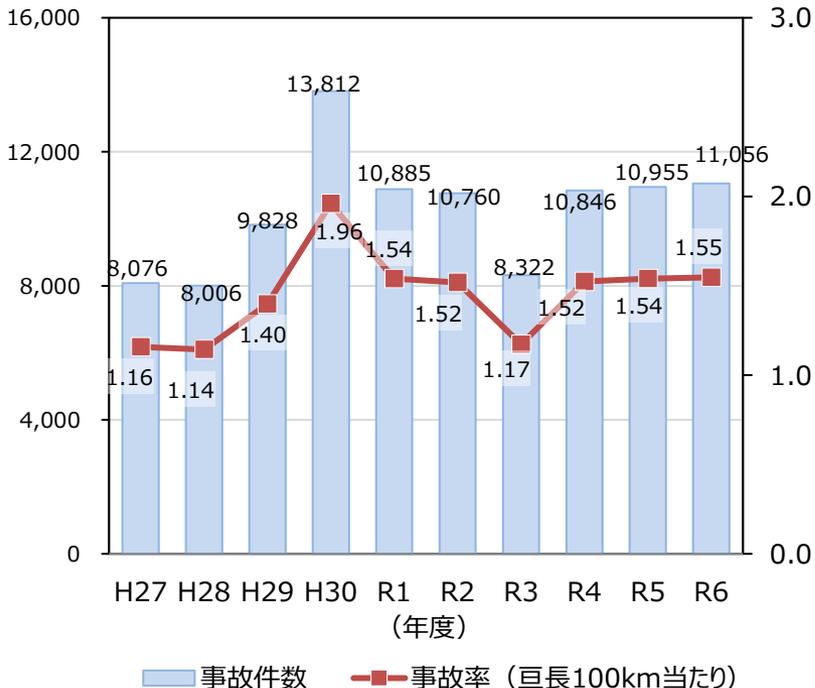


(7) 高圧架空配電線路（電気事業者）

- 令和6年度の破損事故※1は11,056件発生し、前年度から101件増加。事故率もわずかに上昇している。
- 最も被害件数が多かったのは「電線」で全体の7割程度。
- 原因別では「自然災害」が最多で、「風雨」や「雷」での被害が多く計上されている。その次に多いのは「他物接触」で、うち8割以上が「樹木接触」。「電線」に着目すると、「他物接触－樹木接触」が7,672件中2,553件で最多であり、次点で「自然災害－風雨」が1,875件となっている。

(件) **事故件数と事故率の推移※1** (件/100km)

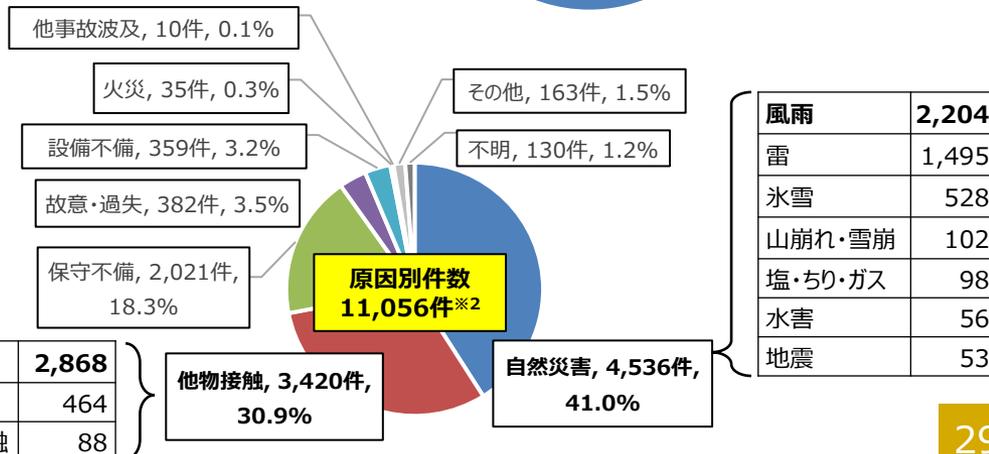
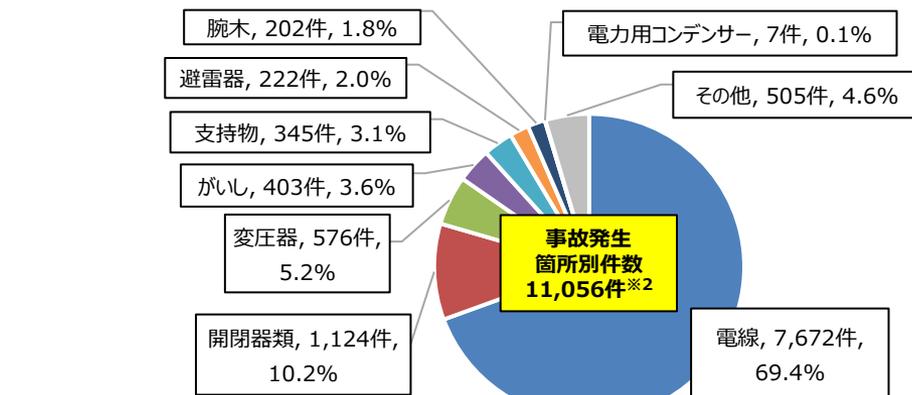
(電気事業者のうち旧一般電気事業者・旧卸電気事業者)



※1 事故件数は、電気事業者のうち旧一般電気事業者・旧卸電気事業者の電気工作物の破損事故に係る件数。

※2 破損した電気工作物の種類を計数している。令和6年度電気保安統計P.20（第11表）において「被害なし」の場合は計上していない。

令和6年度概要（電気事業者）



樹木接触	2,868
鳥獣接触	464
その他の他物接触	88

風雨	2,204
雷	1,495
氷雪	528
山崩れ・雪崩	102
塩・ちり・ガス	98
水害	56
地震	53

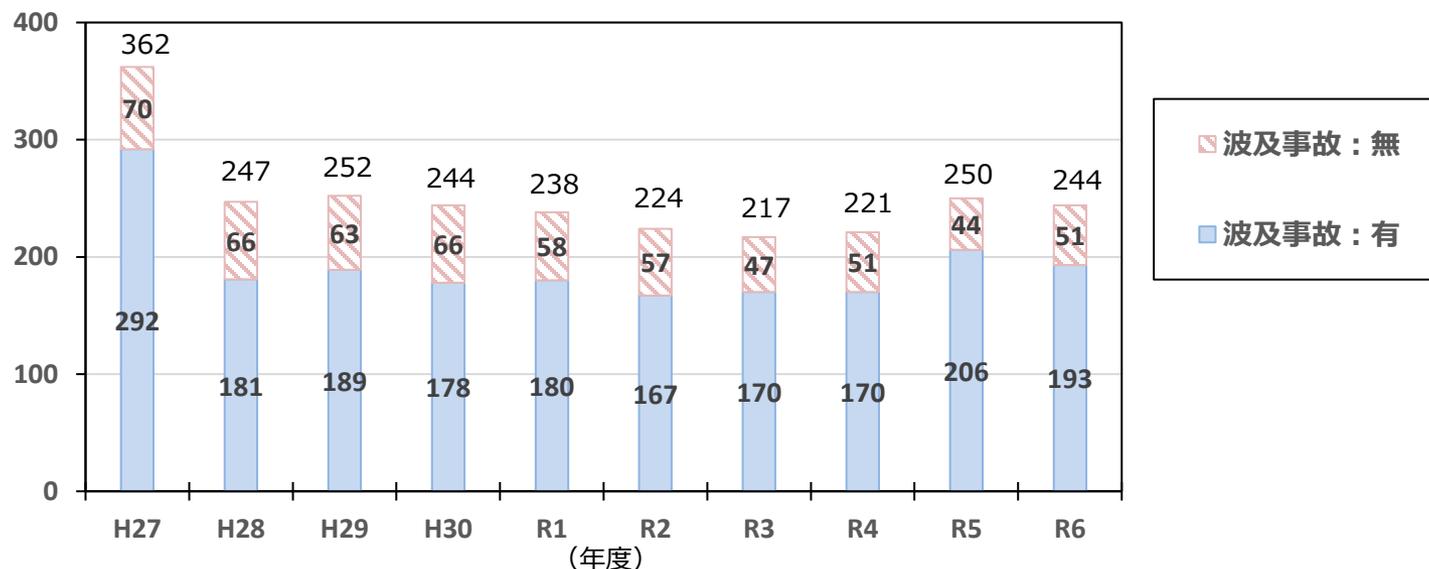
(8) 需要設備における事故件数推移（自家用設置者）

- 令和6年度は、需要設備における事故件数は244件であり、うち波及事故は193件であった。
- 波及事故の件数は、前年度の206件に比べ令和6年度は13件の減少。**PAS（柱上気中開閉器）やCVケーブルにおいては事故が増加したが、CVTケーブルや断路器においては事故が減少している。**

令和6年度電気保安統計P.61 自家用第14表より

- 電線/ケーブル/CV R5年度：6件 ⇒ R6年度：13件（7件増）
- 柱上気中開閉器（PAS）/本体内部 R5年度：26件 ⇒ R6年度：28件（2件増）
- 電線/ケーブル/CVT R5年度：108件 ⇒ R6年度：94件（14件減）
- 開閉器類/断路器 R5年度：16件 ⇒ R6年度：7件（9件減）

(件) 需要設備の事故件数推移※1※2



※1 平成28年度の電気関係報告規則改正により、波及事故のうち原因が自然現象であるものについては集計の対象外となった。そのため、それ以前と比べると需要設備における事故件数は大幅に少なくなっている。

※2 本資料P.7の「自家用電気工作物からの波及事故件数」は、旧一般電気事業者が提出した電気保安年報を集計したものであり、本ページの事故件数は自家用設置者が提出した電気事故報告書の件数を集計したものである。両者で報告対象が異なる等の理由により数値は一致しない。

(1) 太陽電池、風力発電設備の事故件数（小規模事業用設置者）

- **令和6年度の事故件数は25件で、全て太陽電池発電設備の事故であった。**前年度の86件（太陽電池発電設備：84件、風力発電設備：2件）から61件の減少となっている。
- 主要電気工作物の破損事故が全体の約7割を占め、電気工作物の破損等による物損は前年度の4件から2件増加し6件となっている。

令和6年度 事故件数（小規模事業用設置者）

事故発生箇所	事故の種類 (※1)	死傷(第1号)			電気火災 (第2号)	電気工作物の 破損等による 物損(第3号)	主要電気工作 物の破損 (第4号)	事故総件数 (※2)
		感電死傷	感電以外の 死傷	計				
太陽電池発電設備		0	0	0	1	6	18	25
風力発電設備		0	0	0	0	0	0	0
合計		0	0	0	1	6	18	25

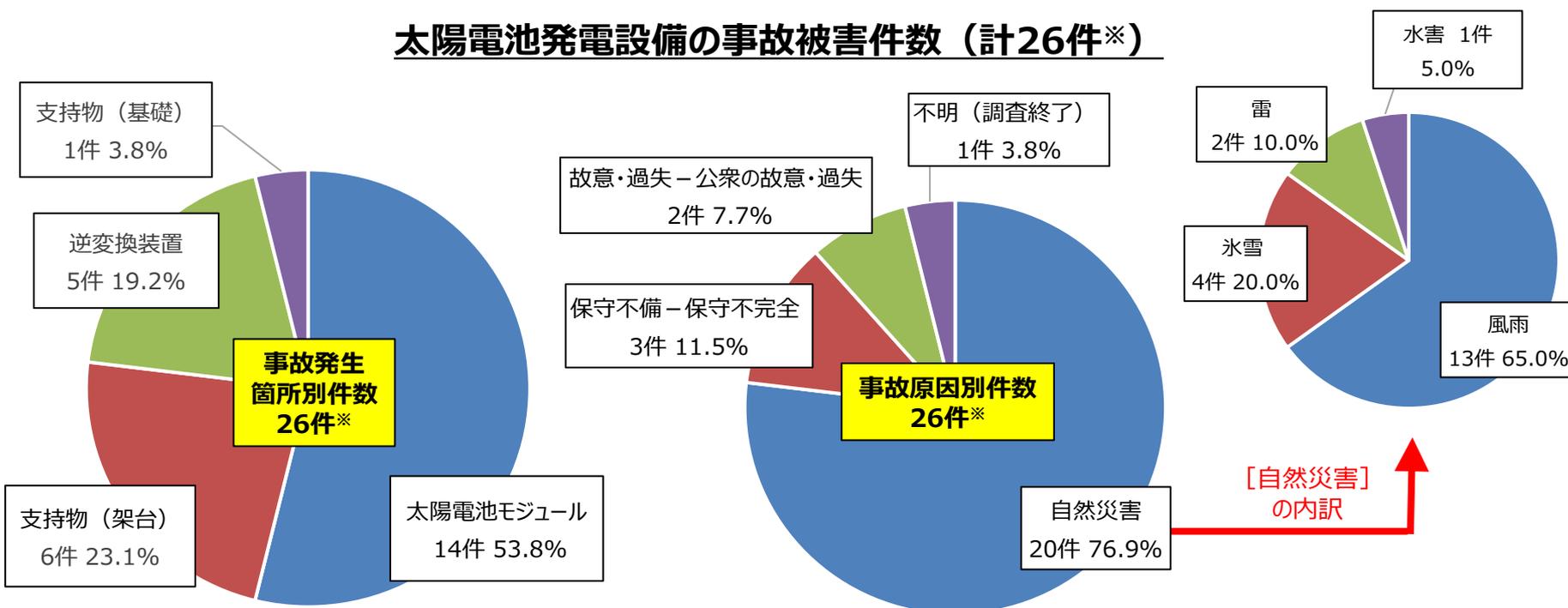
※1 詳報ごとに対象となった事故の種類（該当号）をそれぞれ計上する。

※2 一つの詳報が複数の事故の種類（該当号）に該当する場合には、それぞれの項目に計上するが、事故総件数には1件として計上する。

(2) 太陽電池発電設備における破損事故（小規模事業用設置者）

- 事故発生箇所別では、「太陽電池モジュール」が最も多く、全体の約5割を占める。以下、「支持物（架台）」、「逆変換装置」、「支持物（基礎）」と続く。
- **事故原因別では「自然災害」が全体の約3/4を占めており、その内訳では「風雨」が最も多く、「冰雪」「雷」と続く。**

太陽電池発電設備の事故被害件数（計26件※）



※破損した電気工作物の種類を計数している。1回の事故で複数種類の電気工作物が破損した場合、重複して計上している。

(原因分類表2及び原因分類表3を適用する事故以外の事故に適用)

原因別		内容
大分類	小分類	
設備不備	製作不完全	電気工作物の設計、製作、材質等の欠陥によるもの。
	施工不完全	建設、補修等の工事における施工上の欠陥によるもの。
保守不備	保守不完全	巡視、点検、手入れ等の保守の不完全によるもの。
	自然劣化	製作、施工及び保守に特に欠陥がなかったにもかかわらず、電気工作物の材質、機構等に劣化を生じたもの。
	過負荷	定格容量以上の過電流によるもの。
自然災害	風雨	雨、風又は暴風雨によるものをいい、風のために飛来した樹木片等の接触によるものを含む。
	氷雪	雪、結氷、ひょう、あられ、みぞれ又は暴風雪によるもの。
	雷	直撃雷又は誘導雷によるもの。
	地震	地震によるもの。
	水害	洪水、高潮、津波等によるもの。
	山崩れ・雪崩 塩・ちり・ガス	山崩れ、雪崩、地すべり、地盤沈下等によるもの。 塩、ちり、霧、悪性ガス、ばい煙等によるもの。
故意・過失	作業者の過失	作業者 ^{※1} の過失によるもの。
	公衆の故意・過失	投石、電線の盗取、自殺等公衆 ^{※1} の故意又は過失によるもの。
	無断伐木	公衆が電気工作物に接近した樹木を伐採するに際して、電気工作物の施設者に連絡せず、無断で伐採したため電気工作物の機能に障害を与えたもの。
	火災	電気工作物に近接した家屋の火災、山火事、山焼き等の類焼によるもの。
他物接触	樹木接触	樹木の傾斜又は倒壊による接触又は接近によるもの。 なお、電気工作物の施設者が当然伐採すべき範囲の樹木の接触によるものは、「保守不完全」とする。
	鳥獣接触	ねこ、ねずみ、へび又は鳥類等の接触、営巣等によるもの。
	その他の他物接触	たこ、ラジオゾンデ、アドバルーン、模型飛行機、熱気球等の接触によるもの。
腐食	電気腐食	直流式電気鉄道から漏えい電流等による腐食によるもの。
	化学腐食	化学作用による腐食によるものをいい、電気腐食及び化学腐食の合作用によるものは電気腐食とする。
震動		重車輛の通行、基礎工事等の震動によるもの。
他事故波及	自社	自社の他の電気工作物の事故が波及したもの。
	他社	自社以外の電気工作物の事故が波及したもの。
燃料不良		設計燃料と著しく異なる成分の燃料を使用することによるもの。
その他		各表ごとにその表の「原因」の項のいずれの分類にもはまらないもの。
不明 ^{※2}		調査しても原因が明らかでないもの。

※1 「作業者」及び「公衆」の定義は後述

※2 「不明」に関しては、事故調査を行ったが原因の特定には至らなかったものを「不明（調査終了）」、保安統計集計時点で調査中のため原因の特定に至っていないものを「不明（調査中）」と分けて整理している。

(電気火災事故及び感電死傷事故に適用)

原因別		内容	
電気火災	設備不備	原因分類表1の「設備不備」に同じ。	
	保守不備	原因分類表1の「保守不備」に同じ。	
	自然災害	原因分類表1の「自然災害」に同じ。	
	故意・過失	原因分類表1の「作業者の過失」、「公衆の故意・過失」及び「無断伐木」に同じ。	
	無断加工	電気工作物の保守責任者に無断で行った電気工作物の改変又はこれに直接影響を及ぼす物件の設置、変更等によるもの。	
	その他	上記のいずれの分類にもはまらないもの。	
	不明 [※]	調査しても原因が明らかでないもの。	
感電 (作業者)	作業者 (従業員)	作業準備不良	作業計画、工具、資材又は防具の点検、検電、給電関係の打合わせ等の作業準備の不良によるもの。
		作業方法不良	作業手順の無視、作業上の連絡確認の不十分、接地の不備、命令に対する不服従等によるもの。
		工具防具不良	作業着手前の点検によっては発見されなかった工具又は防具の欠陥によるもの。
		電気工作物不良	電気工作物の施設上の欠陥によるもの。
		被害者の過失	服装の不良、技術の未熟、心身状態の欠陥等によるもの。
		第三者の過失	被害者に過失がなく、他人の人為的行為によるもの。
		その他	上記のいずれの分類にもはまらないもの。
		不明 [※]	調査しても原因が明らかでないもの。
	作業者 (その他)	作業準備不良	作業計画、工具、資材又は防具の点検、検電、給電関係の打合わせ等の作業準備の不良によるもの。
		作業方法不良	作業手順の無視、作業上の連絡確認の不十分、接地の不備、命令に対する不服従等によるもの。
		工具防具不良	作業着手前の点検によっては発見されなかった工具又は防具の欠陥によるもの。
		電気工作物不良	電気工作物の施設上の欠陥によるもの。
		被害者の過失	伐木・屋上作業等（業として行うもの）の際の不注意、服装の不良、技術の未熟、心身状態の欠陥等によるもの。
		第三者の過失	被害者に過失がなく、他人の人為的行為によるもの。
その他	上記のいずれの分類にもはまらないもの。		
不明 [※]	調査しても原因が明らかでないもの。		
感電（公衆）	電気工作物不良	電気工作物の施設上の欠陥によるもの。	
	被害者の過失	伐木・屋上作業等（業として行わないもの）の際の不注意、無断昇柱、たご揚げ、電線の盗取、魚とり等によるもの。	
	第三者の過失	被害者に過失がなく、他人の人為的行為によるもの。	
	自殺	自殺の目的で感電したものを。	
	無断加工	電気工作物の保守責任者に無断で行った電気工作物の改変又はこれに直接影響を及ぼす物件の配置、変更等によるもの。	
	その他	上記のいずれの分類にもはまらないもの。	
	不明 [※]	調査しても原因が明らかでないもの。	

※「不明」に関しては、事故調査を行ったが原因の特定には至らなかったものを「不明（調査終了）」、保安統計集計時点で調査中のため原因の特定に至っていないものを「不明（調査中）」と分けて整理している。

(電気工作物の破損等による死傷事故及び物損事故に適用)

原因別		内容
大分類	小分類	
電気工作物の破損		電気工作物の損傷・破壊によるもの。
電気工作物の欠陥		原因分類表1の「設備不備」又は「保守不備」によるもので、損傷・破壊を伴わないもの。
電気工作物の操作	被害者による	被害者又は第三者の人為的行為によるもの。
	第三者による	
その他		上記のいずれの分類にもはまらないもの。
不明 [※]		調査しても原因が明らかでないもの。

※「不明」に関しては、事故調査を行ったが原因の特定には至らなかったものを「不明（調査終了）」、保安統計集計時点で調査中のため原因の特定に至っていないものを「不明（調査中）」と分けて整理している。

※原因分類表2及び原因分類表3における電気事故は下表のとおり。

電気事故の種類	内容
感電死傷事故	感電により人が死傷した事故（電気関係報告規則第3条第1項表第1号、電気関係報告規則第3条の2第1項第1号）
電気火災事故	電気火災事故（電気関係報告規則第3条第1項表第2号、電気関係報告規則第3条の2第1項第2号）
電気工作物の破損等による死傷事故	電気工作物の破損又は電気工作物の誤操作若しくは電気工作物を操作しないことにより人が死傷した事故（電気関係報告規則第3条第1項表第1号、電気関係報告規則第3条の2第1項第1号）
電気工作物の破損等による物損事故	電気工作物の破損又は電気工作物の誤操作若しくは電気工作物を操作しないことにより、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（電気関係報告規則第3条第1項表第3号、電気関係報告規則第3条の2第1項第3号）

※原因分類表1及び原因分類表2における「作業員」及び「公衆」の定義は下表のとおり。

被害者の属性		内容
作業員	従業員	自社又は自社の工事請負者の命を受けて電気関係の作業に従事している者であって、当該電気工作物を管理する事業者の従業員（当該事業者の社員、嘱託及び常よう者）である者。
	その他	下記の①又は②に該当する者をいう。 ① 自社又は自社の工事請負者の命を受けて電気関係の作業に従事している者であって、当該電気工作物を管理する事業者の従業員（当該事業者の社員、嘱託及び常よう者）以外である者。 ② 電気工作物に近接する場所（当該電気工作物に影響を与え又は当該電気工作物からの影響を受けるおそれのある場所）で行う作業（業として行うもの）に従事している者。
公衆		作業員以外の者をいう。