

電気保安の現状について (令和元年度電気保安統計の概要)

令和3年3月

独立行政法人製品評価技術基盤機構

目次

- 電気保安統計とは
- 1. 全体概要
 - (1) 事故件数の全体推移
 - (2) 種類別、設備別の事故件数
- 2. 重要な事故の状況
 - (1) 死傷事故等の推移
 - (2) 供給支障事故の推移(旧一般電気事業者)
- 3. 個別設備の状況
 - (1) 水力、火力発電所(旧一般電気事業者・旧卸電気事業者)
 - (2) 太陽電池、風力発電所(自家用電気工作物を設置する者)
 - (3) 変電設備、送配電設備(旧一般電気事業者・旧卸電気事業者)

電気保安統計とは

- 毎年度の電気保安統計は、以下の2つの報告の内容を集計したもの
 - 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}から経済産業大臣に提出された電気保安年報
 - 電気関係報告規則第3条(事故報告)に基づき、自家用電気工作物を設置する者^{※2}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の件数
- なお、一部のデータは過年度との比較を行うため、電気事業法第38条第4項各号に掲げる事業を営む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)施行前の旧電気事業者(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)のうち旧一般電気事業者及び旧卸電気事業者に該当する者のデータを使っている。

※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、特定送配電事業者及び発電事業者(特定発電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。

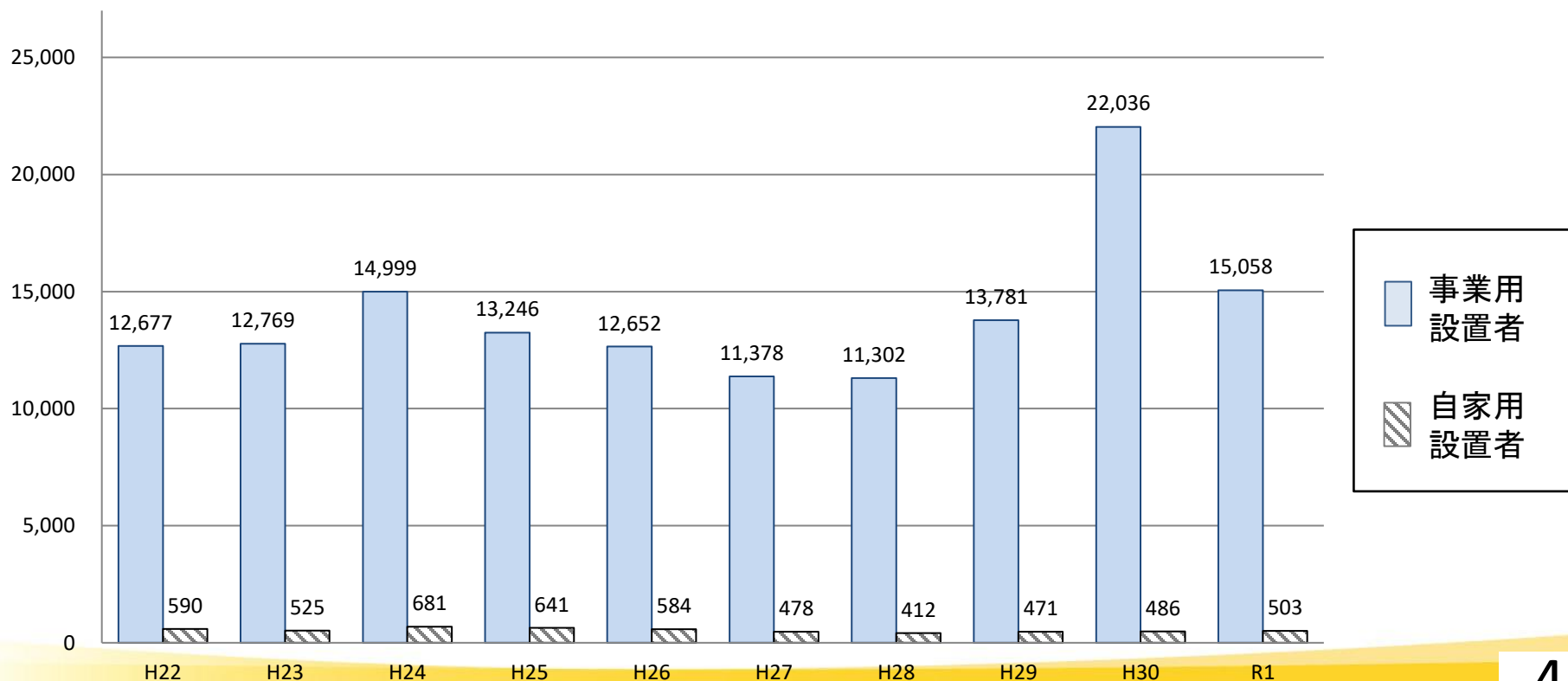
平成29年度電気保安統計までは、「事業用電気工作物設置者」と表記していたが、法令上の表記と整合を取るために修正。

※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」と表記していたが、法令上の表記と整合を取るために修正。

(1) 事故件数の全体推移

- 電気事業法に基づく事故報告件数は、令和元年度で15,561件（事業用設置者と自家用設置者で報告対象となる事故が異なることに注意が必要）。
- 事業用設置者については台風等の自然災害の被害が多発した前年度の約0.6倍に減少しているが、直近の全体推移では事業用設置者、自家用設置者ともに事故報告件数が増加傾向にある。

(件) 事故件数の推移(平成22年度～令和元年度)



1. 全体概況

(2) 種類別、設備別の事故件数

- 事故の種類別では、電気工作物の破損や供給支障が大半を占める。
- 電力設備別では、配電線路における事故が大半を占める。
- 事業用のその他の事故の増加は、台風15号に伴う千葉県房総半島の鉄塔倒壊、配電線断線・電柱倒壊等による電気事業法第106条に基づく報告に伴うもの。

種類別の事故件数(令和元年度)

事故の種類	事業用	自家用
電気火災	16	7
感電死傷	15	44
電気工作物の破損等による死傷・物損	0	9
電気工作物の破損(主要)	56	259
電気工作物の破損(その他)	11,344	154
発電支障	11	9
供給支障	3,628	—
他社事故波及(被害なし)	—	19
その他	2,067	2
合計	15,058	503

電力設備別事故件数(令和元年度)

設備の種類	事業用	自家用
発電所	94	265
変電所	77	0
送電線路及び特別高圧配電線路	310	1
高圧配電線路	14,194	0
低圧配電線路	4	0
需要設備	7	237
他社事故波及による供給支障	372	—
合計	15,058	503

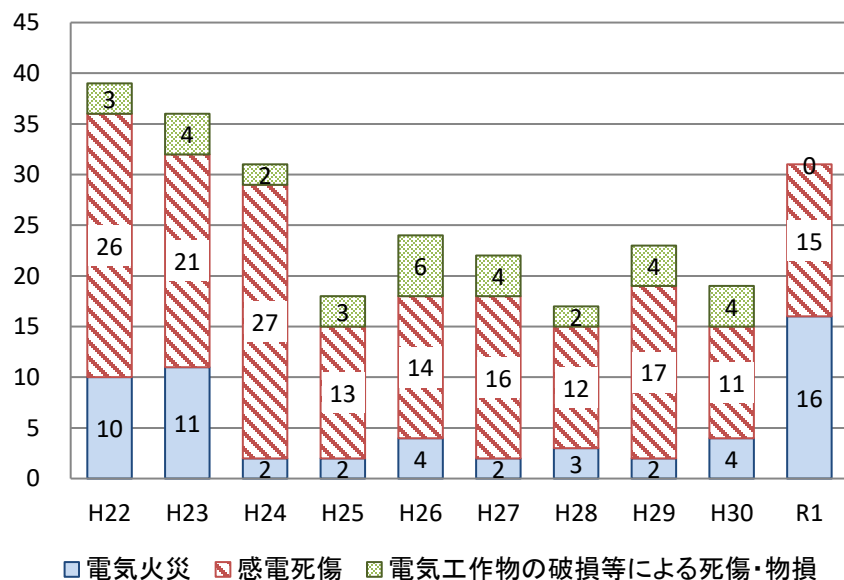
※1件の事故が2以上の事故の種類に該当する場合には各項にそれぞれ記載しているが、合計には重複して記載していない。

2. 重要な事故の状況

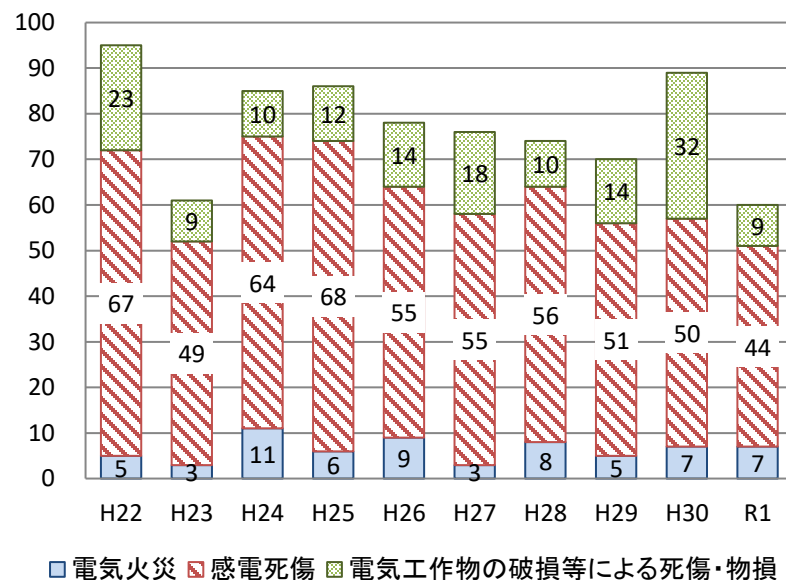
(1) 死傷事故等の推移

- 死傷事故等の件数は、事業用は直近7年で概ね横ばい。自家用は直近8年で逡減傾向が認められる。
- 令和元年度の電気工作物の破損等による死傷・物損の件数は、自家用で前年度の約0.3倍と大幅に減少、電気火災事故件数は、事業用で前年度の4倍と大幅に増加している。

(件) 事業用電気工作物による死傷事故等の推移



(件) 自家用電気工作物による死傷事故等の推移

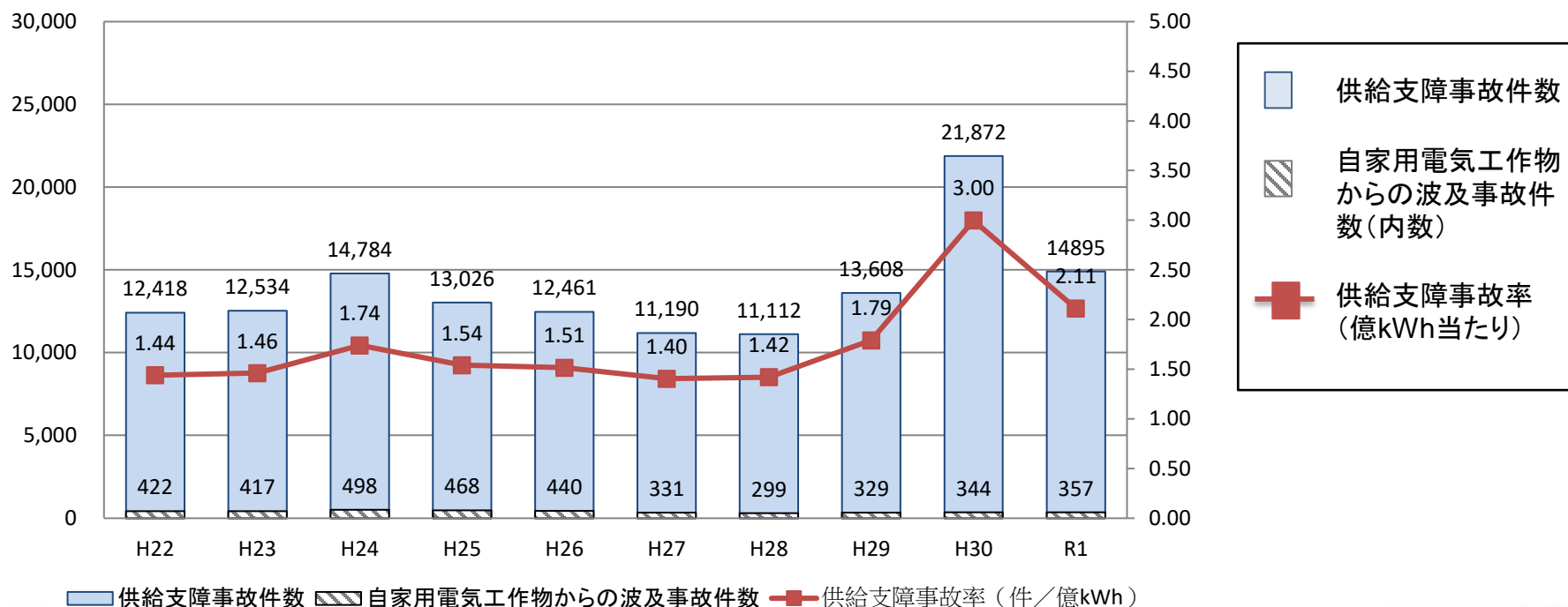


2. 重要な事故の状況

(2) 供給支障事故の推移

(旧一般電気事業者)

- 供給支障事故とその事故率(需要電力量1億kWh当たりの事故件数)、自家用電気工作物からの波及事故件数は近年増加傾向。
- 供給支障事故の多く(約73%)は高圧架空配電線路の設備破損によるもの。令和元年度は台風等の自然災害による被害が多発した前年度の約0.6倍に減少。波及事故の大半は需要設備における事故によるもの。

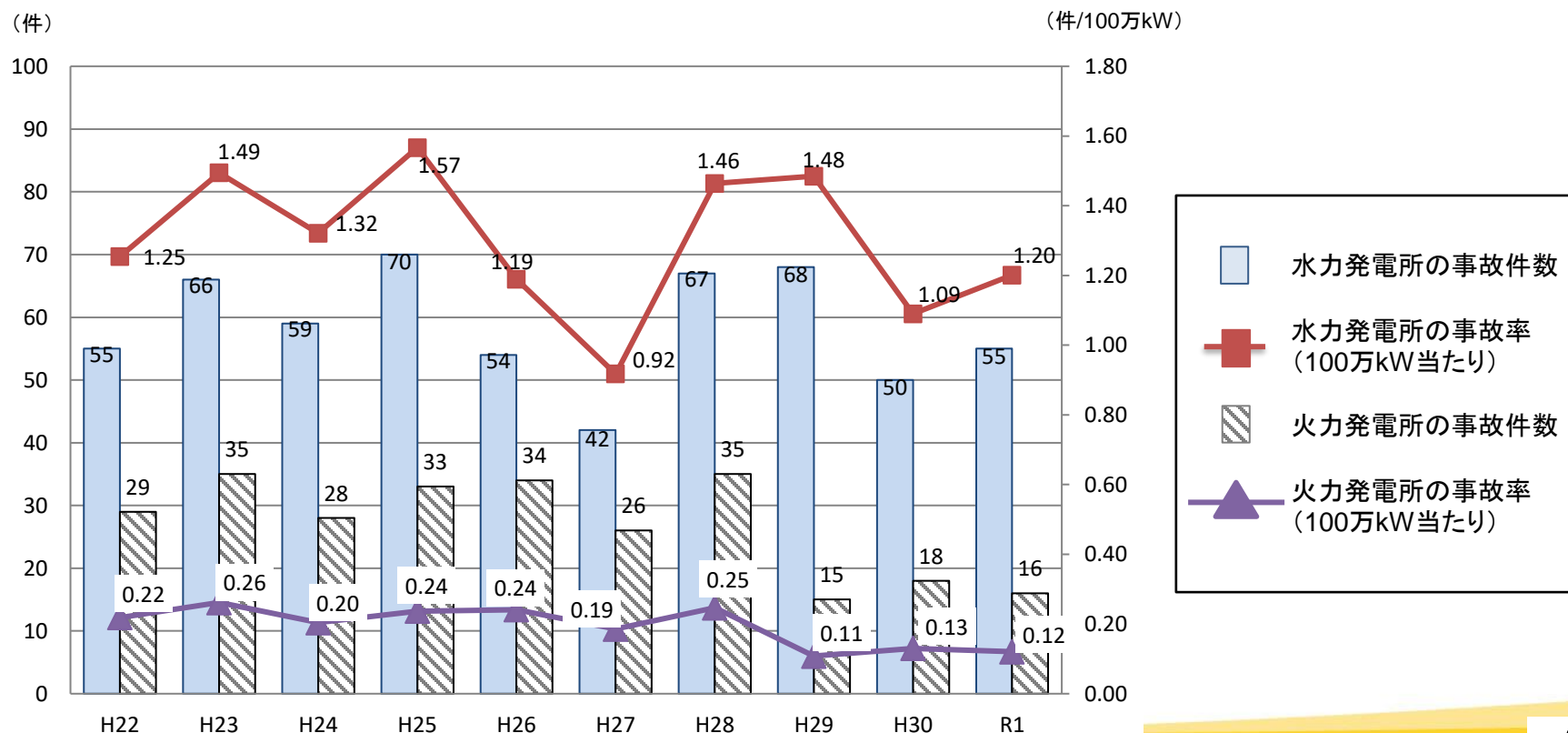


3. 個別設備の状況

(1) 水力、火力発電所

(旧一般電気事業者・旧卸電気事業者)

- 水力発電所は、事故件数(電気工作物の破損による事故)、事故率(発電出力100万kW当たりの事故件数)ともに近年、ほぼ横ばい傾向。
- 火力発電所は、事故件数、事故率ともに概ね横ばい傾向。東日本大震災以降、高稼働状態が続いていることを踏まえれば、引き続き高い保安水準が維持されている。

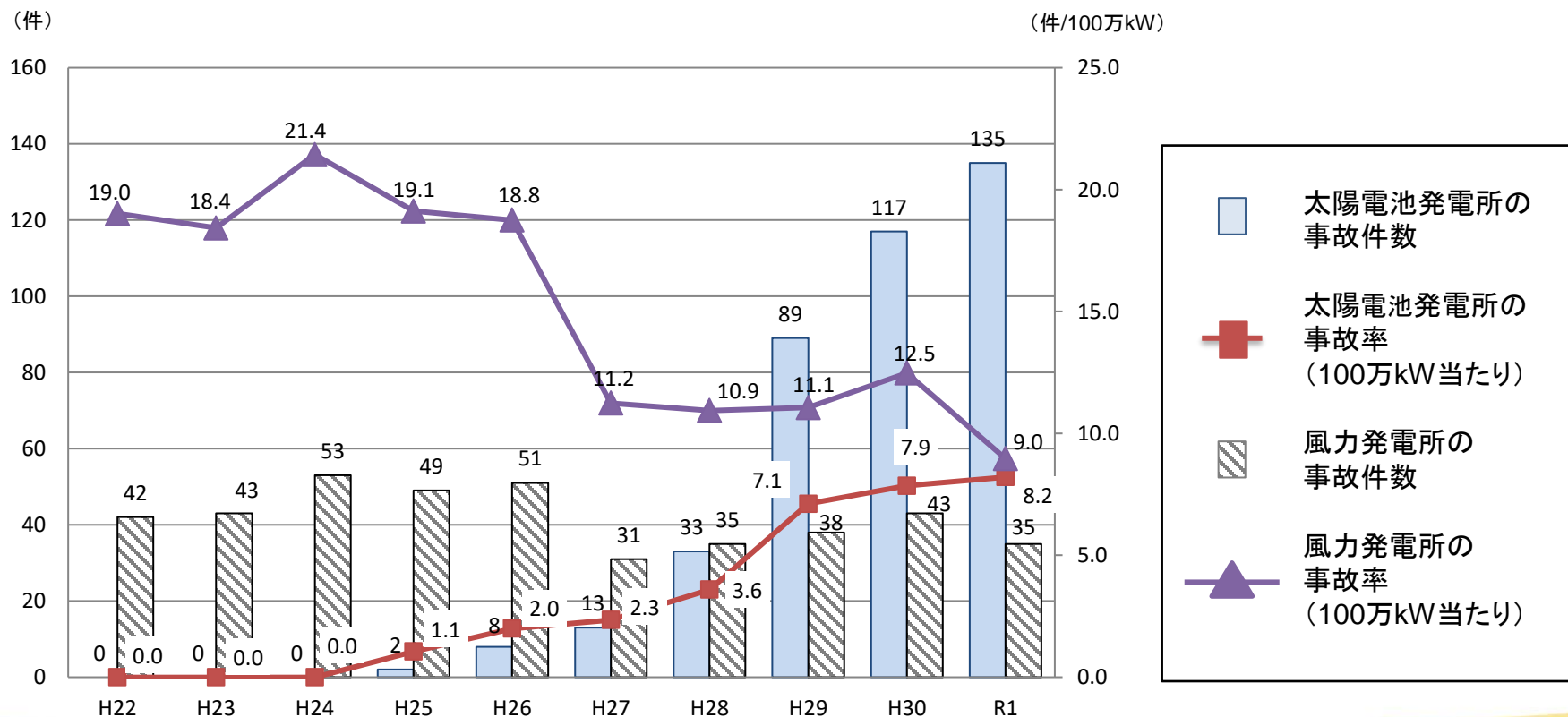


3. 個別設備の状況

(2) 太陽電池、風力発電所

(自家用電気工作物を設置する者)

- 太陽電池発電所は、事故件数(電気工作物の損壊による事故)、事故率(発電出力100万kW当たりの事故件数)ともに増加傾向。自然災害(風雨・水害)、パワーコンディショナの設備不備に起因する事故の多発によるもの。
- 風力発電所は、事故件数、事故率ともに近年、ほぼ横這いであるが昨年度より減少。

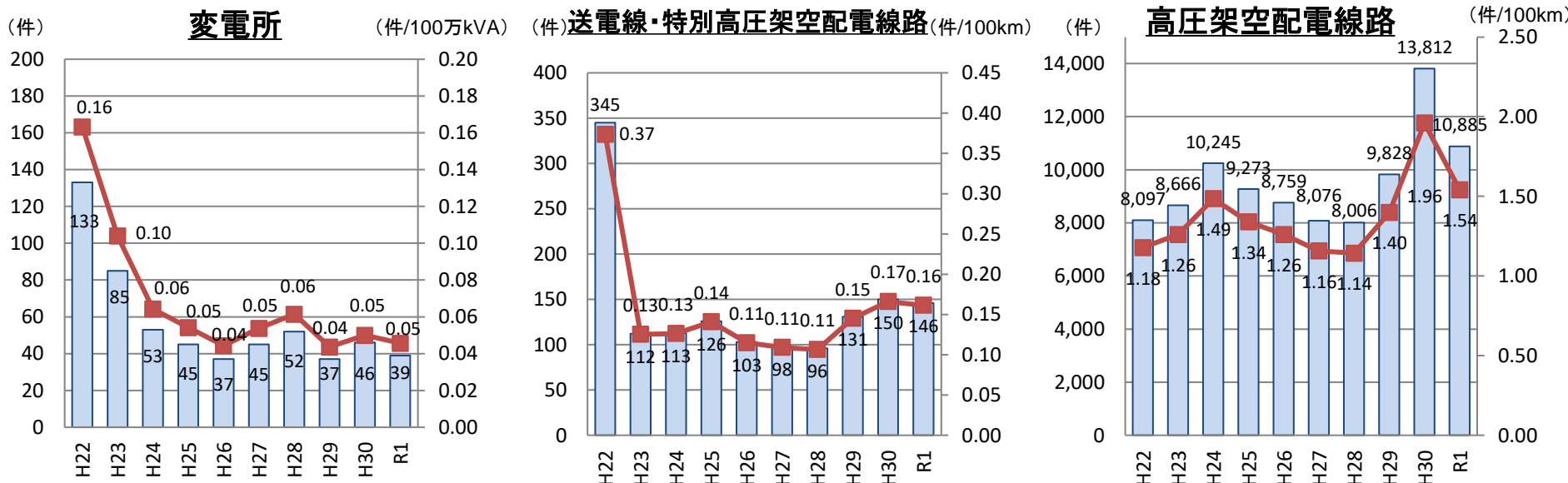


3. 個別設備の状況

(3) 変電設備、送配電設備

(旧一般電気事業者・旧卸電気事業者)

- 地震、台風、豪雨などの自然災害の影響を受けたと考えられる年度は事故件数が増加(平成22年度:東日本大震災、平成23年度:新潟・福島豪雨、平成24年度:4月に発生した低気圧の発達、九州北部豪雨、平成30年度:台風24号、令和元年度:九州豪雨、台風15号等)。
- 送電線・特別高圧架空配電線路及び高圧架空配電線路は、事故件数、事故率とも近年増加。令和元年度は前年度より減少しているが、自然災害に起因する事故増加の影響が顕著。



■ 事故件数



事故率(変電所:出力100万kVA当たり)

事故率(送電線・特別高圧架空配電線路:亘長100km当たり)

事故率(高圧架空配電線路:亘長100km当たり)