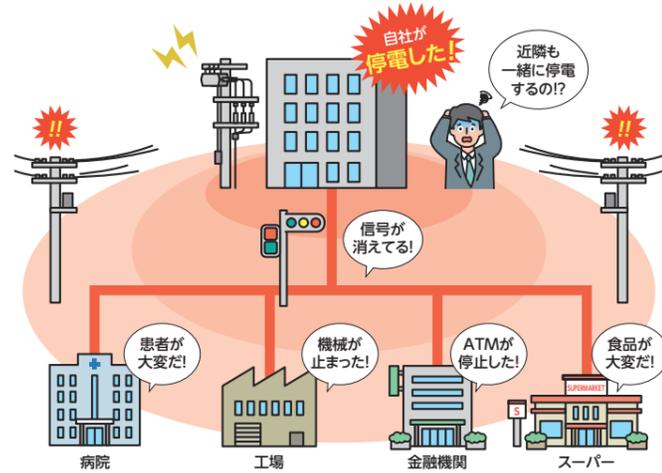


# 設備更新で波及事故を防止!

## 波及事故とは

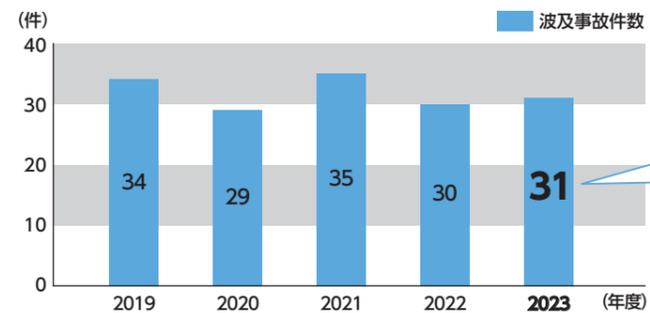
工場やビルなどの自家用電気工作物が原因で、広範囲に長時間停電を引き起こす事故のことを波及事故といいます。

波及事故が発生すると機器の損壊など自社の損害だけでなく、近隣における施設、事務所が停電し、人命に関わる社会的に大きな影響を及ぼします。また、他社工場の生産や商業活動にも大きな影響があり、中には多大な損害賠償を請求されるケースもあります。

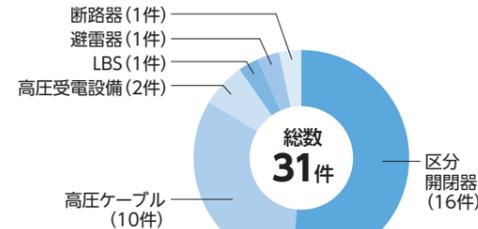


波及事故の発生状況(中国地方)

(中国四国産業保安監督部調べ)



波及事故の機器別発生件数



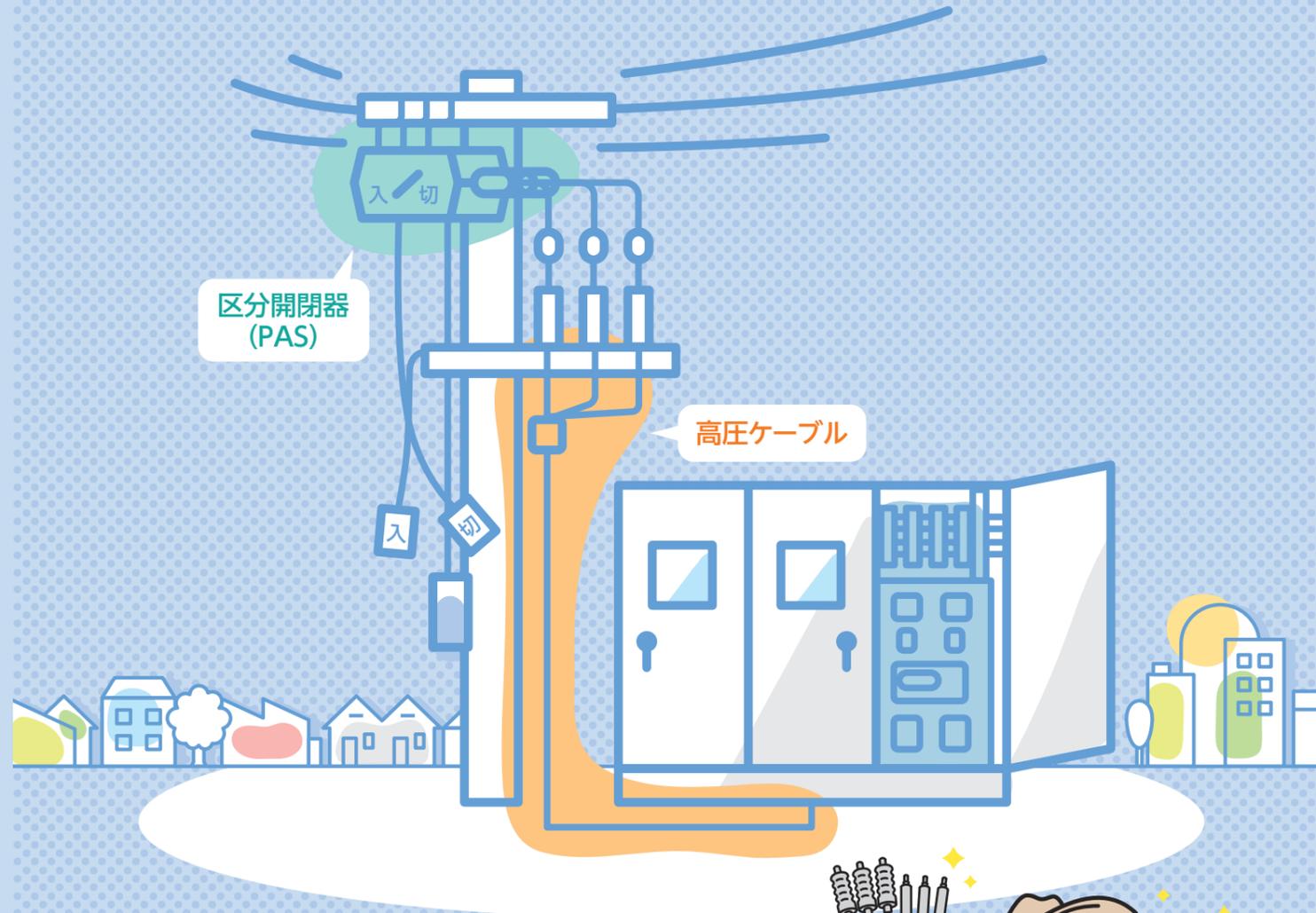
統計によると

**高圧ケーブル** **区分開閉器** が原因のものが**84%**となっております。

電気事故を防止するため更新時期が近づいている機器については計画的な更新をお願いします。



# 高圧ケーブルと区分開閉器の設備更新について



電気に関する気になることやお悩みはお気軽にご相談ください。

お問い合わせは 下記連絡先または担当保安技師にご連絡ください。 URL <https://www.ces.or.jp/> E-mail [info@ces.or.jp](mailto:info@ces.or.jp)

- 本店 〒732-0057 広島市東区二葉の里三丁目5-7 GRANODE広島7階 TEL082-207-1755 FAX082-207-1766
- 山陰支店 〒690-0021 松江市矢田町475-3 TEL0852-25-8452 FAX0852-23-6797
- 岡山支店 〒700-0984 岡山市北区桑田町18-21 エネプレイス岡山2階 TEL086-230-0085 FAX086-230-0087
- 広島支店 〒733-0822 広島市西区庚午中三丁目13-16 TEL082-273-5800 FAX082-273-5919
- 山口支店 〒754-0021 山口市小郡黄金町2-21 スクエア新山口702号 TEL083-902-2830 FAX083-902-2840



# 設備更新で防ぐ電気事故

## CASE 1 少しの錆であっても 取替時期のサインです

機器の状況  
設置から20年経過

年次点検のため、区分開閉器 (PAS) を開放。点検終了後に投入ができなくなり、復旧に5時間を要した。外観上は少しの錆であったが、内部回路の絶縁抵抗を測定した際に絶縁の低下を確認。内部に水が浸入し、可動部に発生した錆が原因。



錆による密閉部の腐食 (腐食で気密性がなくなった)

## CASE 2 外観点検異常なし! 内部損傷による停電

機器の状況  
設置から20年経過

終業後、お客さまから工場が停電しているとの連絡を受け出勤したところ、工場が全停電していた。事故原因を確認したところ、外観上は異常が見られなかったが、内部回路の絶縁抵抗を測定したところ、絶縁の低下を確認。内部に水分が浸入し、可動部に錆が発生したのが原因。パッキンの劣化等が考えられる。



内部損傷

## CASE 3 高圧ケーブル劣化による13時間の停電

機器の状況  
製造から28年経過

経年劣化によりケーブル外被・端末から水分が浸入し絶縁が破壊。高圧ケーブルから漏電 (地絡) し、事業場が停電したもの。区分開閉器 (PAS) が設置されており、事業場のみ停電で済んだが、発生時期がお盆で工事業者が見つからず、他県から出動要請したため、復旧までに13時間を要した。



塩害による高圧ケーブルの劣化  
水トリー※が原因による高圧ケーブルの劣化  
※水トリーとはケーブルの内部に微量の水分や異物が侵入し経年劣化による絶縁破壊になる現象

設備更新を怠り、停電事故が発生すると、復旧までに膨大な時間を要し、お客さまの製品の品質を低下させる恐れがあります。

**高圧ケーブル** **区分開閉器** は計画的なお取替えをおすすめします。

# 高圧ケーブルと区分開閉器について

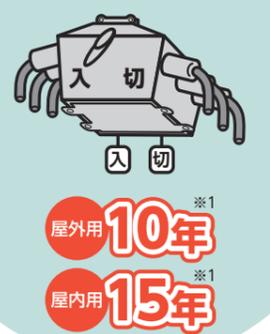
## それぞれの更新年数

### 高圧ケーブル



電柱やキャビネットから高圧受電設備に電気を送るためのケーブル (電線) です。突発的な事故での工事となった場合は、計画的な工事と比較してケーブルの手配、撤去、入線に膨大な時間が生じ、復旧までに長時間を要することがあります。

### 区分開閉器



安心安全に  
使用するための  
目安だね

お客さまの電気設備で万一事故が発生した場合に、停電などの障害を責任分界点のお客さま側にとどめ、他のお客さまに影響を及ぼすこと (波及事故) を防止します。

※1 (社)日本電機工業会の「汎用高圧機器の更新推奨時期に関する調査」報告書等の文献を参考に算出したものです。

## 高圧ケーブルの事故までの経過年数

経済産業省の統計データによると、設備事故の約4割がケーブルに起因するもので、設置後15年から事故が増加傾向にあります。ケーブルは目視では確認できず、不良箇所の判別が困難になります。設置環境によって更新目安が変わりますので、定期的な点検が必要です。

### 事故件数と経過年数

(2016年経済産業省統計データ)



## 区分開閉器の事故までの経過年数

経済産業省の統計データによると、区分開閉器 (PAS) 設置後10年を超えると事故の発生が増加する傾向にあります。設置環境や開閉動作回数などによっても、設備更新の目安が異なることがありますので、まずは機器の点検報告書の確認をお願いします。

### 事故件数と経過年数

(2016年経済産業省統計データ)

