

高圧受電設備設置者の皆さまへ

波及事故の影響について考えましょう。

うちの事故が原因でとんでもないことになった!

波及事故

を防止するために

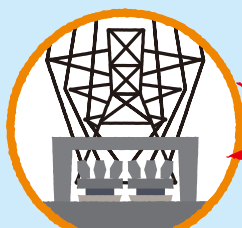
【主遮断装置編】



事故発生!



受電設備で電気事故発生!



自社の電気事故により変電所の保護装置が異常を感知して、配電線が

停電!

中部電力パワーグリッドの変電所



ATMが使えない!

金融機関



信号が消えた!

信号



手術ができない!

病院



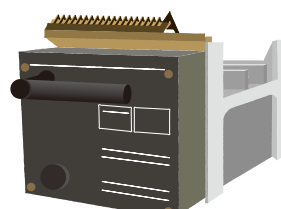
操業停止だ!

工場

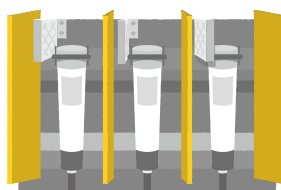


エレベーターから出られない!

デパート



VCB

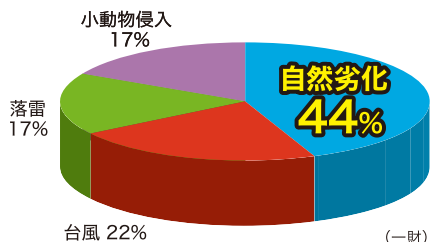


LBS

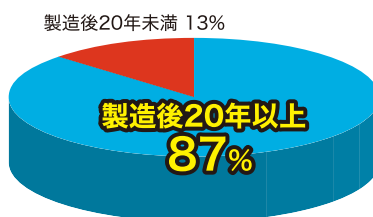
主遮断装置とは受電設備内に設置し電路を開閉する装置のことです。

2010~2019年度 中部地区における波及事故の実態

主遮断装置による波及事故の原因割合



自然劣化で停電に至った機器年数



(一財)中部電気保安協会データより

こまった!



波及事故の損害額について

1.波及事故発生者の損害額例 2.波及事故被害者の損害額例

- ① 突発的な停電による操業停止等の費用
- ② 緊急の仮設工事の費用
- ③ 破損した電気工作物の改修費用は状況により100万円~1,000万円以上と様々です。

- ① 突発的な停電による操業停止等の費用状況により1,000万円を超える事例もあります。

参考: 関東東北産業保安監督部 波及事故防止のお願い ~自家用電気工作物設置者の皆さまへ~



波及事故が発生すると、自社の損失だけでなく、他社の営業・操業停止など、社会的に大きな影響*を及ぼします。場合によっては、多大な損害賠償を請求されるケースもあります。
※事故発生箇所の付近一帯(約千軒の需要家)が停電します。

主遮断装置編における 各種波及事故防止対策



Q.1

自然劣化の
対策は
どうすれば
良いか？

自然劣化による絶縁低下し焼損した機器



LBS



VCB

A.1

汚損物質が年々蓄積し、湿気の影響を受けることにより、絶縁が低下していきます。設置環境によっては劣化の進行が早くなるため、定期点検において異常がなくとも、**製造後20年を経過した機器は、計画的な更新をお奨めします。**



焼損したVCB

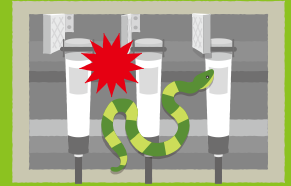


取替後のVCB

Q.2

小動物侵入の
対策は
どうすれば
良いか？

蛇の接触で短絡した機器



LBS

A.2

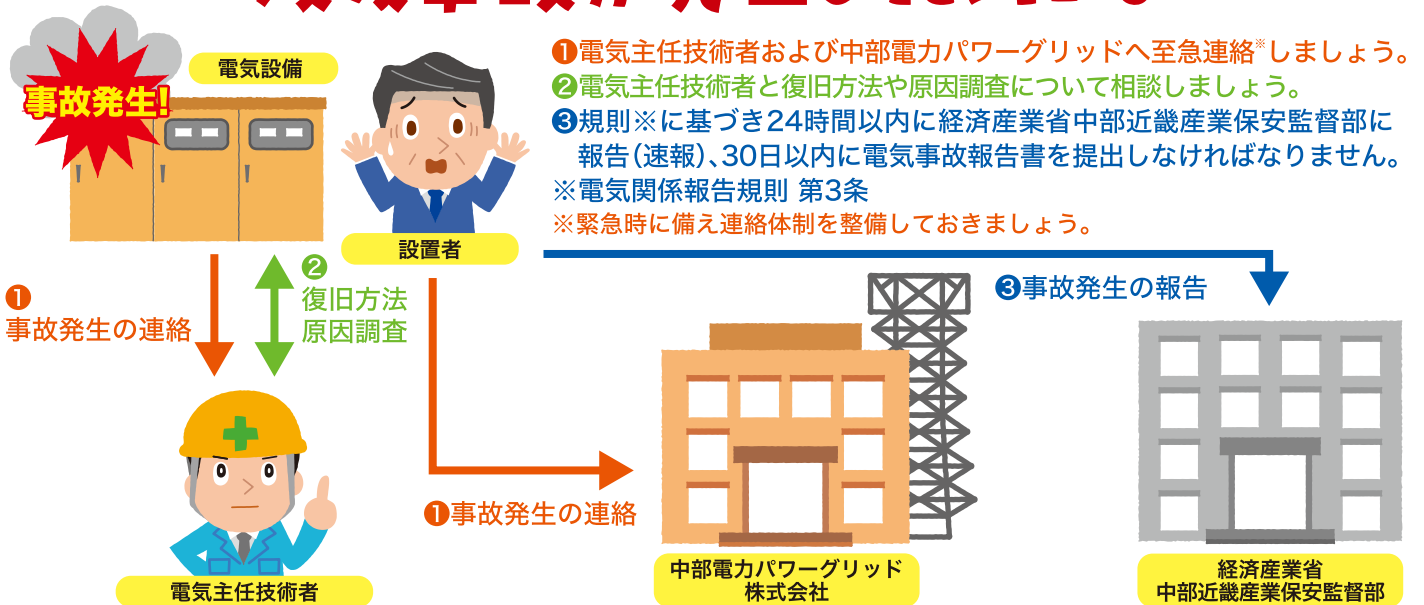
充電設備の僅かな隙間から小動物は侵入するため、**隙間を塞ぐことが効果的です。**



パテ

セメント

波及事故が発生したときには



適切な時期に更新することも必要です。

高圧設備の 各機器の 更新推奨時期(参考)

高圧受電設備の施設環境や、機器の使用状況によって更新時期が異なります。

高圧交流負荷開閉器	屋外用:10年または負荷電流開閉回数200回 屋内用:15年または負荷電流開閉回数200回 GR付開閉器の制御装置は使用開始後10年	高圧進相コンデンサ	15年
高圧CVケーブル	15年((一社)日本電線工業会調べ)	高圧配電用変圧器	20年
交流遮断器	20年または規定開閉回数	避雷器	15年

※参考:(一社)日本電機工業会「凡用高圧機器の更新のおすすめ」報告(平成17年3月)

自家用電気設備事故防止対策連絡会

経済産業省 中部近畿産業保安監督部
(一社)中部電気管理技術者協会
(一社)日本配電制御システム工業会中部支部

(一財)中部電気保安協会
中部大口電力需要家協議会
電気安全中部委員会

中部電力パワーグリッド株式会社
中部電気工業組合連合会

協賛

(一社)日本電設工業協会 東海支部
(公社)日本電気技術者協会 中部支部

(順不同)