

でんきかんり

保安教育資料

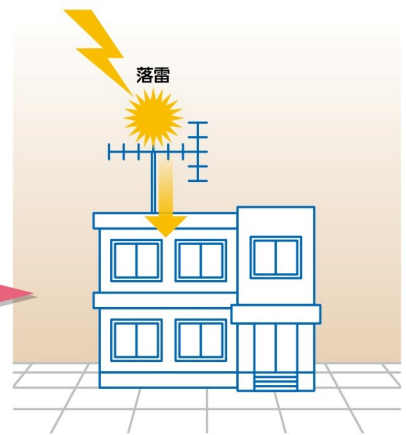
雷害の基礎知識

電気事故の原因で最も多い落雷。波及事故となってしまう場合もあります。また、建物内部に入ると、電源線や通信線などに接続された機器を壊してしまいます。この雷害の種類は大きく「直撃雷」「誘導雷」「逆流雷」に分けられます。

直撃雷

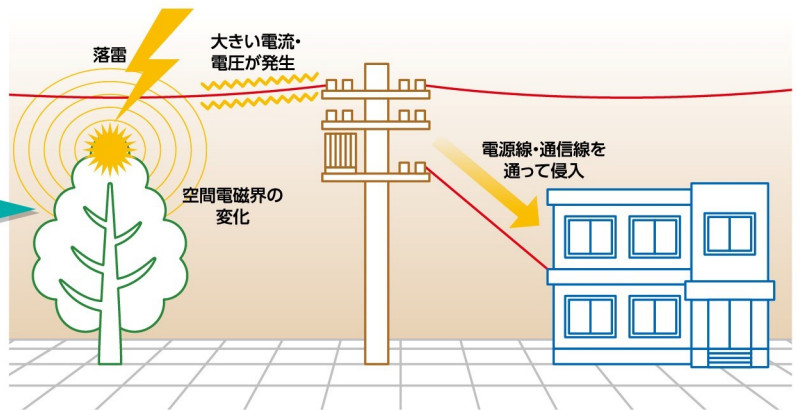
「直撃雷」とは、電柱、建造物、電気設備、電力線・通信線、避雷針・アンテナ、人体などの対象物に雷が直撃することです。

一般的な落雷で、雷放電による電流の大部分が対象物を通過します。人命を奪う、機械設備を破壊する、火災を発生させるなど、大きな被害を引き起こします。



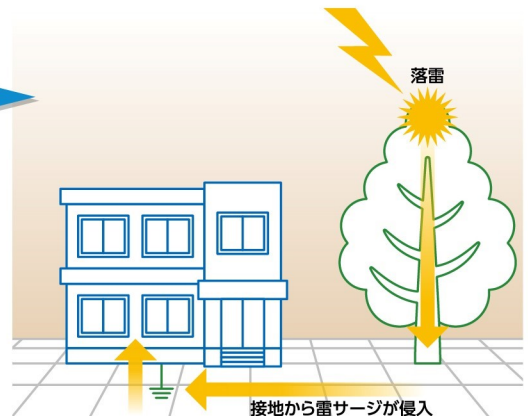
誘導雷

「誘導雷」とは、樹木や建物への落雷により、電源線やケーブル等に雷サージ(瞬間的に発生する過電圧・過電流)が誘導されることを指します。雷による電子機器の破損のほとんどが誘導雷による雷サージが原因です。



逆流雷

「逆流雷」とは、建物や大地などへの落雷による対地電位の上昇によって、接地(アース)から逆流してくる過電圧や過電流のことを指します。



雷からの保護対策

雷サージから電気・電子機器などを保護するため、サージ防護デバイス【SPD/避雷器(アレスタ)】を設置して被害を抑える対策が一般的です。

エコカー 環境に優しい車

私たちの生活の中で移動手段として欠かせない自動車ですが、排気ガスによる環境問題、燃料費の高騰も気になる場所です。できるだけ環境や家計に優しいクルマを選びたいものです。

そこで、環境への負担を減らしたクルマとして登場したのがエコカーです。

最近ではエコカーの種類も多様化して、「どんなクルマがあるの?」「どのクルマが一番いいの?」と迷うのではないのでしょうか。

主なエコカーの種類	特徴
電気自動車 (EV) Electric Vehicle	バッテリーに蓄えた電気でモーターを回転させて走行。 エンジンがないので静かで、ガソリンを使わないため二酸化炭素の排出もない。
ハイブリッド自動車 (HV) Hybrid Vehicle	ガソリンで動くエンジンと電気で動くモーターの両方を搭載。 低速の時はモーターで、燃費効率が良い速度になるとエンジンに切り替えるなど、ガソリンと電気を組み合わせ、少ない燃料で効率的に走行。
プラグインハイブリッド自動車 (PHV または PHEV) Plug-in Hybrid Vehicle	ハイブリッド車のうち、充電設備や家庭コンセントなど外部電源からバッテリーに充電できるタイプ。 外部から充電した電気を使って走行し、充電がなくなるとガソリンエンジンで走行。
燃料電池自動車 (FCV) Fuel Cell Vehicle	液体水素と酸素を化学反応させて電気を作り出す「燃料電池」でモーターを回して走行。排出されるのは水のみで、環境負荷が少ない。 水素の充填は早く、航続距離も長いですが、水素ステーションが少なく、コストも高い。

メリット

- ガソリン車に比べてエコカーの方が燃料費を節約できる
- ガソリンに代わる燃料や電気を動力とすることで、環境に悪影響を与える化石燃料の使用量の軽減を図っている
- エコカー購入費用の一部に補助金が使える場合がある
- 「グリーン化特例」や「環境性能割」など、自動車税が優遇される制度がある

デメリット

- 電気自動車は充電に時間がかかり、充電スポットも少なく、長距離ドライブや渋滞などではバッテリー切れに注意が必要
- 寒暖差による充電能力低下、エアコン使用にも電力を消費するため、航続距離に影響する
- ガソリン車に比べて車体価格がやや高め
- バッテリーは高額で、メンテナンスで交換が必要になると負担が大きくなる

わたしのエコカー物語

当協会会員
Tさん



昨年、5年間愛用していたプリウス (HV) から、カローラ・クロス (HV) への買い替えを計画しました。しかし、半導体不足の影響で、注文から1年納車を待っていましたが、さらに8ヵ月の延期に…。カローラ・クロスをキャンセルし、街道沿いの自動車ディーラーさん巡りを始めました。

三菱さんに「SUVタイプでHV、家の車庫に入るサイズの適当な車種はないか」と、半分冷やかしか気分相談。実は、三菱さんにはガソリン車・PHEV車・EV車 (軽) のみでHVはありません。

すると「即納可能な車がありますが…」と写真を見せられました。エクリプス・クロス、色は私好みのチタニウムグレー。早速試乗車で我が家の車庫へ。苦労しながらも車庫入れ成功。便利な電子機器に感心しながら、営業所で即契約しました。当初予算を相当オーバーしましたが、購入補助金の申請で助かりました。

このような事情で、ガソリン車→HV車→PHEV車と乗り継ぎました。

白内障 と 緑内障

「白内障」「緑内障」どちらも目に関する病気、よく似た病名で混同しそうですが、これらは全く違うものです。

白内障 眼の中でレンズの役割をしている「水晶体」が白く濁る病気

主な症状

- 視界がかすんで見える
- 視力が低下する
- 光がまぶしく感じる
- 暗い時と明るい時で見え方が違う など

経過と治療

初期症状は分かりづらく「なんとなく違和感がある」という程度で気付かないうちに徐々に進行し、結果的に長期間放置してしまうことが多いようです。

初期段階では、点眼薬や内服薬による治療が基本となります。

これは、水晶体が透明に戻るわけではなく、病気の進行を抑えることが目的となります。

病気が進行して仕事や生活に支障が見られるようになると、多くの場合、手術によって視力の回復が見込めます。

原因と予防

最も多い原因は加齢によるもので、40歳から50歳を過ぎる頃になると発症しやすくなります。

外傷、糖尿病など病気や薬の副作用によって発症することもあります。糖尿病になると若くても白内障が進行しやすくなるため、普段から食生活や運動に留意して、生活習慣病に気をつけましょう。

また、長時間紫外線を浴びていると、白内障の進行を早めることがわかっています。紫外線は他の眼病の発症リスクも高めます。つばの広い帽子やUVカット加工の眼鏡の着用など、眼から入る紫外線をできるだけ少なくするよう心がけましょう。

白内障の 見え方の イメージ



正常時



白内障

緑内障 視神経に障害が起こり、視野が狭くなったり、視野が欠けたりする病気

主な症状

- | | | | |
|-------|----------------|-------|---------|
| 初期段階は | ● 自覚症状がほとんどない | 発作の場合 | ● 眼の痛み |
| 進行すると | ● 見える範囲がせまくなる | | ● 頭痛 |
| | ● 一部が見えなくなる など | | ● 吐き気 |
| | | | ● 充血 など |



緑内障の 見え方の イメージ



初期



中期



後期

経過と治療

緑内障にはさまざまなタイプがあります。ほとんどの場合は慢性的で、初期段階ではほとんど自覚症状がなく、数年から数十年かけて進行し、じわじわと見えない部分が広がっていきます。また、片方の眼で見えない部分があっても、もう片方の眼でカバーしてしまうため、見えない部分が広がるまで気付かないことも多いようです。一度傷ついた視神経は修復できないので、点眼薬や手術などで眼圧を下げ、進行を遅らせる対症療法が中心です。

一部の緑内障では、突然発作を起こすことがあります。目の痛みや頭痛、吐き気などを起こし、短期間で失明してしまう恐れがあるため、早急に治療が必要になります。

原因と予防

眼圧が高い状態が続くと、眼の奥の視神経が障害され緑内障になります。しかし、眼圧が正常な人にも緑内障が少なくないことから、眼圧以外の原因があることが推測されています。「視神経が弱い」「血流が少ない」などいろいろ考えられていますが、まだわからないことが多く、確実な原因は分かっていないため、有効だといえる予防法はありません。

ただ、定期的に眼科検診を受け、早期発見、早期治療に備えることは大切です。もし発症したとしても、「自覚症状がほとんどない軽度な状態」を維持できる可能性が高くなります。

令和6年度

電気保安功労者表彰受賞者のご案内

【中部近畿産業保安監督部長表彰 —当協会保安管理事業場—】



株式会社アsproコミュニケーションズ

- 住所/〒939-2708 富山県富山市婦中町島本郷10-8
- 設立/平成元年12月 ■業種/情報処理サービス業
- 契約電力/173kW
- 無事故記録/平成9年設置以来27年間無事故

この度は電気保安功労者表彰をいただきまして、誠にありがとうございます。

当社は、法定開示書類(有価証券報告書等)やIR(投資家向け広報活動)コンテンツの制作を、高度なITを集約した自社開発システムを活用し、日本全国の上場企業・金融機関をトータルサポートする情報サービスの専門会社です。経済インフラの一端を担う企業として、予期せぬ設備の停止は避けなければなりません。

この度の表彰を受けまして、より一層電気設備保全に努めていく所存です。引き続き、電気管理技術者協会様からのご指導の程、どうぞよろしく願いいたします。

株式会社アsproコミュニケーションズ 専務取締役 経営執行責任者 瀧 正英



日本モリマー株式会社 福井工場

- 住所/〒919-0101 福井県南条郡南越前町湯尾112-1-1
- 設立/平成4年4月 ■業種/合成樹脂成形材料製造
- 契約電力/310kW
- 無事故記録/平成4年4月の設置以来事故なし

私ども日本モリマー株式会社福井工場は湿式・乾式BMCの生産を行っており、プレス成形及びプラスチック製品の生産まで一貫して製造しております。

昨年度 電気安全北陸委員会委員長表彰に続き、今年度 中部近畿産業保安監督部長表彰と二年連続受賞し、たいへん有難く思っております。

この度の受賞で、社員一人ひとりがより一層電気をムダなく安全に使用するという使命を共有することとなりました。つきましては未来志向で電気安全意識の高揚に努めていく所存です。

日本モリマー株式会社 福井工場 工場長 宇野 祐行

電気保安功労者 表彰制度

昭和35年、国の「国民安全の日」創設に基づき、電気保安功労者表彰制度が設けられました。電気保安確保に顕著な功績のあった企業等及び主任技術者等の個人に対し、表彰が実施されています。



一般社団法人

北陸電気管理技術者協会

本部/富山支部

〒930-0008
富山市神通本町1丁目8-7碓井ビル1F
TEL 076-442-3332 FAX 076-442-3374

石川支部

〒920-0346
金沢市藤江南1丁目105-10
TEL 076-262-1042 FAX 076-262-1043

福井支部

〒918-8237
福井市和田東1丁目2101北島第一ビル1F
TEL 0776-21-1620 FAX 0776-21-3290

電気がんり北陸