

“電気と安全” インフォメーションマガジン

Mild & Radical  
Information  
for your life!

Mi

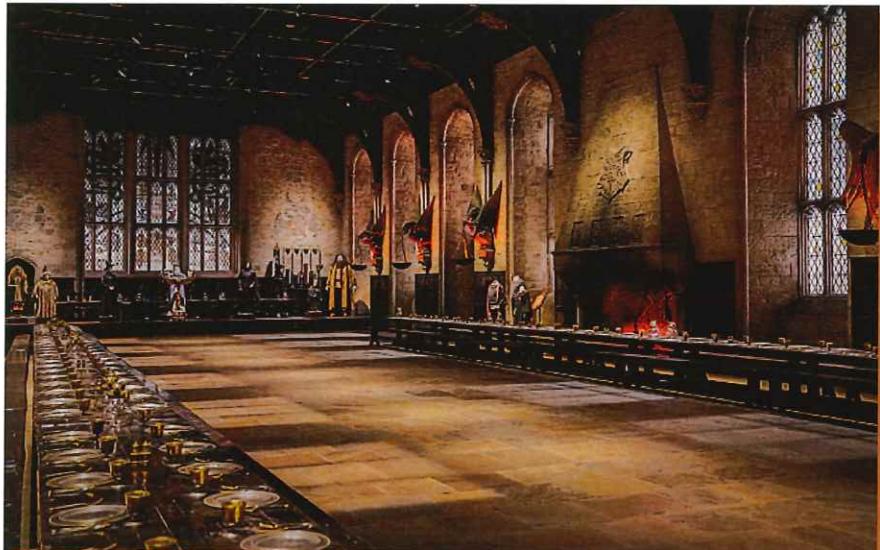
Ra

I



秋号 Vol.80

発行／公益社団法人 東京電気管理技術者協会  
東京都千代田区麹町5-1 NK真和ビル2階



▲ワーナー ブラザース スタジオツアー東京 - メイキング・オブ・ハリー・ポッター（東京都）  
「ホグワーツ魔法魔術学校の大広間」

2023年6月16日にとしまえん跡地にオープンした「ワーナー ブラザース スタジオツアー東京 - メイキング・オブ・ハリー・ポッター（スタジオツアー東京）」では、映画「ハリー・ポッター」シリーズの象徴的なセットである「ホグワーツ魔法魔術学校の大広間」に入ったり、「9と3/4番線ホーム」からホグワーツ特急に乗車したり、「魔法省」や「ダイアゴン横丁」に足を踏み入れたりできます。これらのセットや小道具などは、すべてイギリスの映画制作担当者たちが手作業で完成させたもの。魔法の効果を再現しながら写真や動画を撮影することもでき、映画の世界の舞台裏や魔法ワールドの秘密を発見できます。

- チケット/大人（18歳以上）6,300円、中人（中学生・高校生：12～17歳）5,200円、小人（幼児・小学生：4～11歳）3,800円
- ※チケットは事前に公式ウェブサイトで購入する必要があります。
- 所在地/東京都練馬区春日町1-1-7
- アクセス/西武豊島線「豊島園駅」（西武池袋駅から直通で17分）・都営地下鉄大江戸線「豊島園駅」より徒歩2分



## 漏電遮断器が切れてしまったら

QRコード  
漏電遮断器（漏電ブレーカー）が切れる場合は、配線か家電製品が漏電している恐れがあります。  
その場合は、まず問題のある回路を見つけてください。

◀イラストによる手順はコチラ（協会HPへ）

[www.eme-tokyo.or.jp](http://www.eme-tokyo.or.jp)

まもるくん

かもりちゃん

てん犬くん



▲スタジオツアー東京「魔法省」

## ◆トレンド・キーワードで 時代を読む④

グッドパートナー拝見

てん犬くんの  
あなたの街の「駅名」たんけん隊

てん犬くんが選ぶ—

残したい！伝えたい！

関東郷土♥料理

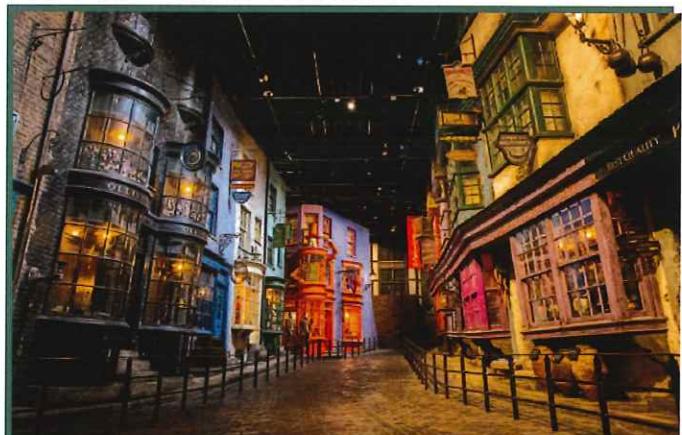
てん犬くんの

おしえて！電気のこと「Q&A」

## ◆経年劣化による 電気設備の事故を防ぐには！

読者の広場

▼スタジオツアー東京「ダイアゴン横丁」



写真はすべて 'Wizarding World' and all related names, characters and indicia are trademarks of and ©Warner Bros. Entertainment Inc. -Wizarding World publishing rights ©J.K. Rowling.

2023 Autumn



## 「空飛ぶクルマ」～SFの世界が現実に～

社会の変化の速度は速く、次々と新しい言葉が登場しています。聞きなれない言葉だと思っていたら、いつの間にか当たり前のように使われている。遠い未来やSFの中でのことと思っていたら、いつの間にか現実の世界でリアルに使われるようになってきています。そんな言葉のひとつが、今回のトレンド・キーワード「空飛ぶクルマ」です。

### 「空飛ぶクルマ」ってどういうこと？

いま、世界ではさまざまな企業などが「空飛ぶクルマ」のプロジェクトを立ち上げ、研究開発や実証事業に取り組んでいます。日本でも、自動車や航空業界、ベンチャー企業などさまざまな分野で「空飛ぶクルマ」の研究開発が進められています。

「空飛ぶクルマ」に明確な定義はありませんが、経済産業省は「電動垂直離着陸型無操縦者航空機」を正式名称としています。つまり、電動で、自動で垂直に離着陸する移動手段で、eVTOL (Electric Vertical Take-Off and Landing Aircraft)とも呼ばれます。遠隔操作や自動制御によって飛行できる「ドローン」をベースに人が乗車可能にしたものや、電気自動車をベースにプロペラや自動制御システムを加えたものなどがあります。

「クルマ」といっても地上を走れなくともよいとされ、航空法上の航空機に分類されます。ヘリコプターは電動ではないので含まれず、ヘリコプターより静粛性・環境性が高く、部品数が少なく、整備の手間やコストがかからないとされています。

#### ●空の移動革命に向けたロードマップ（改訂案）より一部抜粋



出典:空の移動革命に向けた官民協議会

### さまざまな場所、シーンで想定される利活用

「空飛ぶクルマ」の利活用の例としては、「①物の輸送」「②都市での人の移動」「③地方での人の移動」の他、「④災害時や救急での活用」「⑤娯楽」等が想定されます。例えば都市部では、莫大なインフラ投資をせずに渋滞問題を解決し、迅速かつ快適な移動が可能に。離島や中山間地域では、移動が不便な地域での移動を可能にし、観光需要の創出も期待されます。そして災害時には、既存インフラの復旧等を待たずに人命救助や物資支援が可能に。



出典:経済産業省・国土交通省  
「Advanced Air Mobility In JAPAN 2021」



Joby AviationのeVTOL

出典:トヨタ自動車

### 次世代空モビリティとして期待

「空飛ぶクルマ」については、国も力を入れています。経済産業省と国土交通省は2018年8月に「空の移動革命に向けた官民協議会」を設立し、同年12月に「空飛ぶクルマ」の実現に向けたロードマップを取りまとめ、2022年3月には改訂案を発表しています。

それによると、2025年の大阪・関西万博での商用運航開始に向けて

試験飛行・実証実験等を行い、2020年代後半には商用運航を拡大、2030年代以降、サービスエリアや路線・便数を拡大し、日常生活における自由な空の移動という新たな価値提供と社会課題解決を実現するとされています。



### 大阪・関西万博を目指して活発化する動き



SkyDriveのeVTOL「SKYDRIVE」

出典:SKYDRIVE

2025年の大阪・関西万博で、日本初の「空飛ぶクルマ」の商用運航実現を目指すのは、ANAホールディングス＆米Joby Aviation、日本航空、丸紅、SkyDriveの4団体。Joby Aviationは、トヨタ自動車も約4億円を出資し協業しており、2022年10月に海外製の空飛ぶクルマとしては初めて日本の型式証明申請が受理されました。SkyDriveは2019年に日本で初めて空飛ぶクルマの有人飛行に成功。大阪・関西万博に向けて3人乗りの空飛ぶクルマ「SKYDRIVE」を製造するためスズキと基本合意書を締結。すでに開始している企業向け予約に加え個人向け予約販売も開始しています（販売価格は約2億円）。ホンダも空飛ぶクルマの開発に参入しています。

空飛ぶクルマの実用化には、まだクリアしなければならない課題が多くあります。まず、安全性の確保とバッテリーの高容量化・軽量化などの技術的課題。法整備や、離発着場や充電設備などのインフラ整備、研究開発支援の体制整備、安全性や騒音などに対する社会の理解促進など。でも、確実に実現の日は近づいています。

# グッドパートナー拝見

Good Partner Relations

<https://e-nankai.co.jp/>

## 南開工業 株式会社 ナンカイコウギョウ

### 地球環境の維持・向上を 担う事業で社会に貢献する

神奈川県南足柄市にある南開工業は、1969年の創業以来、写真用包装やレンズ付きフィルムなどのリサイクルやリユース、リファービッシュ※などを中心に資源循環型事業に取り組み、いまでは新品の製造や研究開発などエンジニアリング事業も展開しています。

「創業当時から地球環境の維持・向上に取り組み、大量消費・大量廃棄の時代にリユース・リサイクルにアプローチしました。そして、数年前まで約25年間、富士フィルム様のFCRと言われる医療診断装置の消耗品の加工をお任せいただきなど、幅広い事業に取り組んでいます」と取締役執行役員の杉山氏は話します。

全く異なる分野のヘルスケア関連「サラシア事業」もその一つ。「サラシアは機能性食品の素材になります。顧客のニーズととの繋がりから生まれた事業で、インドから原料を仕入れ日本で加工して納品するケースと、現地で加工するケースがあります。国内で一番多く良質なサラシアを扱っているのではないか」と言います。これは、SDGsの目標3「すべての人に健康と福祉を」に関わる取り組みでもあります。

同社では、経営理念に「人類の幸福と豊かな生活の実現に



▲ 神奈川県SDGsパートナー登録証  
おだわらSDGsパートナー登録証

向け事業に取り組み、社会に貢献する」と掲げる  
ように、SDGsが採択される前の2010年に早くも  
「国連グローバル・コンパクト」  
の人権・労働基準・環境・腐



※中古品や不良品などを修理・整備して  
新品に準じた状態で再販すること

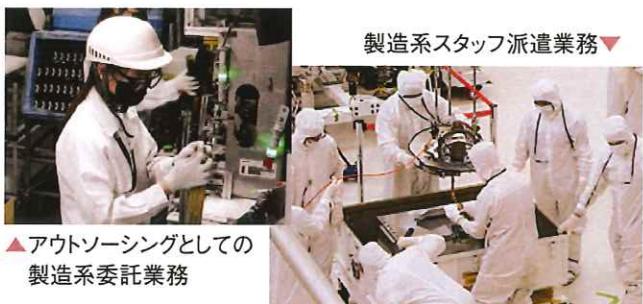
当協会の会員が担当しているお客さまをご紹介するこのコーナー。  
特色ある事業や技術、製品だけでなく、より良い未来に向けた  
SDGsへの積極的な取り組みが注目されるお客さまをご紹介します。

●取締役執行役員  
品質管理部部長 兼  
生産技術開発室室長  
杉山匡史氏



敗防止に関する10の原則に賛同、署名し、2020年には「神奈川県SDGsパートナー」、2021年には「おだわらSDGsパートナー」に登録、2023年には南足柄市と「カーボンニュートラル・パートナーシップ協定」を締結するなど、社会に貢献する取り組みを着実に実践しています。

杉山氏に今後の目標をうかがうと、「各メーカーからの要望に沿ったリユース・リサイクル、さらには新製品の製造加工技術分野を積極的に広げていきたいです。そして、顧客のみならず世の中のニーズに役立つ仕事を推進していくたい。それがSDGsへの貢献になると考えています」と未来を見据えていました。



製造系スタッフ派遣業務▼

▲アウトソーシングとしての  
製造系委託業務

＊＊＊

南開工業の社員さんは、地域の小中学校のトイレ清掃や道路掃除に励むなど、環境保全や地域への貢献に取り組んでいます。また、現場で働く社員も全員、真っ白なユニフォームを着て清潔を心がけていて、素晴らしい職場だと思います。

電気管理技術者／神奈川支部 高橋 正人

南開工業株式会社  
神奈川県南足柄市塙下350  
TEL.0465-73-2821



▼本社工場外観





てん犬くんの

あなたの街の

駅名  
えきめい

Eki-meい

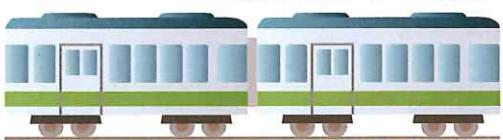
## たんけん隊

(駅名は、その土地の歴史や特徴を表すキーワード。このコーナーでは、てん犬くんが各地の変わった名前や由緒ある駅を訪ね、その名前にまつわる「あれやこれや」をご紹介します。)

第66回

## 豊島園駅(東京都)

◀西武鉄道 豊島線▶



▲西武鉄道豊島線 豊島園駅



▲池袋駅の崩れレンガ



▲豊島園駅のホーム



▲駅サイン★



▲空飛ぶ魔法列車のモニュメント



▲スタジオツアー東京 エクスプレス★



▲スタジオツアー東京 外観★

「ダイアゴン横丁」(表紙に掲載)「9と3/4番線」などのセットに実際に足を踏み入れられるほか、世界初となる東京独自のセットがあり、ほうきに乗ったり、ホグワーツの肖像画になったりと、楽しいアクティビティも盛りだくさん。魔法使いの飲み物であるバタービールを飲むこともできます。駅から始まる魔法の世界。「ハリー・ポッター」の世界にたっぷり浸りに行ってみませんか。



▲スタジオツアー東京 9と3/4番線とホグワーツ特急★

## 群馬県

県の形が「鶴の舞う姿」に譬えられる群馬県は、全国トップクラスの日照時間や、空つ風と水はけのよさから小麦の生産が盛んで、全国有数の麦類生産地として「粉食文化」を発展させてきました。小麦を使った料理も多く、地域ごとに特色あるうどんが作られていて、中でも「水沢うどん」は、秋田の稻庭うどん、香川の讃岐うどんと並んで日本三大うどんと言われています。また、全国でも上位を占める野菜生産県で、ほうれん草やきゅうり、枝豆、レタス、白菜、ごぼうなどさまざまな野菜が生産され、首都圏の大切な野菜供給産地となっています。さらに全国有数の畜産県として、良質な牛肉、豚肉、鶏肉、牛乳などを提供しています。そんな群馬県の豊かな食材を活かして作られる郷土料理の一端を紹介しましょう。



♥無形の民俗文化財!?♥  
「おきりこみ」

小麦粉を使った群馬の郷土料理の代表格が「おきりこみ（おきりこみ）」。幅広生麺を野菜やきのこのなどの具材とともに煮込んだ麺料理で、麺の生地を麵棒などに巻いて包丁で切り込みを入れ、鍋に切っては入れ切っては入れることから「おきりこみ」と名付けられたとか。下茹でせずに煮込むため、打ち粉が溶け出しても汁にとろみが出るのが特徴で、2014年には群馬県記録作成等の措置を講ずべき無形の民俗文化財に採択されました。



♥愛される特別なごちそう♥  
「炭酸まんじゅう」

小麦を使った群馬のお菓子の代表は「炭酸まんじゅう」です。生地に重曹（炭酸ナトリウム）を加えることから炭酸まんじゅうと呼ばれます。ほんのりした甘みと苦みが特徴で、甘いものが貴重だった昔は、餡が入った炭酸まんじゅうは特別なごちそうであり、農作業の間食「小屋半（こじゅはん）」として食べられることも。餡のはかに高菜やおから、おかずなどを入れ惣菜風にすると食事にもなる、懐かしくやさしい郷土の味です。



♥畑のお肉の味噌汁♥  
「呉汁」

群馬県が誇る農産物の一つに風味豊かな大豆があります。「呉汁」は大豆をすりつぶして加えた味噌汁で、すりつぶした大豆を「呉」と呼ぶことから名づかれ、肉や野菜が不足していた時代に旬の野菜をたっぷり入れる栄養豊富な呉汁は重宝されました。呉汁がいちばん美味しいのは新豆が収穫される秋から冬で、新鮮な大豆と旬の野菜の旨味が楽しめます。大豆だけではなく前の枝豆を使ったものは青呉汁、あるいは枝豆呉汁と言われます。



♥群馬県民のおやつ♥  
「こんにゃく味噌おでん」

こんにゃく芋も群馬県の特産物。収穫量は全国第1位でシェア9割を誇り、こんにゃくを使ったさまざまな料理があります。中でも県内全域で親しまれているのが「こんにゃく味噌おでん」です。茹でたこんにゃくに味噌だれをぬった料理で、みりんの入った甘い味噌だれや、柚子や胡麻を加えた風味豊かなものまで多彩。一部の地域ではこんにゃくの水気を切るために布巾に思い切り叩きつけることから「ひっぱたきおでん」とも呼ばれます。



♥珍しい郷土料理の筆頭♥  
「しめ豆腐」

大豆を使った豆腐は栄養が豊富で、調理すれば保存もきくため、郷土料理にも活用されています。その代表が「しめ豆腐」。豆腐を巻きすで巻いて茹で、醤油や砂糖で味付けをしたもので、かまばこのような食感が特徴です。かつては沼田市を中心として正月や節句、祭りの時期に各家庭で作られていましたが、今も祭りや節句などの行事食として食べられていますが、現在では食べる機会が減少、残したい貴重な郷土料理のひとつとなっています。

写真提供/NPO法人群馬の食文化研究会



♥自給率100%の料理♥  
「すき焼き」

古くから肉牛の産地として有名な群馬県。国内で初めてEUに上州牛を輸出するなど、質の高い牛肉を生産しています。下仁田ねぎなどの農産物の多さでも知られる群馬県は、こんにゃく芋を使ったしらたきや生産量全国5位以内の白菜、春菊、生しいたけなど、食材すべてが県内でそろう「すき焼き自給率100%」の県です。2014年には「すき焼き応援県」を宣言し、11月29日の「ぐんますき焼きの日」には県内すべての中学校・特別支援学校で「すき焼き給食」が提供されています。

写真提供/群馬県農政部ぐんまブランド推進課

# 残したい! 伝えたい!

## 関東一郷士愛料理

2023年、「和食・日本人の伝統的な食文化」がユネスコ無形文化遺産に登録されて10周年。地域固有の多様な食文化を受け継ぎ伝えることが難しくなつてきている今こそ、郷土料理を見直してみませんか。



## まちがい探し

左右の絵は、鏡像になっていますが、ちがいが5つあります。みんなでチャレンジして、どしどしご応募ください。



応募先

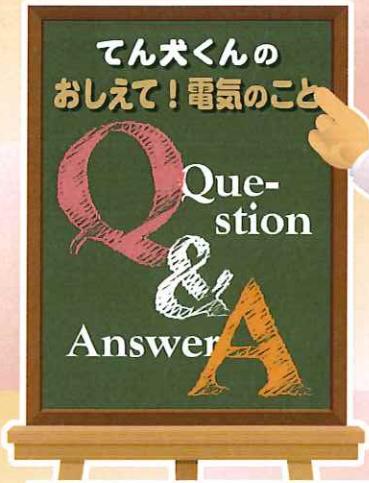
〒102-0083 東京都千代田区麹町5-1 NK真和ビル2階

公益社団法人 東京電気管理技術者協会『MiRaI』まちがい探し係

※締め切り/2023年11月15日消印有効 ※発表は賞品の発送をもってかえさせていただきます。



●ハガキに、①答え(5つ) ②お名前(ふりがな) ③郵便番号・ご住所(自宅)  
④年齢 ⑤電話番号 ⑥担当の電気管理技術者名を書いて、左記までお送りください。

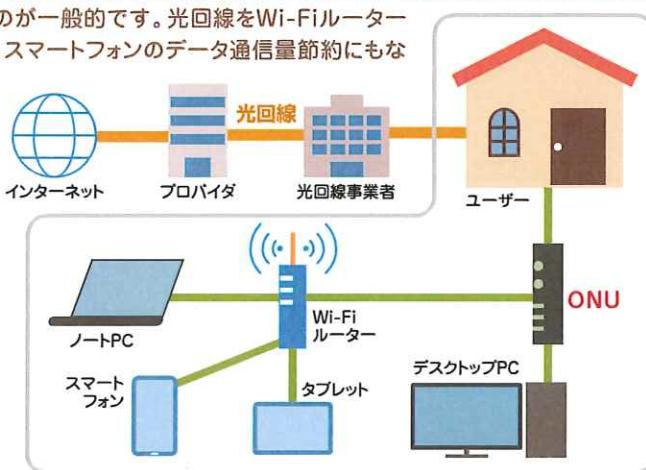


自宅や会社に光回線サービスの乗り換えの勧誘電話がかかってきたという方は多いのではないでしょうか。しつこい勧誘電話に辟易したり、中には、契約をしてしまってから覚えのない料金を請求されたといったトラブルも発生していて、総務省も注意を喚起しています。

### 光回線とは

光回線とは、光ファイバーを利用して高速で大容量のデータを送受信するインターネット回線のこと。光ファイバーは光の反射や屈折を利用してデータを転送し、伝達された光信号を家庭に設置された光回線終端装置(ONU)によりデジタル電気信号に変換することでインターネットに接続できるようになります。

光回線のメリットは、外部からのノイズの影響を受けにくく、安定していて、通信速度が早いこと。大容量のデータの送受信が必要な動画やビデオ通話、ゲームなどもストレスなく利用できます。また、提供事業者にもよりますが、光回線は月額料金固定で通信容量の制限がないのが一般的です。光回線をWi-Fiルーターで無線接続すれば、スマートフォンのデータ通信量節約にもなります。



### 光回線サービスの乗り換えとは

NTTでは2015年2月から光回線サービスの卸売を開始しており、この卸売の提供を受けた電気通信事業者が、電話勧説等により光回線サービスの営業活動を行っています。

工事等は必要なく、簡易な手続きによりサービス乗換えが可能ですが、サービス内容や契約条件は乗換え先の事業者により異なります。契約時にはサービス内容、契約先となる事業者名、契約内容、利用料金、解約条件や違約金の有無等をよく確認しましょう。

なお、NTTでは2024年1月よりIP網への切り替えを予定していますが、現在利用中の固定電話は工事や手続等も不要でそのまま使えるので、「NTTの固定電話が廃止になるので光回線への切り替えが必要」といった勧説にはご注意ください。

少しでも不安を感じたら

- あいまいな返事はしない。不要な勧説はきっぱりと断る。
- すぐに契約しない。家族や公的機関などに相談する。
- 会社名など相手の情報を確認する。
- 勧説員の言うままにパソコンを操作しない。

Q. 光回線サービスの乗り換えによって料金が安くなると言われましたが、本当でしょうか？ 勧説を受けたとき、注意すべきことはありますか。

A. 乗り換えによって料金が変わらない、あるいは高くなるといったトラブルもみられます。契約内容や条件、事業者をよく確認して、納得できない場合ははっきり断ることが大切です。

かんりちゃん▶



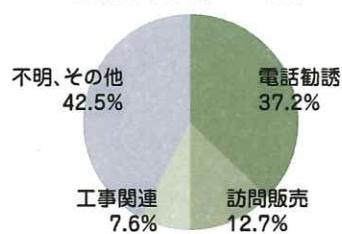
### 不適切な電話勧説によるトラブルが多く発生

不適切な電話勧説の例として多いのは、代理店であるにもかかわらず自社名を明確に伝えず大手電気通信事業者回線であることを強調するケース、NTTから依頼を受けたかのように話し、お得感のみを説明するが実際は負担増になるケースなどがあり、料金請求を巡るトラブルも発生しています。

契約は電話のやりとりだけでも成立することがあるので注意が必要です。申し込み手続きを急かされる、勧説が強引、契約に疑問が残るといった場合には、その場で申し込んだり曖昧な返事をしたりせずに、契約内容を十分に検討することが必要です。契約する意思がない場合ははっきり断りましょう。

2022年7月には、勧説時や解約時にに関するルールが見直され、「電気通信サービスに関する消費者保護ルール」が施行され、「説明義務・書面交付義務」「初期契約解除制度」「解約に伴い請求できる金額の制限」などが定められ、消費者トラブルに対応しています。

### 光回線サービスにおける苦情相談内容(2021年度)



お便り  
大募集!

電気に関することで「わからないこと、知りたいこと」やてん犬くんの「かわいい似顔絵」を募集中!! 下記まで封書・ハガキでお送りください。採用された方には特製クオカードをプレゼント!!【住所・氏名(ふりがな)・年齢・電話番号・担当の電気管理技術者名もお忘れなく!】  
〒102-0083 東京都千代田区麹町5-1 NK真和ビル2階 公益社団法人 東京電気管理技術者協会『MiRaI』お便り係



## 電気設備の更新推奨時期

# 経年劣化による電気設備の事故を防ぐには!

### 経年劣化による電気設備の事故を防ぐには 日常・定期点検などの保守点検が重要です

電気設備には寿命があり、長期間使用しているうちに機器の一つひとつが劣化していきます。この劣化した機器をそのまま使い続けていると、故障や停電事故、火災の原因になるほか、近隣への波及事故にもつながります。

安全に使用していただくため、老朽化した電気設備の更新をおすすめします。なお、長期間保管していた予備の機器は、十分な点検・整備を行ってから使用してください。

#### キューピクル…

キューピクルとは、発電所から変電所を通して送られてくる6,600Vの電気を100Vや200Vに降圧する受電設備を収めた金属製の箱のことです。



多くの電気を必要とする工場や大型商業施設、病院、オフィスビル、ホテル、店舗など、さまざまな施設に設置されています。

#### ①月次点検(月次点検は電気事業法で定められています)

原則、毎月1回、使用中の自家用電気工作物の点検および測定を実施し、結果をお知らせします。

(使用設備の漏電状況を24時間監視する絶縁監視装置を取り付けた場合は隔月1回以上、お客様設備の規模および条件によっては隔月1回～6ヵ月1回)

#### ▼点検項目

キューピクル、区分開閉器等の外観目視点検／漏えい電流測定／受電盤・配電盤の電圧、負荷電流測定／受電盤・配電盤のブレーカー温度測定／非常用発電機の手動での起動・停止確認など

#### ②年次点検(年次点検は電気事業法で定められています)

1年に1回以上停電して点検を行うのが原則ですが、使っている機器の信頼性が高いなどの条件が満たされれば3年に1回以上とすることができます。

#### ▼点検項目

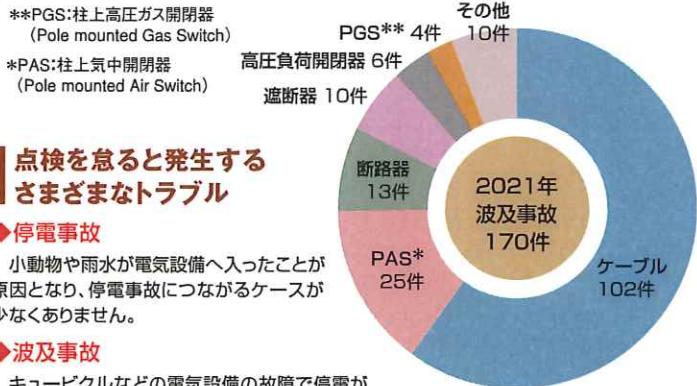
停電状態での電気設備の精密な点検／キューピクル、区分開閉器等の外観目視点検／絶縁抵抗測定／保護继電器動作特性試験／保護继電器連動動作試験／蓄電設備の電圧・比重・温度測定／非常用発電機の自動での起動・停止確認など

高圧設備機器	更新推奨時期
高圧気中負荷開閉器	15～20年
高圧CVケーブル	20～25年
高圧真空遮断器	20～25年
高圧交流負荷開閉器	20～25年
変圧器	25～30年
高圧進相コンデンサ	20～25年
その他の高圧機器	25～30年

出典:公益社団法人 東京電気管理技術者協会HPより



#### ●自家用電気工作物設置者が必要設備における波及事故件数(年度別)



### 点検を怠ると発生する さまざまなトラブル

#### ◆停電事故

小動物や雨水が電気設備に入ったことが原因となり、停電事故につながるケースが少なくありません。

#### ◆波及事故

キューピクルなどの電気設備の故障で停電が起きた場合、電力会社の配電線を通じて近隣に停電が広がることがあり、波及事故は多額の損害賠償が発生する恐れがあります。

#### ◆感電・火災事故

キューピクルなどの電気設備からの漏電が、感電事故につながる場合もあります。また、漏電から火災事故に発展するケースも決してゼロだとは言い切れません。

グラフ出典:  
独立行政法人製品評価技術基盤機構(NITE)  
電気保安の現状について  
(令和3年度電気保安統計の概要)

#### 高圧設備機器



高圧気中負荷開閉器



変圧器



高圧CVケーブル



高圧進相  
コンデンサ

