

# 電気と保安

2020  
9・10月号  
No.499

●電気につながるエクセレント・パートナー ▶P.1

集客増につなげる  
「デジタル」と「アナログ」の融合  
有限会社アドバンク

●ハロー!エキスパート ▶P.5

「ありそうでなかった!？」  
和歌山発の次世代モビリティ  
glafit株式会社

◆令和2年度 電気保安功労者表彰 ▶P.7

◆STOP! 電気事故 ▶P.10

分電盤からの出火事例

●保安レポ ▶P.11

令和元年度中部近畿産業保安監督部  
近畿支部内における電気事故

●保安エピソード ▶P.15

自然災害の脅威  
今世紀最強の台風による被害と対応

●関西深発見 ▶P.17

ハーブの楽園から  
神戸のまちなみを楽しむ  
兵庫【神戸市】

◆講習会情報 ▶P.21

◆Do! コミュニケーション ▶P.22

電気保安のベストパートナー  
今日も  
皆さまのまちを  
見守ります



# 集客増につなげる「デジタル」と「アナログ」の融合

本コーナーでは、当協会のお客さまを訪問し、主力事業や独自の取組みについてご紹介させていただきます。今回訪れたのは、食品スーパーマーケットの新聞折込みチラシの印刷を手掛ける有限会社アドバンクさま。集客スマホアプリ『コラボレAR』の開発・運用や、同業大手に先駆けて導入した「LED-UV印刷」で2019年度省エネ大賞中小企業庁長官賞を受賞するなど、独自の技術で注目を集める会社です。代表取締役の渡邊 功わたなべ いさおさまに、当協会京都中営業所の所長、担当者をお迎えし、攻めの経営戦略や今後の展望などについてお話をうかがいました。

食品スーパーマーケットの「新聞折込みチラシ」の一例



## 有限会社アドバンク

京都市南区吉祥院嶋野間詰町52番地  
Tel.075-694-1312 <http://www.adbank.co.jp>

## 自社開発の『コラボレAR』で集客に悩む小規模スーパーマーケットを応援!

有限会社アドバンクは、京都を中心とする近畿圏内の食品スーパーに特化した、新聞折込みチラシの企画・制作を手掛ける印刷会社です。取引先は1~2店舗の小規模スーパーが大半で、経営の厳しさからチラシを減らしたり、大型スーパーに統合されたりする店舗も少なくありません。売上げ結果や、チラシの受注単価などによって、競合他社に乗り換えられることもある厳しい業界です。将来にわたって安定したチラシ受注を獲得するには、価格競争ではなく、集客に悩む食品スーパーの売上げ増に貢献できる仕組みが必要との思いで自社開発したのが『コラボレAR』です。

アプリで  
今日もおトクに  
お買い物!



# 電気でつながる エクセレント パートナー

本コーナーでは、当協会のお客さまを訪問し、  
主力事業や独自の取組みについてご紹介させていただきます。

『コラボAR』は、AR(拡張現実)を用いた集客スマホアプリで、現在の登録者数は約2万人。スマホで最新のチラシ情報を見たり、タイムセールのお知らせを受け取ったり、来店するだけでポイントが加算されるなど、さまざまなメリットが設定されています。例えば、チラシが「卵1パック100円」となっている、近隣の大手スーパーが「99円」であれば、すぐに「98円」に価格変更をしてアプリを通じてプッシュ通知し、「1円でも安く」という消費者の来店獲得につなげるなど、リアルタイムの販促展開が可能です。



「価格競争ではなく、環境対策で選ばれる印刷会社をめざしています」  
有限会社アドバンク 代表取締役 渡邊功さま

## アナログとデジタルの融合技術で 「攻めのIT経営中小企業百選」に選定

『コラボAR』は、チラシ印刷の継続発注を条件に、各スーパーに無償で提供しています。併せて、アプリ登録を通じて取得した来店客の居住地、年齢、性別などのデータや、どのコンテンツがどれだけ閲覧されたかなど、日別や地図分布で集計・分析したマーケティングレポートを毎月お届けしています。このデータを参考にチラシの折込みエリアを決める店舗も多く、通常は忙しくてなかなかお会いでき

ない社長さまにも、お店の状態やチラシ戦略についてじっくり話をうかがえるようになり、安定したチラシの受注につながっています。

アナログ(折込みチラシ)とデジタル(ARアプリ)の良いところを生かしたクロスメディア戦略によって、消費者はお得な情報を受け取ることができ、スーパーは集客を増やし、当社の業績も安定するという、3者が“ウィンウィンウィン”になれる仕組みを構築できました。このことが評価され、2016年には印刷会社では初の『攻めのIT経営



「省エネ対策でも削減目標を着実にクリアしておられ、素晴らしいです」  
関西電気保安協会 京都中営業所  
(写真左から)所長 篠崎健一、技術2課 保安技師 山本昌司

中小企業百選』(経済産業省)に選定されました。また、当社では『コラボAR』を、スーパー以外の企業に販売もしており、ドラッグストアや大学、子供用品ショップなど多様な業種で採用されています。



チラシと連動した  
無料アプリ  
『コラボAR』





LED-UV高速両面8色輪転印刷機と紫外線を照射するLEDランプ

## 環境にやさしい「LED-UV印刷」導入へ5,000万円の大胆な先行投資

チラシ受注の価格競争を避けるため、当社が今もっとも力を入れているのが環境対策です。これからの時代、「値段も品質も同じなら、環境にやさしいチラシの方が良い」という企業はきっと増えていくはずです。そこで取り組んだのが、環境への負荷が小さい「LED-UV印刷」の導入です。

従来の油性印刷は、印刷したインキを熱風で乾燥させるガスドライヤーを使用するため、大量のガスを消費するうえ、熱風に耐えられる厚さの紙を使用する必要があります。LED-UV印刷では、LEDランプで紫外線を照射することによりインキを瞬間的に硬化・乾燥できるので、ガス代が不要となり、紙を薄くすることで使用量やコストを削減でき、工程を減らせる分だけ納期も短縮できます。

最大の課題は、当社の採算ベースにのるインキの開発でした。薄い紙でも定着性が良く、生産性を維持するために印刷機のスピードは落とさず、かつ画質を落とさないインキの開発は、インキメーカーさんにとっても非常にハードルが高いものでした。それでも、開発パートナーとして参画してもらえたのは、経済産業省の「ものづくり補助金」を活用して5,000万円もする高額なLED-UV印刷機を先に購入して取り組んだ当社の熱意を理解いただけたからだと思います。



印刷品質を一定に保つLED-UVインキ自動計量装置

## LED-UV印刷が省エネ大賞を受賞 新規取引先の開拓にも効果

構想から約3年。国内初となるオフセット輪転機でのLED-UV印刷方式は、2019年度の省エネ大賞 中小企業庁長官賞を受賞しました。さまざまなメディアでも紹介され、他の印刷会社が見学に来られるなど、業界でも注目されるようになりました。この受賞が、LED-UV印刷の普及と業界全体の省エネ化への後押しになればと期待しています。

受賞後は、LED-UV印刷したチラシにすべて省エネ大賞のマークを載せており、多くの取引先に喜ばれています。店舗数が多いスーパーほど環境への関心も高く、受注の安定化や新規取引先の開拓にもつながっています。また、周囲から高い評価をいただくことで、社員一人ひとりのモチベーションや環境への意識がさらに向上するなど、さまざまな効果を実感しています。来年度には、印刷機をもう一台導入し、LED-UV印刷の比率を現在の30%から50%程度に増やしていく計画です。

2019年度省エネ大賞  
中小企業庁長官賞を受賞!



品質・環境・個人情報についてさまざまな認証を取得



クリーンで静かな作業環境

## 環境対応企業をめざして SDGsへの取組みをスタート

当社では、企業環境と地球環境の調和をめざし、LED-UV印刷以外にも環境に配慮したさまざまな取組みを行っています。印刷工程においては、化学薬品や水を使うフィルムの現像処理をなくし、廃液ゼロ化を実現しました。また、従来の油性印刷においても、大豆油や亜麻仁油などの植物性油を原料とするインキを採用。石油系インキに比べVOC(揮発性有機化合物)の排出が少なく、ゴミとして埋め立てられた際にも地中でそのほとんどが分解される、環境にやさしいインキです。

エネルギー対策については、関西電気保安協会のデマンド監視システムを導入して、最大需要電力を抑制。2018年の新社屋移転と同時に社内の電灯をすべてLED化するなど、省エネに取り組んでいます。さらに、移転から3年を迎える来年度には補助金を活用して太陽光パネルの設置を計画中。工場を含め、社内で使用する電気は自社で賄いたいと考えています。地球に対し完全に無害であることは困難ですが、2019年にスタートしたSDGs「持続可能な開発目標」への取組みをさらに加速させ、環境対応企業をめざしてまいります。

### つながる 365日

#### お客さまからいただいた声▶

保安管理契約以外のご契約

#### デマンド監視

## 数値管理できる「デマンド監視システム」は 社内のエネルギー管理に不可欠です。

### 環境管理者を中心にピーク時の声かけを実施

電気の使用量を24時間監視できる「デマンド監視システム」は、保安協会さんの勧めで旧工場の頃から導入。デマンド値抑制の最大のネックとなっていた夏の作業場のエアコン使用量の削減や、社内のLED化など、省エネへの取組み効果を数値でリアルタイムに把握できるため、社員の意識向上にも大いに役立っています。環境管理者を中心に、デマンド値の削減目標を決めたり、ピーク時は互いに声かけを行ったりと全社体制で省エネに取り組んでいます。



有限会社アドバンク 代表取締役 渡邊功さま(写真左)

### 太陽光発電システム導入にもアドバイスを

チラシの紙面作成から印刷まで、当社のすべての作業に電気は欠かせません。万一の電気トラブルは取引先のスーパーにも多大な損失を与えてしまうため、保安協会さんの定期点検は大変助かっています。来年度は太陽光発電システムの導入を計画していますが、またいろいろ相談に乗っていただきたいと考えています。今後も電気トラブルの未然防止や省エネ対策について、プロならではの視点での情報提供やアドバイスを期待しています。

#### 関西電気保安協会からのお礼▶

### 印刷機器を止めないよう、電気トラブルの未然防止をめざしています

アドバンクさまは省エネへの関心が大変高く、社員の皆さんが丸丸となって取り組んでおられます。常に現状を良しとせず、どこかにムダがあるのではないかと検証を続ける姿勢は、ぜひ見習わせていただきたいと思います。デマンド値についても、設定した削減目標を着実にクリアしておられ、「デマンド

監視システム」による“電気見える化”がお役に立っているんだと、やり甲斐を感じています。安全管理への意識も高く、以前、印刷機器が漏電した際には早急に業者を手配して改修していただきました。折込みチラシのお仕事は、1日の遅れが致命的な信用問題になるとお聞きしており、電気トラブルの未然防止をめざし、私たちも心して定期点検にあたっています。これからも電気設備の安全管理に、ご理解とご協力をお願いいたします。

関西電気保安協会 京都中営業所 (写真右から) 技術2課 保安技師 山本昌司、所長 篠崎健一

# ハロー！ エキスパート

## 〈みえるミライ編〉

本コーナーではひとつの分野を極めることで、ミライを見せてくれるエキスパートと関西と世界をつなぐエキスパートが交互に紙面に登場します。



## “ありそうでなかった!?” 和歌山発の次世代モビリティ

自転車、電動アシスト、バイクの3つのモードが切り替え可能な次世代モビリティ「glafit(グラフィット)バイクGFR-01」。クラウドファンディングサイト「Makuake(マクアケ)」で2017年当時、過去最高額となる約1億2,800万円を記録し、現在までに累計約5,000台を売り上げています。2019年1月にはヤマハ発動機株式会社と資本業務提携を締結、同2月にはパナソニック株式会社と電池分野における共同実証実験を開始しました。従業員わずか15名のモビリティベンチャーが電動バイク市場でトップクラスの販売規模を実現し、大企業からも注目を集めるのはなぜか。glafit株式会社CEOの鳴海禎造<sup>なるみ てるぞう</sup>さんにお話をうかがいました。

### めざすは「21世紀のホンダ」

20年以上にわたり自動車関連のビジネスを展開し、カスタムパーツの企画・製造などを手掛けてきました。2011年に「100年先を見据えたビジョンを持つべき」と経営の師に教えられ、掲げたのが「和歌山発の21世紀のホンダになる」。次世代モビリティメーカーをめざして、電気自動車の開発に着手しました。しかし、私をはじめ当社の従業員は乗り物好きという共通点はあるものの自動車産業での経験はなく、自動車を量産するには高いハードルがありました。そこで着目したのが、大手自動車メーカーの多くが創業時には原動機付自転車を手掛けていたこと。当社もまずは電気のもーターを搭載した原動機付自転車を開発しようと考え、完成したのが「glafitバイクGFR-01」です。

【glafitバイクGFR-01】  
充電コストは1回10円、充電時間は約4時間。街乗りでおよそ20km以上の走行が可能。ネット販売のほか、オートボックスやピックアップカメラなど、通常の二輪とは異なる販路で展開。152,680円(税込)。



## funride &

### 自転車にしか見えない面白さ

GFR-01は自転車走行、電動アシスト走行、バイク走行の3つの機能を備え、車体をコンパクトに折りたたむことが大きな特徴です。車のトランクに積んで旅先での移動ツールにしたり、家や職場に持ち運んで保管することもできます。バッテリーをフレームの中に収納することで、「自転車にしか見えないデザイン」を追求しました。

【YubiLock】  
指紋認証による解錠システムを採用しているため、鍵を失くす心配は無し。



【GFR-01折りたたみ状態】  
工具を使うことなく、簡単に折りたたむことができます。



ただ、いざプロタイプが完成しても、新ジャンルのためどれくらい売れるかは未知数。そこで世に問う意味も込めクラウドファンディング、今でいう応援購入サイトを活用したところ、1億円を超えるオーダーがありました。自転車の機能とバイクの機能を組み合わせるといのは誰もが考え得る発想です。重要なのはそれを実際に作るかどうか。斬新で新規性の高いものより、ありそうでなかったものが具現化されると共感を得やすいのだと思います。

## 大企業と提携し立ち乗りバイクを発表

クラウドファンディングでの成功後、多くの企業からコンタクトがありました。GFR-01は二輪ノンユーザー、つまり新しいユーザー層に向けた新しいモビリティです。協業に至ったヤマハ発動機さんとパナソニックさんは、新たなカテゴリの創出に挑む当社のマインドも含めて支持してくださいました。ともに創業者が和歌山県出身であることにもご縁を感じています。

5月には新プロダクトとして立ち乗り電動バイク「X-SCOOTER LOM(クロススクーターロム)」の先行販売をMakuakeで開始。開始1週間で6,500万円を超える応援購入をいただいております。GFR-01を超える反響を得ています。



「チャレンジの障害となるのは、多くが『できっこない』『難しいからやめておこう』という自分自身のマインド」と鳴海さん。

# fundrive

## 夢はメイドイン和歌山の電気自動車

新型コロナウイルス感染症の影響で、予定していたイベントや展示会は軒並み中止になりました。一方で公共交通機関以外の移動ツールの需要が増えることが予想され、捉え方次第ではチャンスが広がっているといえます。GFR-01は組み立てまでを中国で行い、保安部品の取り付けや検品という最終工程を和歌山で行っていましたが、LOMは主要部品の製造と組み立てを和歌山で行うことが叶いました。続くメイドイン和歌山の電気自動車開発という夢に向かってすでに動き始めています。



アクセルを回すだけで軽快に走り出します。最高時速は30km/時。

# glafit®

<https://glafit.com/>

### 取材を終えて

GFR-01に実際に試乗してみると、電動自転車にも原付バイクにもない爽やかな乗り心地に心躍りました。新たなモビリティのワクワクが和歌山から生まれることにも大きな魅力を感じます。

【X-SCOOTER LOM】  
「キックボードが電動で走る」というありそうでなかった「立って乗る」新感覚モビリティ。ちょっとそままでのお出かけが格段に楽しくなります。通常価格149,600円(税込)。



※GFR-01、LOMともにナンバー登録・自賠責保険への加入・ヘルメット着用・運転免許証の携帯が必須。車道を走る必要があります。

## 令和2年度 電気保安功労者表彰

経済産業省が昭和39年から主催する「電気保安功労者表彰」は、電気保安関係者の保安意識の向上を図る目的で、保守運営体制・管理体制が優良であり、安全思想の普及など、永年にわたり電気保安に努力してこられた企業等および個人を表彰するものです。

本年度は、新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から出席者を縮小した表彰式とし、電気使用安全月間中の8月7日(金)、大阪市北区の帝国ホテル大阪において行われました。

受賞された皆さまにお祝い申し上げます。

本号では、当協会推薦の、関西電気安全委員会委員長表彰を受賞のお客さま9軒をご紹介します。



表彰式会場の様子。



受賞の皆さまには、表彰状・刻印盾・記念品が贈られました。

### ★関西電気安全委員会委員長表彰(9軒)



#### アイトス株式会社 本社ビル

大阪府大阪市中央区北久宝寺町2-4-8

事業内容:ワーキングウェア等の企画、製造、販売



#### 喜びの声

アイトス株式会社  
代表取締役社長 伊藤 崇行 さま

今回は栄えある表彰を賜りまして、誠にありがとうございます。ひとえに、貴協会の日頃のご支援のお陰と感謝申し上げます。弊社は働く方々の安心、安全に微力ながらお力になれるようにとの思いで仕事服の製造や省エネ対応の照明機器などの販売を行っております。弊社がこのような賞をいただくことでより一層、安心、安全につながる商品開発を行い、働く皆さまのお役に立つことへの励みになると思っております。

今後も、貴協会のご協力、ご支援を得ながら、今まで以上に事業所の電気保安に努め、事故ゼロを心がけてまいります。

#### 保安協会担当技術員から

大阪西支店 大阪中営業所  
門林 源太

電気保安功労者表彰の受賞、おめでとうございます。

いつも電気保安にご協力いただき、誠にありがとうございます。また、設備更新につきましても、計画的にご対応いただき感謝しております。

今後ともよろしく願いいたします。



## 宗教法人 神光苑

大阪府羽曳野市はびきの3-3-18

事業内容:日本人がより日本人らしく生きる  
修養の場



### 喜びの声

宗教法人 神光苑  
責任役員 中西 司 さま

地域振興の一助として、一般財団法人あたらしい道を設立。もず古市古墳群のユネスコ世界遺産登録に呼応し、縄文時代をテーマに映像や土器などを展示した「縄文の杜ふれあい館」を運営しています。  
また、公開空地が広く近隣の方など災害時の一時避難場所としての活用など、地域団体との関係づくりを進めており、施設全体の電気設備は重要であるので、今回の表彰に甘んじることなく、今後とも関係者の協力を得ながら電気保安に取り組んでまいります。

### 保安協会担当技術員から

大阪南支店 松原営業所  
野崎 勝

電気保安功労者表彰の受賞、おめでとうございます。平素より電気安全に深いご理解を賜り、誠にありがとうございます。  
神光苑さまにおかれましては、予防保全に尽力され、早期に高圧機器を更新していただいております。感謝しております。  
今後ともよろしくお願い申し上げます。



## 株式会社ノード製作所

大阪府大阪市旭区生江1-8-20

事業内容:各種プラスチック製品の企画製造、  
プラスチック材料ほかの販売



### 喜びの声

株式会社ノード製作所  
代表取締役 納土 賢悟 さま

弊社は昭和13年4月に創業し、各種プラスチック製品の企画、設計、製造を主な業務内容とし、住宅建設関連部品、サッシ部品、電気器具部品を主に取り扱ってまいりました。その成果がみのり、平成19年11月には加盟団体である(社)西日本プラスチック製品工業協会から、平成27年8月には大阪市長からも感謝状をいただきました。各種、成型機導入の際や、高圧設備改修の際には貴協会と相談をさせていただき、現在まで安全第一で取り組んできました。結果、今回表彰を賜り、厚く御礼申し上げます。  
今後とも日々の点検および設備管理、保安教育の推進を実施いたします。

### 保安協会担当技術員から

大阪北支店 守口営業所  
寛 駿

このたびは電気保安功労者表彰の受賞、おめでとうございます。いつも保安点検に積極的なご協力ありがとうございます。また、改修依頼につきましてもいつも、スピーディーに工事業者さまを手配いただき、当協会への連絡も確実に対応いただき感謝しています。今後とも予防保全のため、全力で対応させていただきます。  
今後ともよろしくお願い申し上げます。



## 玉乃光酒造株式会社

京都府京都市伏見区東堺町545-2

事業内容:酒類の製造販売



### 喜びの声

玉乃光酒造株式会社  
執行役員 生産管理部長 前垣 吉夫 さま

延宝元年(1673年)、玉乃光は生まれました。以来、350年近く、まじめに、まじめに、昨年よりも良い酒をとという思いで、日本酒を造りつづけてきました。派手な酒ではありません。飽きのこない酒、食事を引き立てる酒を目指して造っています。  
安全も、地道な活動の積み重ね。貴協会のご指導により、不具合の生じないよう、生じた場合には速やかに対処するよう、地道に取り組んでまいりました。  
このたびは、このような表彰を賜り、厚く御礼申し上げます。今後とも日々の点検を確実に実行するとともに、社員の電気設備管理・保安教育の実行を推進してまいります。

### 保安協会担当技術員から

京都支店 京都南営業所  
堀土 一人

このたびは電気保安功労者表彰の受賞、おめでとうございます。  
日頃は電気保安にご協力をいただき誠にありがとうございます。不良箇所のご対処いただき感謝しております。  
今後とも電気保安にご協力をよろしくお願い申し上げます。



## 富士貿易株式会社 神戸支社

兵庫県神戸市東灘区深江浜町6

事業内容:外航船舶への舶用品等の供給、船舶の修繕、酒類・食品等の輸入事業



### 喜びの声

富士貿易株式会社  
常務取締役 神戸支社長 小池 雄三 さま

このたびは、電気保安功労者表彰を賜り、厚く御礼申し上げます。  
弊社は貴協会と保安管理業務を契約し48年が経過しました。定期点検時には、結果に基づき速やかに設備改善に努め、常に適正な電気設備を維持してまいりました。また、CSR活動の一環として、大規模災害時の復興支援にも積極的に取り組んでおります。  
貴協会には2018年の台風21号による被害で、弊社の社屋が停電した際に、復旧に尽力していただきましたこと感謝申し上げます。今後、ご協力・ご支援を得ながら、電気設備の適正な維持管理・改修等により電気保安確保に努めてまいります。

### 保安協会担当技術員から

神戸支店 神戸営業所  
伊藤 慧悟

このたびは電気保安功労者表彰の受賞、おめでとうございます。  
いつも保安点検に積極的なご協力いただき、誠にありがとうございます。  
不良箇所のご対処についても迅速に対処いただき感謝しています。今後ともよろしくお願い申し上げます。



## 東和鑄工株式会社

奈良県奈良市月ヶ瀬石打36

事業内容: 工作機械鑄物、産業機械鑄物等の製造販売



### 喜びの声

東和鑄工株式会社  
代表取締役 遠藤 恵一 さま

このたびは栄えある表彰を賜り、誠に有難うございます。貴協会の日頃の点検とご指導の賜物と感謝しております。

弊社は大阪より現在の奈良市月ヶ瀬に工場移転をさせていただき、約半世紀になります。鑄物の中でも特に大型、長尺物を特色としており、零細企業ではありますが「ものづくり」の大切さを忘れず、少しでも地域に貢献できる企業をめざしていきたいと思っております。

今後とも貴協会のご協力を賜りながら「安全第一」に取り組んでまいります。

### 保安協会担当技術員から

奈良支店 奈良営業所  
土井 敏明

電気保安功労者表彰の受賞、おめでとうございます。

いつも当協会の保安点検にご協力をいただき、誠にありがとうございます。

また、設備の不良箇所改修や、デマンド装置を活用した電気利用合理化にも積極的取り組んでいただき感謝しております。

今後とも無事故を継続されるよう、よろしくお祈りいたします。



## 生活協同組合コープしが 野洲本部

滋賀県野洲市富波甲972

事業内容: 食品・生活必需品の供給、共済・介護および暮らし全般へのサービス提供



### 喜びの声

生活協同組合コープしが  
理事長 白石 一夫 さま

このたびはこのような表彰を賜り、誠にありがとうございます。貴協会の日頃の点検とご指導に厚く感謝申し上げます。当組合は県内20万世帯の

組合員さまの「食」を中心とした暮らし全般へのお役立ちのため業務に取り組んでおりますが、その基本的なインフラである電気設備が当たり前のように機能するありがたさを、改めて感じております。

今後とも無事故の継続と省エネルギーを推進し、皆さまからご支持いただけるよう、設備の計画的な改修と職員教育を継続深耕していく所存です。引き続きご指導いただきますよう、よろしくお祈りいたします。

### 保安協会担当技術員から

滋賀支店 大津営業所  
中村 亮太

このたびは電気保安功労者表彰の受賞、おめでとうございます。

いつも保安点検に積極的なご協力をいただき、誠にありがとうございます。不良箇所改修についても、計画的にご対応いただき感謝しています。

お客さまが電気を安心してご使用いただけますよう電気保安に努めてまいりますので、今後ともよろしくお祈り申し上げます。



## 垂井合名会社 ファーストビル

和歌山県和歌山市東蔵前丁4

事業内容: 不動産賃貸業、車両一時預かり事業



### 喜びの声

垂井合名会社  
代表社員 垂井 一 さま

このたび2020年電気保安功労者表彰を受賞させていただきました。

1984年テナントビルを建て今日まで経営しておりますが、この36年間貴協会には電気主任技術者になっていただき、無事故できており大変喜んでおります。これもひとえに貴協会のご指導ご鞭撻があった賜物です。

貴協会から送付の機関紙「電気と保安」を読ませていただいておりますが、「保安エピソード」などおもしろい記事が多くいつも楽しく読んでいます。ユーモアや企画力も兼ね備えていればこそ、堅実な電気保安作業を推進できているのだなと感心する次第です。今後ともよろしくお祈りいたします。

### 保安協会担当技術員から

和歌山支店 和歌山営業所  
宅間 博之

このたびは電気保安功労者表彰の受賞、おめでとうございます。

ファーストビルさまにおかれましては和歌山市駅前の複合ビルとして、地域の拠点として長年貢献してこられました。電気保安については当協会の高圧絶縁監視装置のご利用や設備改修提案への積極的なご協力に、大変感謝しております。

今後とも電気保安のベストパートナーとして、当協会をご愛顧賜りますようよろしくお祈り申し上げます。



## 株式会社グルメリカ 関西工場

兵庫県三木市志染町戸田1838番地221

事業内容: 小売店向けの各種お弁当、おにぎり、寿司、総菜の製造販売



### 喜びの声

株式会社グルメリカ 関西工場  
工務課 課長 城之内 孝雄 さま

弊社は、2004年の創業開始から16年経過しております。今回、電気保安に関する取組み成果としてこの

ような形で表彰を賜り、厚く御礼申し上げます。貴協会からの定期点検を通じた維持管理面でのアドバイスをいただき、善処できているおかげと感謝しております。

今後、設備老朽化への対応が増えますが、電気保安に関し前向きに取り組んでまいります。

### 保安協会担当技術員から

姫路支店 加古川営業所  
藤岡 諒

このたびは電気保安功労者表彰の受賞、誠にありがとうございます。

日頃より自主保安体制の確立および、電気設備更新、不良設備改修を積極的に対応いただき感謝しております。

今後とも当協会をご愛顧賜りますようお願い申し上げます。

# STOP! 電気事故

## 分電盤からの出火事例

### 1 はじめに

本事例は、小学校のエアコン設置工事に伴い敷地内に設置されたキュービクルに分電盤を増設し、エアコンの試運転を行った際に増設した分電盤から出火した事案です。焼損したのは、分電盤内の配線用遮断器と接続しているブスバー（導体棒）でした。この火災の出火原因を調査していくと、特異な経緯で短絡事故が発生することがわかりました。

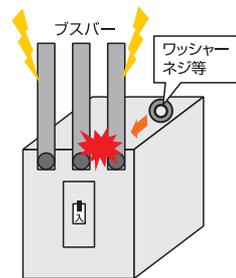
### 2 特異な経緯での短絡事故とは？

導体に大きな電流が流れたことで、電磁石のような作用で付近の磁性体を応力で引き寄せたことに起因する短絡事故でした。

絶縁処理した電気配線やブスバーの近くにさまざまな金属小物をぶら下げて、50A程度の電流を流す実験をしてみると、銅やアルミに反応はありませんでしたが、磁性体である鉄製の金属小物（クリップ、ワッシャー、ネジ等）は、電気配線やブスバーに引き寄せられました。

実験では、概ね50A以上の電流量から1cm程度離れた上記の磁性体を引き寄せる応力が働きました。応力は電流量に比例し、導体と磁性体との距離に反比例することがわかりました。

つまり、絶縁処理をしていないブスバーに接続されている配線用遮断器上にワッシャー等の磁性体を置き忘れた場合、電流が流れたタイミングで、ブスバーに磁性体が引き寄せられて短絡事故が発生し、今回のように火災に至ってしまうと推定されます<図1>。



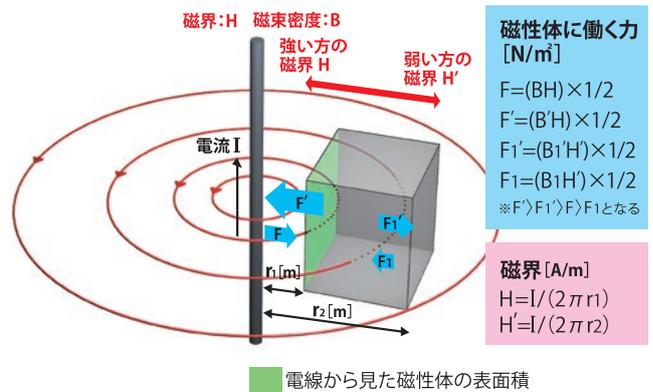
<図1> 短絡事故の推定

### 3 原理の解明

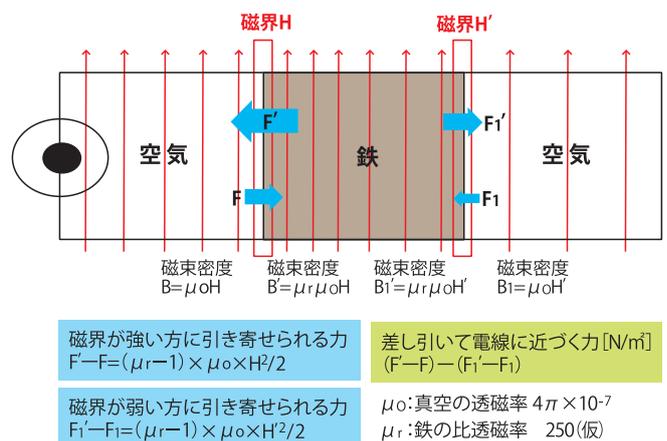
永久磁石では磁束が常にN極からS極に向かい、その磁界の中に導体を置いて電流を流すと電磁力が発生しますが、今回の事例は電磁力とは少し異なります。

本件では、導体に電流が流れると、<図2・3>のような磁界および磁束が発生します。磁界および磁束密度は、電流が流れる導体に近ければ強く、遠ければ弱くなります。

磁束はそれぞれの間隔を広げようとする性質があり、導体に近い磁性体の面にかかる応力(F'-F)と導体から離れている磁性体の面にかかる応力(F1-F1')の大小関係で動くこととなりますが、導体に近い方の応力が大きくなるため、導体に引き寄せられてしまいます。このような応力を「マックスウェルの応力」と呼びます。



<図2> 磁性体に働く力の原理(マックスウェルの応力)



<図3> 磁界、磁束密度、応力の関係図

交流であれば、電流の向きとともに磁界の向きも常に変化しますが、この応力は電流(磁界)の向きに関係はありません。磁界の強弱に影響するため、磁界が強い方向、つまり電流が流れている導体へ近づくこととなります。

### 4 おわりに

今回のような火災は、一般家庭で発生することは考えにくいですが、高圧受電設備や分電盤内の絶縁処理がされていない箇所が発生する可能性が考えられますので、電気設備を施工される方、竣工試験をされる方、保守点検をされる方は、今一度、始動前に金属小物の置き忘れがないかを確認していただくようお願いいたします。

# 保安レポ

## 令和元年度の1年間に感電死傷事故が7件発生しました。

### 令和元年度中部近畿産業保安監督部近畿支部内における電気事故

中部近畿産業保安監督部近畿支部 電力安全課

令和元年度に近畿支部管内で発生した電気事故のうち、電気関係報告規則第3条の規定に基づき報告のあった電気事故について、その概要を紹介します。自家用電気工作物設置者の皆さまにおかれましては、本資料を参考に、引き続き事故の未然防止と電気工作物の安全性の確保、保安教育に努めていただきますようお願いいたします。

### 1. 令和元年度の電気事故について

〈表1〉は、過去10年間の電気事故の種類別事故発生件数を示しています(※1)。令和元年度には感電死傷事故が7件発生しております。感電死傷事故のうち、負傷者数は8人で、死亡された方はいませんでした(※2)。

事故発生割合としては波及事故が多くを占めており、全体の64%が波及事故となっております。

- ※1: 平成30年度以前の事故件数には発電所(火力発電所、風力発電所等)の事故を件数に含めていませんでしたが、令和元年度より発電所を含めて計上しています。
- ※2: 2人が同時に負傷した事故が1件発生しているため、負傷者数(8人)と発生件数(7件)が異なっています。

(単位: 件)

年度	感電	感電外	火災	社会的影響	破損	供給支障	他社波及	波及	累計	発生件数
H22	13	1			1	1		32	48	48
H23	9	1	3		1	1		43	58	58
H24	14	4	1		1	1		45	66	66
H25	14	2			1	1		40	58	58
H26	15	3		1	2			38	59	59
H27	11	1	1		3			36	52	51
H28	7		2		5			36	50	50
H29	10	5	1		11	3		42	72	72
H30	5	2	1		31	1		43	83	83
R1	7		5	2	11			45	70	70

表1 種類別事故発生件数(平成22年度～令和元年度)

〈図1〉は感電死傷事故の月別死傷者数を示しています。棒グラフは令和元年度に発生した事故件数、折れ線グラフは過去10年間の平均を表しています。令和元年度においては時期を問わずに感電負傷事故が発生していますが、特に10月に負傷者数が3人と多くなっています。また、過去10年間の平均を見ると、8月に多くなっていることがわかります。夏季は高温多湿による作業環境の悪さによる集中力の低下、軽装による肌の露出、発汗による人体抵抗値の低下などが事故の原因となることがありますので、特に注意が必要です。

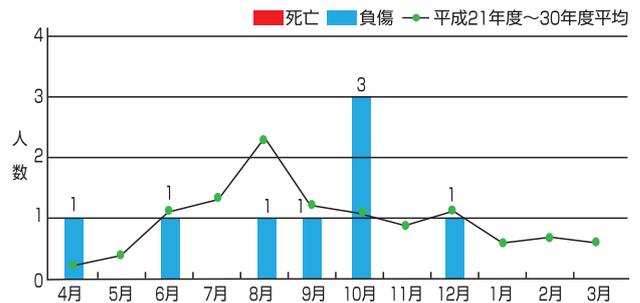


図1 感電死傷事故の月別死傷者数

〈表2〉は過去10年間の感電死傷事故の電圧別死傷者数を示しています。ここでは、実際に被災者が感電した電圧で集計しています。令和元年度には、低圧で2人、高圧で3人、特別高圧で3人が負傷しています。電圧の高低にかかわらず感電事故が発生しているため、たとえ低圧であっても安全の確保を怠らないようにお願いします。

(単位: 人)

使用電圧	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	計
低圧	死亡	1		3	2	2	1	1	3		13
	負傷	4	2		3	1	1	2		2	16
高圧	死亡			1		3			2	1	7
	負傷	8	6	9	6	9	7	3	3	4	58
特別高圧	死亡			1							1
	負傷	1	2		3	1	2			3	14
合計	死亡	1	0	5	2	5	1	1	5	1	21
	負傷	13	10	9	12	11	10	6	5	4	88

表2 感電死傷事故の電圧別死傷者数(平成22年度～令和元年度)

なお、「2. 令和元年度の電気事故事例」で紹介する[事故事例1]では、電気設備担当でない従業員が負傷しています。低圧機器の接地や低圧回路の絶縁性確保を徹底するとともに、電気担当以外の従業員に対して電気機器の取扱いや異常時の連絡体制などについて保安教育を実施していただくようお願いいたします。

また、充電部近くで作業を行うにあたっては必ず電気主任技術者に連絡し、停電を計画するとともに、作業内容等について、事前に確認、打合せするなど、安全にご留意いただくようお願いいたします。

〈表3〉は令和元年度の波及事故のうち、原因が「自然劣化」、「保守不完全」によるものを、電気工作物別、設置後の経過年数別に示しています。全体としては20年以上経過した機器で事故が多く発生しています。

電気設備には更新推奨時期があります。定期的な保守点検を行いつつ、適切な時期に設備の更新または改修を行うようお願いいたします。

(単位:件)

電気工作物	～9年	10～14年	15～19年	20～24年	25年～	不明	計
CV・CVTケーブル	1	1		2	9		13
断路器							0
PAS					1		1
LBS					1	1	2
VCB				1	2		3
Tr							0
計	1	1	0	3	13	1	19

※事故の原因のうち、自然劣化、保守不完全に係るもののみ

表3 波及事故の発生電気工作物別経過年数

なお、経過年数が14年以下の比較的新しいケーブルにおいても事故が発生しています。シュリンクバック現象[事故事例4]や水トリー現象[事故事例5]が生じると更新推奨時期に達する前に事故が発生することがあるので注意が必要です。シュリンクバック現象はCVTケーブルでも発生しますが、エコケーブルで発生しやすい傾向にあり、また水トリー現象は水のある環境(地中ケーブル等)で発生しますので、このようなケーブルは特に注意するとともに、気中負荷開閉器(PAS)が設置されていない場合はPASを設置するようご検討をお願いいたします。

波及事故を起こすと、近隣地域を停電させてしまい、経済活動などに多大な被害を与えることとなりますので、日常から点検を徹底するとともに、計画的な設備更新を行い、波及事故防止に努めるようにしてください。

### 〈お願い〉

- 電気工事はもちろん、電気工事以外でも、電気設備や電線の近くで工事等を行う際には必ず、電気主任技術者に連絡してください。
- 令和元年度も波及事故が多く発生しています。定期的に電気設備の点検を行い、計画的に電気設備を更新するとともに、気中負荷開閉器(PAS)が設置されていない場合はPAS設置のご検討をお願いいたします。
- 近年は自然災害が多く、太陽電池パネルの飛散が多く発生しています。太陽電池の設置にあたっては電気主任技術者に相談し、特に架台や基礎の強度を確認するようお願いいたします。

## 2.令和元年度の電気事故事例

### 事故事例1

#### [感電負傷事故]

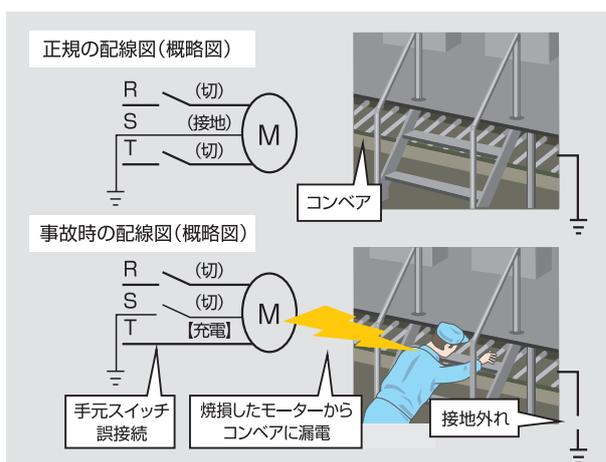
業種:製造業

事故発生電気工作物:搬送用コンベア(使用電圧200V)

#### 事故の状況・原因:

コンベア用モーター(3相200V、90W)が過負荷により焼損したため、当該コンベアを製造ラインから外して作業していたところ、作業者が当該コンベアに触れて感電した。焼損したモーターのR相S相は手元スイッチにより切れていたが、T相は充電状態のままであったため、モーター焼損部からの漏電によりコンベアのフレームが充電状態となっていた。主な原因として以下が挙げられる。

- モーター保護用サーマルの設定が定格電流に対して過大であったためモーターが過負荷焼損した。また、漏電遮断器は設置されていなかった。
- モーターの手元スイッチは2極切りタイプで、本来は非接地電線(R相T相)を遮断すべきところ、T相が遮断されずにS相を遮断する接続となっていた。また、コンベアは接地されていたが、製造ラインから取り外した際に接地が外れた。
- モーター焼損時に漏電警報は発報したが、電気主任技術者に連絡されなかったため、焼損したモーターの処置が適切に実施されなかった。



#### 再発防止対策:

- 漏電遮断器の設置と過電流保護用サーマルの適正化を実施する。
- 全ての負荷設備の配線状況および接地線の接続有無を調査し、不具合を是正する。
- 漏電警報が発報したら担当者にリアルタイムで通報できるシステムを作り、電気主任技術者に直ちに連絡することを担当者に教育する。

## 事故事例2

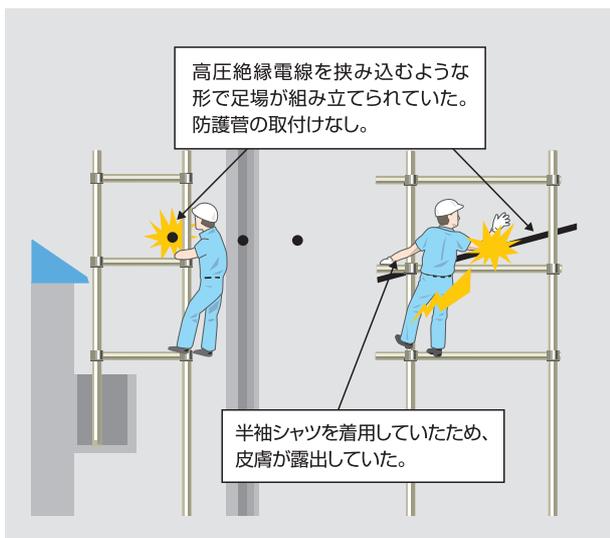
### [感電負傷事故]

#### 事故発生電気工作物:

一般送配電事業者の高圧架空配電線

#### 事故の状況・原因:

一般住宅屋根上の改修工事にあたっていた作業員が、仮設足場上で作業中に高圧配電線(6.6kV絶縁電線)に触れて感電し、約8.7mの高さから墜落した。右肘内側と両足裏に電撃傷痕あり、腰骨骨折のため、1か月の入院が必要となった。高圧配電線には防護管が取り付けられていなかった。



#### 再発防止対策:

当該現場の高圧線被覆損傷箇所の絶縁補修、高圧線の移設、防護管の取付けを行った。

#### 注意事項:

- 仮設足場を組み立てる際は、配電線(6,600V、200V、100V)から十分な安全距離(2m以上※)を確保してください。
- 十分な安全距離(2m以上※)を確保できない場合は、配電線の停電や移設、配電線への防護管の取付け等を行うよう、配電線の設置者に連絡してください。

(※)2m以上:電力会社推奨の安全距離

## 事故事例3

### [波及事故]

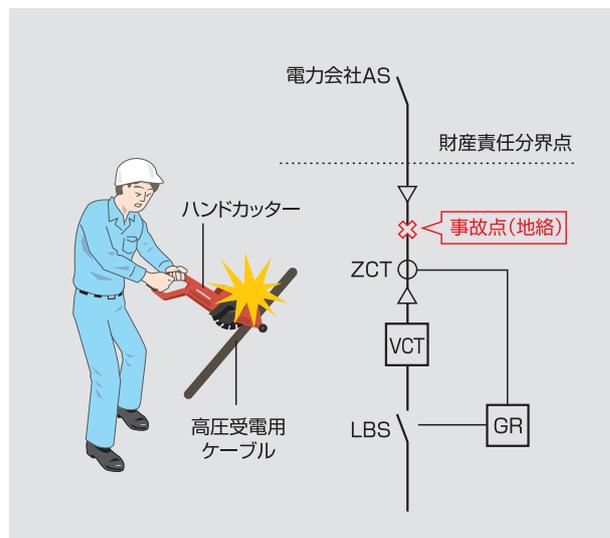
#### 業種:事務所ビル

#### 事故発生電気工作物:高圧ケーブル(CVT)

#### 事故の状況・原因:

建設業者が当該事業場解体工事中に誤ってハンドカッターで高圧受電用ケーブルを損傷した。出迎え方式※)で事故点が保護範囲外であったため、波及事故に至った。電気主任技術者(電気保安法人)は解体工事する日時の事前連絡を依頼していたが、電気保安法人に事前連絡がなく解体工事が行われた。

(※)出迎え方式:受電点に気中負荷開閉器(PAS)等を設置しない設備形態。受電ケーブルで地絡等の事故が発生すると保護装置がないため、波及事故に至ることになる。



#### 再発防止対策:

- 当該事業所を廃止
- 電気保安法人から設置者への事前連絡依頼を徹底

#### 注意事項:

- 電気設備の設置者においては、工事の計画がある場合(電気工事以外の場合も含む)、電気主任技術者への連絡・相談をお願いします。
- 高圧電線路は、高圧であることが分かるよう表示をお願いします。

# 保安レポ

## 事故事例4

### 〔波及事故〕

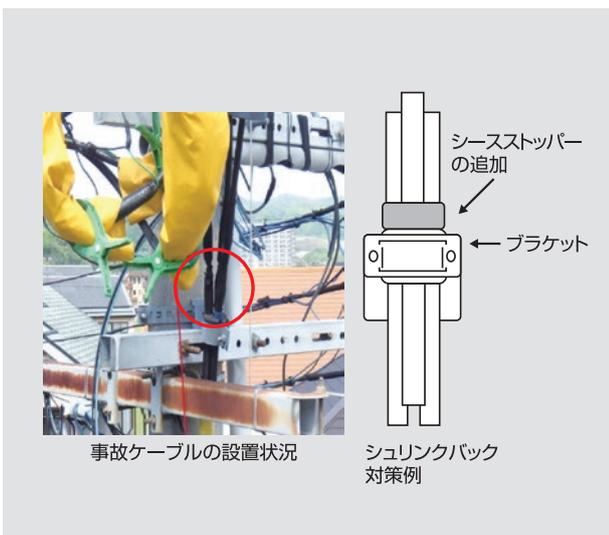
業種:病院

事故発生電気工作物:

高圧ケーブル(EM6,600V CE/F[エコケーブル])

事故の状況・原因:

架空高圧引込みケーブル(エコケーブル 2005年製)が絶縁破壊のため地絡した。出迎え方式で事故点が保護範囲外であったため、波及事故に至った。地絡の原因は、ケーブルシースが収縮するシュリンクバック現象が考えられる。



### 再発防止対策:

構内柱を設置の上、PASを新設し、波及事故防止を図る。

### 注意事項:

- 受電点にPAS等が設置されていない場合は、設置を検討してください。
- エコケーブルは、CVTケーブルよりシースが収縮しやすく、シュリンクバック現象が発生しやすい傾向があります。シュリンクバック現象の対策として、ケーブル施工時にはケーブルシースの収縮を防ぐシースストッパー等の使用を検討ください。また、日常点検においてはシース収縮に伴うケーブル末端部のテープの巻き乱れ等に注意するようお願いします。

## 事故事例5

### 〔波及事故〕

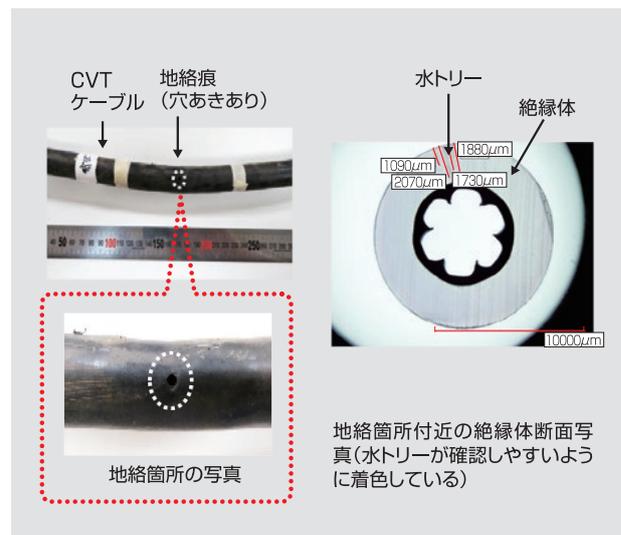
業種:事務所ビル

事故発生電気工作物:高圧ケーブル(CVT)

事故の状況・原因:

地中高圧引込みケーブル(CVT E-Tケーブル 2011年施工)が絶縁破壊のため地絡した。出迎え方式で事故点が保護範囲外であったため、波及事故に至った。ケーブルは水に浸かった環境にあり、ケーブルを詳細調査したところ事故点周辺で水トリー(※)が確認されたことから、地絡の原因は水トリーと考えられる。

(※)水トリー:高圧ケーブルの絶縁に使われる架橋ポリエチレン等に、水と電界が影響して小さな亀裂が発生し、樹枝(tree)状に成長する現象



### 再発防止対策:

構内柱を設置の上、PASを設置し、波及事故防止を図る。

### 注意事項:

- 受電点にPAS等が設置されていない場合は、設置を検討してください。
- E-Tケーブルに比べ水トリーが発生しにくいE-Eケーブルの導入をご検討ください。

# 保安エピソード

## 近畿地方に上陸し、大阪の都市部に大きな被害をもたらした台風

### 自然災害の脅威

### 今世紀最強の台風による被害と対応

#### ■事業本部 保安部

近年、台風、集中豪雨、地震等自然現象による被害が年々大きくなっているように感じられます。このような中、一昨年のことになりますが、今世紀最強と言われた台風21号による被害とその対応にあたった、ある営業所の経験を紹介させていただきます。

#### 夜中まで続いた事故出動

2018年9月4日、今世紀最強(発生当時)とされる台風21号が近畿地方に上陸し、最大瞬間風速58.1mを観測、大阪の都市部にも大きな被害をもたらしました。

台風が迫ってくる中、営業所では事故待機を行っていましたが、配電線の停電によって営業所も停電し、その対応に追われる状況でした。非常用のポータブル発電機により、必要な機器への応急送電は行いましたが、すべての機器が使える状態ではなく、不自由な中での対応となりました。また、出動によって飛来物での被害等が考えられることから、台風が過ぎ去るまで停電対応出動はできず、電話対応に追われていました。

台風による被害は街中でも多く見られ、街路樹が折れて歩道をふさぎ、電柱が倒れて車道をふさぐなどの被害があり、波板、スレート、タイヤまで飛ぶような光景が営業所からも見えました。この台風の影響で、大阪府下で、一時約100万軒が停電し、すべての地域での送電再開までには何日もかかると見込まれました。



台風による強風が少し落ち着き、二人一組で事故対応に向かっていたところ、生鮮食料品を扱うお客さまから、停電しているので調べてほしい、との連絡が入りました。

現場到着後、高圧設備、構内PAS投入状況、キュービクル内等を確認しましたが問題なく、配電線の停電である旨をお客さまに説明し、また、配電線の停電復旧時期が不明であるため、停電していない系列店があれば、生鮮食料品を移動させるほうが良いとアドバイスし帰社しました。



帰社してからも多くのお客さまから連絡がありましたが、ほとんどが配電線の停電と思われるお客さまと一般家庭からの電話で、配電線の停電のお客さまには停電対応が落ち着いてから訪問する旨を伝えました。初日の停電対応出動は夜中まで続きました。

## 自然災害に対する、3つの対策を提案

翌9月5日、早朝から電話が鳴り出し、2日目が始まりました。初日と同様、配電線の停電と思われるお客さまと一般家庭からの電話がほとんどでしたが、停電対応出勤はこれまで経験したことがない件数となりました。

その日の夕方、生鮮食料品を扱うお客さまに連絡を入れましたが、まだ停電しているとのことで、お客さまには、周辺で停電が復旧したら連絡をいただくように依頼しました。

9月6日、電車が運行を再開し、通勤は普段どおりにできるようになりましたが、早朝から電話が鳴り出し、その対応に追われた3日目となりました。

夕方、生鮮食料品を扱うお客さまから連絡が入り、丸二日間停電しており、原因が特定できないか調べてほしい、との申し出がありました。原因を特定することは難しいと思いながらお客さまと一緒に周辺を確認したところ、配電線が切れているのを発見しました。これを電力会社に連絡、確認したところ、明日には復旧するとの返事をもらいましたが、時間は未定とのことでした。

配電線の停電復旧に伴い、お客さま設備も復電されるため、事前にキュービクル内の確認を行いました。その時、少し離れた住宅街はすでに停電が復旧していたことから、お客さまから、住宅街の配電線から電気を供給することはできないのか、と尋ねられました。別の配電線からの受電についての問いであり、電力会社に確認する必要はあるものの、可能と思われることから、二回線受電について概要を説明

してから帰社しました。



配電線断線

9月7日、生鮮食料品を扱うお客さまから、電気が復旧したので確認してほしい、と少し疲れた声とホッとした声が入り混じった様子で連絡があり、現場へ向かいました。キュービクル内を目視点検し、問題がないことをお客さまに報告しました。お客さまからは、「保安協会さんに言われたとおり、別の店に生鮮食料品を移しておいたので、被害が最小限に抑えられて本当に良かった」と喜んでいただきました。

一方、「丸三日間停電することは稀であるが、今後も台風が来ることを考え、対策をどのようにすればよいのか」と尋ねられました。お客さまの要望に沿って対策を検討し、3つの提案をしました。

### 1. 非常用発電機の設置(高圧)

高圧発電機ですべての設備に送電することは可能であるが、設置費および維持費が高額になる。

### 2. 非常用発電機の設置(低圧)

すべての設備に送電することはできないが、必要と思われる箇所を特定し、送電することは可能。

### 3. 二回線受電への変更

本線側が停電すると予備線側に自動で切り替わるが、予備線側が停電していると切り替わらないので、万全とは言えない。



お客さまで検討された結果、二回線受電への変更を希望されました。ただし、二回線とも停電する可能性もあり、その場合でもポータブル発電機で最低限の設備に送電したいとの考えをお持ちで、その対応も含めて設備対応を検討しました。

翌年の夏に二回線受電への変更工事が完了するとともに、重要設備をポータブル発電機で送電できるよう分電盤も設けていただきました。

## おわりに

自然災害などによって停電が発生しても、速やかな対応をしていることに対して喜んでいただいています。

台風21号による当該営業所の停電対応出動件数は295件、協会全体では3,137件(9月4日～11日)の事故対応を行いました。今後も、電気使用の安全安心のため速やかな事故対応に努めていきます。

関西  
深見

兵庫・神戸市

## ハーブの楽園から 神戸のまちなみを楽しむ

古くから港町として発展してきた神戸市は多彩な文化が融合する国際色豊かなまちです。都会的なイメージが強いものの、中心部からほど近くには美しい海と雄大な山が広がり、市街地からロープウェイでわずか10分の「神戸布引ハーブ園」からは、神戸のまちなみを一望できます。

## 季節の色や香りを感じられる 日本最大級のハーブ園

神戸布引ハーブ園へのアクセスはロープウェイのみ。JR新神戸駅から徒歩で「ハーブ園山麓駅」に向かい、ここからロープウェイに乗って「ハーブ園山頂駅」へ。ロープウェイの窓からは、神戸のまちなみとともに、「布引の滝」や重要文化財「五本松堰堤」などの名所を眺めることができます。のんびりと約10分間の空中散歩を楽しめば、約200種75,000株の花やハーブが咲き集う日本最大級のハーブ園に到着です。



ロープウェイを降りると、ウェルカムガーデンがお出迎え。展望レストハウスには朝摘みハーブを使ったランチを楽しめるレストランやオリジナル商品を揃えたショップがあります。

### 神戸布引ハーブ園 / ロープウェイ

- 神戸市中央区北野町1-4-3
- TEL:078-271-1160
- 入場料(ロープウェイ乗車往復・ハーブ園入園料含む)  
大人:1,500円、小人(小学生および中学生):750円
- 営業時間は季節により異なります(Webサイト参照)
- 年中無休 ※雷や強風の場合は運休・休園あり
- アクセス  
※神戸布引ハーブ園へのアクセスはロープウェイのみ。  
JR新神戸駅から徒歩約5分。ロープウェイ「ハーブ園山麓駅」から乗車し、「ハーブ園山頂駅」にて下車(約10分)。



テーマの異なる12のガーデンでは、季節ごとにさまざまな花やハーブが咲き集い、小径や花壇、丘に季節の色や香りを感じることができます。

そよ風が涼しさをまとう秋には、色深く香りたつ薔薇や可憐なコスモス、赤や黄に染まる山々の色彩など、しっとりと落ち着いた秋の風情を楽しむことができます。





2Fカフェラウンジから望む神戸のまちなみ



## きらめく海と豊かな緑 ラグジュアリー空間を満喫!

山肌に沿って広がる園内を進むと、目の前の高台に現れる大きなガラスハウス(温室)。この一角にあるのが「ザ・ヴェランダ神戸」です。古き良き神戸の洋館のイメージとモダンなカフェを融合させたクラシックでラグジュアリーな空間には思わずうっとり。

ドライハーブをモチーフにしたシャンデリアや9種類のハーブをガラス瓶に収めたハーブセラーなど、ゆったりと寛げる2階のカフェラウンジからは、港町神戸のまちなみ、きらめく海と豊かな緑を望めます。



おすすめはオリジナルブレンドのハーブティー。リラックスタイムにぴったり、その日の気分にあわせて12種類から選べます。広い空と爽やかな風が心地よい、開放感あふれる1階のテラス席では、オリジナルバーガーやスイーツ、ソフトクリームなども楽しめます。

お腹が満たされたら、風の丘芝生広場のハンモックにごろんと寝転んで、しばしお昼寝でも。空と太陽のエネルギーを全身に浴びながらパワー充電! 爽やかな秋空の下、おだやかな時間が流れていきます。



## 滝百選にも選ばれている神秘と歴史の滝

ハーブ園の帰りにぜひ立ち寄りたいのが「布引の滝」。神戸の玄関口、JR新神戸駅の山側、生田川の中流にかかる滝で、古くから多くの和歌にも詠まれてきた名瀑です。

おん たき めん たき めおと だき つつみが だき  
雄滝・雌滝・夫婦滝・鼓ヶ滝の4つをあわせて布引の滝と呼ばれ、「日本の滝百選」にも選ばれています。紅葉の季節には遊歩道の散策もおすすめです。



### 交通アクセス

・車の場合  
中国自動車道、山陽道から、  
(※北神戸有料道路を南下)  
阪神高速北神戸線、  
「新神戸トンネル」  
神戸布引ハーブ園の敷地内に、  
駐車場はありません。  
近隣の駐車場をご利用ください。

・鉄道の場合  
JR・阪急・阪神・神戸市営地下鉄  
三宮駅から神戸市営地下鉄  
新神戸駅下車、徒歩約5分

# ＝ わがまち名品帖

香りで暮らしをもっと豊かに!

ハーブティーは、香草や薬用植物の茎や葉、花といったハーブを乾燥させ煮だして飲用にしたものです。「天然のくすり」とも呼ばれ、昔から世界中の人々に愛されてきました。リラックス効果のほか、今日は気分をアゲたい! からだの中から綺麗になりたい! そんなときにもハーブティーはおすすめてです。

神戸布引ハーブ園では、リラックス、ビューティー、リフレッシュ、エナジーなど、気分にあわせて選べる6種類のブレンドハーブティーを販売。色、香り、味わいを心からだで感じながら、ハーブの力で健やかな毎日へ。いつもの時間を、香りの魔法がより豊かなひとときへと変えてくれます。

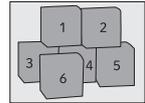
■神戸布引ハーブ園/ロープウェイ  
■TEL:078-271-1160



## note

オリジナルハーブティー(各税込860円)

- 1.リセット/今日の自分をリセット。美しく健やかに
- 2.リフレッシュ/緑茶とミントのコラボでリフレッシュ
- 3.リラックス/休息時間のココロとカラダにご褒美を
- 4.エナジー/レモンの香りで気分爽やか
- 5.ローズー/すっきり爽やかなアロマで清々しい毎日
- 6.ビューティー/美容系ハーブのミックスブレンド。内側から美しく



## .....おいしいね! KANSAI.....

### 弓削牧場の新鮮な牛乳でつくるこだわりチーズ



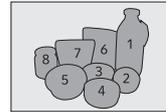
神戸の中心部から車を走らせること20分ほど。静かな住宅地を抜け、牧草地のスロープをあがっていくと、牛たちがエサを食べる牛舎や青々と茂る木々に囲まれたチーズハウス・ヤルゴイとショップがみえてきます。

バイオガスを利用した地球にも地域にもやさしい循環型の酪農をめざす弓削牧場の牛たちは、牧場内を自由にのんびりと過ごしています。毎日、日光を浴びて運動し、自分たちの意思で好きなときに搾乳ロボットのある場所まで搾乳にきます。

そんなストレスのない牛の新鮮な牛乳から生まれた上質なチーズはどれもやさしい味わい。小さな子供にも安心して食べさせることができます。

チーズハウス・ヤルゴイでは、ホエイ(乳清)を使ったシチューと自家農園で育った野菜やハーブを使ったランチセット、フロマージュ・シフォンケーキやデザートプレートなどが人気! ここでしか食べられないスイーツをお見逃しなく!

牧場長の奥さまが描かれた3人の子供の似顔絵をモチーフにしたラベルが何ともいえない可愛さ。



- 1.搾りたての風味を味わえるよう、低温殺菌(63~65度30分)したノンホモ牛乳。
- 2.熟成が進むと、酸味が旨味にかわり、トロリ滑らかに。塩気があり、お酒のアテにも抜群な個性派のフロマージュ・プチタロウ。
- 3.モツアレの製造工程から生まれてくるフレッシュタイプのチーズ。
- 4.塩分やクセをおさえたマイルドな口あたりのカマンベールチーズ。
- 5.フロマージュ・フレは、熟成前のフレッシュタイプで、爽やかな酸味はヨーグルトのよう。
- 6.カイエ・フレはフロマージュ・フレになる前のフレッシュチーズ。
- 7.バジルとトマトとの相性がばっちりモツアレチーズ。
- 8.牧場で採れた、まぜものなしのはちみつ



フロマージュ・シフォンケーキ(セットドリンク付き 税抜850円〜) ふんわり&しっとり食感で甘さ控えめ。生チーズをまぜあわせた爽やかな口あたりの生クリームを添えています。

ゆげほくじょう  
弓削牧場

- 神戸市北区山田町 下谷上西丸山5-2
- TEL:078-581-3220
- 10:00~16:30 ■水曜休



2020年度

# 「安全衛生特別教育・技術講習会」のご案内

当協会では、安全衛生特別教育・技術講習会を開催しています。皆さまのお申込みをお待ちしております。

**安全衛生特別教育** 事業主さまに代わって、電気取扱者のための安全衛生特別教育を行います。

## Aコース

**高圧・特別高圧電気取扱者 安全衛生特別教育** [実技は高圧の開閉器の操作業務のみ]

- 対象：充電電路の操作業務のみを行う方
- 定員：32名
- 教育実施時間：講義11時間、実技1時間
- 受講料：21,000円(税別)

## Bコース

**高圧・特別高圧電気取扱者 安全衛生特別教育**

- 対象：充電電路またはその支持物の敷設作業等の業務を行う方
- 定員：24名
- 教育実施時間：講義11時間、実技15時間
- 受講料：47,000円(税別)

## Cコース

**低圧電気取扱者 安全衛生特別教育** [実技は低圧の開閉器の操作業務のみ]

- 対象：開閉器の操作業務のみを行う方
- 定員：32名(会場の都合により変更することがあります)
- 教育実施時間：講義7時間、実技1時間
- 受講料：12,000円(税別)

## Dコース

**低圧電気取扱者 安全衛生特別教育**

- 対象：充電電路の敷設もしくは修理等の業務を行う方
- 定員：32名(会場の都合により変更することがあります)
- 教育実施時間：講義7時間、実技7時間
- 受講料：19,000円(税別)

## Eコース

**電気工事作業指揮者安全教育**

2020年度は開催いたしません。

**技術講習会** 保護継電器の取扱いや受電設備の管理実務について、技能や知識の習得を目的とした実習主体の講習会を行います。

## Fコース

**保護継電器取扱実習 基本コース**

- 対象：保護継電器試験の技能や知識を習得したい方
- 定員：30名
- 教育実施時間：講義2時間、実技5時間
- 受講料：20,000円(税別)

## Gコース

**電気設備管理 実務コース**

- 対象：電気設備の管理知識や技能を習得したい方
- 定員：30名
- 教育実施時間：講義2時間、実技4時間30分
- 受講料：20,000円(税別)

### ■お問合せ・お申込み

開催スケジュール・コース詳細につきましては、協会ホームページでご確認ください。定員に限りがありますので、事前にホームページで状況を確認の上、お早めにお申込みください。

・人材開発センター TEL 06-6539-1360 大阪市西区新町1-28-3 四ツ橋グランスクエア4F

・協会ホームページ <https://www.ksdh.or.jp>

お申込みの受付は先着順です。協会ホームページからお申込みください(お電話・FAXでは受付できません)。

## 自然災害時の電気の取扱いについて

台風や豪雨などの自然災害発生時には停電の可能性があります。日頃から「自分の安全は自分で守る」心構えをしておくとともに、さまざまなことに対して対策を考えておくことが大切です。

### 災害時における電気の対処

#### ブレーカーは「切」にして避難

災害時に家の外へ避難するときは、電気が原因で火災を起こさないようにブレーカーを必ず「切」にしてから避難してください。



#### 戸外では電線に注意!

災害で切れた電線には触れないようにご注意ください。見つけたらすぐ関西電力送配電(株)に連絡してください。



#### 水にぬれた電気製品は必ず点検

電気製品や配線類が浸水や漏水などで水にぬれてしまったときは、漏電などの原因になりますので、必ず電気店などでしっかり点検してください。



## WAKU★WAKU!

### ★クロスワードクイズ

正解者の中から抽選で10名様に、オリジナルQUOカード(1,000円分)を進呈いたします。ふるってご応募ください。

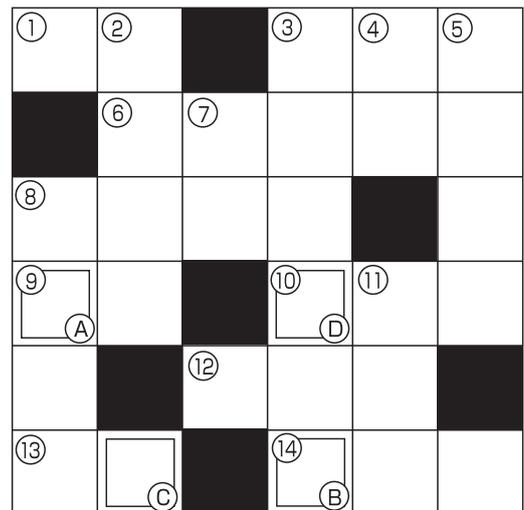
本誌を参照しながらタテ・ヨコそれぞれの設問に従って、カタカナでマス目に文字を埋めてください。マス目をすべて埋め、二重枠のA~Dの文字を並べると、ある言葉が出てきます。さてそれは?

#### ◆ヨコのカギ

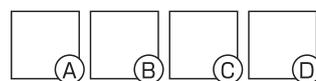
- 打ったり、交えたり、笑ったりもする、体の部分
- 首都はモスクワです
- 災害時に家の外に避難するときは、必ずこれを切りましょう
- 今回の『〇〇〇〇!電気事故』では分電盤からの出火事例を紹介
- 焼肉屋さんでは牛のこれから注文する人が多いのでは?
- ターメリックともいう、インドが原産の黄色い植物
- 『ハロー!エキスパート』、今回は「〇〇〇ミライ編」をお届けします
- 世の中に広く行き渡ること。うわさの〇〇
- 鮭やマスの卵を塩漬けにしたもの

#### ◆タテのカギ

- 大喜利では10枚獲得すると豪華賞品がもらえます
- 神戸布引ハーブ園へはこれに乗って行きましょう
- 奈良公園に生息している国の天然記念物
- 都市の、都会的な、という意味の英語の形容詞
- 行〇〇、陳〇〇、参〇〇。〇〇に共通する言葉は?
- 彼女はスラリとしていて〇〇〇〇がしいね
- ワインの瓶の栓などに使われています



#### ★こたえ



- 応募方法/協会ホームページ(<https://www.ksdh.or.jp>)内 広報誌「電気と保安」ページの応募フォームからご応募ください。
- 応募締切/2020年10月31日(土)
- 前号の答えは「なつやすみ」です。当選者は賞品の発送をもって発表にかえさせていただきます。



※画像はイメージです。

## 啓発ツール「電気安全ファイル」を電気の安全や省エネ、節電の意識向上にご活用ください

関西電気保安協会のホームページでは、「電気安全ファイル」を掲載しています。  
PDF形式でダウンロードでき、用途・掲示場所に適したご希望のサイズに印刷してご利用できます。



### ◀ 豪雨や台風への備え

自然災害による停電防止対策や、停電発生時に備える方法について掲載しています。

### ▶ 小動物による停電事故

小動物が電気設備に侵入し、停電を引き起こすことがあります。動植物の活動が活発な時期には特に注意が必要です。



ksdh

検索

<https://www.ksdh.or.jp/service/pr/safetyfile.html>

## OUR PRIDE

関西電気保安協会は  
誇りと気概をもって  
社会的使命を  
果たします。



## 台風や豪雨への備えも万全です

台風や集中豪雨などの自然災害による被害はいつ発生するかわかりません。事故が発生した場合でも迅速かつ的確に復旧作業を進めることができるように、当協会では復旧作業訓練を継続しています。また、大規模な被害が発生した場合には、全国の保安協会と連携して、組織的な対応を実施します。