

ビジネスを支え抜けるソリューションパートナー

# 電気と保安

2015/7・8月号 No.468

published by

一般財団法人 関西電気保安協会

## 今号のTopics



中小企業も巻き込み次世代ステージの幕を開ける「新文化首都」  
「けいはんな学研都市」 ..... 1



協会創立50周年「長年のご愛顧に感謝～お客様紹介～」 ..... 5  
学校法人行吉学園 神戸女子短期大学／社会福祉法人京都博愛会 富田病院



手つかずの自然に囲まれた美しい海のまち  
[京都府京丹後市久美浜町] ..... 9



平成26年度電気設備の事故(故障)の発生状況と防止策について ..... 13  
平成26年度の電気事故について ..... 17



簡単にできる 省エネ・節電ワンポイント ..... 23



近畿ぶらり旅 京丹後市久美浜町 かぶと山展望台にて

# 中小企業も巻き込み 次世代ステージの幕を開ける「新文化首都」



文化学術研究交流施設(けいはんなプラザ)



(けいはんな学研都市位置図)

丘陵に、文化・学術・研究の新たな拠点づくりをめざしてスタートした、けいはんな学研都市(正式名称:関西文化学術研究都市)。産・学・官の連携のもと、世界的な学術研究機関や国際的な交流拠点が次々と完成。近年は、大学や大手企業の研究施設だけではなく、生産設備を備えた中小企業の進出も加速しています。さらに今年はサントリーホールディングス株式会社が研究所を建設したほか、大幸薬品株式会社の進出、2016年には京都大学の農場の移転が予定されています。都市建設の開始から30年の節目を前に活気づく学研都市の「未来予想図」をうかがってきました。

「つづけば」が國主導で開発されたのに對し、けいはんな学研都市は民間活力の活用を推進

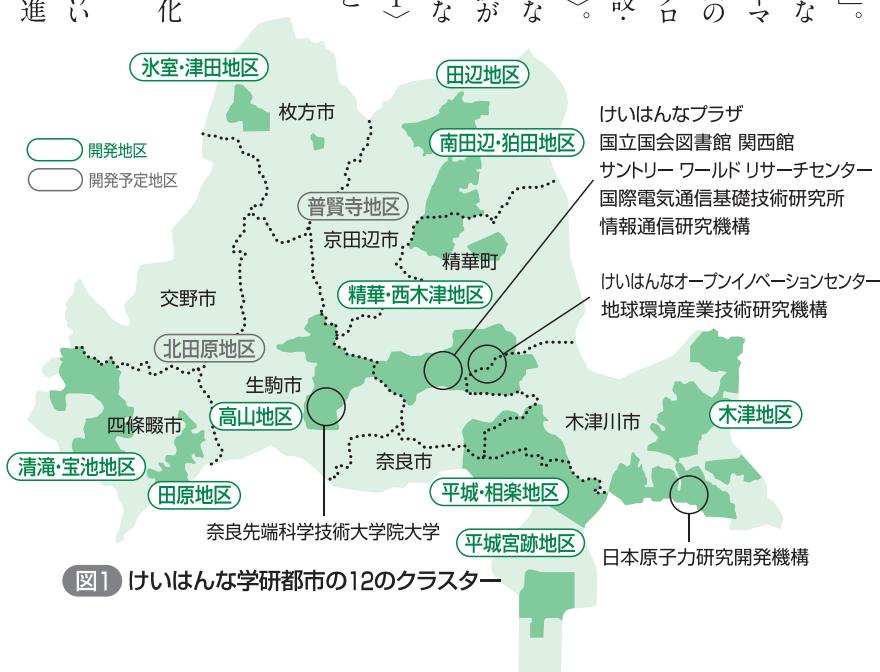
するため、文化・学術・研究の新たな拠点づくりをめざしてスタートした、けいはんな学研都市(正式名称:関西文化学術研究都市)。産・学・官の連携のもと、世界的な学術研究機関や国際的な交流拠点が次々と完成。近年は、大学や大手企業の研究施設だけではなく、生産設備を備えた中小企業の進出も加速しています。さらに今年はサントリーホール

「関西にも「つづけば」を! 民間の活力を結集したサイエンスシティ

「関西にも、つづけばのような学研都市を!」。創造的な学術研究、新産業の創出、新たな文化の発信を行う新しい都市づくりをテーマに、京都・大阪・奈良の3府県や大学、関西の経済団体など、産・学・官連携のナショナルプロジェクトとして1987(昭和62)年から建設・整備が進められてきた(けいはんな学研都市)。総面積15,000ヘクタールという広大なエリアに、ノーベル賞を受賞した山中伸弥教授がiPS細胞の基礎を築かれたことでも有名な

「奈良先端科学技術大学院大学:NAIST」や、大規模な書庫としてはもちろんのこと高度情報化社会にも対応した(国立国会図書館関西館)をはじめ、日本の科学技術を牽引する最先端施設がずらり。現在、120を超える研究機関や大学、企業、文化施設などが立地し、成果をあげています。

「つづけば」が國主導で開発されたのに對し、けいはんな学研都市は民間活力の活用を推進



奈良先端科学技術大学院大学:NAIST



国立国会図書館 関西館

かんさいげんきだま

# KANSAI元気魂

関西のパワフルなプロジェクト・ヒト・マチ・モノを紹介し  
読者に「元気魂」を注入します

公益財団法人  
関西文化学術研究都市推進機構  
常務理事・事務局長 濱渡比呂志氏



している点、そして学術とともに文化の振興を目標に掲げている点が大きく異なります」と、関西文化学術研究都市推進機構の濱渡比呂志常務理事・事務局長。

これだけ広域でしかも3府県8市町にもまたがるサイエンスシティの開発は世界的にも珍しいものです。エリア内には12のクラスターと呼ぶ整備地区を設定し(図1)、各地区の特性に応じた都市機能を分担。都市整備のための条件が整った地区から順次開発を進めています。例えば、学研都市の中心地区として文化・学術・研究・交流施設の充実を図る「精華・西木津地区」、同志社大学を中心とする教育研究施設の整備・充実を図る「田辺地区」、歴史・文化的遺産の保全・整備と文化・学術・研究を推進する「平城宮跡地区」といった具合。「地区ごとに生まれる多様性が、この都市の強みになつていくはず」と、濱渡さんは強調します。

## 用途緩和で中小企業の進出が加速 メリットは「応募人材の質の向上」

バブル経済の崩壊やリーマン・ショックなど、経済環境の激変を経ながらも、着実に発展を遂げてきたけいはんな学研都市。建設開始以来、立地施設数も人口も右肩上がりを続けています(図2)。

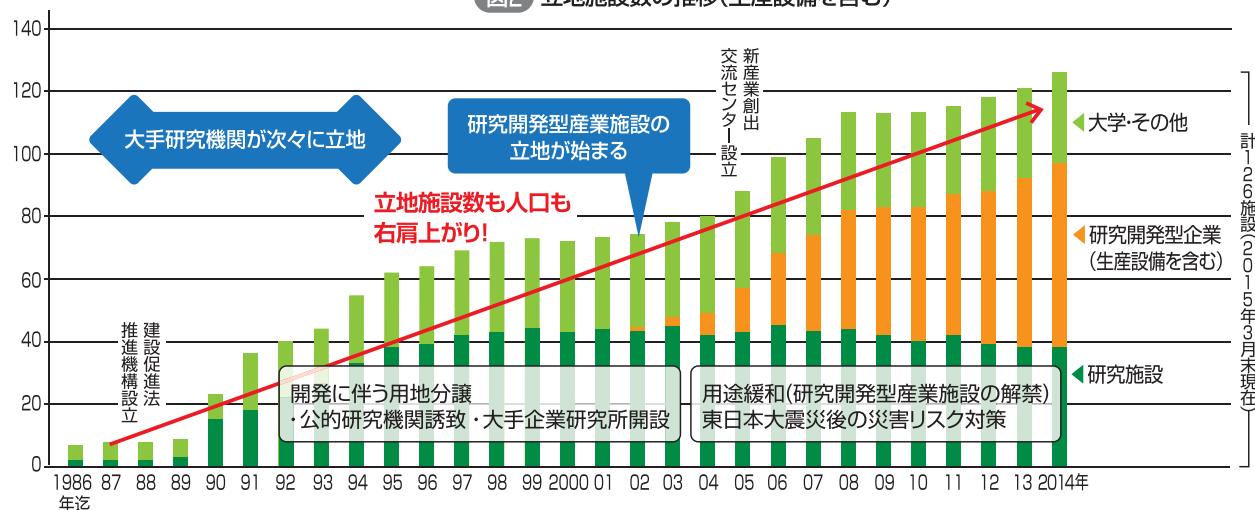
当初は情報通信系の研究施設が多くたどりですが、自律型ポートの実現をめざす「国際化」と驚くことが多いそうです。

進出企業のメリットは、周辺の先端施設との交流連携の促進、生産ラインの拡大などさまざまあります。が、人材確保もそのひとつ。町工場時代にはなかなか応募が集まらなかつた企業も、けいはんな学研都市への移転を機に応募が急増し、「応募人材の質も大幅に向上了した」と胸を張る濱渡さん。

電気通信基礎技術研究所(ATR)、地球環境の保全技術に取り組む「地球環境産業技術研究機構(RITE)」、がん治療機器の開発にもつながる高性能レーザーの開発を進める「日本原子力研究開発機構(JAEA)」など、中核的研究機関の多様化とともに、幅広い分野に学研都市の強みも拡大しています。

さらに2002年以降は、基礎研究施設に限定されていた用途が緩和され、企業の製造活動も認められるようになつたため、生産設備を備えた中小企業の進出が相次ぎ、その数は60社近くにのぼります。スマートフォン向け電磁波シールドフィルムで世界シェアNo.1を誇る「タツタ電線株式会社」や、伸縮管継手で国内最大手の「日本ニユーロン株式会社」、トランプの偽造防止技術をもつ「エンゼルブレイングカード株式会社」など、業界トップクラスの企業も多く、「規模は小さくとも世界をリードするオンライン技術を持つ中堅企業の進出が、けいはんな学研都市のブランド力を高めてくれています」と胸を張る濱渡さん。

図2 立地施設数の推移(生産設備を含む)



## サントリー、大幸薬品、京都大学農場 相次ぐ「ビッグブランド」の進出に

### 高まる期待

けいはんな学研都市にとって、2015年は大きな節目の年になりそうです。そのひとつが、〈サントリーホールディングス株式会社〉、〈大幸薬品株式会社〉というバイオ・ヘルスケア分野大手企業の相次ぐ進出です。



株式会社  
国際電気通信基礎技術研究所:ATR



公益財団法人  
地球環境産業技術研究機構:RITE

なかでもサントリーの新拠点は、3か所に分散していた研究施設を集約し、約400人が勤務するという大規模なもので、微生物や植物などの基盤研究に加え、健康食品や化粧品などの製品開発も行われる予定です。けいはんな学研都市内にはバイオテクノロジー分野の研究で実績のあるNAISTがあり、来年度には京都大学大学院農業研究科の農場が木津地区に移転。新たな発想や研究開発力の向上に欠かせない「社内外の研究ネットワークの強化」に絶好の場所との判断です。大幸薬品も「精華町で他の企業などと連携し、新しいイノベーションを創造したい」と工場および研究開発部門の稼働に期待をふくらませています。



サントリー ワールド リサーチセンター

### 国家戦略特区の中核施設 「オープンイノベーションセンター」始動

大企業の進出は、けいはんな学研都市が地盤が固く地震や津波などの影響を受けにくくとされていることも背景のひとつ。こうした災害リスクへの視点や、従業員が暮らしやすい住環境の充実などまちとしての成熟も、今後も多く企業を引き付ける大きな誘因となっていました。

今年度のもうひとつの大きなニュースが、〈けいはんなオープンイノベーションセンター:KICK〉のオープン。関西が有する学術・ものづくり産業の蓄積や、けいはんな学研都市の研究実績を活かし、「学術と産業の融合による新たな価値を創造する、国際的なオープンイノベーション拠点」です。

展開する研究テーマは、  
①健康・医療などの「ライフ」、  
②環境・省エネなどの「エネルギー&情報通信(ICT)」、  
③次世代型農業の「アグリ」、  
④文化財修復や人材育成の「カルチャー&エデュケーション」の4分野。センター内には、大学や民間企業などによる共同研究エリアのほか、国内外の研究者

が集う交流スペースなどもそなえ、产学共同による多彩な研究プロジェクトを展開、サポートします。「国家戦略特区」および「関西イノベーション国際戦略総合特区」にも指定されている、けいはんな学研都市の中核施設として内外からも大きな期待が寄せられています。



けいはんなオープンイノベーションセンター:KICK

## 「もつと気軽に利用を」 中小企業へのサポートも充実



国立研究開発法人  
情報通信研究機構:NICT



国立研究開発法人  
日本原子力研究開発機構:JAEA

### 「エコ」をけいはんな学研都市の文化に! スマートシティ実現へ向け、まちをあげて 実証実験を実施

けいはんな学研都市では、国が進めるスマートシティプロジェクトに参加。多数の研究機関と住宅地が隣接する立地環境を最大限に活かし、住民参加型の実証実験を実施しました。住民が生活の質や利便性を損なうことなく、CO<sub>2</sub>排出量やエネルギー消費量を最少にできる地域エネルギー・マネジメント・システムを開発し、次世代エネルギー社会の構築をめざしています。



30年の歩みの中で、スマートフォンを用いたネットワーク型音声翻訳システム（情報通信研究機構:NICT）や、花を咲かせる働きを持つ「花咲かホルモン」の発見・応用（NAIST）など、実用化される成果が多数生まれ、産学連携のネットワークもより緊密に機能し、未来への基盤づくりから新たな段階へと踏み出しているけいはんな学研都市ですが、「一般の方にとっては、まだまだ『けいはんな学研都市って何?』『何をしているの?』という状態。立地する機関や企業とも



第9回 けいはんなビジネスメッセ

「わかりやすい情報発信が地域への理解を深め、さらに人や情報も集まりやすくなるという好循環をつくる」と考えていました。特に関西の中小企業の皆さんには、ここで生まれている成果をどんどん活用していただきたいですね」との言葉通り、中小企業への支援策にもさまざまに取り組まれています。推進機構では、先端研究とのビジネスマッチングを推進する「けいはんな

連携しながら、研究成果をわかりやすく伝えています」と意気込む瀬渡さん。「けいはんな若手研究者交流会」などのイベント開催のほか、マッチング推進事業として新商品新サービスの販路開拓サポートや、事業化できる有望テーマの募集なども実施しています。都市の中核施設である〈けいはんなプラザ〉では、経営の革新や新事業の開拓を考えている事業主やベンチャー企業をサポートするインキュベート・ルームを開設。また都市内には、自社では製造設備を持たず、単工程の中小企業をとりまとめて高精密機械部品の生産と工程・品質管理を行うゼネラルプロダクション株式会社というユニークなメーカーもあります。

皆さんもぜひ一度訪れて、さらなる飛躍のタネを見つけてください。

「関西の中小企業の皆さん、ぜひご活用ください!」  
関西文化学術研究都市推進機構  
左から、鴻野敬一氏、瀬渡比呂志氏、三宅正之氏

公益財団法人  
関西文化学術研究都市推進機構  
〒619-0237 京都府相楽郡精華町光台1丁目7  
けいはんなプラザ ラボ棟3階  
Tel. 0774-95-5105 Fax. 0774-95-5104  
<http://www.kri-p.jp>

ビジネスメッセ」、若い研究者が業界を越えて意見を交わしさざまな情報を収集できる「けいはんな若手研究者交流会」などのイベント開催のほか、マッチング推進事業として新商品新サービスの販路開拓サポートや、事業化できる有望テーマの募集なども実施しています。都市の中核施設である〈けいはんなプラザ〉では、経営の革新や新事業の開拓を考えている事業主やベンチャー企業をサポートするインキュベート・ルームを開設。また都市内には、自社では製造設備を持たず、単工程の中小企業をとりまとめて高精密機械部品の生産と工程・品質管理を行うゼネラルプロダクション株式会社というユニークなメーカーもあります。



国立研究開発法人  
日本原子力研究開発機構:JAEA



国立研究開発法人  
情報通信研究機構:NICT

# 協会創立50周年「長年のご愛顧に感謝～お客様紹介～⑥」

当協会はお客様や地域の皆さんに支えられ、平成27年12月1日に創立50周年を迎えます。今年は協会創立50周年企画として、協会発足当時にご契約いただき、長年ご愛顧いただいているお客様を「紹介させていただきます。

## 教育の質向上とキャリアアップ支援に努め 未来を切り拓く力をそなえた専門家を育てる

### 3学科で実践力ある専門家を育成

1940（昭和15）

年に創立した行吉学園を母体とする神戸新装女学院を出発点として、1950年4月

に神戸女子短期大学が誕生しました。現在は総合生活学科・食物栄養学科・幼児教育学科の3学科で構成されています。総合生活学科では衣食住および情報・ビジネスなど多彩なジャンルの実践力をそなえた専門家を、食物栄養学科では食と栄養の専門家である栄養士を、幼児教育学科では子どもたちの未来を育むための幼稚園教諭や保育士を育成しています。卒業生はすでに



神戸新装女学院の学舎

### 自立心・対話力・創造性を教育目標に 自ら学習できる環境づくりを推進

3万人を超える全国でも最も歴史のある女子短期大学のひとつとして、さまざまな分野で活躍する専門家を輩出しています。

本学の教育は「自立心」「対話力」「創造性」を育むことを目標としています。「自立心」は自ら考え行動する心、「対話力」は社会人の基礎としてのコミュニケーション能力、「創造性」は独創的な考え方で新しいものをつくり出す力です。

2014年度に

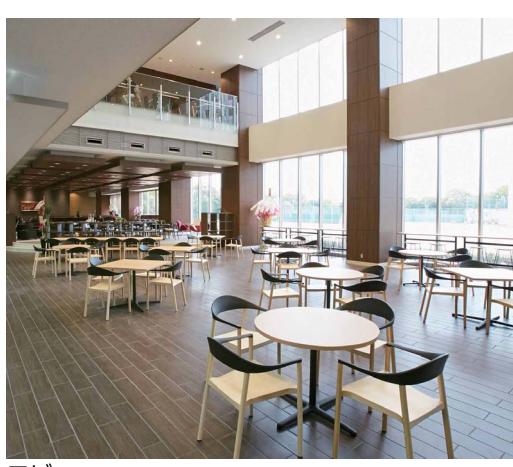


学校法人行吉学園  
神戸女子短期大学

【お詫】長瀬 荘一さま  
ポートアイランドキャンパス  
〒650-0046  
神戸市中央区港島中町4-7-2  
Tel.078-303-4700  
<http://www.yg.kobe-wu.ac.jp/jc/>

長瀬 荘一さま  
本学は文部科学省の私立大学等改革の総合支援事業の

学長 長瀬 荘一さま  
「教育の質的転換」



ロビー

に採択されました。これにより特に近年重視されている「対話力」の育成を強化しています。図書館にライブラリー・コモンズという対話スペースを設置。静かに本を読む空間とは別に、学生同士で対話や討論をしながら学習を深めていくための空間を新たにつくりました。また、情報通信技術（ICT）を活用しながら学習できる空間としてラーニングコモンズを設置。グループ学習を意識し、対話をしながら画面が見られるように円形状にパソコンを並べています。従来の教員の講義を聞くという方向の授業ではなく、対話をしながら自ら進んで学習できる環境づくりを進めています。

なお、県外出身者も多い本学では、きめ細やかな学生支援を行うために大学では珍しいクラス担任制を採用。カレッジアワーとして教員が研究室に待機し学生の相談に応じる時間帯を設けるなど「一人ひとりに行き届いた指導を実現しています。



おかげさまで50周年  
関西電気保安協会

知識や教養だけではなく、実験や実習を重視した授業を多彩に取り入れている点も本学の特徴です。

幼稚教育学科には実際の遊具をそなえた保育園さながらの保育実習室があり、地区内の幼稚園・保育所の協力の協力で、実践による生きた学びを充実させています。

**学生にも地域にも求められる大学に**  
**実践による生きた学びを充実**  
**学生にも地域にも求められる大学に**  
**実践による生きた学びを充実**



ライブラリー・コモンズ



ラーニング・コモンズ



保育実習室



調理実習室

### 多彩なキャリアアップが可能 希望に満ちた進路のために全力を尽くす

もと実際にお子さんと触れ合しながら幼児教育を学ぶことができます。また、食物栄養学科の調理実習室には昇降式の調理台をそなえて地域の小学生や幼稚園児の調理実習を実施。子ども達と一緒に三脚で料理をすることで食育の大切さを学ぶ機会となっています。なお、すべての授業に対しても評価を受けており、その意見を参考としてさらにわかりやすく質の高い教育をめざしています。

また、保育実習室は大学のイベントや行事の際には預かり保育の場として活用。調理実習室は地域の高齢男性を対象とした「男性のための料理教室」を開催する際に活用するなど、地域からも求められる大学になれるよう、地域への貢献活動にも力を入れています。

短期大学は2年を節目に多彩なキャリアアップが可能です。2013年度の就職率は、総合生活学科が87.5%、食物栄養学科が91.6%、幼稚教育学科が100%にのぼり、その他に同じく行吉学園を母体とする神戸女子大学への編入や、他の国公私立大学への進学という道を選択する学生もいます。グローバル社会といわれる時代に、学生たちにはそれぞれの興味・関心を最大限に伸ばして新たな道を切り拓いてもらいたい。そのため私たちは4年制大学にひけを取らない短期大学として、教育の質・学生支援の質のさらなる向上に努めてまいります。



快適な学習環境を支えるスタッフの皆さん

### 保安協会へのメッセージ

創立50周年おめでとうございます。過日の漏電発生時には、休日でしたのが即時に対応していただき大変助かりました。保安協会さんは対応が早く、いつでも駆けつけてもらえる安心感があります。点検が終わってからの説明も詳細でわかりやすく、同時に設備の更新時期やLEDへの取り替えといった省エネのアドバイスなどもいただいており、できるものから対応を進めているところです。これからも学生の安全と安心を守るために、引き続き末永いお付き合いをお願いいたします。

# 協会創立50周年「長年のご愛顧に感謝～お客様を紹介～⑦」

地域に根差した医療を提供し続け90年  
安全重視で保安協会のマルチモニターシステムが活躍中



## 社会福祉法人京都博愛会 富田病院

【お話】白井 秀朗さま  
〒603-8132  
京都府京都市北区小山下内河原町 56  
Tel.075-491-3241  
<http://www.kyoto-hakuaikai.or.jp/tomita/>

### 京都らしい景色のなかで 外来から入院、在宅医療まで

当院は1925(大正14)年12月に、産婦人科と結核治療を行う内科を中心として開設しました。現在は13診療科、入院99床の規模に拡大し、通所リハビリ施設の運営や在宅訪問診療など在宅医療にも力を入れています。当院の特徴のひとつは、緑の美しい自然あふれる環境と交通の便に恵まれた立地。地下鉄北大路駅・



事務長 白井 秀朗さま

診療科目			
内科	循環器内科	消化器内科	
外科	整形外科	婦人科	小児科
眼科	皮膚科	リハビリテーション科	
心療内科	神経内科	放射線科	

における福祉の発展・充実を使命とと考え、博愛協調・健康を基本理念に地域に根差した医療を提供しています。

### 循環器内科の拠点病院をめざし 高度な循環器医療を提供

当院では地域のニーズに応じて多くの診療科を総合的に展開していますが、なかでも循環器医療において、京都市北部地区の「循環器内科の拠点病院」と認知されることをめざしています。

また、脳卒中(脳梗塞、脳出血)などの後遺症による身体機能障害に対する充実したリハビリを提供している点も当院の特徴です。専門知識を有するセラピスト

北大路バスターミナルからも徒歩5分と便利な立地にあり、また病室や屋上からは賀茂川や比叡山をはじめとする京都五山を一望することができます。病院では数少ない社会福祉法人として、地域に

1998年からアンギオ(血管造影)設備を設置し、専門的な循環器検査および治療を実施。カテーテル治療として、狭窄症・心筋梗塞に対する経皮的冠動脈形成術や心房細動に対する経皮的カテーテル心筋焼灼術など高度な医療を行い、着実に実績をあげています。検査装置においても、患者さんに負担の少ない心臓検査を行うことが可能な64列マルチスライスCT装置を導入するなど医療の質向上に努めています。



アンギオ(血管造影)室:右奥の画面を見ながらカテーテル検査・治療を行う

半世紀のありがとうを未来へ繋ぐ



関西電気保安協会

病院に停電事故は大敵  
保安協会との連携で安全管理  
病院という施設の性格上、停電事故は絶対に避けなければなりません。保安協会さんは1966年1月の契約から約50年にわたり、当院の電気の安全に貢献いたしました。南館を建て替えた際にも電気設備については保安協会さんに相談。マルチモニターシステムの高圧絶縁監視ユニットを導入したことにより高い精度で電気回路の絶縁状態を24時間遠隔監視し、異常があればすぐ連絡がいたる所以で大変助かっています。また、デマンド監視装置を導入

いたることを機に、節電への取り組みも本格化しました。目標デマンド値を超えるようになり警報が鳴ったときには、患者サービスに関連のない事務所や廊下の空調、電気を調整して対応しています。電力の使用状況が表示されるエネルギーパネルを外来の会計窓口に置いていますので、対外的なPRにも一役買ってくれています。

が14名在籍し、理学療法、作業療法、言語療法を提供。特に脳卒中後の言語障害に対する言語療法は古くから経験を積み重ねてきた強みがあります。

### 病院に停電事故は大敵 保安協会との連携で安全管理



64列マルチスライスCT装置:  
一度に64断面が同時に撮影でき、立体像(3D)の画像が得られる



窓口に置かれたデマンド監視装置のエネルギーパネル

地域に求められる病院として  
救急と在宅療養の間の架け橋に  
団塊の世代が75歳以上になる2025年の医療需要を見据えて、各都道府県が主体となり病院の機能分化を行っています。当院はそのなかで、救急病院で治療を受けた後の患者さんを受け入れ、治療やリハビリテーションを提供し、自宅への退院、施設への入所、他院への転院へ向かうための「回復期」の医療を担ってまいります。大学病院や地域の基幹病院、また開業医と緊密な連携を図り、今後も地域に求められる病院でありたいと思います。



リハビリ室:豊富なスタッフが回復をサポート



左から白井事務長、施設課の千本さんと山下さん

### 保安協会へのメッセージ

今年で50周年を迎えること、おめでとうございます。当院では施設課で電気・ガス・水道等の維持管理を行っていますが、なかでも電気はすべての基盤となるものであり、その安全には大変神経を使っています。保安協会さんの協力を得て電気設備の維持管理を行っていることは安心感につながっており、特にマルチモニターシステムによる24時間365日の遠隔監視は大変役に立っています。今後とも安全安心な病院環境のためにご協力をお願いいたします。

# 手つかずの自然に囲まれた 美しい海のまち

京都府京丹後市久美浜町



**かぶと山公園  
(かぶと山展望台)**

■京丹後市久美浜町向磯6  
■Tel: 0772-83-1457  
※かぶと山展望台へは公園駐車場から徒歩約20分

なかでも、かぶと山展望台からの眺めは、息をのむほどの美しさ。遠くには日本海、眼下には白波を描き行き交う船や整然とした美しさの田園と集落、穏やかな表情の久美浜湾が一望できます。湾内は日本海の荒波を受けにくく、1年中、波は穏やかで周辺には公園、キャンプ場、ゴルフ場、寺社、温泉などが点在しています。



久美浜町への交通

<車の場合> 大阪→中国自動車道吉川JCT→舞鶴若狭自動車道稜部JCT→京都縦貫自動車道与謝天橋立IC→R312→久美浜(約2時間30分)

<電車の場合> JR大阪駅から「特急こうのとり」乗車→豊岡駅乗り換え→京都丹後鉄道宮豊線 久美浜駅下車(大阪から約2時間40分)

日本海に面した京都府北西端に位置する手つかずの自然に囲まれたまち、京丹後市久美浜町。山陰随一の白砂青松のロングビーチが有名な小天橋をはじめ、その昔、龍が立ち昇ったという伝説が残る久美浜湾は、今もなお神秘的な佇まいがあります。山陰海岸国立公園に指定され、山陰海岸ジオパークにも世界認定されており、まるで久美浜湾に浮かんでいるようなかぶと山、湾の中央部に突き出た大明神岬など、風光明媚な自然とゆつたりとした時間が流れます。

## 思わず息をのむ美しさ



久美浜町MAP

# 世界にひとつだけのツリーハウス

かぶと山展望台から久美浜湾に沿うように海辺を車で走ること約20分。地中海のように澄み切ったビーチの崖っぷちに立つたツリーハウスがあります。高さ約16メートル、4階建てのビルに相当する二股の大木の大きなタブノキの中段にはらせん階段と展望台、上段にはヒノキでつくった木の

香りが漂う小部屋を設置しています。波の音をBGMに階段に腰かけぼーっと海を眺めるのもよし、小部屋でお弁当を食べてのんびり過ごすもよし。丘の上から日本海を独り占めできる癒しのスペースです。

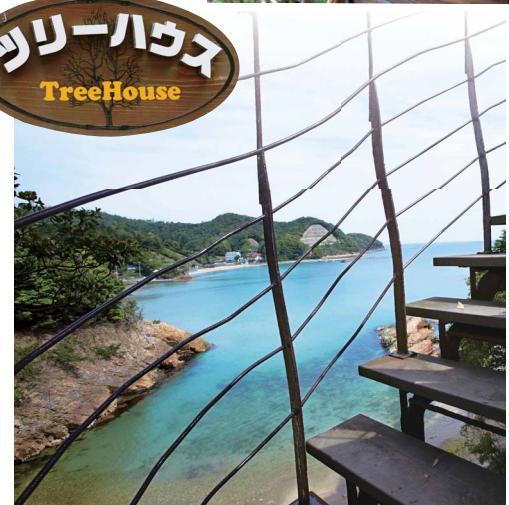


## ツリーハウス

問い合わせ先:風蘭の館

■京丹後市久美浜町蒲井518-1 ■Tel:0772-83-1033  
■<http://www.furan-yakata.com>

※ツリーハウスの利用をご希望の方は、「風蘭の館」にお問い合わせのうえ、利用申込書にてお申し込みください(利用料無料。利用人数制限あり。予約申し込みは受け付けていません)。



らせん階段に腰かけ、波の音をBGMに風に吹かれていると、あまりの心地良さに時間を忘れてしまいそうになります。

軽食の持ち込みも可能なので、お弁当を広げて楽しい時間を過ごせます。

# 搾りたての贅沢なおいしさをお届け

久美浜湾と田園風景に囲まれた豊かな自然の中で、ふれあい牧場として発展してきた丹後ジャージー牧場。祖父の代から3代続く「牛乳のおいしさをみんなに伝えたい」という一貫した思いのもと、牛乳にとことんこだわり、一頭一頭丹精こめて育てたジャージー牛から毎朝搾ったミルクを使った手作り乳製品が人気です。

濃厚な口当たりながら後味すつきりのソフトクリーム、16種類から選べるジェラートは暑い夏にぴったり。新鮮なジャージー牛乳を贅沢に使った風味豊かなやさしい味わいのミルクバター、植物乳酸菌の力を借りてつくる低脂肪の飲むヨーグルトはお土産にオススメです。土日、祝日のランチタイムは石窯で焼く本格ナポリピザも人気があり、バター作りやピザ作り体験(事前要予約)、羊や子牛たちとのふれあいも楽しめます。



ワッフルコーンでいただくブルーベリー、抹茶、ラムレーズンのトリプルジェラート610円(税込)は食べ応え満点!



羊や子牛たちとのふれあいは、自然と心が癒されます。



丹後ジャージー牧場 ミルク工房そら

■京丹後市久美浜町神崎411  
■Tel:0772-83-1617 ■10:00~17:00 ■木曜休  
※最新情報はフェイスブック、Twitterをご覧ください。



搾りたての牛乳でつくったオススメ自信作。ミルクバター100gあたり1,134円。そらの低脂肪のむヨーグルト小250円、大756円(すべて税込)。

# 日本酒に秘められた可能性を引き出す酒造り

丹後ジャージー牧場とあわ

せて、ぜひ立ち寄りたいのがこちらの酒蔵。地元の銘酒「玉川」のロゴマークが印象的な木下酒造は、1842(天保13)年から約170年、11代にわたりて独自の酒造りを継承する酒蔵です。

現在は、蔵元との運命的な出会いから全幅の信頼を寄せられる、イギリス人のフリップ・

ハーパー氏が杜氏を務め、家付

き酵母を使った自然仕込みの山廃や、江戸時代の製法を再現した酒「タイムマシーン」など、挑戦的な酒造りで新たなファン層を

つくりだしています。その中で、も爆発的なヒット作となつたのが、ロックで楽しむ夏の限定酒「アイスブレーカー」。氷の溶け具合にしたがって



170年の歴史を感じる仕込蔵・醸場(もとば)。  
現在は、蔵元との運命的な出会いから全幅の信頼を寄せられる、イギリス人のフリップ・ハーパー氏が杜氏を務め、家付き酵母を使った自然仕込みの山廃や、江戸時代の製法を再現した酒「タイムマシーン」など、挑戦的な酒造りで新たなファン層をつくりだしています。その中で、も爆発的なヒット作となつたのが、ロックで楽しむ夏の限定酒「アイスブレーカー」。氷の溶け具合にしたがって

ロックで楽しむ夏の限定酒「アイスブレーカー」



"Ice Breaker"とは、「場や雰囲気を和らげるものの」という意味。宴にふさわしい抜群のネーミングも魅力。500ml: 1,155円(税込)



玉川の自信作がズラリと並んだ酒蔵直営販売店。



## 木下酒造

■京丹後市久美浜町甲山1512  
■Tel:0772-82-0071  
■9:00~17:00



試飲コーナーでは、さまざまな試飲ができ、お気に入りの1本を見つけられます。右は11代目蔵元の木下善人社長。



お酒が弱い私でも、おいしくいただける純米酒を教えていただきました！

保安レポ

# 平成26年度 電気設備の事故(故障)の 発生状況と防止策について

堂業木部 保安部

電氣事故(故障)調査状況

平成26年度の保安管理業務ご契約のお客さままで発生した電気事故（故障）は、高圧設備の事故が848件（平均出動人員1・6人）、低圧設備の事故が280・054件（平均出動人員1・1人）でした。また、お客さま1軒あたりの出動率（事故出動数／年度平均契約軒数）は57・9%と高く、電気事故（故障）に迅速に対応することが、感電、火災、波及事故といった重大事故の防止につながるといえます。

## 電気事故・故障発生から現場到着までの時間

お客様おから電気事故(故障)による出動依頼を受ければ昼夜を問わず24時間365日対応を行つております。

今までの所要時間を「平日・土曜日(昼間)」は30分以

分以内」を目標に、迅

度実績は表1のと  
じています。平成26年

また、台風接近等

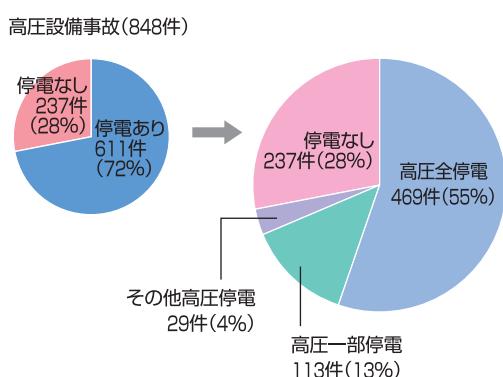
予想されるときは、事

前に対応要員を増員するなど状況に応じて事故出動体制の強化を図っています。

表1 平成26年度の電気事故(故障)による出動実績

項目	受信から到達までの時間		
	目標	目標時間内到着率	平均到着時間
平日、昼間	30分以内	91%	20分
休日、夜間	40分以内	74%	41分

図1 平成26年度に出動した高圧設備の事故出動の停電状況



電気事故(故障)の現場到着から復旧までの時間  
平成26年度に高圧設備または低圧設備による  
停電の事故(故障)出動を行ったお客様まで、お客  
さまに到着してから復電するまでに要した時間  
は、平均46分でした。平成25年度と比べて一分間  
短縮されました。

（表2）は高圧設備の電気事故（故障）を、故障原因別に分類したもので、故障件数を見ると、故障を多く発生している機器があり、これに 対して重点的に対策を実施することが停電事故減少のために有効な手段といえます。

## 高圧設備での電気事故の原因と対策

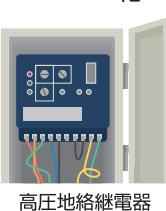
平成26年度の高圧設備の事故出動は44件のうち、停電を伴う電気事故出動は61件でした(図-1)。その内容は、53件が高圧設備に係る事故停電であり、そのうち79件は関西

高圧の停電事故を減らすためには故障工作物別、故障原因別の対策を効果的に組み合わせて実施することが重要です。

## ①高圧地絡(方向)継電器(GR)

次に電気事故(故障)の多い機器の状況と

■発生数  
40件



■事故原因／自然劣化

雷(5件)

事故原因としては、電子

動作や、雨水浸入や雷サ

故障が発生しました

えむりどが必勝です。

(2)「一級管器が重作しない」や前回で述べたように、不適合については、高圧回路で漏電流が発生した場合に重大な電気事故につながるおそれもあり

表2 平成26年度高圧設備の事故・故障発生件数(平成26年4月～27年3月)

故障原因		故障原因別順位												(単位:件)		
故障工作物	故障原因	他物接觸	自然劣化	故意・過失	風雨・水害	雷	過負荷	保守不備	壊害	施行不完全	製作不完全	他事故波及	その他	不明	合計	項目別 再掲
		16	7	4	1	3	0	0	1	0	0	0	0	0	35	
開閉器 遮断器	高圧交流 負荷開閉器	0	4	1	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	13	86
	遮断器	3	0	0	1	2	0	0	2	0	0	1	1	1	13	
	柱上高圧気中 開閉器	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	5	
	その他開閉器	1	9	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	14	
	ブライマリー カットアウトスイッチ	3	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
	断路器	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	電力ヒューズ	1	12	10	2	3	0	1	1	0	0	1	1	1	32	
引込設備	高圧ケーブル	10	0	5	5	0	0	0	0	0	1	1	1	1	24	64
	高圧電線・その他	2	1	3	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	8	
	支持物	1	12	2	5	5	0	2	0	0	0	0	0	0	40	
保護 継電器	高圧地絡継電器	0	0	1	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	9	49
	その他継電器	0	3	0	6	1	0	0	0	0	1	0	0	0	14	
高圧機器	コンデンサ・ リニアト	2	1	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6	38
	変圧器	6	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	11	
	計器用変成器	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
	高圧母線等	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
	碍子	0	4	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	9	
その他	発電設備・蓄電池等	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4	109
	配電盤等	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
	接地線	9	12	11	13	7	17	8	0	3	0	4	9	16	109	
	その他高圧機器	30	2	4	2	4	0	0	0	0	0	27	151	269	489	
	なし	88	72	46	42	28	23	18	4	3	2	37	188	297	848	

ブルについては、更新計画を立案し更新をお願いします。特に経年劣化による事故・故障が発生するおそれが高いため早急に取り替えが必要です。

をメッシュで覆つたことが対策になります。また、変圧器にブッシングカバーを取り付けるなど、電部に触れさせないことも必要です。しかしながら侵入することもありますので、スキ間テープによりスキ間を塞ぐのも有効です。

②高圧交流負荷開閉器

■発生数／35件

■事故原因／他物接触(16件)、自然劣化(7件)、故意・過失(4件)

高圧交流負荷開閉器は高圧充電部が露出しているため、小動物(ネズミ、ヘビ、ヤモリなど)が侵入し高圧充電部に接觸した場合、地絡・短絡





替えが必要です。

化(12件)、故意・過失(10件)

します。また、点検の結果、機器外箱が基準以上に膨張がみられるものは要注意、不良になります。

## ①他物接触について

平成26年度では樹木が高圧線・高圧機器に接触した事故が27件、高圧キューービクルや電気室にネズミやヤモリなどの小動物が侵入した事故が61件ありました。樹木接觸の対策は巡視外観点検で接近等の異常を早期に発見することが重要であり、伐採、保護カバーの取り付け処置を行います。小動物侵入の主な要因は、配管タクトや配管などのすき間であり、パテ埋めや通気口

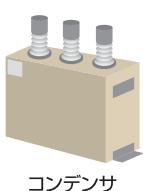


発生数  
32件

るよう早めの更新計画を立案し更新をお願い

事故が発生します。

## ④ パソコン・インターネット



必修二

■ 政策 (1) 高圧充電部に

卷之二

表3 更新推奨年・経年劣化年一覧表

機器	機器の種類	更新推奨年	経年劣化年
高圧負荷開閉器	(屋外)PAS・PGS・PVS	10年	15年
	(屋内)PAS・PGS・PVS	20年	—
避雷器	LA	15年	—
高圧ケーブル	CV・CVT	15年	20年
	ZCT・GC	15年	—
計器用変成器	VT・CT	20年	30年
		25年	—
断路器		15年	25年
遮断器	OCB	20年	—
	VCB	15年	—
高圧交流負荷開閉器	LBS	15年	20年
	MC	15年	—
高圧限流ヒューズ	(屋外)PF	10年	—
	(屋内)PF	15年	—
高圧プライマリー カットアウト		20年	
高圧プライマリー カットアウトヒューズ	テンション・タイムラグ	6年	12年
変圧器		25年	30年
コンデンサ		15年	20年
リアクトル		15年	—
保護繼電器	GR・DGR	15年	20年
	OCR	20年	—
GR,DGR,OCR以外の繼電器		15年	—

があります。当協会は、外の工事でも連絡を取ることで、工事等(電気工事以外の工事も含む)の実施予定確認を徹底して行っています。工事予定確認時には、直接電気設備に関係しない場合でも内容により電気主任技術者や立会い等が必要な場合もありますので、お客様より工事会社へ内容確認および工事会社より当協会への直接連絡を

**②自然劣化について**

高圧機器は経年による劣化し、絶縁破壊もしやすく故障に至る場合があります。各高圧機器は機器ごとに取り替えの目安を指す更新推奨年が定められています。また、当協会では経年劣化により事故発生のリスクが高くなる年数を定めていました（表3）。更新推奨年までに取り替え計画を立て、経年劣化年までに取り替えが完了するようにお手すすめします。



ま  
と  
や

高圧設備で電気事故(故障)があれば、復旧時間がかかり、生産停止による損害が大きくなります。更新推奨年を過ぎた機器は定期的な点検と更新計画が必要です。当協会で設備の点検を定期的に行っており、機器の運転中に行う月次点検や高圧機器を停止して点検試験を行つ年次点検等を実施しています。点検で不適合箇所が発見された場合や更新推奨年が過ぎた場合は、改修のアドバイスをさせていただきますので、気軽にご相談ください。また、更新日程には余裕をもつた更新計画となるようお願いします。

また、誤操作による停電をなくすために、高圧機器の運転および操作に関するアドバイスさせていただきます。

お願いしています。お多  
さまの依頼があれば当  
協会と工事会社とで打  
ち合わせを実施して、  
電気主任技術者の立  
会いや、停電の必要の  
有無を判断し適切な対  
応を実施いたします。

## 低圧設備での電気事故の原因と対策

（表4）は低圧設備で出動した故障を故障発生工作物と動作した保護装置別に分類したものです。低圧設備の電気事故（故障）の上位～位までは、漏電が原因で保護装置が動作したものであり、合計で223件～33件、全体の約85%を占めています。漏電を防止するためには電気機器や配線の絶縁測定により、不具合の早期発見とその絶縁抵抗を保つことが重要となります。低圧絶縁監視装置（わずかに漏電を発見し、早期に対応する）などで、火災や感電の防止に努めていきます。

## ■漏電による電気事故(故障)について

漏電による感電や火災を未然に防ぐためには、絶縁抵抗値を健全に保持することと、また接地線の確実な取り付けと抵抗値を保持する事が重要です。点検時に異常が発見されたものや、改修依頼があるものは早急に改修をお願いします。

- ・機器の配線
- ・絶縁不良
- ・接地工事

- 機器の配線が損傷したまま使用し、漏電した。  
絶縁不良の機器をそのまま使用し、漏電についた。  
接地工事が不十分であった。

【対策】

  - 機器の設置基準や使用方法を守る。
  - 機器を使用する前に点検し、異常があれば修理する。

表4 平成26年度低圧設備の事故・故障発生件数(平成26年4月～27年3月)

動作した保護装置順位		(単位:件)										
故障工作物	動作した保護装置	合計	該当外	保護装置不動作	その他	2・3Eリレー	サーマルリレー	ヒューズ	ブレーカ	漏電警報器	漏電遮断器	漏電絶縁監視装置
電灯照明関係の器具類	954	111	152	41	4	1	0	19	54	79	1,415	
屋外・屋内の電線路	19	80	76	35	2	1	1	3	35	56	308	
電灯照明関係で分類されないもの	19	88	53	28	2			1	45	55	291	
コンセント類	9	61	50	49				10	39	41	259	
屋外・屋内の機器配線	10	56	51	14					54	31	216	
電熱器関係	5	44	40	17	2	1		12	20	20	161	
モーターで分類されないもの	16	58	25	22	2	6		7	26	34	196	
空調設備	9	84	32	14	2	1		35	17	36	230	
ブレーカ	11	8	3	241		1		20	26	19	329	
合計	21,203	1,373	1,277	744	84	56	6	743	936	1,632	28,054	

漏電による  
電気事故(故障)  
合計23,853件

過負荷や過熱による  
電気事故(故障)  
合計890件

- 接地工事を確実に行う。
- 早期に漏電を発見するために、監視装置により24時間365日お客さま設備を監視する。
- 過負荷や過熱による電気事故(故障)について
- 過負荷や過熱が原因でヒューズやMCCB(配線用遮断器・ブレーカー)およびサーマルリレーが動作した事故・故障の出動件数は890件(約3.2%)でした。全体からみれば少ない数ですが、過熱によりやけどや火災の要因になります。保護装置が正常に動作した場合、設備は一時的に停止しますが、機器等の損壊事故は未然に防止できます。過負荷や過熱の要因を取り除けば再び運

転が可能です。しかしヒューズやMCCB(B(配線用遮断器・ブレーカー)の定格容量が不適正であれば、配線や機器の保護ができず過電流となり、過熱による機器の破損や焼損が発生し最悪の場合は火災に至るおそれがあります。

【故障例】過負荷で機器を使い、保護装置が不適正のため正常に動作せず故障した。テーブルタップにて

線用遮断器・ブレーカー(ヒューズやMCCB)が動作した事故・故障の出動件数は890件(約3.2%)でした。全体からみれば少ない数ですが、過熱によりやけどや火災の要因になります。保護装置が正常に動作した場合、設備は一時的に停止しますが、機器等の損壊事故は未然に防止できます。過負荷や過熱の要因を取り除けば再び運

- 接地工事を確実に行う。
- 早期に漏電を発見するために、監視装置により24時間365日お客さま設備を監視する。
- 過負荷や過熱による電気事故(故障)について
- 過負荷や過熱が原因でヒューズやMCCB(配線用遮断器・ブレーカー)およびサーマルリレーが動作した事故・故障の出動件数は890件(約3.2%)でした。全体からみれば少ない数ですが、過熱によりやけどや火災の要因になります。保護装置が正常に動作した場合、設備は一時的に停止しますが、機器等の損壊事故は未然に防止できません。過負荷や過熱の要因を取り除けば再び運

タ「足配線をして定格容量以上の使用となり、過熱で電線被覆が焼損した。

工事会社さまがお困りな場合は、当協会で電気工事会社の手配を行い早期改修のお手伝いをいたします。

【対策】

・機器や配線の定格に合った開閉器を使用する。

・機器や電線との接続端子にゆるみがないか確認する。

【まとめ】

低圧設備での電気事故(故障)で漏電によるものは多く、放置していると火災や感電事故につながります。電気は目に見えないため電気を正しく使用することが大切です。万が一点検で不適合があった場合は早急な改修をお願いします。

## 電気事故・故障時の保安協会の対応

当協会は、お客様の連絡責任者や従業員の方から電気事故・故障が発生した旨の連絡を受けたとき、状況をお聞きした後に必要に応じて発生原因の調査におうかがいします。

また、低圧絶縁監視装置が警報を受信した場合は、お客様の設備状況を問診し、必要に応じて電気設備の調査に出動し応急措置や改修方法について、今後も電気を安全に使用できるように連絡責任者さまや電気工事会社さまに説明させていただきます。お客様まで取り引きがある電気

工事会社さまがお困りな場合は、当協会で電気工事会社の手配を行い早期改修のお手伝いをいたします。

【対策】

・機器や配線の定格に合った開閉器を使用する。

・機器や電線との接続端子にゆるみがないか確認する。

【まとめ】

電気事故(故障)を未然に防ぐために必要なこと

- ・日頃よりお客様連絡責任者により電気使用場所の巡回点検を行い、設備の不具合などを発見した場合は保安協会に連絡する。
- ・絶縁不良機器や経年劣化機器の早期改修を行つ。

機器を取り付け時は、確実な接地工事を行つ。

電気設備の改修計画は、当協会技術員に相談してください。

以上ようじくお願いいたします。

【おわりに】

安全に電気を使用するためには、電気設備技術基準の遵守が必要になります。電気設備の故障により停電すれば、生産機械で莫大な被害や病院等では生命を奪うことになります。また、電気使用場所について設備の不具合箇所を放置すれば同様の危険が発生します。

## 保安レポート

# 平成26年度の電気事故について

中部近畿産業保安監督部近畿支部  
電力安全課

平成26年度に近畿支部管内で発生した電気事故(発電所関係を除く)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紹介いたします。

事故が発生してからでは取り返しのつかないことがありますので、今一度、電気設備の施設状況および保守保安体制等を再確認いただき、従業員の方に保安教育を実施するなど事故の未然防止と電気工作物の安全性の確保に努められるようお願いいたします。

## 1 平成26年度の電気事故について

表1は、近畿支部管内で発生した平成26年度の電気事故の件数を示しています。平成26年度は、感電死傷事故が15件、感電外負傷事故が3件発生しました。このうち感電死亡事故は5件で、7月に2件、9月に1件、12月に2件発生しました。

表2は自家用で発生した主任技術者選任形態別の電気事故の件数を示しています。平成26年度は、感電、波及事故とも外部委託の保安法人で事故が多く発生しています。



表1 電気工作物用途別事故発生件数(平成26年度報告分)

(単位:件)

用途	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
電気事業用	3	2		1	1				7	7
自家用	12	1			1			38	52	52
計	15	3		1	2			38	59	59

表2 主任技術者選任形態別事故発生件数(自家用のみ)

(単位:件)

選任形態	感電	感電外	火災	社会的影響	破損	波及	計	
選任	専任	2				1	3	6
	兼任		1				2	3
	許可							
外部委託	保安法人	8					23	31
	管理技術者	2					7	9
未選任							3	3
計	12	1				1	38	52

## 2 平成26年度の電気事故事例

### 事故事例① 感電負傷事故

業種：販売業  
事故発生電気工作物：高圧交流負荷開閉器(LBS)  
事故発生電気工作物：高圧交流負荷開閉器(LBS)

事故の概要：建物の解体工事中、雨が降ってきたため空調機の冷媒回収機をキューピクル内に仮置きした。雨があがつたので冷媒回収機を取り出そうとした際に、頭頂部が充電中のLBS負荷側電力ヒューズ(PF)下部に、右肩がキューピクル内の側面に接触して通電し感電負傷した。

※解体工事中は電気の知識のない作業者が電気室に近づいたり、通電中の電線を切斷する可能性もあります。事前に電気保安担当者と打ち合わせするなど十分に作業の確認をお願いします。



## 事故事例② 感電外負傷事故

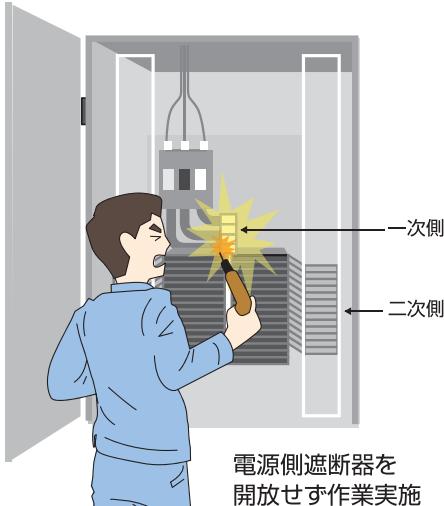
業種…製造業

事故発生電気工作物…動力分電盤内配線用

遮断器(MCCB)200V

**事故の概要**…整流器の容量アップのための工事を行つていた作業者が、一次側動力に係る遮断器を開放せずに動力分電盤内MCCB交換作業をしていたところ、使用していた工具が一次側バーに接触して短絡。アークにより顔面を火傷した。工事について電気主任技術者に連絡はなかつた。

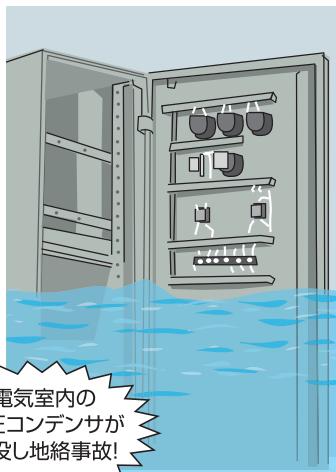
※低圧でも短絡させるとアークの発生により顔面などを火傷する場合があり、一生火傷の跡が残る可能性もあります。作業箇所は停電させることや防護具を着用するなど安全を確保したうえで作業を行ってください。



## 事故事例④ 波及事故

業種…金属加工業

事故発生電気工作物…断路器一次側



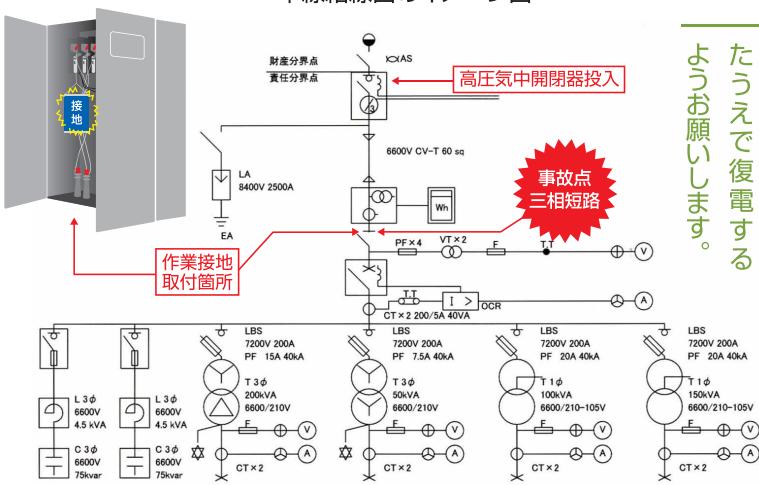
### 事故事例③ 波及事故

業種…オフィスビル

**事故発生電気工作物…高圧コンデンサ**  
**事故の概要**…地下2階機械室の汚水ポンプが更新工事(電気主任技術者に連絡なし)の施工ミスにより稼働しておらず、汚水が電気室内に浸入し、電気室内の高圧コンデンサが水没。地絡事故が発生した。地絡継電器の制御電源も水没し電源喪失しているため、主遮断装置がトリップせず、波及事故となる。工事の際、汚水ポンプの電源が逆相で接続されており、過電流により低圧遮断器が開放されたと推測される。

※工事に伴い思ひぬところで事故につながる可能性があります。工事の際は電気保安担当者に連絡し事前に相談するようお願いします。

単線結線図のイメージ図



※点検後に復電するときは、作業用接地を取り外したか、工具が残っていないか等十分に安全を確認して下さいで復電するようお願いします。

※点検後に復電するときは、作業用接地を取り外したか、工具が残っていないか等十分に安全を確認して下さいで復電するようお願いします。

**事故の概要**…保安法人の作業者が、保護側に作業用接地を取り付けていたことを失念し、高圧空气中開閉器を投入したことで三相短絡事故に至り波及事故となつた。

※点検後に復電するときは、作業用接地を取り外したか、工具が残っていないか等十分に安全を確認して下さいで復電するようお願いします。

# ■電気事故防止強調月間(8月)について

関西電力株式会社 電力流通事業本部  
ネットワーク技術運用グループ

弊社管内において、平成24年度に配電線への接触による感電事故が多発したことを受け、電気事故防止のPRを強化してまいりました。また、平成26年度から感電死傷事故の発生の危険性が高い8月を電気事故防止強調月間に設定いたしました。

建築、土木、塗装、伐採、仮足場、各種講習会、官公庁や自治体等への定期的なPR活動に加え、電気事故の防止に関するさまざまなPR活動を強化いたしますので、引き続き、ご理解とご協力を願っています。

## 工事現場等における 感電事故防止について

弊社管内における平成26年度の配電線への接触による感電死傷事故の発生状況は、建物解体工事中の感電墜落事故および伐採工事中の感電事故の2件となっております。これらの感電事故の現場では、工事会社から配電線等への防護管の取り付けのご依頼をいただきおらず、作業者の電気設備に対する知識も不十分でありました。

感電事故により作業者が負傷されるとともに、広範囲（一般のお客さま、公共施設、交通機関等）の停電により、ライフラインが遮断され、社会的にも大きな影響を与えます。そこで未然防止に向けて、実際に発生した事故事例と弊社における取り組みをご紹介いたします。

### 【事故事例】

事例（図1）は、平成26年9月28日（日）に建物（ホームセンター）解体に伴い、単管足場を組み立てた作業員が、単管パイプ（約4m）を高圧線に接触させたため、感電したものです。



図1 災害現場写真

「応急処置」であり、絶対に直接触れることがないように注意いただきとともに、防護管の外れやズレ等を発見された場合には、無理な作業や操作はせず、作業を中断していただき、弊社営業所までご連絡いただくよう重ねてお願いいたします。

弊社におきましても、配電線に

関する感電事故を未然に防止するためには、各種講習会における災害事例の紹介や安全PRを行うとともに、官公庁や建設、土木関係の

感電事故を起こさないためのPRツールとして、弊社のホームページおよび公式YouTubeチャンネルへ感電事故に関する注意喚起（基本篇）（図2）や

感電災害事例（クレーン作業篇・足場組立作業篇（図3）・樹木伐採作業篇）を掲載し配信しております。左記QRコードからも閲覧できますので、ご活用いただきますようお願いいたします。

### 【感電事故防止に関する動画配信】

#### 感電事故防止に関する 動画を配信中

下記QRコードからアクセスのうえご活用ください



ホームページ



公式 YouTube



図2 基本篇



図3 足場組立作業篇

平成27年度 経済産業省主唱

# 8月は「電気使用安全月間」です

## 重点活動テーマ

- 電気はムダなく安全に使いましょう
- 自家用設備の電気事故は、適切な保守点検と計画的な更新で防ぎましょう
- 地震、雷、風水害などの自然災害にそなえ、電気の安全に努めましょう

8月は高温多湿による発汗のため感電しやすく、暑さによる疲労により電気事故が発生しやすい時期です。

「電気使用安全月間」では、毎年8月に経済産業省の主唱のもと、電気関係団体が電気事故防止に向けたさまざまな電気の安全運動を展開しており、今年で35回目を迎えます。

当協会もこの月間中、近畿各地で街頭キャンペーンなどの電気安全PR活動を実施します。当協会ホームページには「電気の情報」を掲載しておりますので、電気の安全知識としてご参照ください。

全国電気保安協会 統一ポスター(関西版)を無料で送付いたします。  
申し込みは当協会ホームページの「無料配布サービス」からご登録ください。  
お客様の職場等に掲示して、社員の方々への電気安全PRにご活用ください。



全国電気保安協会 統一ポスター

## 当協会の主な活動

- テレビ、ラジオ、新聞、自治体広報紙、ポスターによる電気使用安全の呼びかけ
- 街頭キャンペーンによるうちわ配布やイベントでのPR
- 受講者の方々に合わせた電気講習会の実施(申し込みは協会HPをご参照ください)
- 一般ご家庭などの点検調査における不良設備の改修促進
- 高圧受電のお客さまへの電気事故防止の呼びかけ等



街頭キャンペーン風景(昨年度)



公共施設等の特別点検



# おかげさまで、今年は創立50周年を迎えます

平素は協会業務にご理解とご協力を賜り、誠にありがとうございます。

さて、弊社、関西電気保安協会は昭和40年に発足し、今年の12月1日(火)をもちまして創立50周年を迎えます。おかげさまで今日まで、お客さま、取引先の皆さま、地域の皆さまに支えられて事業を続けてまいりました。改めて御礼申し上げます。

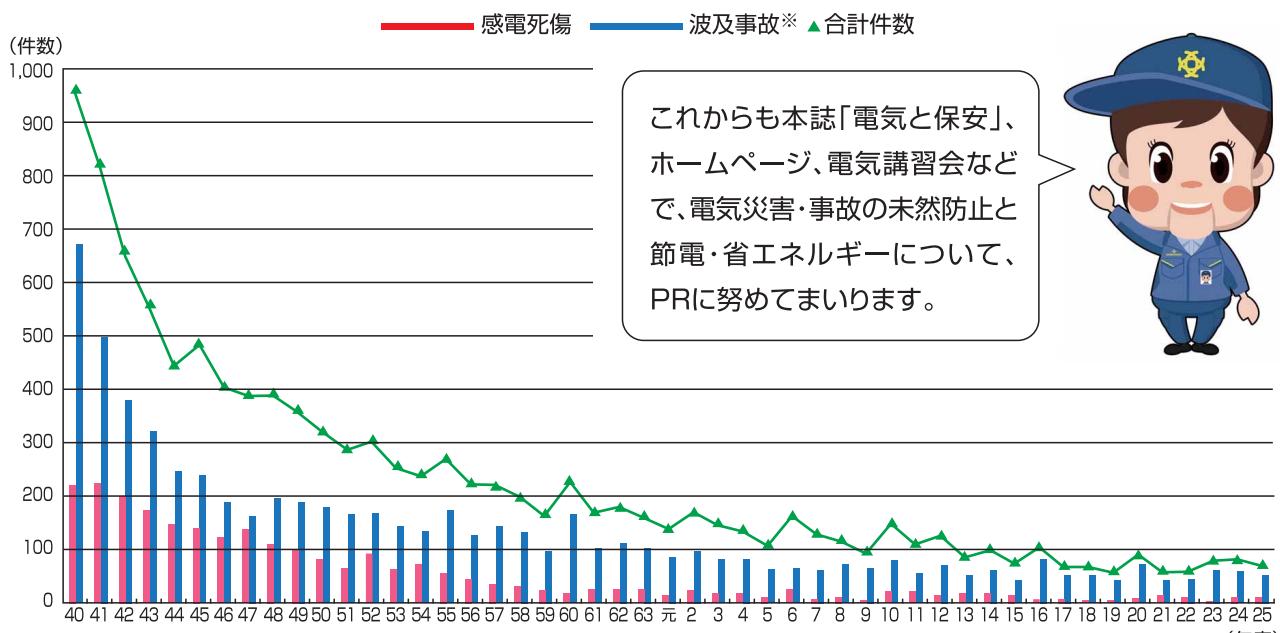
今年は創立50周年を記念して、皆さまへのPR企画を予定させていただいています。今後ともご愛顧のほどよろしくお願ひいたします。

## 協会創立50周年記念のロゴマークのご紹介

半世紀のありがとうを未来へ繋ぐ



## 近畿支部管内の電気事故発生件数の移り変わり(参考)



\*波及事故とは：ある事業所で起こった停電事故により、変電所からその事業所までに至る配電線が停電し、

配電線につながる辺り一帯への停電を引き起こしてしまう事故のこと

出典：中部近畿産業保安監督部近畿支部の資料より



これからも本誌「電気と保安」、  
ホームページ、電気講習会など  
で、電気災害・事故の未然防止と  
節電・省エネルギーについて、  
PRに努めてまいります。

## 「電気と保安」読者プレゼントのお知らせ!!



協会創立50周年を記念しまして、「電気と保安」読者さまに向けて、

**特製記念クオカード(5,000円相当)を  
抽選で総勢500名さまにプレゼント!**

### ◎読者プレゼントの応募方法◎

プレゼントの応募は、すべて当協会ホームページで受け付けいたします。

ホームページの「電気と保安」ページに、応募フォームを設けていますので、

そちらからどしどしご応募ください。

協会ホームページ <http://www.ksdh.or.jp/>  検索

\*スマートフォンからはページ下段の「パソコン用サイトを表示」でご覧ください。

なお、応募にあたっては以下の事項にご注意ください。

- ①「電気と保安」をお読みであれば、どなたでも応募できます。  
ただし、住所が関西地域外の方は、対象外とさせていただきます。  
(協会営業エリアである大阪府・京都府・兵庫県・奈良県・滋賀県・和歌山県・三重県・福井県に在住の方のみとさせていただきます)
- ②応募期間は、平成27年7月1日から平成27年11月30日までです。
- ③応募条件としてキーワードの入力が必要になります。  
(キーワードは本号「電気と保安」のどこかのページに掲載しています)  
また、簡単なアンケートにご回答いただきます。
- ④応募は個人のみを対象といたします(法人等の宛先は不可)。
- ⑤お一人さま1回のみの受け付けとさせていただきます。  
(重複等のお申し込みは1件扱いとします)
- ⑥抽選とプレゼント発送について  
平成27年12月中旬に抽選を行い、当選者の方へ「特製記念クオカード」をお届けします。  
抽選結果の発表は、プレゼントの発送にかえさせていただきます。

## 簡単にできる 省エネ・節電 ワンポイント



今月号からシリーズで簡単にできる「省エネ・節電」ワンポイントを紹介します。第一回目は空調機器類です。契約電力が1年で最大となる時期を迎える夏期。その原因の多くが空調機器の使用電力に関係します。多額の設備投資をしなくても、ちょっとした工夫により低コストで効果的な省エネ・節電対策ができます。

### 空調設定温度の省エネポイント

経済産業省の省エネルギー対策勧告では、「夏28℃、冬20℃を目途とする」としており、一般的に夏は設定温度を1℃上げると空調機の電気使用量が10%減少し、冬は2℃下げると空調機の電気使用量が10%減少するとして省エネ効果が期待できます。



冷房の室温は、28℃を目安にしましょう!

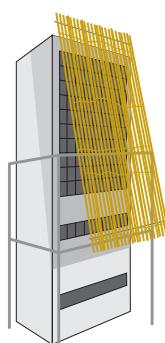
また、無理な温度設定であれば従業員の方々に負担がかかるとともに、設定温度を守れず任意で変更をしてしまう場合もあり、かえって逆効果になりますので、従業員の方々の意見を聞きながら設定温度を決めるのがよいでしょう。

### 空調室外機の省エネポイント

夏場の空調において、室外機の役割は室内機から配管を経由して暖かくなつた冷媒を冷やし、再び室内機へ送り出すことになります。その室外機の中の暖かくなつた冷媒を冷やす部分を「熱交換器」といいます。

冷媒を冷やす部分を「熱交換器」といいます。「熱交換器」を効率よく使うことが省エネのポイントとなります。そのポイントは3つあります。

一つ目は、熱交換器を洗�虑することです。熱交換器は汚れがひどくなるほど冷媒を冷やす能力が低下します。それにより室外機は余分な電力を費やすが発生するのですが、洗浄することでより効率的な稼働となり省エネになります。



室外機に「よしす」を設置し直射日光を遮ると効果的!

二つ目は、直射日光を遮ることです。室外機に日光があたることにより温度が上昇するため、熱交換器の効率が低下してしまいます。よしすを設置したり室外機に断熱塗料を塗ることにより、温度上昇を防ぐことができ、省エネになります。

### 室内空気循環による省エネポイント

エアコン使用時、サーチューレータを使用し室内の空気を循環させることで、設定温度を控えめにしても冷房効果が上がります。

3つ目は、室内空気循環による省エネです。熱交換器は汚れがひどくなるほど風力を上げたり設定温度を上げたりしないで、室内の空気を攪拌して温度を均一にします。上部に溜まつている暖かい空気も移動し、室内全体に冷気が行きわたることになります。エアコンの風力を上げたり設定温度を上げたりしないで、室内全体が冷やされ、工口な温度調整が可能になります。

〈サーチューレータの特徴〉  
風の前に設置された風切り羽根によって、広がろうとしていた風が直進方向に整流され、まっすぐな風になる。



※扇風機でもサーチューレータの代用が可能です。

サーチューレータは、室内の空気を一定の流れを作り続けることで、空気を攪拌して(かきませて)室内の気温を平均化するための器具です。

一定程度に設定温度を決めるとともに、管理者も決めて確実に管理をします。

## ■協会ホームページのご紹介

当協会ホームページには、サービス案内や電気関連の情報、電気の安全な使い方や省エネ方法などの情報を掲載しています。電気に関することは、どうぞご参照ください。

協会ホームページURL <http://www.ksdh.or.jp/>

## ■リコール情報

当情報は、経済産業省ホームページのリコール情報に掲載されたもので、電気製品で電気事故、電気災害に至ると考えられるもののみです。電気事故、電気災害防止のため、リコール品の回収にご協力いただけようお願いいたします。

期 間:平成27年2月16日～4月30日に発表されたもの

発表者:経済産業省 参照URL [http://www.meti.go.jp/product\\_safety/recall/](http://www.meti.go.jp/product_safety/recall/)

番号	リコール実施日／製品名／事業者名	リコール実施の理由／事業者リコール情報URL
1	2015年2月16日 レーザープリンター 富士ゼロックス株式会社	電子部品の故障により発火のおそれがあるため。 ◆富士ゼロックス株式会社 <a href="http://www.fujixerox.co.jp/company/news/notice/">http://www.fujixerox.co.jp/company/news/notice/</a>
2	2015年2月23日(再周知) ノートパソコン用バッテリーパック パナソニック株式会社	製造上の不具合により、発煙・発火に至るおそれがあるため。 ◆パナソニック株式会社 <a href="http://askpc.panasonic.co.jp/info/141113.html">http://askpc.panasonic.co.jp/info/141113.html</a>
3	2015年4月22日【対象追加】 ノートパソコン用バッテリー レノボ・ジャパン株式会社	バッテリーパックが過熱し、火災のおそれがあるため。 ◆レノボ・ジャパン株式会社 <a href="http://support.lenovo.com/jp/ja/documents/hf004122">http://support.lenovo.com/jp/ja/documents/hf004122</a>

### 「電気と保安」読者プレゼント 応募キーワード

任せて安心、 関 西 電 気 保 安 協 会 です。

※キーワードは○の8文字のみです。

# 電気講習会を開催中 自家用電気設備対象コース

主に自家用電気設備に関する経営者・設備管理者・電気主任技術者・保守管理会社等の  
皆さまを対象として、節電・省エネルギー、電気の事故防止や設備保全などの講習をいたします。

参加  
無料

## 入門編 開催スケジュール（定員30名）

開催日時	開催場所	主催支店
平成27年7月13日(月) 13:30～15:30	吹田メイシアター 3F 第1会議室 吹田市泉町2-29-1	大阪北支店 TEL:06-6386-4752
平成27年7月15日(水) 14:00～16:00	京都JA会館 506会議室 京都市南区東九条西山王町1	京都支店 TEL:075-541-5375
平成27年7月16日(木) 14:00～16:00	ホテルルビノ京都堀川 3階 朱雀の間 京都市上京区東堀川通下長者町	京都支店 TEL:075-541-5375
平成27年7月17日(金) 13:30～15:30	守口文化センター(エナジーホール) 研修室 守口市河原町8-22	大阪北支店 TEL:06-6386-4752
平成27年7月23日(木) 13:30～15:30	神戸市産業振興センター 9階 会議室 902号室 神戸市中央区東川崎町1-8-4	神戸支店 TEL:078-882-3471
平成27年7月24日(金) 13:30～15:30	天王寺都ホテル 5F 高取の間 大阪市阿倍野区松崎町1丁目2-8	大阪南支店 TEL:072-260-0350
平成27年7月24日(金) 14:00～16:00	琵琶湖ホテル 大津市浜町2-40	滋賀支店 TEL:077-525-1421
平成27年7月28日(火) 13:30～15:30	関西電気保安協会 大阪西支店 大阪市西区北堀江3-1-16	大阪西支店 TEL:06-6538-8750
平成27年7月28日(火) 14:00～16:00	アスピアやましろ ホール 木津川市山城町前田24	京都支店 TEL:075-541-5375
平成27年7月28日(火) 14:00～16:00	ホテルニューオウミ 近江八幡市鷹飼町1481番地	滋賀支店 TEL:077-525-1421
平成27年7月31日(金) 14:00～16:00	三田市立フラワータウン市民センター 視聴覚室 三田市武庫が丘7丁目3-1	神戸支店 TEL:078-882-3471
平成27年8月7日(金) 13:30～15:30	たつの市青少年館 第1会議室 たつの市龍野町富永	姫路支店 TEL:079-235-7133
平成27年8月19日(水) 13:30～15:30	豊岡市民会館 大会議室 豊岡市立野町20-34	姫路支店 TEL:079-235-7133
平成27年8月20日(木) 13:30～15:30	加古川勤労会館 301会議室 加古川市野口町良野1739	姫路支店 TEL:079-235-7133
平成27年8月25日(火) 13:30～15:30	高槻市民会館（高槻現代劇場） 〒569-0077 高槻市野見町2-33	大阪北支店 TEL:06-6386-4752
平成27年8月27日(木) 13:30～15:30	八尾商工会議所 3F 大ホール2 八尾市清水町1丁目1-6	大阪南支店 TEL:072-260-0350
平成27年9月11日(金) 13:30～15:30	天王寺都ホテル 5F 高取の間 大阪市阿倍野区松崎町1丁目2-8	大阪南支店 TEL:072-260-0350

## 応用編 開催スケジュール（定員30名）

開催日時	開催場所	主催支店
平成27年7月7日(火) 13:30～15:30	東大阪市立総合体育館(東大阪アリーナ) 2F 研修室 東大阪市中小阪4丁目7-60	大阪南支店 TEL:072-260-0350
平成27年7月29日(水) 13:30～15:30	十三 大阪研修センター 会議室C 大阪市淀川区十三本町1-12-15 ドルチェヴィータファースト3F	大阪北支店 TEL:06-6386-4752
平成27年8月7日(金) 13:30～15:30	枚方市民会館 2F 第6集会室 枚方市岡東町8-33	大阪北支店 TEL:06-6386-4752
平成27年8月7日(金) 13:30～15:30	ホテル・アゴーラ リージェンシー堺 3F 橘 堺市堺区戎島町4丁45-1	大阪南支店 TEL:072-260-0350
平成27年9月29日(火) 13:30～15:30	浪切ホール 4F 研修室1 岸和田市港緑町1-1	大阪南支店 TEL:072-260-0350
平成27年10月15日(木) 13:30～15:30	栗東芸術文化会館さきら 小ホール 栗東市縄二丁目1番28号	滋賀支店 TEL:077-525-1421

講義内容と最新スケジュールは当協会ホームページに掲載しています。お申し込みはホームページから承っています。  
(<http://www.ksdh.or.jp>)

# 平成27年度 「安全衛生特別教育・技術講習会」のご案内

有料  
教育



キューピクルのLSB投入の操作風景

## [安全衛生特別教育]

当協会では、各コース日程のとおり安全衛生特別教育を開催いたします。当協会の実習設備を使用し、お客様従業員の方々への安全衛生特別教育を実施しています。お申し込みは協会ホームページから承っています。

A  
コース

### 高圧・特別高圧電気取扱者 安全衛生特別教育

- 対象：充電電路の操作業務のみを行う方
- 教育実施時間：講義11時間、実技1時間
- 定員：22名 ■受講料：19,000円(税別)

第8回 平成27年 12月10日(木)～12月11日(金)  
第9回 平成27年 12月21日(月)～12月22日(火)  
第10回 平成28年 1月13日(水)～1月14日(木)  
第11回 平成28年 1月18日(月)～1月19日(火)  
第12回 平成28年 2月16日(火)～2月17日(水)

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
- 教育実施時間：講義11時間、実技15時間
- 定員：20名 ■受講料：36,000円(税別)

今年度のお申し込みは終了しました。

C  
コース

### 低圧電気取扱者 安全衛生特別教育

- 対象：開閉器の操作業務のみを行う方
- 教育実施時間：講義7時間、実技1時間
- 定員：33名 ■受講料：9,000円(税別)

第3回 平成27年 11月20日(金)  
第4回 平成28年 2月5日(金)

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
- 教育実施時間：講義7時間、実技7時間
- 定員：33名 ■受講料：17,000円(税別)

第3回 平成27年 11月12日(木)～11月13日(金)  
第4回 平成27年 11月17日(火)～11月18日(水)  
第5回 平成27年 12月17日(木)～12月18日(金)  
第6回 平成28年 1月21日(木)～1月22日(金)  
第7回 平成28年 3月9日(水)～3月10日(木)

E  
コース

### 電気工事作業指揮者安全教育

- 対象：電気工事作業指揮を行う方
- 教育実施時間：講義6時間、実技なし
- 定員：30名 ■受講料：7,000円(税別)

第1回 平成27年10月27日(火)

## [技術講習会]

F  
コース

### 保護継電器取扱実習 初級コース

- 内容：各種保護継電器について、実習を重点に取扱方法を習得する
- 教育実施時間：講義2時間、実技4時間
- 定員：20名 ■受講料：19,000円(税別)

第1回 平成27年12月2日(水)

●開催場所(全コース共通) 大阪市西区北堀江3-1-16  
●お問い合わせ先(協会本店内) 研修部 Tel 06-6363-1361

G  
コース

### 電気設備管理実務コース

- 内容：電気設備の管理実務を、実習用受電設備を使用して実習する
- 教育実施時間：講義2時間、実技4時間
- 定員：20名 ■受講料：19,000円(税別)

第1回 平成27年12月3日(木)



# 省力化に役立つ! マルチモニターシステムのご紹介

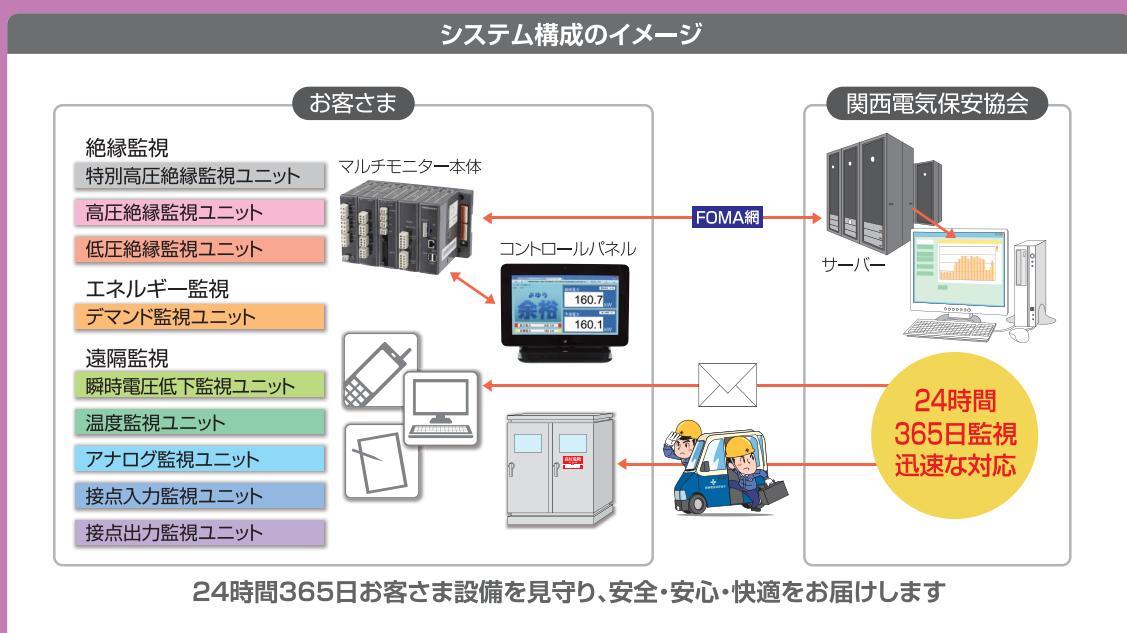
マルチモニターシステムは、各監視ユニットを組み合わせることにより、高圧受変電設備(高圧ケーブル・高圧機器)の経年等による絶縁劣化の監視や低圧負荷設備の漏電監視、最大電力(デマンド)の監視や電力使用量の確認、太陽電池発電設備のパワーコンディショナー運転状況の監視や発電量の確認等、お客様のニーズにお応えできるシステムです。また、電気設備の監視に加え、監視情報を活用した管理や分析が行えます。



※タブレット使用には、施設内のネットワーク(LAN)が必要です。

## マルチモニターシステムの特長

- 各監視項目に適した高精度なユニットでシステムを構成することにより、電気設備の変更にも柔軟に対応することができます。
- 警報発生時には、事前に登録されたお客様のパソコン、携帯電話などにメールで警報発生をお知らせすることができます。
- タブレットを設置することにより、リアルタイムに監視状況の確認ができます。
- 集中監視サーバーから自動収集される監視データを、お客様へ提供することにより、設備の予防保全や機器の効率使用にご活用いただけます。



マルチモニターシステムの詳細等につきましては、担当技術員または各営業所へお問い合わせください。



一般財団法人 **関西電気保安協会**

<http://www.ksdh.or.jp/>

この冊子は環境に配慮して印刷しています