

ビジネスを支え拡げるソリューションパートナー

電気と保安

2016/1・2月号 No.471

published by

一般財団法人 関西電気保安協会

今号のTopics



新春座談会 新たな50年へ、これからの一歩 2



パワーアシストスーツの量産化を実現! 働く現場に革命を起こしたい
「アクティブリンク株式会社」 9



きらりいい旅 関西ぶらり旅
江戸の昔にタイムスリップ! [奈良県橿原市今井町] 13



トラッキング現象による火災について 17



省エネ改善の紹介 — コンプレッサの省エネ対策 25



関西ぶらり旅 今井町にて

新年の ご挨拶



新年、あけましておめでとうございます。

平素は格別のご高配を賜り、心より厚く御礼申し上げます。

さて、関西電気保安協会は皆さまのおかげをもちまして、昨年の12月1日に創立50周年を迎えることができました。本年は51年目の一步を踏み出す新たなスタートとなる年です。私どもはお客さまから満足され、信頼される電気保安のベストパートナーとして「お客さま満足No.1」をめざし、これからも協会が長年培った知識と経験を活かした「みえない電気 みまもる技術」をさらに磨き、高品質なサービスをご提供できるよう取り組んでまいります。今後ともお引き立て賜りますよう、よろしくお願ひ申し上げます。

本年が皆さまにとって、より実りの多い年にになりますよう、皆さまのご健勝とご発展を心よりお祈り申し上げ、新年の挨拶とさせていただきます。

一般財団法人 関西電気保安協会

理事長 川邊辰也



新春座談会

新たに50年へ、これからの一歩

謹んで新年のお慶びを申し上げます。

初春を迎え、皆さまにおかれましては健やかに新たな年をお迎えのこととお慶び申し上げます。当協会

は、電気の保安を通じて地域社会に貢献することを使命に歩みを続け、昨年末に50周年の節目を迎えることができました。これもひとえに皆さま方のご支援とご理解の賜物と感謝いたしております。

そこで51年目のスタートとなる年頭にあたり、業務（サービス）の4本柱である調査業務、保安業務、電気工事業務、広報業務の代表者が理事長を中心を集め、「新たに50年へ、これからの一歩」と題した座談会を開催させていただきました。

■座談会メンバー（写真右より）

理事長 川邊 章也

調査業務 — 辻阪 章
奈良地区電気安全調査センター

保安業務 — 寺岡 良江
神戸支店明石営業所技術課

岡田一宏
大阪西支店扇町営業所技術課

太田 宏平
大阪南支店事業開発部工事グループ

柚木 康伸
滋賀支店技術部広報グループ

調査、保安、電気工事、広報の 4業務を柱に質の高いサービスを

川邊◆あけましておめでとうございます。私は、昨年

7月に理事長に就任した時から関西電気保安協会という船に乗せていただいたと思っています。私が船長だとすれば、職員の皆さんは船員です。皆さんがそれぞれの責任と役割を果たしてくれてこそ、この船は「お客様に電気を安全・安心・快適に使っていただく」という目的に向かつて進めるわけです。どうぞよろしくお願ひします。さて、テレビCMで関西電気保安協会の名前

は知っていますが、皆さんができる仕事をしているのかを存知の方は少ないと思います。そこで、本日は、私どもの柱である4業務の代表者に集まつてもらい、協会が担う役割について、それぞれの立場からお話しいただきたいと思っています。まずは自己紹介を兼ねて皆さんを取り組む担当業務についてお聞かせください。

辻阪◆奈良地区電気安全調査センターの辻阪です。

一般家庭や商店など低圧で電気の供給を受けるお客様宅を、4年に一度訪問して電気の安全を診断する

「定期調査」と、新築増改築等の設備変更があったお客様を対象とした「竣工調査」を担当しています。定期調査では、電気を安全にご使用いただるために漏電調査を行い、不具合箇所があれば説明して改修をお願いしています。また竣工調査では、



新春座談会



協会の名前は知っています
皆さんがどんな仕事を
しているのかご存知の方は
少ないと思います

理事長 川邊辰也

の営業所では、2,000軒を超えるお客様の保
安管理業務を担当しています。主な担当地区は、本
町に代表されるビジネス街や大阪の歓
楽街である北新地
で、事業者の約6割
が事務所や飲食店
などが入居するビル
です。ビルのような
事業所では、不特定
多数の人の出入りが
あることから、漏電や
停電による電気事故
の影響の大きさは計
り知れず、われわれ

漏電の有無や新たな設備が電気設備技術基準に
適合しているかを確認し、不具合があつた場合には、
竣工した電気工事店に改修を依頼しています。

寺岡 ◆ 神戸支店明石営業所の寺岡です。私どもは
保安業務として、電気を多く使用するビルや工場
などの自家用電気工作物について、委託を受けて
用で異常がないかどうか、大もととなる受変電設備
をはじめ、建物内の分電盤まで幅広く点検を行って
います。また低圧絶縁から高圧絶縁まで監視でき
るマルチモニターなどの監視装置を使用して電気設
備の異常を見守るとともに、24時間365日、日直宿
直の体制をとつて、万の電気事故に備えています。

岡田 ◆ 大阪西支店扇町営業所の岡田です。私ども

新たな50年へ踏み出す全職員の決意表明として、
書師・秀蓮さん(P7参照)に「一步」の書をしたためていただきました。



気設備の電気事故を未然に

防ぐために、お客様の電気設備の不適合箇所や経
年劣化などをお伝えし、改修工事を行っています。ま
た、エネルギーの削減やCO₂削減などのお客様ニード
に対応するために、省エネソリューションサービスも実施し
ています。保安業務の技術員と連携をとりながら、い
ち早く的確な電気工事ができることが他社の追随
を許さない最大の強みであると自負しています。

柚木 ◆ 滋賀支店技術部広報グループの柚木です。

広報担当は9支店に各1名配属されており、電気の
安全知識の普及のために電気講習会の開催や地域
イベントへの参加など、さまざまな機会を設けて広報
業務を展開しています。また、小学校高学年児童
を対象に、理科の体験授業として子ども電気出前



がより一層誠実な点検をする
ことで皆さまの安全を守るよう
心がけています。コンピュータを
お使いのオフィスなどでは、短時
間の停電でも悪影響を及ぼす
ことが考えられるため、マルチモ
ニターなどで設備の状態を遠
隔で常時監視するとともに、

現場にお伺いする点検時には
熱画像カメラなどの最新の点検
器材を駆使しあち早く異常を
察知できるよう努めています。
太田 ◆ 大阪南支店南住吉営
業所の太田です。私どもの事
業開発部では、重大な災害に
つながる恐れのある高低圧電

気設備の電気事故を未然に



教室を行つたり、8月の電気使用安全月間や、11月・12月のふれあい月間には、街頭での活動も行つています。さらに皆さんに馴染みの深いテレビCMや隔月発行の広報誌「電気と保安」、リーフレット、ポスターの配布などでPR活動を行つており、この情報発信力こそが広報の一一番の強みだと思つています。

川邊◆電気は快適な生活を支える反面、使い方を誤ると命に関わる危険な面もあります。常日頃の調査・保安と不具合に対応する迅速な改修工事が必要であり、また電気の安全知識普及のための広報が重要であることを、皆さんのお話で読者の皆さんにもご理解いただけたのではないかと思います。

川邊◆それぞの担当業務に携わる中で、どんな苦労がありますか。

辻阪◆昨今は電気代の値上がりに乗じて「保安協会の者です」と名乗る詐欺まがいの勧誘が増え、最終的には太陽光発電などの装置のセールスだったというような事例が多発しています。そのため調査業務で伺つても不審がされることもあり、頭を悩ませるところです。

川邊◆二で調査員も横行していますし、今の時代、すんなり家に入れてもらうのは難しいものです。私どもはお客様から直接お金をいただくことはありませんから、身分証明書を提示してきちんとご説明することはもとより、広報の面からのフォローも必要ですね。

辻阪◆実際にあつた事例では、山間部のお客さままで資料上では井戸ポンプ設備と記載されていたのですが、伺つてみると猪よけの電気柵が張り巡らされ

目に見えない電気を
安全安心にお使いいただくために

川邊◆それぞれの担当業務に携わる中で、どんな苦労がありますか。

の者です」と名乗る詐欺まがいの勧誘が増え、最終的には太陽光発電などの装置のセールスだったというような事例が多く発しています。そのため調査業務で伺つても不審がられることもあり、頭を悩ませるところです。

はお客様から直接お金をいただくことはありませんから、身分証明書を提示してきちんと説明することはもとより、広報の面からのフォローも数字ですね。

辻阪◆実際にあつた事例では、山間部のお客さまで資料上では井戸ポンプ設備と記載されていたのですが、伺つてみると猪よけの電気柵が張り巡らされ

制服を着て定期調査に伺うときには、何を聞かれても絶対の自信を持っています

A portrait of a middle-aged man with dark hair and glasses, wearing a dark suit, white shirt, and patterned tie. He is gesturing with his right hand near his chest. The background is plain white.

検電器で調べてみると
100V 検電が反応して非常に驚きま
した。廃材で自作され
たようで漏電遮断器

も多いですね。点検に伺うのは
1か月に1回で、通常は自主
保安をお願いしていますが、日が
経つと忘れておられることがあります
あり、「何か変わりはありません
でしたか?」とお聞きすると、
「そういうの間、機械を変更
した」などということが往々に
あります。ですから、小さな変化でも日頃から伝え

が必要であり、また電気の安全知識普及のための広報が重要であることを、皆さんのお話で読者の皆さんにもご理解いただけたのではないかと思います。

川邊◆お客様には電気にに対する知識はお持ちでもその早急に対応いたたき一般の充電式の電気柵に変更されて事なきを得たのですが、肝を冷しました。

寺岡◆保安業務では、お客様より設備の大もととなる怖さへの意識が薄いことがあります。大事に至らず何よりもしたが、調査業務の重要性を改めて感じますね。

6,600Vの受変電設備から室内にあるコンセントまでが点検の対象となるため、幅広い知識が必要です。

岡田 ◆業種もさまざまですが、お客様に教えていただき初めて機械の名前を知ることもありますので、常に勉強です。広く知っておかないとお客様に有益

寺岡◆幾帳（関）にて、お客さま、一改えて、アーバンへ、ナニ

寺岡◆林林に聞かれてお尋ねの如きが、

ときには、何を聞かれても
の自信を持っています

太田◆私どもは保安業務で見つかった不良箇所について、技術員と連携をとつて適切な電気工事をさせ

ていただくのですが、難しいのはお見積もりです。例え

ば高圧ケーブルひとつとっても高額ですので、お客様からみれば「高過ぎやしないか」ということもしばしば。でもそういう時こそ、経年劣化から波及事故に



つながる危険性などを根気よく説明し、改修工事をお願いしています。

川邊◆波及事故は、自分が起こした事故で他所にも迷惑をかけるわけで、50万円の工事で済んだところが、損害賠償などを考えると100万円かかってしまったなんてこともあります。これはやはり現場だけでなく、広報でも事例を盛り込んだP.Rや電気講習会で周知していく必要がありますね。

柚木◆電気講習会は、入門編、応用編というかたちで上期と下期に実施しているのですが、多種多様な業種の方がおられますので、それぞれのお客さまに合った内容になっているかというと難しいところもあります。それでも、従業員を抱えておられるお客様としては、機材を使って教育できる場は少ないですから、社員教育の一環として喜んでもらうことが多いですね。

苦労もまたやりがいにつながる

川邊◆それぞれの業務で目に見えない苦労がある

ことが、よくわかりました。

その苦労がやりがいにもつながると思うのですが、嬉しかったことや今後こうしていきたいと思うことはありますか。

辻阪◆私は前職で、家電

業界に20年ほど在籍して

いたのですが、そこで培った

電気製品についての知識が

今の仕事に活きてています。



最新の点検器材を使
駆使いち早く
異常を察知できるよう
努めています

保安業務／岡田一宏



各家庭に伺うと、家電に対する質問が多いのですが、ほぼお答えすることができますし、電気代節約のアドバイスなどもさせていただいくとともに喜んでくださいます。それはひとつやりがいですし、保安協会の制服を着て定期調査に伺うときには、何を聞かれても絶対の自信を持っています。本来なら全調査員がそろいですが、経験や知識にはバラつきがありますので、定期的に勉強会を開いて皆が同じレベルでお客さまの元へ伺うということが、保安協会の信用につながると思っています。

寺岡◆保安業務では、見えない

部分の点検をしていますので、例えば屋上にある受変電設備

の具合が悪いとお伝えしても、「電気は使っている」と、なかなか

か理解してもらいくらいところがあります。それをいかに理解して

いたくかが課題もあり、やりがいもあります。また、私ども

の仕事の中で、お客様に最も影響があるのが、いって電気を止めて行う年次点検なのですが、

広報としては
これからも地域に
根ざした草の根的な活動が
必要になると思います

広報業務／柚木康伸



これを非常時のシミュレーションとしてプラスに捉えていた。「仕事をしているの?」とよく聞かれますが、まさに縁の下の力持ちであると自負しています。
岡田◆やはり、停電や漏電の際に現場に駆けつけ、復旧後に原因や対策を説明した時に、「助かりました、ありがとうございます」と言つていただくことが、直に嬉しいです。感電の恐ろしさは一般の方にはイメージしにくいので、不良部分を放置すると感電につながるというリスクを粘り強く説明し、お客様の実状に応じた現実的な提案をすることで少しでも改修が進み、安全に使っていただけることがやりがいにつながっています。
太田◆高度成長期に建てられたビルや建物の劣化が現在一度に迫ってきており、工事業務としては、お客様に設備の危険をお伝えして早急な改修をさせていただくのが一番の課題であり、やりがいもあります。そのためには、まずはお客様からの信頼を得ることが肝要です。先日も、高圧ケーブル、高圧機器の改修、お取り替えをさせていただいたのですが、「保安協会に任せておいたら安心や」と言つていただけたことがとても嬉しかったです。

柚木◆広報業務では、講習会等でダイレクトにお客さまから感想や声を聞かせていただけることが勉強でもあり、喜びでもあります。講習で心がけているのは、お客様にわかりやすい言葉を使うことです。本当にわかりやすい言葉を使うことです。保安業務などは専門用語が多いので、いかに平易な日本語に直して伝えるかが難しい



◆今日は皆さんのお話を聞いて、自分自身を見つめ直す良い機会となりました。どの業務の方のお話にもありましたが、やはりお客さまは電気のこととはご存知ない部分が多いので、私自身がさらに一步踏み出して、お客さまの立場に立つてわかりやすく説明するよう努めようと改めて感じました。

辻阪◆今日は皆さんはお話を聞いて、自分自身を見つめ直す良い機会となりました。

川邊◆随分いろいろな話が出ましたが、「新たな50年へ、これからの一歩」と題した年頭の座談会、いかがでしたか。

新たな一歩を踏み出すために 半世紀の感謝を未来へ

川邊◆関西電気保安協会は、創立50周年を経て、50年に向けての一歩を踏み出していくと感じました。

太田◆歴史の浅い事業開発部としては、今は試行錯誤しながら方向性を探っている段階だと思っていま

す。だからこそペイオニアでもある私たちが切磋琢磨し、50年先も輝くために、基盤基礎を一歩ずつ推し進めていきたい。微力ですが、支店の技術開発部を通じて力を蓄えていけばと思っています。

川邊◆今日は皆さんのお話を聞けて有意義でした。

柚木◆今日は皆さんのお話を聞けて有意義でした。

川邊◆関西電気保安協会は、創立50周年を経て、50年に向けての一歩を踏み出していくと感じました。

太田◆歴史の浅い事業開発部としては、今は試行

錯誤しながら方向性を探っている段階だと思っていま

す。だからこそペイオニアでもある私たちが切磋琢磨し、50年先も輝くために、基盤基礎を一歩ずつ推し進めていきたい。微力ですが、支店の技術開発部を通じて力を蓄えていけばと思っています。

川邊◆関西電気保安協会は、創立50周年を経て、50年に向けての一歩を踏み出していくと感じました。

寺岡◆それぞれの部門から集まるという機会を得て

どうです。微力ながら自身

の体験談も伝えながら、講

師養成のお手伝いをしてい

ければと思っています。

川邊◆昨年、職員に向けて「20年後の保安協会」というタイトルで作文を募集し

たのですが、その中でよく出てきたフレーズは「技術

の進歩」でした。しかし最終

的にお客さまに喜んでいただけたのは、心のこもった

技術であり人である、と書いている人が多かつたと

記憶しています。本日お集まりの皆さんもそうですが、

保安協会で仕事をしてきたことに誇りを持つている。

その誇り、それが、後輩なり子どもたちに引き継がれて、

未来につながっていくのだと思います。

岡田◆先ほど理事長のお話にもありました、どれだけ技術が発展しても電気を使うのは人であり、私たちが寄つて、お客さまに電気設備について興味を持つてもらえるよう努力していきたいと思います。

川邊辰也◆先ほど理事長のお話にもありました、どれだけ技術が発展しても電気を使うのは人であり、私たちがお客さま、すなわち人と向き合っていくのですから、50年培われてきた保安協会の知識や経験を是非、これからも後継者に伝えていきたい。その意味で私も、これから次の

50年に向けての一歩を踏み出していくと感じました。

寺岡◆それぞれの部門から集まるという機会を得て

嬉しく思いました。やはり皆さんがあつやつしている

のは、電気を安全に使っていたらということであり、

その根本は保安協会の基本的な部分なのだと再

認識しました。これからの一歩ということですが、保安

協会のほうからも一歩ずつでもお客さまのほうに歩み

理事長 川邊辰也

◆次の50年に向けての一歩、それは一人であれば一歩ですが、

1,500人の職員が

一歩踏み出せば1,500歩になるわけです

◆な活動が必要になります。毎月

のようにある各地のイベントをいち早く

キヤツチして保安協

会として参加していきたいですし、関わった子どもたちから

電気主任技術者が

出てくるように、一歩

でも近づいて、講習

会に力を入れていい

たいと思います。

川邊◆関西電気保安協会は、創立50周年を経て、50年に向けての一歩を踏み出すということです。

川邊◆関西電気保安協会は、創立50周年を経て、50年に向けての一歩を踏み出せば1,500歩になるわけです。これは

1,500人の職員が

一歩踏み出せば1,500歩になるわけですね。是非とも

これから50年、100年と着実に保安協会が発展

して、お客さまや地域のお役に立つために、力を合わせて

進んでまいりたいと思います。また、本日のこの座談会

の記事を読まれたお客さまには、保安協会の職員が

責任感と情熱を持つて働いているんだということを

理解いただければ幸いです。そのためにも、私ども

は引き続き技術を磨いて努力してまいりますので、

どうぞよろしくお願ひいたします。



川邊◆昨年、職員に向けて「20年後の保安協会」というタイトルで作文を募集し

たのですが、その中でよく出てきたフレーズは「技術

の進歩」でした。しかし最終

的にお客さまに喜んでいただけたのは、心のこもった

技術であり人である、と書いている人が多かつたと

記憶しています。本日お集まりの皆さんもそうですが、

保安協会で仕事をしてきたことに誇りを持つている。

その誇り、それが、後輩なり子どもたちに引き継がれて、

未来につながっていくのだと思います。

岡田◆先ほど理事長のお話にもありました、どれだけ技術が発展しても電気を使うのは人であり、私たちが寄つて、お客さまに電気設備について興味を持つてもらえるよう努力していきたいと思

川邊辰也◆先ほど理事長のお話にもありました、どれだけ技術が発展しても電気を使うのは人であり、私たちがお客さま、すなわち人と向き合っていくのですから、50年培われてきた保安協会の知識や経験を是非、これからも後継者に伝えていきたい。その意味で私も、これから次の

50年に向けての一歩を踏み出していくと感じました。

寺岡◆それぞれの部門から集まるという機会を得て

嬉しく思いました。やはり皆さんがあつやつしている

のは、電気を安全に使っていたらということであり、

その根本は保安協会の基本的な部分なのだと再

認識しました。これからの一歩ということですが、保安

協会のほうからも一歩ずつでもお客さまのほうに歩み

理事長 川邊辰也

◆次の50年に向けての一歩、それは一人であれば一歩ですが、

1,500人の職員が

一歩踏み出せば1,500歩になるわけです

◆な活動が必要になります。毎月

のようにある各地のイベントをいち早く

キヤツチして保安協

会として参加していきたいですし、関わった子どもたちから

電気主任技術者が

出てくるように、一歩

でも近づいて、講習

会に力を入れていい

たいと思います。



川邊◆昨年、職員に向けて「20年後の保安協会」というタイトルで作文を募集し

たのですが、その中でよく出てきたフレーズは「技術

の進歩」でした。しかし最終

的にお客さまに喜んでいただけたのは、心のこもった

技術であり人である、と書いている人が多かつたと

記憶しています。本日お集まりの皆さんもそうですが、

保安協会で仕事をしてきたことに誇りを持つている。

その誇り、それが、後輩なり子どもたちに引き継がれて、

未来につながっていくのだと思います。

岡田◆先ほど理事長のお話にもありました、どれだけ技術が発展しても電気を使うのは人であり、私たちが寄つて、お客さまに電気設備について興味を持つてもらえるよう努力していきたいと思

川邊辰也◆先ほど理事長のお話にもありました、どれだけ技術が発展しても電気を使うのは人であり、私たちがお客さま、すなわち人と向き合っていくのですから、50年培われてきた保安協会の知識や経験を是非、これからも後継者に伝えていきたい。その意味で私も、これから次の

50年に向けての一歩を踏み出していくと感じました。

寺岡◆それぞれの部門から集まるという機会を得て

嬉しく思いました。やはり皆さんがあつやつしている

のは、電気を安全に使っていたらということであり、

その根本は保安協会の基本的な部分なのだと再

認識しました。これからの一歩ということですが、保安

協会のほうからも一歩ずつでもお客さまのほうに歩み

理事長 川邊辰也

◆次の50年に向けての一歩、それは一人であれば一歩ですが、

1,500人の職員が

一歩踏み出せば1,500歩になるわけです

◆な活動が必要になります。毎月

のようにある各地のイベントをいち早く

キヤツチして保安協

会として参加していきたいですし、関わった子どもたちから

電気主任技術者が

出てくるように、一歩

でも近づいて、講習

会に力を入れていい

たいと思います。



川邊◆昨年、職員に向けて「20年後の保安協会」というタイトルで作文を募集し

たのですが、その中でよく出てきたフレーズは「技術

の進歩」でした。しかし最終

的にお客さまに喜んでいただけたのは、心のこもった

技術であり人である、と書いている人が多かつたと

記憶しています。本日お集まりの皆さんもそうですが、

保安協会で仕事をしてきたことに誇りを持つている。

その誇り、それが、後輩なり子どもたちに引き継がれて、

未来につながっていくのだと思います。

岡田◆先ほど理事長のお話にもありました、どれだけ技術が発展しても電気を使うのは人であり、私たちが寄つて、お客さまに電気設備について興味を持つてもらえるよう努力していきたいと思

川邊辰也◆先ほど理事長のお話にもありました、どれだけ技術が発展しても電気を使うのは人であり、私たちがお客さま、すなわち人と向き合っていくのですから、50年培われてきた保安協会の知識や経験を是非、これからも後継者に伝えていきたい。その意味で私も、これから次の

50年に向けての一歩を踏み出していくと感じました。

寺岡◆それぞれの部門から集まるという機会を得て

嬉しく思いました。やはり皆さんがあつやつしている

のは、電気を安全に使っていたらということであり、

その根本は保安協会の基本的な部分なのだと再

認識しました。これからの一歩ということですが、保安

協会のほうからも一歩ずつでもお客さまのほうに歩み

理事長 川邊辰也

◆次の50年に向けての一歩、それは一人であれば一歩ですが、

1,500人の職員が

一歩踏み出せば1,500歩になるわけです

◆な活動が必要になります。毎月

のようにある各地のイベントをいち早く

キヤツチして保安協

会として参加していきたいですし、関わった子どもたちから

電気主任技術者が

出てくるように、一歩

でも近づいて、講習

会に力を入れていい

たいと思います。



川邊◆昨年、職員に向けて「20年後の保安協会」というタイトルで作文を募集し

たのですが、その中でよく出てきたフレーズは「技術

の進歩」でした。しかし最終

的にお客さまに喜んでいただけたのは、心のこもった

技術であり人である、と書いている人が多かつたと

記憶しています。本日お集まりの皆さんもそうですが、

保安協会で仕事をしてきたことに誇りを持つている。

その誇り、それが、後輩なり子どもたちに引き継がれて、

未来につながっていくのだと思います。

岡田◆先ほど理事長のお話にもありました、どれだけ技術が発展しても電気を使うのは人であり、私たちが寄つて、お客さまに電気設備について興味を持つてもらえるよう努力していきたいと思

川邊辰也◆先ほど理事長のお話にもありました、どれだけ技術が発展しても電気を使うのは人であり、私たちがお客さま、すなわち人と向き合っていくのですから、50年培われてきた保安協会の知識や経験を是非、これからも後継者に伝えていきたい。その意味で私も、これから次の

50年に向けての一歩を踏み出していくと感じました。

寺岡◆それぞれの部門から集まるという機会を得て

嬉しく思いました。やはり皆さんがあつやつしている

のは、電気を安全に使っていたらということであり、

その根本は保安協会の基本的な部分なのだと再

認識しました。これからの一歩ということですが、保安

協会のほうからも一歩ずつでもお客さまのほうに歩み

理事長 川邊辰也

◆次の50年に向けての一歩、それは一人であれば一歩ですが、

1,500人の職員が

一歩踏み出せば1,500歩になるわけです

◆な活動が必要になります。毎月

のようにある各地のイベントをいち早く

キヤツチして保安協

会として参加していきたいですし、関わった子どもたちから

電気主任技術者が

出てくるように、一歩

でも近づいて、講習

会に力を入れていい

たいと思います。



川邊◆昨年、職員に向けて「20年後の保安協会」というタイトルで作文を募集し

たのですが、その中でよく出てきたフレーズは「技術

の進歩」でした。しかし最終

的にお客さまに喜んでいただけたのは、心のこもった

技術であり人である、と書いている人が多かつたと

記憶しています。本日お集まりの皆さんもそうですが、

保安協会で仕事をしてきたことに誇りを持つている。

その誇り、それが、後輩なり子どもたちに引き継がれて、

未来につながっていくのだと思います。

岡田◆先ほど理事長のお話にもありました、どれだけ技術が発展しても電気を使うのは人であり、私たちが寄つて、お客さまに電気設備について興味を持つてもらえるよう努力していきたいと思

川邊辰也◆先ほど理事長のお話にもありました、どれだけ技術が発展しても電気を使うのは人であり、私たちがお客さま、すなわち人と向き合っていくのですから、50年培われてきた保安協会の知識や経験を是非、これからも後継者に伝えていきたい。その意味で私も、これから次の

50年に向けての一歩を踏み出していくと感じました。

寺岡◆それぞれの部門から集まるという機会を得て

嬉しく思いました。やはり皆さんがあつやつしている

のは、電気を安全に使っていたらということであり、

その根本は保安協会の基本的な部分なのだと再

認識しました。これからの一歩ということですが、保安

協会のほうからも一歩ずつでもお客さまのほうに歩み

理事長 川邊辰也

◆次の50年に向けての一歩、それは一人であれば一歩ですが、

1,500人の職員が

一歩踏み出せば1,500歩になるわけです

「二歩」の書をしたためていただいた秀蓮さんから、
協会へのメッセージをいただきました。

書師 秀蓮

メッセージ

書は、生き方であり、生き物。

私が大切にしているのは、作品をご依頼いただいた時にはまず相手にお会いし、
お話を伺い『気』をいただくということ。

相手と自分の間に生まれるもののが、私の作品です。

この『二歩』は、関西電気保安協会という船の舵を取る船長として、
「50周年からの新たな一步を1,500人全員で踏み出すのだ」という
川邊理事長さまの志を書きたいと筆を持ちました。

この書が、誇りを持つて仕事に向きあわれている職員の方々の
お役に立つことを願っております。

プロフィール

秀蓮(しゅうれん)。福岡県生まれ、滋賀県在住。
7歳より筆を持ち、13歳で「秀蓮」の名を授かる。
16歳より創作。1998年より書師として活動
を開始。銀行、官庁、会社等作品蔵。屋号、商品
題字など多数。京都、東京で個展。



「ふれあい月間」レポート

当協会は昨年11月～12月を「ふれあい月間」と定めて活動いたしました。
その活動の一部をご紹介いたします。

ふれあい月間ポスター



ポスターの応募は職員、芸術高校など計22名から27作品が寄せられ、ポスター審査委員会により、京都芸術高等学校の船橋佳奈美さん(写真左から2人目)が優秀賞を受賞されました。当協会京都支店の武田支店長(写真左)が学校を訪問し、賞状と記念品をお渡しさせていただきました。このたびは皆さまからのご応募、ありがとうございました。



月間ポスターの掲示

協会内外から「ふれあい月間」にふさわしいデザインを募集し、優秀デザインを基にポスターを作成しました。主に協会事務所に掲示し、月間中は訪問のお客さまも含め協会内外へのPRをさせていただきました。

優秀賞

船橋佳奈美さん

地域活動での展開
月間中、地域祭りなどのイベントに参加し、地域の皆さまへの電気安全PRと電気について学んでいただける機会を設けました。

親子参加のイベントで電気安全の講習と手作りモーター教室を実施



東近江市 西堀榮三郎記念 探検の殿堂 施設内にて



モーターのコイル作成をわかりやすく説明。

地域祭りでブースを出展

和歌山漆器まつりイベント風景



視覚的、体感的な展示品で電気安全をPR。



感震ブレーカーの模擬盤
感電体センサー

清掃活動の実施

京都支店での実施風景



事業所周辺や近隣の公園などの清掃を実施しました。当日は中学生インターンシップの方(写真中央)にもご協力いただきました。

パワー・アシスト・スースの量産化を実現! 働く現場に革命を起こしたい アクティブリンク株式会社

力仕事の負担を減らすと注目を集めている「パワー・アシスト・スース」。すでに介護・福祉分野では国による積極的な開発支援が行われています。奈良市にパワー・アシスト・スース開発ベンチャーとして設立した「アクティブリンク株式会社」は、開発支援が受けられず手つかずであった物流現場を対象とした「パワー・アシスト・スース」の開発に挑み、世界で初めてその量産化に成功しました。少子高齢化により労働人口が減少する中で、年齢や性別に左右されずに働くことができる「パワー・バリアレス社会の実現」をめざす、アクティブリンク株式会社 代表取締役社長の藤本弘道さんに、ロボット開発の展望とベンチャー企業の意義をうかがいました。



アクティブリンク株式会社
代表取締役社長 藤本弘道さん

中学生の時から思い描いていた起業 めざすはSFの世界!?

アクティブリンク株式会社は、2003年に松下電器産業株式会社（現パナソニック株式会社）の社内ベンチャー制度「パナソニック・スピーブ・ファンド」により設立しました。従業員17名のうち3分の2がエンジニア。装着型のロボット「パワー・アシスト・スース」の開発を専業としています。少数精銳のエンジニア集団の舵をとるのは代表取締役社長の藤本弘道さん。「中学生の頃に、アメリカのSFテレビドラマ『新スタートレック』にはまり、SFの世界を実現したい! というのが私の夢になりました。パナソニックに入社したのもその夢に近づけると思ったからです。ただ、あわよくば会社を興したいという気持ちは入社前から持っていました」。社内ベンチャーに手を挙げることに迷いはありませんでした。

●ギアボックス

左右2つの
モーターを内蔵。



アクティブリンクが取り組むのは、「パワー・バリアレス社会の実現」へ向けた「パワー・アシスト技術」の開発。力仕事が必要な作業現場を、

「パワー・アシスト・スース」を用いることで年齢・性別問わずに働きたくなる現場に変えたいと考えています。少子高齢化が進む日本では、

これまで「パワー・アシスト・スース」の開発といえば介護・福祉分野ばかりが脚光を浴びてきましたが、労働人口の減少も重要な課題。同社は物流・建築・林業など、重労働の現場で役立つ「パワー・アシスト・スース」の開発に貫して取り組んできました。

これまで「パワー・アシスト・スース」の開発といえば介護・福祉分野ばかりが脚光を浴びてきましたが、労働人口の減少も重要な課題。同社は物流・建築・林業など、重労働の現場で役立つ「パワー・アシスト・スース」の開発に貫して取り組んできました。

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

かんさいげんきだま

あうん アシストスーツ AWN-03

体幹の動きを位置センサーで検出し、動作意図に合わせて腰部のモーターを回転させることで荷役作業時の腰への負担を軽減します。販売価格は1体120万円前後で、リース・レンタルの場合は1か月5万円前後。1年間で1,000台の量産を目指しています。



「大企業ができないことに挑戦し提案するのが社内ベンチャーの意義。われわれが開発するのは、場所や人によって形態を変えるという非常に二つ子なパワー・アシストスーツです」。小回りが利くことこそベンチャー企業の強みであると藤本さんは語ります。

荷役作業の負担を軽減する

『アシストスーツ AWN-03』を量産化へ

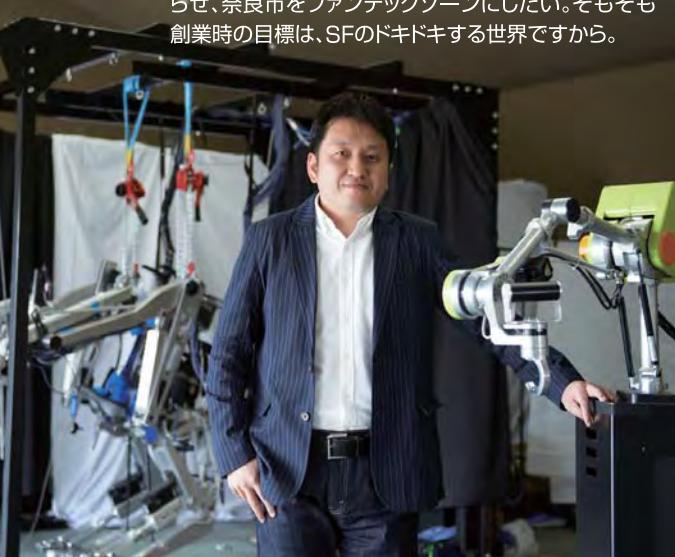
同社が本格的量産化の第1号として世に送り込んだのが、昨年末に販売を開始した「アシストスーツ AWN-03」。リュックサックのように背負うタイプの装着型ロボットで、物流現場などで重量物を繰り返し上げ下げする作業での腰の負担を軽減します。パワー・アシストスーツの中ではシンプルな構造のため軽量で、慣れれば30秒以内に着脱が可能。使用者がスイッチ操作をしなくとも、姿勢や動きを感じて自動

で動作モードに切り替わるようになっています。販売前に総合物流を営む企業や農家で実証実験を行ったところ、1日つけていると腰への負担が全然違うとの声が聞かれ感触は良好。

「お客様も新しいものという認識があるのでも、使い道についていろいろな提案をしてくださいました」。

「つまり汎用性があるわけではありません。AWN-03は使う人が限られますので、パワー・アシストスーツのエンタリーマシン（入門機）になればと考えています」。

まず腰を支える装置から販売をスタートしたのは、腰が人間の要であり、人に装着させるアシストスーツにおいても要であるから。今後は、下半身、上半身をアシストするタイプ、その組み合わせによる全身タイプ、ハイ・パワータイプをラインナップしていく予定です。



テクノロジーを楽しむ『ファンテック』という言葉を流行らせ、奈良市をファンテックゾーンにしたい。そもそも創業時の目標は、SFのドキドキする世界ですから。

パワーローダー MS-02

映画「エイリアン2」に登場するパワーローダーから命名。

モーター20個、センサー4個のみで100kgの重量物を持ち上げることができます。

人が装着し、直感的な動作で力を発揮することができる研究用のパワー増幅ロボットです。



ロボット技術で企業と連携 労働の現場を働きたくなる場に

パワーアシストスーツの開発で培ったロボット技術を駆使し、受託開発や試作機の製作、コンサルティングも行っています。例えば、鍛造品の製造を手がける企業の鍛造エアハンマー作業支援、パワー・アシスト機器の製作。これは指一本で26.5kgの物を動かすことのできる「パワー・アシストアーム」をベースにしています。その他、大学の理工学部のパワーフィンガー、パワーエフェクターなどの



パワーローダーライト 忍者 PLN-01

能動的な歩行のアシスト制御と受動歩行制御を両立。歩き始めるときはモーターがアシストし、連続歩行に入ると自然と脚が前に出る構造になっています。最高歩行速度はゆっくりと走る早さに匹敵する時速12kmを実現。傾斜地での作業効率が求められる林業や山間農業従事者をターゲットにしています。

技術開発はエンターテインメント 関西企業は、お客様を喜ばせてなんぼ

多くの関西人と同様にお笑いを身近に感じて育った藤本さんは、関西の企業には「人を喜ばせてなんぼ」という精神が必要と考えています。「技術開発というのは基本的にエンターテインメントだと思っています。使う人が喜び、感動するものを開発することが技術者の使命。それを実現するための技術であって、開発した技術を活かすために製品をつくるよう

ではありません。私は企画がすべてに優先すると考えています」。

一方で、ロボット開発には多額の資金が必要。藤本さんは株式上場をめざしています。「社内ベンチャーで株式上場というのは難しいですが、今後はパナソニックが興味のない事業も出てくるでしょうから、うちの会社は上場しなければ先がないと思っています」。めざすのは、パワーバリアレス社会の実現の先にある、SFの世界の実現です。



京都・大阪・奈良の3府県にまたがるけいはんな学研都市の一角「ならやま研究パーク」に立地。最先端の研究が進められているとは思えない純和風の建物の中にパワーローダーがのぞきます。

京都・大阪・奈良の3府県にまたがるけいはんな学研都市の一角「ならやま研究パーク」に立地。最先端の研究が進められているとは思えない純和風の建物の中にパワーローダーがのぞきます。

試作機も製作。「極秘プロジェクトなどもあって、公にはできない案件がほとんどです。ありとあらゆるロボットの話が寄せられて、『こんなことできる?』という相談も多く、それをどう形にしていくかを考えるのはとても面白いです」。

日本から世界、そして宇宙をめざす 決して諦めない心で

藤本さんは笑顔で語ります。

現在開発しているのは、しなやかさを持ち、それでいて制御などの動きにこだわったタフなパワーアシストスツール。一度使った人が使い続ける「やみつきになる」ようなものを作りたいと考えています。そしてパワーアシストスツールの使用が普及した世の中になれば、それと組み合わせるロボットや運動するシステムを提案し、最終的には倉庫や農地といったフィールドをまるごと運営するシステムを手がけたいとのこと。

「労働の現場を働きたくなる場に変えていきたいと考えています。特に海外では重労働の現場を支えるのは低所得者層。労働環境の改善はそうした人たちの地位向上につながり、



POWER ASSIST ARM
パワーアシストアーム

指1本で26.5kgの物を持ち上げることができます。
写真はデモンストレーション用。



お父さん世代が夢に向かっている姿を見せないと、子どもたちが夢を見られないと思います。

ActiveLink

アクティブリンク株式会社

〒631-0801
奈良県奈良市左京6丁目5-2
Tel.0742-71-1878
<http://activelink.co.jp/>

格差の縮小は戦争の起
こりにくい社会につながり
ます。私は戦争をしなく
てもよい状態をつくって
いくことが企業活動の
根本だと思っています。

世界が平和になると地球
がひとつになる。そこで
地球連邦軍が組織され
て、いよいよ宇宙進出で
す(笑)。こんなことを
本気で考えているのがアクティブリンクです」と
藤本さんは笑顔で語ります。

現在、革新性につながる仕事に一緒に取り組
める企業(同志)を募集中。「先進技術をその
まま使うのではなく、コストや安定性を考えて
ローテクに置き換えて実用化させようと開発
しています。お客様まであるうと、開発する側の
企業であろうと、同じ想いで仕事ができるとい
うですね」。世界に留まらず、宇宙を視野にアク
ティブリンクの夢への挑戦は続きます。

を生み出すのがベンチャー精神。目標に到達する
まではとにかく諦めないことです」。夢に向かって
邁進する藤本さんが仕事の傍ら力を入れている
のが、若い人たちに「夢をみることは恥ずかし
いことではない」というメッセージを伝えること。
奈良県内の小中学校から依頼があれば、職場
見学を受け入れています。「お父さん世代のおじ
さんたちが、必死になつて夢に向かっている姿を
見せていかなければ、子どもたちが夢を見られな
いと思うのです」。

江戸の昔に タイムスリップ!

奈良県橿原市今井町



筋違いにしたり、T字の突き当たりを作ったり。まちのあちこちに見通しが利かない工夫がされています。



**連子格子の町家が続く
情緒あふれるまち並み**

虫籠窓に連子格子、本瓦葺屋根に塗喰の白壁——。時代劇で目にすることの多い江戸のまち並みが残る、風情あふれるまちがあります。奈良県橿原市の北西に位置する今井町。東西約600m、南北約310mの区域には、江戸時代の伝統様式を保持した町家が500軒ほど建ち並んでいます。さらに最近では、NHKの朝の連続テレビ小説のロケ地になつたことでも脚光を浴びています。今回の「関西ぶらり旅」では、江戸情緒を味わいに話題のまちを訪ねました。



江戸時代の町家が多数存在する今井町。約500戸ある民家は、重要文化財9軒を含め7割近くが江戸時代の伝統様式を保っており、平成5年には国の重要伝統的建造物群保存地区の選定を受けました。

まち歩きCheck!
**れんじこうし
連子格子**

外から中が見えにくいよう細かく組まれた、通り側に設けられた格子





再生した貴重な古民家

今井まちや館

本町筋の中央部にある18世紀初期頃の民家。「ぶつま」「なんど」「みせおく」など、江戸の町家の雰囲気が再現されています。

- 奈良県橿原市今井町
3丁目1-22
- Tel:0744-22-1287
- 9:00~17:00
(12:00~13:00は休館)
- 無料 ■月曜・年末年始休
- 貸館としてイベント使用も可
(有料)

まち歩きCheck!

駒つなぎ

馬や牛をつなぎ止めるために外壁に取り付けられた金具



はしごを登ったところは、屋根裏収納庫。ここでは奉公人が寝泊まりしていました。



まち歩きCheck!

ドラマロケ地

朝の連続テレビ小説のロケ地にもなった今井町。その様子は「今井町並保存整備事務所」に展示されています



今井町の始まりとなった名刹

称念寺

天文年間に本願寺一向宗の僧、今井兵部(ひょうぶ)がこの地に称念寺を開いたことが今井町の始まり。現在、本殿は平成32年の完成をめざし改修工事中ですが、参拝は自由にできます。



■奈良県橿原市今井町3丁目2-29

■Tel:0744-22-5509 ■無料

近鉄橿原線八木西口駅から南に向かって徒歩3分。飛鳥川にかかる朱塗りの蘇武橋を渡ると、町家建物が続くまち

並みがすぐそこに。駅に降り立ち5分も経たぬうちに、江戸時代へのタイムスリップが幕あけます。

今井町の始まりは、戦国時代に開かれた称念寺の寺内町。かつては周囲に環濠を巡らせた城塞のようなまちで、独自の工夫により外部からの侵入を防いできました。そんな往時の名残は、今

もまちの随所で見てとれます。例えば道路。町内は碁盤の目のようには整然と区割りされているのに、通りの見通しが利かず、どこか凸凹と入り組んでいます。これは侵入者の視界を妨げるためのもので、ほとんどの道を筋違いにし屈折させているとか。今井町ではこうした防衛策が功を奏し、織田信長との争いでも被害を受けずにするなどありますから、何とも巧みな自衛の知恵です。

江戸時代になると今井町は大阪や堺と盛んに交流し、「大和の金は今井に七分」といわれるほど商業都市として栄えました。豪商たちが発展させたこのまちは、町民たちの手で趣向が凝らされ、美意識の高いまち





驚くのは、これら町家に今も人々が住み、生活しながらまち並みの美しさを維持していることです。今井町は史跡ではなく、今も人々の暮らしこともに生きているまち。作り物ではない魅力は、歩けば歩くほどリアルに伝わってきます。

当時のままの鮮やかさで訪れる人を惹き付けます。

驚くのは、これら町家に今も人々が住み、生活しながらまち並みの美しさを維持していることです。今井町は史跡ではなく、今も人々の暮らしこともに生きているまち。作り物ではない魅力は、歩けば歩くほどリアルに伝わってきます。

今井町の歴史をわかりやすく紹介 「今井まちなみ交流センター「華蓋(はないいらか)」」

■奈良県橿原市今井町2丁目3-5
■Tel:0744-24-8719
■9:00~17:00 ■無料
■月曜(祝祭日の場合は翌日)・年末年始休



資料館として利用されており、館内の展示コーナー、映像シアター、図書閲覧室では、今井町の歴史をわかりやすく紹介しています。



お休み処で提供する珈琲(450円)や抹茶(550円)にはすべてカステラが一切れついています。

六斎堂

■奈良県橿原市今井町
2-10-29
■Tel:0744-22-0806
(二上工房お問い合わせ
Tel:0745-79-6114)
■10:00~18:00
(喫茶は10:30~17:00)
■月・火曜休
(二上工房は日・祝休)



六斎堂

今井町のまちなかには、町家以外にも見どころが多彩。点在するギャラリーのほか、100年前から醸造業を営む老舗の醤油屋さんや、町家を利用した蕎麦屋さん、カフェ、珈琲ショップ、さらにはフランス料理店などもあり、表情豊かな店舗をめぐるのも楽しみのひとつです。

そんなんか、ぜひ立ち寄ってみたいのが「六斎堂」。ここは重量感と素朴さが身上の手づくりカステラのお店。厳選した地卵を贅沢に使い、特製の蜜を加えて焼き上げたカステラ(1本1,000円)は、底に敷き詰めた

発送もしてくれると、息子さんが担当する香芝市の二上工房でも購入できます。



和み度たっぷりの店内でホッとひと息。

六斎堂のプリン 250円

カステラ用の蜜と、カラメルの代わりに吉野本葛と黒糖を使ったプリンも発売。なめらかな味わいが人気です。

木曜だけ販売の新名物!

六斎堂のプリン

250円

ザラメの食感が絶妙! 素朴な味わいの今井町みやげ

ザラメの食感が絶妙な、地元で人気の逸品です。テイクアウトが主ですが、お休み処も併設しているので、今回は休憩をかねておじきました。ご夫婦で切り盛りされているこのお店では、友人のお家に招かれたようなくつろいだ雰囲気のなか、ご主人が淹れてくれる珈琲や抹茶と一緒にカステラが味わえます。今井町みやげとしてぜひ利用したい六

斎カステラ。注文すれば地方発送もしてくれると、息子さんが担当する香芝市の二上工房でも購入できます。

和み度たっぷりの店内でホッとひと息。

河合酒造

■奈良県橿原市今井町1-7-8
■Tel:0744-22-2154
■9:30~16:30(12:00~13:00は休み)
■1階のみ見学100円、1・2階見学300円
(2階見学は要予約) ■年末年始休



寒仕込みの新酒「出世男」と「しほりたて」はこの季節ならではの味わい。

昔ながらの製法で伝統の味を受け継いでいます。

よい名前も喜ばれ

ている地酒。現在も

続く蔵元でもあり

「出世男」は、縁起の

ちのひとつ、河合家

住宅は江戸時代から

国の重要伝統的建造物群保存地区に指定され、重要文化財の建物が9軒

ある今井町。そのう

造られる地酒



軒から下げた杉玉が目印の河合酒造。



奈良漬けの試食ではコクのある2年もの、あっさりした1年ものがいただけます。

町をぜひ訪ねてみたいものです。町をぜひ歩きに新酒を味わう楽しみもあわせて、初春の今井町をぜひ訪ねてみ

まち歩きに新酒を味わう楽しみもあわせて、初春の今井町をぜひ訪ねてみ

いたましまよう。日本酒発祥の地としめる河合酒造。ちょうど今頃は、秋から冬にかけて仕込まれた、寒仕込みの

1階奥に設けられた2階家屋もぜひ見せて

そんな河合酒造では、利き酒や、奈良漬けの試食が楽しめるほか、

1階奥に設けられた展示蔵「しゅしゅ」では、酒造用具の見学もできます。また予約すれば2階も見学できるので、座敷など

が設けられた2階家屋もぜひ見せて

重要文化財の町家で



酒造用具展示蔵「しゅしゅ」では、酒槽(酒を入れる木桶)や15年前まで使っていたという大釜などが見学できます。



今井町MAP

今井町へのアクセス
<車の場合>
西名阪自動車道郡山ICより国道24号線経由で約30分
<電車の場合>
近鉄橿原線・八木西口駅より徒歩約5分
JR万葉まほろば線・畝傍駅より徒歩約8分

保安レポ

トラッキング現象による火災について

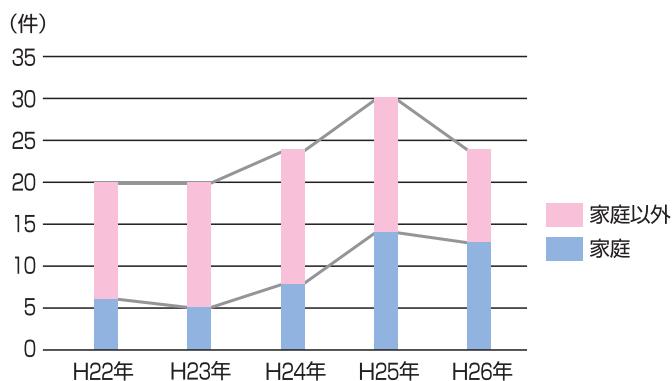
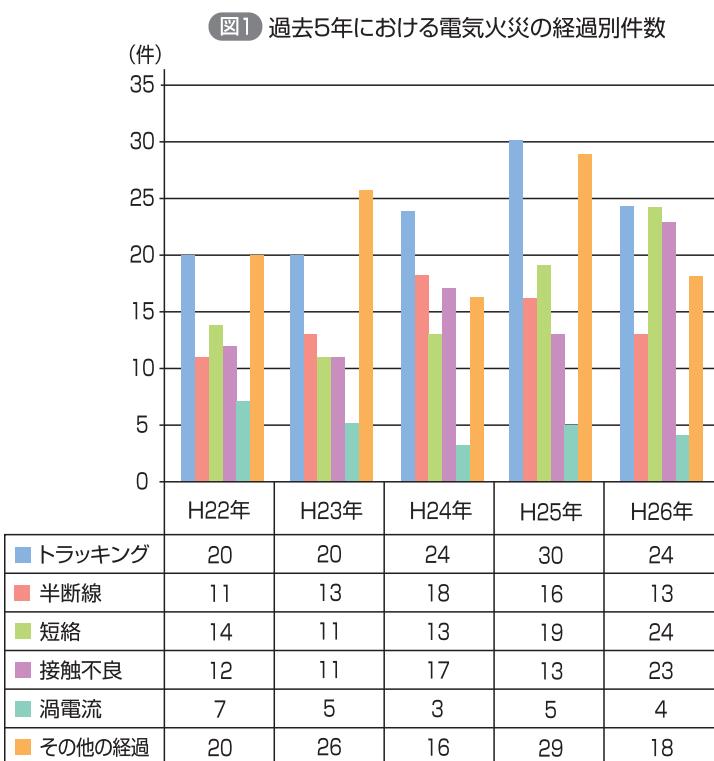
大阪市消防局予防課
調査鑑識

あけましておめでとうございます。

今年も、大阪市消防局予防課調査鑑識のスローガン「調べて、広めじ、市民を守る」を実践するため、火災原因の調査から得られる火災予防の手掛かりや、火災による損害の調査から得られる被害拡大の要因を広くお知らせすることで、皆さまの安全安心な生活のお役に立つよう努めますのでよろしくお願いします。

1 はじめに

電気火災といえば、トラッキング現象という言葉を思い浮かべる方も多くなり、市民の方にもよく知られるようになってきました。



実際のところ、平成22年から平成26年の過去5年間の電気火災における発生経過の内訳をみましても、トラッキング現象が最も多くなっています(図1)。さらに、大阪市内で発生する全火災件数は減少傾向にあるなか、家庭内でのトラッキング火災の発生件数をみると、増加傾向となっています。平成26年はトラッキング火災のおよそ半数が家庭内で発生している状況にあります(図2)。

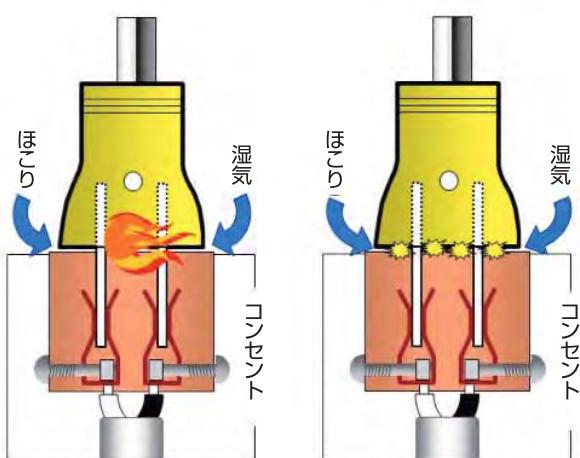


図3 トラッキングのメカニズム

2 トラッキング現象とは?

トラッキング現象は、まず差し込みプラグの両刃間ににおいて、ほこりや湿気等が付着することにより、両刃間に電流が流れ、火花放電が起こることから始まります。この火花放電が繰り返された結果、絶縁樹脂部分に炭化導電路(トランク)が形成され、この部分に大電流が流れることによって最終的に発火すると考えられています(図3)。

差し込みプラグだけではなく、コンセントの受け刃間や電気製品の基板等など、または同極間でも炭化導電路は形成されるといわれています。

3 事例その一

マンションの室内において発生した火災です。室内に置かれた観賞魚用水槽付近から出火し、天井や側壁にも被害が及んだ火災です。幸いにも住宅用火災警報器が鳴動し、負傷者の発生もなく被害も小規模におさまりました。



4 事例その2

調査の結果、揚水ポンプの電源プラグの両差し刃が根元から溶断しており、この部分でトラッキング現象が起り火災になつたものと考えられました。



この火災もマンションの一室で発生しました。幸い本事例も発見が早く被害は少なく済みましたが、大きな火災に発展する可能性は十分ありました。調査の結果、オーブンスターにつながっていた延長コードの差し込みプラグからの出火と判明しました。本事例は配線の半断線状態が起因し最終的に同極間でトラッキング現象が起き火災になつたものと推定されました。

5 トラッキング火災予防対策

事例で紹介したような差し込みプラグにおけるトラッキング火災の予防対策は次の3つを守ることといわれています。

- ① 使用していない電気製品の差し込みプラグはコフセントから抜いておく。
- ② 常にコフセントに差し込まれている差し込みプラグは定期的に清掃する。
- ③ コフセントや差し込みプラグの周囲は整理整頓する。

トラッキング火災予防対策としては、大阪市をはじめ多くの消防機関がホームページなどにより注意喚起していますが、経済産業省においても、差し込みプラグの構造を安全性の高いものとするハード面の対策が強化されているところです。

このハード面でのトラッキング火災予防対策をさらに強化するため、平成27年1月16日付けで「電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈について」が改正されました。

トラッキング現象による火災は、ほとんど何の前兆もなく突然発生します。むしろ夜中の就寝時間帯に発生すれば人命に大きな危険が及びます。トラッキング火災予防対策は、電気製品やマルチタップ等の電気器具において今後強化される方向にあります。すでに使用されている製品についてはどのような措置は講じられていないままです。

したがいまして、引き続きトラッキング現象による火災を防ぐために、先にご説明しましたトラッキング現象の起きにくい環境づくりにご協力ををお願いします。



詳細については、経済産業省のホームページを参照してください。

※【経済産業省→政策について→政策一覧→製品安全→電気用品安全法→トピック】

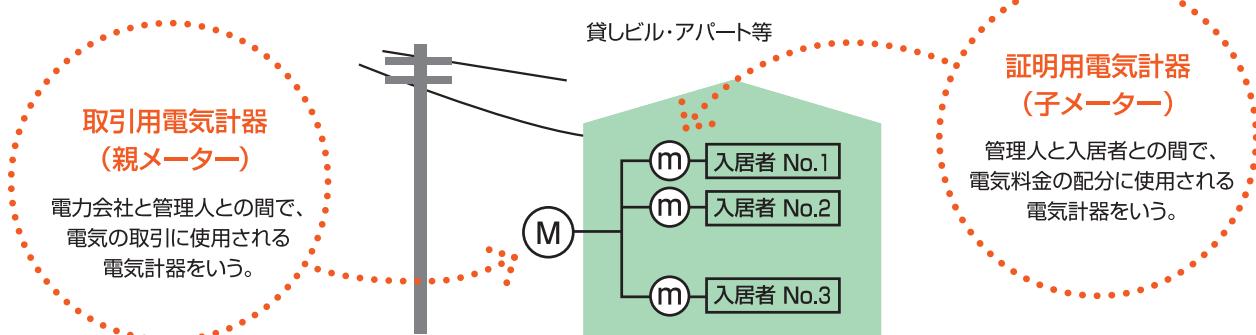
6 おわりに

電気の子メーターをご使用の皆さまへ

証明用電気計器(子メーター)の有効期限を確認しましょう

関西地区証明用電気計器対策委員会

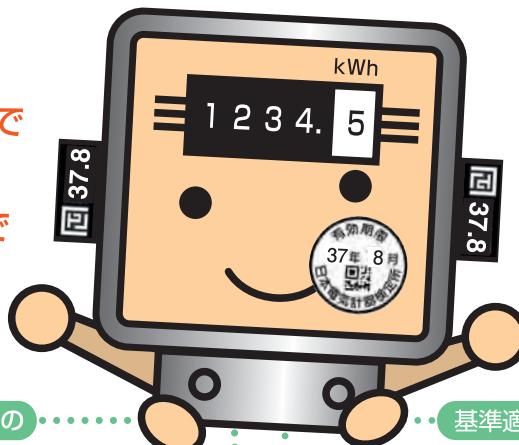
「証明用電気計器(以下、子メーター)」とは、貸しビル・アパート等で、一括して電力会社に支払った電気料金を、各テナント等の電気の使用量に応じて配分するために用いられる電気計器であり、計量法で有効期間が定められています。検定または基準適合検査を受けた正しい電気計器を使いましょう。



☆子メーターの検定有効期間確認のための立入検査は行政機関(各地方自治体の計量検定所、計量検査所)自身によって行われています。

☆民間その他の機関が経済産業省や日本電気計器検定所の指導や委託等を受けて調査や立入検査を行うことはありません。

有効期限は、
電気計器前面の丸形で
白色の「検定ラベル」
または「適合ラベル」で
確認できます。



※平成23年4月1日から、有効期限情報をデータ化したQRコードが検定ラベルおよび適合ラベルに付加されています。

検定に合格したもの

基準適合検査に適合したもの

〈検定ラベル〉

現行
(直径:17mm)



旧式
(直径:19mm)



〈検定証〉

(検定証印と有効期限)



〈適合ラベル〉

現行
(基準適合証印と有効期限を表示)



〈封印キャップ〉

(表示なし)



有効期限を元号で示す。(ただし、平成17年5月までに合格した計器に付されている検定証は西暦「下2桁」表示です)

有効期限を元号で示す。

検定票(裏面)

検定証印

● 大 34 8

有効期限:平成34年8月を示す。

ファイバー(茶色):有効期間 7年
ファイバー(灰色):有効期間 5年

現行(ABS樹脂)

旧方式(鉛)



(底面)

(正面)



(表面)



(裏面)

現行の封印方式は、平成21年1月1日から実施。

上記以外の変成器付計器
(計器用変圧器・変流器とともに使用する電気計器)は、右記の検定票と検定証印で表示されています。

問い合わせ先:関西地区証明用電気計器対策委員会事務局 Tel.06-6451-2355 (日本電気計器検定所関西支社内)

電気の子メーターに関するQ&A

Q. 子メーターは検定または基準適合検査を受けたものでなければ使用できませんか?

A. 計量法の第16条(使用の制限)では、次の事項に該当する特定計量器は使用してはならないと定めています。

- ① 検定証印または基準適合証印が付されていないもの
- ② 検定証印または基準適合証印の有効期間を経過したもの
- ③ 変成器とともに使用する電気計器の場合、付属変成器と同じ合番号が付されていないもの

したがって子メーターは、検定または基準適合検査に合格したもので、有効期限内のものでなければ使用できません。

Q. 有効期間はどのように定められていますか?

A. 計量法施行令では、変成器とともに使用するかどうか、あるいは電圧や電流の定格値によって規定されています。検定または基準適合検査に合格した月の翌月から起算して、

- ① 単独計器(メーターのみ)の場合

通常のメーターは10年ですが、一部(機械式で定格電流20A、60A)7年のメーターもあります。

- ② 変成器付計器(変成器とともに使用する)の場合

定格一次電流が120A以下の変流器とともに使用するもの

(定格一次電圧が300Vを超える変圧器とともに使用するものを除く)は7年、
これ以外のものについては5年となります。

※ただし、平成14年7月3日以降に検定を受けた電子式計器については、7年となります。

Q. 子メーターを違反して使用した場合、罰則はありますか?

A. 計量法の第172条では「6カ月以下の懲役若しくは50万円以下の罰金に処し、又はこれを併科する」とありますが、当事者間のトラブルの発生を未然に防ぐためにも、計量法を遵守されるようお願いします。

●子メーターの取り替えを行うには……

有効期間の過ぎたメーターは、検定または基準適合検査に合格したメーターに取り替えることになります。
最寄りの電気工事店、メーターの修理業者または下記の電気計器の製造事業者にご相談ください。

●計量法および検定などのお問い合わせ先……

- ◇近畿経済産業局 資源エネルギー環境部 電力事業課 TEL 06-6966-6046
- ◇日本電気計器検定所 関西支社 (関西地区証明用電気計器対策委員会事務局) TEL 06-6451-2355
- ◇日本電気計器検定所 関西支社 尼崎事務所 TEL 06-6491-5031
- ◇日本電気計器検定所 関西支社 京都事務所 TEL 075-681-1701

●電気計器の製造事業者のお問い合わせ先……

- ◇株式会社エネゲート 営業開発部 TEL 06-6458-7936
- ◇東光東芝メーターシステムズ株式会社 営業部 営業推進第二グループ TEL 06-6130-2129
- ◇GE 富士電機メーター株式会社 営業部 西日本第二グループ TEL 06-7166-7344
- ◇大崎電気工業株式会社 大阪営業所 TEL 06-6373-2556
- ◇三菱電機株式会社 関西支社 TEL 06-6486-4096

保 安 マン

ピークカットによる節電提案事例

電気料金の値上げが続く中、少しでも「コストを抑えるために」「節電・省エネ」は以前にも増して重要な課題となっていきます。今回は、数ある節電手段の中でも、デマンド監視装置の設置により「最大電力のピークカット」を実施された節電提案事例を紹介させていただきます。

お客様の概要

デマンド監視装置を設置し、電力使用状況の「見える化」と「最適化」による節電の取り組みを実施していただいたお客様とまでは、主な営業時間が平日深夜0時から夕方17時である最大電力(契約電力)132kWの給食製造工場でした。空調設備を數十分間停止したことにより、最大電力を110kW(デマンド値)に制御し、22kW(図1)の節電に成功されました。また、電力使用状況の「見える化」と「最適化」による節電は、機器改修に比べて費用も安く、各々の節電意識の向上も図れる方法の手法となりました。

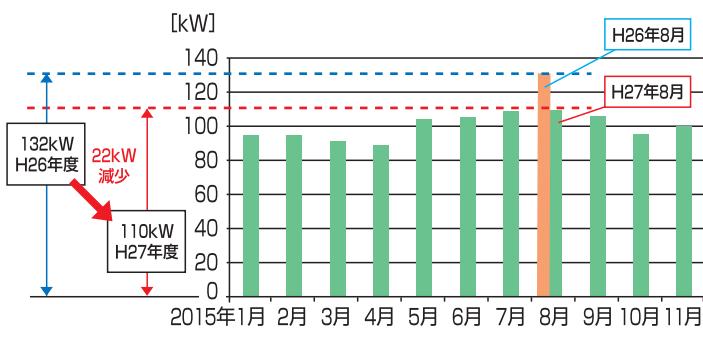


図1 各月の最大電力[kW]

1) デマンドピークの原因を探る

まず初めに確認することは電力会社の検針票になります。

検針票に記載されている毎月の最大電力を毎月比べて、夏や冬などに偏つて最大電力のピークが出ている場合、空調設備などに

関係する可能性が多いため、比較的容易にデマンド抑制が可能になります。

このお客様では、夏期のピークが132kW(平成26年度)に対し冬期のピークが94kW(平成26年度)と38kWの大きな差が出ていたため、夏期の冷房の使用による空調設備に狙いを定め提案を進めて

2) 電力の使用状況を知る

省エネに向けての検討の狙いが定まつたら、次に行なうことはデマンドピークがいつ発生しているのかを調べることになります。ピークが発生する時間帯を

知ることで、その時にどのよつた機械が運転しているかを確認することができ、有効な節電方法を考えることができます。

しかしながら電力の使用状況を知るために、専用の測定器が必要になるため、今回は夏期の空調設備の使用による最大電力の削減とデマンド監視装置のご提案を併せて行いました。

このお客様に取り付けていただいたデマンド監視装置による測定の結果、デマンドピークは朝の時と昼15時の時間帯で発生していることが確認できました。その時間帯についてお客様に聞き取りを行ったところ、「給食の調理時間」と「帰ってきた食器の洗浄時間」が重なる時間帯であることがわかりました。



3／節電方法を考える

主な節電方法として消費電力の大きな機械の稼働時間を分ける「ピークシフト」と、電力消費の多い時間帯には他の機械の使用を控える「ピークカット」があります。

このお客様さまでは、作業工程上、調理時間と洗浄時間別時間帯に移行することができないとのことであり、当初の狙い通り、空調設備での「ピークカット」を検討してきました。

空調設備での「テマンド抑制」を検討する場合、注意すべき点は「空調設備を停止する場合」は、部屋単位に実施する」ということです。なぜかといふと、部屋の中の一部の空調設備を停止しても、他の運転している空調設備の稼働が大きくなり、全体の消費電力としての省エネ効果が低くなってしまうためです。

それを踏まえたうえで、お客様さまの使用されている空調設備の配置を分類しますと、「事務所」「調理場」「洗い場」「出荷場」の4か所に分類することできました。

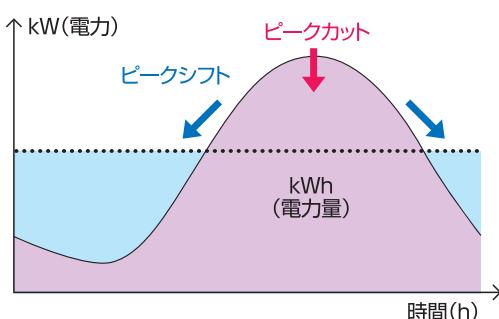


図2 「ピークシフト」と「ピークカット」イメージ図



まとめ

「テマンドペークカット」の基本的なポイントは、「電気の使用が集中するタイミングを知ること」と「電気の使用が集中した時に止める機械を決めておくこと」です。この二つを把握することで無理なく実施できると考えています。

また、節電手段については、電気設備の設置状況や電気使用状況により違いがありますので、詳細については、当協会技術員にお気軽にお尋ねください。

そこで、設置させていただいた「テマンド監視装置」の警報が発生する度に、お客様まで定めていただいた優先順位に基づき設定温度調整での対応を検討したのですが、制御する時間帯は、繁忙時間であり、こまめな温度調整が不可能なため、手動制御で警報が復帰するまでの数十分間、空調設備を停止していただくよう決定しました。

4／提案結果と今後の対応

今回のお客さまでは、上記内容を実施する」として、最大電力を22kW(テマンド値)の削減が可能となりました。

今後の対応としては、「テマンド監視装置の警報

NITEからのお知らせ

世界最大規模 大型蓄電池システム 試験評価施設を整備

NITE(ナイト：独立行政法人
製品評価技術基盤機構)は、新たに大型
蓄電池システムの安全性等の試験評価
業務に着手することとなり、世界最大
規模の試験設備(NLAB※)を整備し
ます。

これに合わせ、平成28年4月、大阪の
事業所を谷町四丁目合同庁舎から咲洲
コスモスクエア地区に移転します。

現在、平成28年2月の完成をめざ
して新庁舎およびNLABを建築中
です。これにより、メガワットクラスの
大型蓄電池の試験評価が可能となり、
これまで困難だった発火燃焼等の危険
を伴う各種試験が、安全に実施できる
ようになります。

※NLAB(エヌラブ)：
National LABoratory for advanced energy storage technologies



■政策的な背景

電力供給の安定化、スマートグリッド
の構築や太陽光など再生可能エネル
ギーの導入に不可欠なインフラと
して、定置用大型蓄電池システムは、
国内外において導入が進められて
います。大型蓄電池システムを海外に
提供する際には、顧客が求める認証
の取得や試験データが必要となつて
いますが、現在「統一された規格がない
ため、国ごとに異なる試験、認証を
しています。

国内には定置用大型蓄電池システム
の試験を安全に実施できる試験所が
ないこと、認証基盤が脆弱であること
から、経済産業省は、「グローバル認証
基盤整備事業（大型蓄電池システムの
性能・安全性の試験評価拠点整備）」
として、世界に先駆けて定置用大型
蓄電池システムに関する試験評価
施設を整備することとなりました。
この施設は民間や研究機関が活用
するプラットフォームとして、国際
標準や試験評価方法の開発、国内製品
の性能の優位性や安全性を示すため
の試験評価、国内認証体制の強化など
のために活用され、わが国の産業競争
力の強化を図っていきます。

安全とあなたの未来を支えます



NLAB Testing Facilities



NLAB Large Chamber

■ NLABのプロジェクト

NLABは世界最大規模となる恒温型、屋内型、耐爆型の試験施設(NLAB Large Chamber)を整備します。NLAB Large Chamberは最大53 ft(約16 m)のバットナサイズの大型蓄電池システム(半)にリチウムイオン電池)を対象とした発火燃焼の危険を伴う試験を安全に実施可能です。また、大型蓄電池システムの安全性試験(振動、外部短絡、落下試験等)を行うためのさまざまな試験設備(NLAB Testing Facilities)を整備するほか、国内メーカーの海外進出を促進するために国内外の認証機関のテストルボとの活用、研究機関やメーカーと連携した国際標準の開発や共同研究拠点としての活用を予定しています。

将来はリチウムイオン電池に加え、他の大型蓄電池システムの安全性試験の検討にも着手する予定です。また、NLABは蓄電池以外のさまざまな製品についても、試験評価に活用できる施設となつてこます。



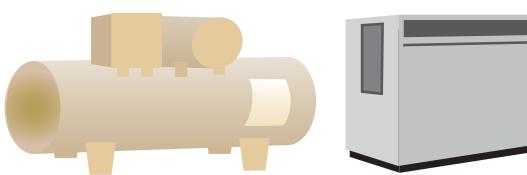
■ NLAB試験サービス開始に向けたスケジュール
平成28年2月 施設完成
平成28年春頃 施設利用の受け付け開始
平成28年夏頃 試験サービス開始予定

施設のご利用に関するご相談は、随時受け付けています。

国際評価技術本部 蓄電池評価センター

TEL.06-6942-1119(平成28年3月まで) E-mail:nlab-sd@nite.go.jp

簡単にできる 省エネ・節電 ワンポイント 省エネ改善の紹介—コンプレッサの省エネ対策



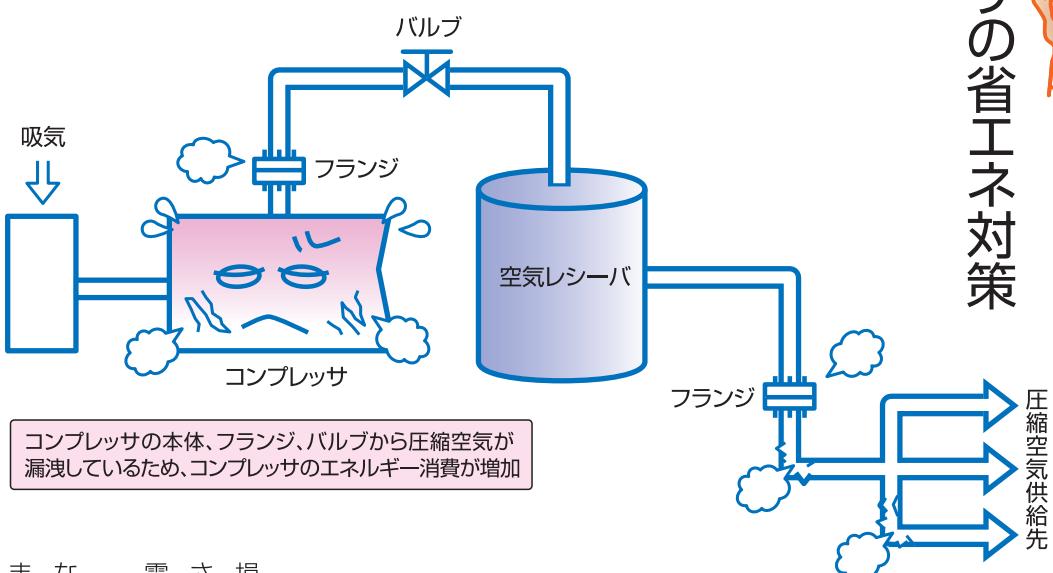
コンプレッサ(空気圧縮機)

コンプレッサ(空気圧縮機)は産業分野においてさまざまな用途に使用される重要な設備のひとつです。一般的な製造工場では、工場の電力消費の約20%がコンプレッサといわれており、この分野における省エネは特に有効です。今回は大幅な設備投資をせずにできる省エネとして、配管系統の空気漏れ改善

空気の漏れはフランジ、バルブ、レギュレーターの他にエアホース、エアガン、チューブ継ぎ手等の接続部に多いので、重点的にこれらを点検する必要があります。漏れ発見の決め手は漏れ音で、漏れ箇所付近は黒く変色していることがあります。漏れやすい箇所を特定して定期的に点検すると、漏れ箇所の早期発見に効果的です。

配管系統の空気漏れ改善

コンプレッサの配管系統には接続部が多数あり、それらは空気が漏れやすい箇所もあります。給排水系統での水漏れであれば目視で確認できますが、空気の漏れは目視では確認が困難です。空気配管や設備機器からの空気の漏れについて調査すると多くの生産現場で10%程度の漏れが見受けられます。



空気の漏れによるコンプレッサ電力の損失は小さくはありません。少し大げさな表現ですが、空気の漏れは貴重な電力を捨てていることになります。空気の漏れの低減は、即、省電力となります。大きな設備投資は必要ありませんので、早期の対策が重要です。



コンプレッサの配管系統の空気漏れを改善すればそれだけで省電力につながります!

吐出圧力の見直し

「コンプレッサの吐出圧力の設定が過大となつていいか確認しましよう。設定が過大かどうかの目安として、圧縮空気を使用する設備が必要としている空気圧を把握する」とがポイントです。使用用途が、エアノズルなどの加工品の吹き飛ばしに関する作業の場合、作業の効率性からコンプレッサの圧力が必要以上に設定されてくることが多くあります。また、エアノズルの口径を小さくするなど工夫することで、ノズルの吹出圧力が高くなるため、作業に必要な空気圧に応じてコンプレッサの吐出圧力、吐出量を低下させることができます。ただし、圧縮空気を製造機器で使用する場合、性能上必要とされている圧力値が定められていることが多い、それを下回ると期待する稼働ができず、また、空気品質が低下するなど注意が必要です。

その他には、レシーバタンクの設置により急激な負荷変動に対応し、コンプレッサの吐出圧力を低下させる方法もあります。

効果は、「コンプレッサの容量によります」が、0.7 MPaから0.6 MPaへ変更した場合で、消費電力の約10%の削減が見込めるとされています（図1）。

「コンプレッサは工場で多く使われており、身近な存在です。これを機に今一度見直しを図りましょう。

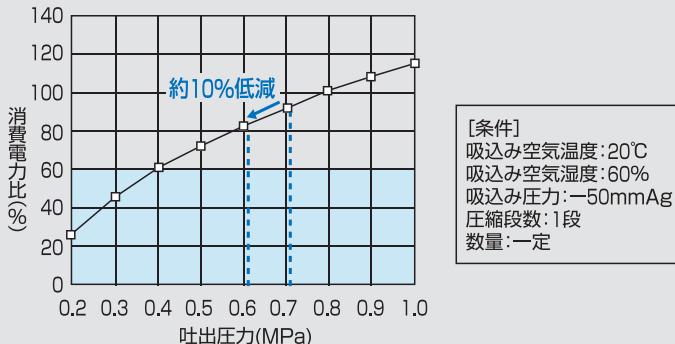


図1 動力比(消費電力)と吐出圧力の関係

出典：(一財)省エネルギーセンター

台数制御の導入

エネルギーの無駄を省くために有効な方法のひとつとして、「コンプレッサの台数制御があります。台数制御とは、コンプレッサを複数台設置してある場合に、負荷に応じた運転台数に調整して運転する」とです。（図2）のように台数制御なしの台運転しているものを、

台数制御により負荷に応じて自動的に運転台数を減らすことで省エネになります。

「コンプレッサの台数制御は、コンプレッサの台数が多く、負荷変動が多い場合に有効です。また、インバータ機の導入により、さらに省エネを図ることができます。まずは使用状況を確認されるとことからお勧めします。

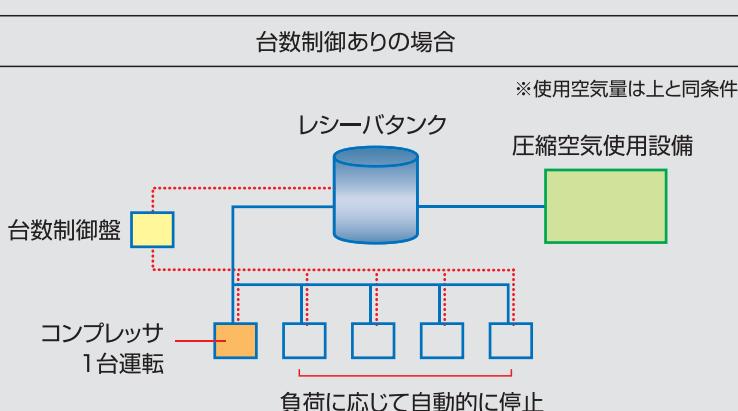
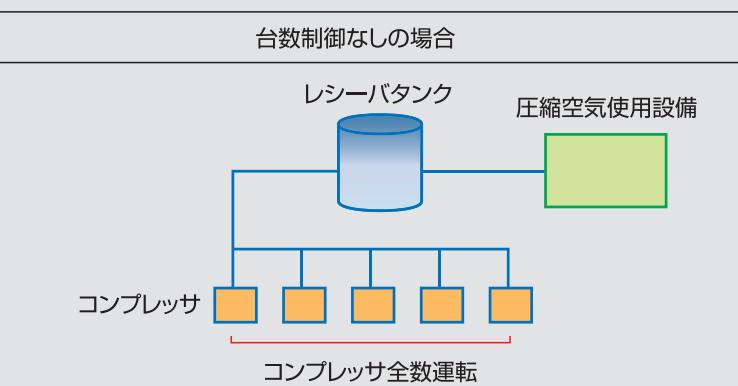


図2 台数制御による運転台数の最適化

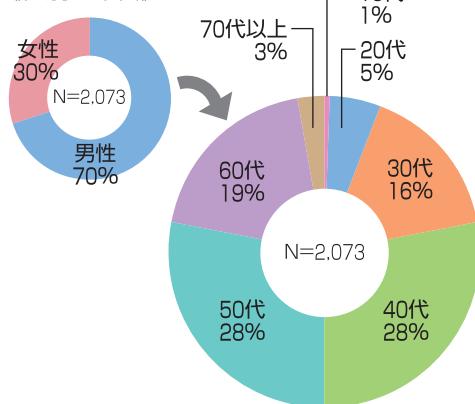
協会創立50周年記念

「電気と保安」読者プレゼント応募の結果

本誌2015年7・8月号および9・10月号でお知らせしていた読者プレゼントでは、総勢2,073名の方々から応募がありました。多数のご応募をお寄せいただき、誠にありがとうございました。厳正な抽選の結果、昨年12月末に500名の当選者の方々へ特製記念クオカードを発送いたしましたのでお知らせします。

【応募のアンケート結果のご紹介】

《性別と年代》



《良かったと思う記事トップ3(3つ以内の選択)》

N=4,379

1位

関西ぶらり旅

1,577件

2位

KANSAI元気魂 765件

3位

知つ得news 755件



チャリティーコンサートの無料ご招待

当協会は東日本大震災の復興支援として、チャリティ活動を展開している「クオレの会」のチャリティーコンサートを後援しています。この支援活動の輪が多くの方々に広がれば幸いに存じます。

「クオレの会」URL▶<http://cuorenokai.com/>

次回は、平成28年3月12日(土)に大阪市北区堂島浜の中央電気倶楽部において開催いたします。抽選で10組(20名)様に招待券を進呈いたします。ご希望の方は、当協会ホームページから応募してください。応募締切りは、2月29日(月)となります。



- 日時:平成28年3月12日(土)14:00~16:30予定
- 会場:中央電気倶楽部(大阪市北区堂島浜2-1-25)
- 応募方法:協会ホームページからご応募ください
- 応募締切:平成28年2月29日(月)
- *抽選結果の発表は招待券の発送にかえさせていただきます。