

2017.09.01  
No.453  
初秋号

# でんき保安

特集

家庭の電気事故を防ごう～定期調査の結果から～ …… 2

教えて！ホーちゃん～でんきの専門用語集

やってみました“節電”対策でコスト削減！

来てみて良いまち～ふるさと自慢

きらり★プロの目「私はこうして電気事故を防いだ！」

協会インフォメーション

「でんき保安」キーワードクイズ

協会インフォメーション

「VCT(電力需給用計器用変成器)」…………… 1

デマンド監視装置でデマンドピーク時を自動制御…………… 5

長万部町…………… 7

延長コードをドアで挟んだ事による被覆損傷…………… 9

「災害時協力協定」締結のお知らせ／「電気使用安全月間」全道各地で街頭キャンペーン…………… 10

クイズに答えて応募しよう！…………… 10

着ぐるみホーちゃんデビュー…………… 11



渡島半島内浦湾の平地の湾に沿って南北に広がる町並み／長万部町



北海道  
でんき保安協会

アイキャッチャー：右の3つの緑円はサービス指針の“誠実・親切・正確”、左の赤円は“安全”を意味しています。



ISO9001 認証



教えて!ホーちゃん~

# でんきの専門用語集

## VCT(電力需給用計器用変成器)

**V**oltage : 電圧  
**C**urrent : 電流  
**T**ransformer : 変成器

それぞれの頭一文字を取って一般的にVCTと呼ばれています。大きな鉄箱の中にVT(計器用変圧器)、CT(変流器)と呼ばれる電気機器が納められ、これらから得た電圧と電流の情報をこのVCTと接続される電力量計により、電力量を計算し表示しています。この機器は高電圧を扱う事業場に設置されており、学校やコンビニなど身近な施設にも存在します。

電力量計は高電圧・大電流を加えると破損してしまうため、VTでは高電圧を110V前後の低電圧に、CTでは定格電流として5Aの電流に変換しています。

この電圧と電流により演算される電力や電力量は下記の計算で行われています。

**電力量の算出方法 / ( )内は単位**  
**電力(W) = 電圧(V) × 電流(A)**  
**電力量(W・h) = 電力(W) × 時間(h)**  
(高圧の場合、VT比CT比を乗算する。)

また、電気料金を算出する基となる機器でもあるため、その計量における精度は高く、法律の定めにより一定期間毎に検査を必要とする機器でもあります。検査を行う際には、設置した状態では出来ないことから停電を行い、同じ容量の機器に取り替え、定められた条件の中で検査を実施することとなります。

家庭の電化製品を例に使用電力量を比較しましたが、本来VCTは高電圧で電気を受電している工場や事務所ビルに設置されます。高電圧の設備は使用機能や環境によって一日中稼働している場合もあり、多くの電力を消費します。電気は必要な時だけ電源を入れることでムダを省き省エネ対策に繋がります。

冷蔵庫は庫内の温度を下げるために電気を消費します。わずかな隙間が開いていると冷気は逃げ出し、庫内の温度は上がってしまいます。すると冷蔵庫は更に冷やそうと電気をより多く消費します。扉は必要なときに開閉し、必要がないときは扉をすぐに閉めることで十分な節電対策になります。

一人ひとりが節電を意識し、限りある電気エネルギーを大切に使用することで、安全で安心な電気の供給がたもたれます。



テレビや冷蔵庫は普段の生活の中で日常的に使用する電化製品であり、消費電力も少ないのですが、長時間使用することで使用電力量は多くなってしまいます。反対に電子レンジやドライヤーなどの消費電力の多い電化製品は短時間でも使用電力量は多くなります。ほかにもホットプレートや炊飯器など熱を発生する電化製品も多くの消費電力を必要とします。

- 例1 テレビ(150W 5時間 使用の場合)  
 $150\text{W} \times 5\text{時間} = 750\text{W} \cdot \text{h} \rightarrow 0.75\text{kW} \cdot \text{h}$
- 例2 電子レンジ(1500W 0.5時間 使用の場合)  
 $1500\text{W} \times 0.5\text{時間} = 750\text{W} \cdot \text{h} \rightarrow 0.75\text{kW} \cdot \text{h}$

同じ使用電力量となりますが、使用する時間に大きな差があることがわかります。

# 特集

# 家庭の電気事故を防ごう ～定期調査の結果から～

北海道電気保安協会では、北海道電力株式会社(以下、「ほくでん」という)から委託を受けて、みなさまのご家庭に4年に1回、定期調査で訪問しています。(一部地域を除く)

今回は、弊協会が実施している定期調査の手順やその調査結果に基づき、どのような電気設備の不具合があるのか、また、日頃からどのようなことに気をつけたら良いのかなどを、Q&A形式でお知らせします。

## Q1 家庭の電気設備の定期調査とは、どのような目的で行っているのですか？

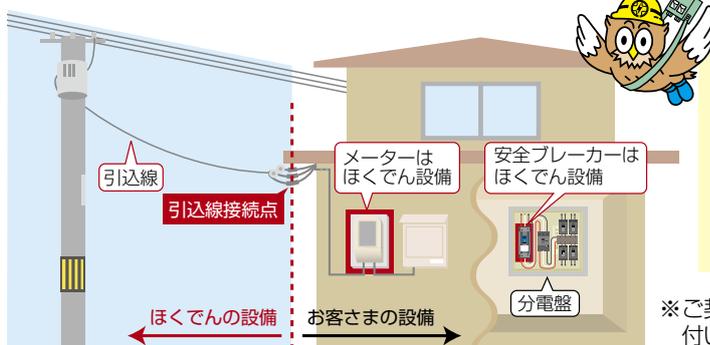
**A1** この調査は、お客さまの電気設備について国が定める「電気設備技術基準」に適合しているかどうかを調査するものです。電気使用の安全確保を図り、感電・火災などの事故を未然に防ぐ

ことを目的に、漏電調査・分電盤点検を行ったり、電気設備利用上の不都合についてお尋ねして、電気設備の安全診断を行うほか、電気設備に関する説明を行っています。

## Q2 定期調査の対象となる「お客さま電気設備」とは、どの範囲ですか？

**A2** 「お客さま電気設備」とは、下図のとおり引込線接続点から家屋側の電気設備（メーターと安全ブレーカーを除く）です。

お客さまとほくでんの設備の境目をご存じですか



引込線接続点がお客さまとほくでんの設備の境目(保安責任・財産の分界点)になります。なお**メーター**はほくでんの設備です。ただし、これとは別にお客さま設備のメーターが設置される場合もあります。

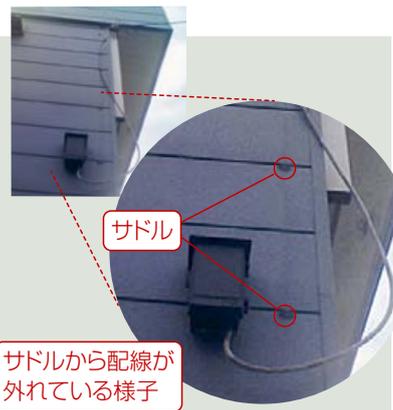
※ご契約により、安全ブレーカーが付いていない場合があります。

## Q3 家庭用の電気設備は自分で点検できますか？

**A3** 定期調査は4年に1回ですので、次回の定期調査までの間は、お客さまご自身により点検を行うことが、電気をより安全に使用するために大切なことです。このため、分電盤その他の電気設備の目視などによる点検をお勧めいたします。

### 〔点検のポイント〕

- 漏電しゃ断器は、定期的にテストボタンを押して動作の確認をしましょう。(テスト時は停電になりますので、電気の使用状況をご確認の上実施願います。)
- コンセントプラグに付着したほこりや湿気は火災の原因\*となりますので、定期的に取り除きましょう。  
※コンセントとプラグ間に溜まったほこりが、湿気を帯びるとほこりを通して微小な電流が長期間流れ、ほこりが炭化し発火に至ることがあります。
- コンセント\*が熱くないか確認しましょう。  
※コードやコンセントは流せる電気の量(定格電流)が定められていますので、容量以上にお使いになると危険です。コンセントなどが熱くなっていたら危険信号です。
- 外壁・軒先配線の留め具(サドル)が外れたりしていないか点検しましょう。

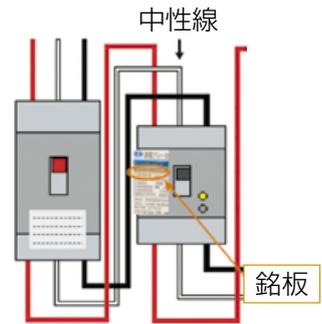


## Q4 定期調査の分電盤点検とは何を行っているのですか？

A4 ご家庭に電気を送電する配線方式には単相2線式(2本の電線)と単相3線式(3本の電線)があり、分電盤に配線されています。

分電盤では、漏電調査と電線・端子間の接触を確認する分電盤点検を行います。なかでも単相3線式の分電盤では3本の線のうち、中性線がネジの緩みなどにより接触不良(欠相)になると電圧が不安定になり、場合によっては100V回路に200V近い電圧が加わり家電機器が損傷することがあります。

このため分電盤点検では中性線を固定するネジの締め付け状況の確認がポイントになります。中性線の接触不良事故に備え分電盤に「中性線欠相保護機能付き漏電しゃ断器」の取付をお勧めします。なお、「中性線欠相保護機能付き漏電しゃ断器」の確認方法は、分電盤内にある漏電しゃ断器の銘板に記載があります。



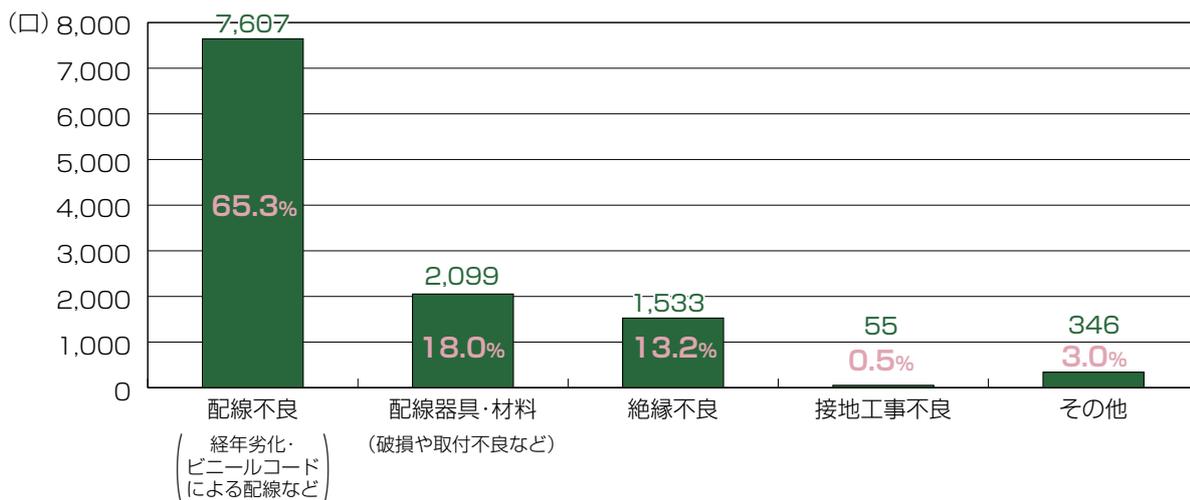
## Q5 修理を必要とする電気設備の不良はどのくらいあったのですか？

A5 平成28年度の実績によると、修理を必要とする不良電気設備は調査口数の1.20%(前年1.19%)に相当する11,640口ありました。その内訳は配線不良が全体の65%を

占めており、この中には本来認められていないビニールコードによる配線が490件含まれています。次いで配線器具・材料、絶縁不良となっています。(図1参照)

図1 不良電気設備の発生状況

[平成28年度: 11,640口]



## Q6 電力自由化によりほくでん以外の他の小売電気業者から電気を購入した場合も、4年に1回の定期調査は引き続き行われますか？

A6 電気の購入先がほくでん以外でも、4年に1回の定期調査はほくでんが行いますので、ご家庭の電気設備の調査は、ほくでんから委託を受けている弊協会ですべて実施します。  
※札幌市内の一部の地域、離島関連については弊協会では実施していません。

## Q7 定期調査はどのように行うのですか？

A7 お客様の電気設備(配線・器具など)の調査は次の手順で行います。



調査は「法律」で義務付けられています。

### ①訪問予定のお知らせ

事前に調査員が調査日時のご案内(図2参照)を持参し訪問予定をお知らせします。

### ②定期調査の実施

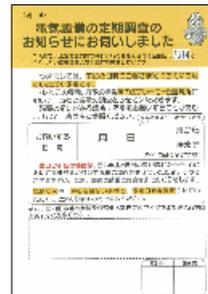
漏電調査・分電盤点検を行うほか、お客様の申し出により配線・器具などの点検を行います。なお、お客様がご不在の場合は、屋外のメーター付近で電気を止めないで漏電の調査を行います。

### ③結果のお知らせ

お客様の電気設備が「電気設備技術基準」に適合しているか、または修理が必要かなどを記載した「定期調査結果のお知らせ」により説明を行います。

また、パンフレット(「定期調査結果のお知らせ」と一体の「電気は安全に正しく使いましょう」)を用い、電気を安全に正しくお使いいただくためのアドバイスを行います。(図3参照)

**なお、この調査で費用を請求することはありません。**



▲図2 調査員による調査日時のご案内



図3 調査結果のお知らせとお渡しするパンフレット

## Q8 保安協会から電話での契約内容確認や勧誘等がありますか？

A8 お客様に勧誘の電話を差し上げることはありません。定期調査においても、お客様宅に事前に訪問して調査予定日をお知らせしてから実施しています。

## おわりに

電気はなくてはならないエネルギーですが、万一、**配線や電気器具の故障で漏電等が発生すると感電や電気火災のおそれ**があります。

弊協会では経験豊かな調査員が「誠実・親切・正確」をモットーに、電気設備の安全診断を行っています。

また、電気の正しい使い方についてもアドバイスいたしますので、お気軽にご相談ください。



## 二セ調査員にご注意ください！！

- ・弊協会の調査員は、腕章及び従事者証を付けた作業服でおうかがいいたします。
- ・身分証明書を常時携帯しております。
- ・電気器具等の販売や金銭を請求することは一切ありません。

なお、ご不審の場合は、弊協会までお問い合わせください。



**二セ調査員にご注意を！**  
※登録調査機関がうかがいます

やってみました  
“節電”対策  
で  
コスト削減!

# デマンド監視装置で デマンドピーク時を自動制御 お客さまの業務負担軽減も!



## 幌加内町役場 中央公民館さま

住所：雨竜郡幌加内町字幌加内4699番地  
電話：0165-35-2121  
業種：地方公務

主な電気設備：150kVA

電灯変圧器	75kVA
動力変圧器	75kVA
非常用予備発電機	47.5kVA



幌加内町役場さま(外観)

幌加内町は上川管内西部に位置する、南北になが〜い(63km)町です。

そばの産地としてよく知られていますが、そば畑の作付面積、収穫量はともに日本一を誇り、7月下旬から8月中旬にかけては3000ヘクタールを超えるそば畑に、一面真っ白なそばの花が咲き誇ります。

毎年8月下旬〜9月上旬の土日には、新そば祭りが開催され、全国のそば打ち名人が集まり「幌加内町産新そば」を味わうことができます。



役場2階 中央公民館



幌加内町役場  
中央公民館さまの担当  
深川事業所 石橋伸二郎

きっかけは

## デマンド監視装置のデモ機でデマンドのピークをデータ収集



以前より月次点検等の記録から、お客さまのデマンドのピークは、冬期間に発生することが判っていたのですが、実際にどの程度の電気料金削減が可能なのか、お客さまが納得できるデータを提示することができませんでした。

そこで、冬期間にデマンド監視装置のデモ機を設置させていただき、データを収集いたしました。



やってみて  
どうだったの？

対策前(平成28年1月)  
最大電力 81kW  
使用電力量 26,327kWh



対策後(平成29年1月)  
最大電力 65kW  
使用電力量 22,028kWh

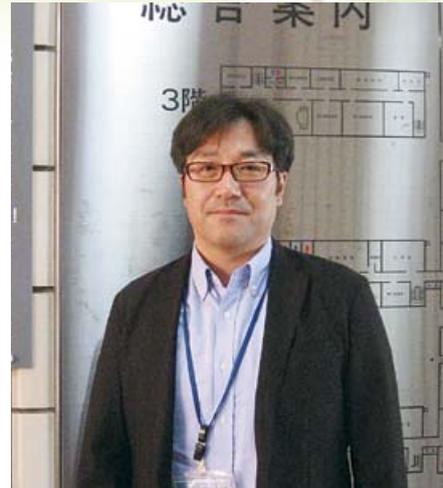
19.8%の  
節電に成功!

16.3%の節電

## 実践しました

12月～1月の2ヵ月間のデータを分析したところ、測定期間中の最大デマンド81kWに対し、65kWを超過した時間はわずか4回しか記録されておらず、2階中央公民館の使用時等にロードヒーティング負荷を制御できれば、15kW以上の削減が無理なく可能なことが判りました。

これにより、お客さまの日常業務への負担が少ないデマンド監視装置によるロードヒーティングの自動制御を提案しました。



幌加内町役場 中央公民館  
総務課 庶務係長 兼 防災係長  
安藝 修さま

デマンド制御するロードヒーティング盤



キュービクル内のデマンド監視装置



一階電灯盤内のデマンド表示器

運用開始から1年が経過しましたが、自動制御のため業務への負担もなく、保安協会にご提案いただいたとおりの削減効果が確認され満足しています。  
他にも、不要箇所の照明を消すなどの省エネ対策に努めています。  
また、今年度中には役場1階部分の照明をLED化する予定があります。

## 石橋保安職員

初めにご提案させていただいてから、運用開始まで約1年近くかかりましたが、確かなデータの積み上げで、自信をもってお勧めすることができ、お客さまにも納得していただけたのではないかと思います。これからもお客さまのニーズに合わせて、お役に立てるよう取り組みますのでよろしくお願いいたします。

弊協会は、お客さまとともに省エネルギーに取り組みます。

## 21世紀の交通拠点都市 長万部町



No.27

### 長万部町



〒049-3592 北海道山越郡長万部町字長万部453番地1  
TEL:01377-2-2000 FAX:01377-2-4884  
URL: <http://www.town.oshamambe.lg.jp/>

### まんべくんワールド

週末には長万部駅で  
待ってます!

僕の部屋にはグッズも  
たくさんあるよ。



長万部町は、渡島半島内浦湾の最奥部に位置し、大部分が丘陵部と山地ですが、平地は湾に沿って南北に伸び、北海道内では、比較的雪の少ない温暖な気候です。

長万部町は、古くから道南と道央を結ぶ交通の要衝として重要な地となっており、JR函館本線・室蘭本線の分岐始発駅となっています。

また、平成28年3月26日に北海道新幹線 新青森～新函館北斗駅間が開業しましたが、長万部駅はそこから約1時間のところにあり、北海道新幹線の札幌延伸時には新幹線長万部駅の設置が決まっています。これからも道南北部の交通要衝の町、内浦湾沿岸の中間地点として21世紀の交通拠点都市を目指していきます。

※ おしゃまんべ??

長万部(オシャマンベ)とは、アイヌ語の「オ・シャマンペ」に由来し、直訳すると「オ(川口)シャマンベ(鱈[カレイ])」となり、カレイのたくさんとれる川口となります。

また、写万部山(シャマンベヤマ)の雪解けの頃、カレイの形に雪が残るので、これが地名になったという説もあります。

まちのPRキャラクター「まんべくん」は、平成15年に公募で入選した作品が起源です。外見は、長万部町の名産品のカニ、ホタテ、町花のアヤメを組み合わせたデザインとなっています。観光協会の広報室長でもある「まんべくん」が、道内外の各種観光イベントに参加し、町のPRと観光客の誘致に努めています。 (「まんべくんの部屋」もあります)

## 町の見どころ

### おしゃまんべ毛がにまつり

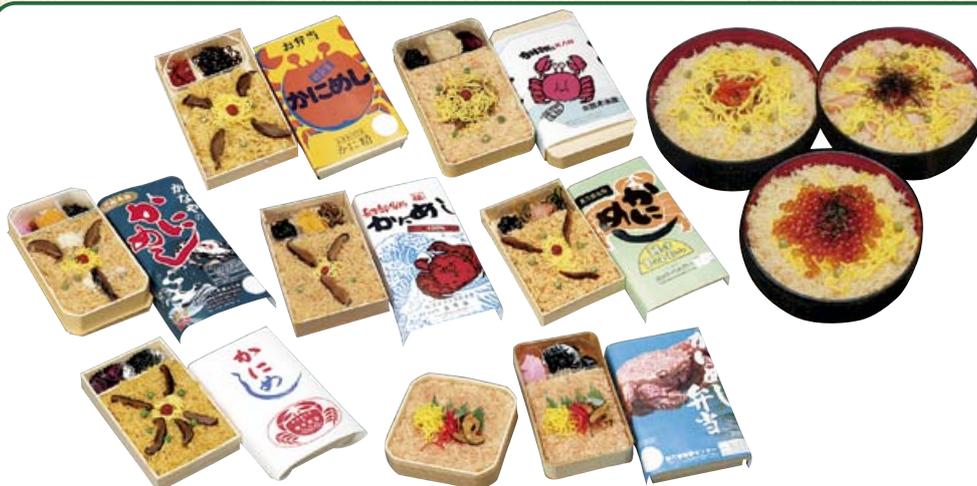
長万部町と言えば「かに」と言われるほどの町の名物。毎年6月下旬～7月上旬に行われる「おしゃまんべ毛がにまつり」では、「全国毛がに早食い競争」が大人気で、毎年多くの人がチャレンジしています。



### かにめし探訪

かにめしの元祖はここ長万部ですが、1966年スポーツ紙主催の全国駅弁大会で日本一になったことがきっかけで一躍有名になり、駅弁の定番となりました。

今ではさまざまなタイプのかにめしが誕生し、町内ではたくさんのかにめし弁当が味を競っています。



## ここも見てね!!

### 長万部温泉

昭和30年に天然ガスの試掘によって発見された温泉で、神経痛・冷え性・痔疾などに高い効能があると評判の温泉です。泉質は「高張性弱アルカリ高温泉」で、湯上がり後にも長時間身体がポカポカしています。国道からもJR長万部駅からも至近で、ドライバーや観光客にも庶民的な温泉として親しまれています。



### 静狩湿原

写万部(しゃまんべ)山の麓に広がる、平地としては最南端の高層湿原です。随所に小沼がひっそりと水をたたえ、春のヒメシャクナゲに始まり、初夏にはアヤマやワタスゲなど可憐な花々が原生します。食虫植物のモウセンゴケなども観察され、鳥たちと植物の楽園となっています。近くには、野生の花々を観察できる「野草園」があります。



### 平和祈念館

昭和58年の終戦記念日に誕生。

丸木位里・俊夫妻「原爆の凶・母子像」など、反戦と平和を願う心が生んだ数々の美術工芸作品を展示しています。

円空「観音座像」や、室町時代の仏像、インドや西域の仏像など、他では見られない貴重な古美術品が多数展示されています。前庭の彫刻の庭では、北海道出身の世界的彫刻家・本郷新の作品群が平和を祈っています。



■ご紹介/長万部役場 総務課財政係

掲載の写真は長万部町さまと長万部観光協会さまからのご提供です。長万部町は弊協会八雲事業所が担当しております。

# きれい★プロの目

私はこうして  
電気事故を防いだ!



## 延長コードをドアで挟んだ事による 被覆損傷、充電部露出

点検対象	一般家庭	点検地区	厚沢部町
きれいポイント	訪問したお客さまの分電盤は裏口にあり室内を案内され裏口へ。 その後、分電盤の点検を終え足元を見ると長期間放置されていると思われる延長コードがあり、これは使用していないものかと思ったのですが、念のため点検してみるとその延長コードは、使用通電されていました。 廊下から裏口へ入るドアに挟まれ2線共に被覆が剥がれ、充電部が露出しプラグ部分も家具のうしろで無理に曲がった状態でした。		

### ■事故概要と防止対策

現場の状況を案内していただいた息子さんに説明しました。親御さんの家ということもあり息子さんは延長コードの存在を知らずとても驚いておられました。

また説明だけでは心配なので延長コードをその場で撤去していただき、コンセント増設等本工事のお願いと、工事までの期間新しい延長コードの取り扱いや注意点を説明いたしました。

ドアの挟み込みにより2線共に同じ箇所の被覆が剥がれ、充電部が露出してしまっていたので出火の危険があり、裏口に設置されているボイラーの灯油を考えると確認したのは正解でした。



2線共に被覆が剥がれて  
充電部が露出



以前、定期調査で大型重機の車庫兼倉庫でVVFケーブルをステップル止めしている箇所から出火し、車庫兼倉庫の半分を焼く火災を起こしたお客さまを訪問した経験から、一般家庭でよく見られる延長コードのステップル止め、ドアの挟み込み等をその時以来、より注意深く点検するよう心がけています。  
あまり住宅内をキョロキョロ(・\_・)(・\_・)と見るのも不審がられますので、問診にて延長コード、ビニルコードの話題をするようにしています。

### ■技術者からのワンポイントアドバイス

入会数年目の私からアドバイスすることなどないのですが、お客さまが日頃から何気なく行っていることが、実は危ない事柄になっていることがあります。

そのような事柄を早期に発見し、電気の安全に興味を持っていただけるように解りやすくお伝えしていくことが定期調査の大きな役割です。定期調査終了後にお渡ししているパンフレットには、危ない事柄の例が記載されていますので、一読していただきたく思います。



函館支部調査課  
藤田 和稔

## 「災害時協力協定」締結のお知らせ

弊協会は新たに次の自治体と「災害時協力協定」を締結いたしましたのでお知らせします。



東神楽町 平成29年7月13日



鷹栖町 平成29年7月13日



浜頓別町 平成29年7月20日



中頓別町 平成29年7月20日



## 「電気使用安全月間」行事 ～ 全道各地で街頭キャンペーンを実施

8月は「電気使用安全月間」行事として、弊協会では電気の安全な使い方をより多くの方に知っていただくために、道内の各支部、事業所で街頭キャンペーンを実施しました。

また、今年からは「ホーちゃん」の着ぐるみが出動し、電気安全メッセージ入りのうちわなどを配布したほか、アンケートによる電気の安全な使い方や家庭での節電についてご説明いたしました。



さっぽろ東急百貨店さま前

## でんき保安 キーワード クイズ

### 問題

弊協会では調査員が「○○・親切・正確」をモットーに、4年に1回一般のご家庭におうかがいし、電気設備の安全診断をおこなっています。弊協会のモットーの一つを漢字2文字でお答えください。(ヒント:特集4ページ)

◎ 2文字 →

本誌の掲載記事の中に該当するキーワードがあります。2文字でお答えください。抽選で10名の方に図書カード(1,000円分)を進呈します。(正解は、「初冬号」で発表)

※当選発表は、景品の発送をもって代えさせていただきます。【応募締め切り:平成29年12月20日受付分】

【ご応募方法】 URL <http://www.hochan.jp>

弊協会のホームページに掲載の「「でんき保安」発行のお知らせ」にある「クイズ応募フォーム」から以下の必要項目を入力しご応募ください。



- ① お名前、景品の送り先ご住所
- ② クイズの答え
- ③ 「でんき保安」誌をご覧になっての感想

※なお、お送りいただいた個人情報、景品発送またはお問い合わせの回答のみに使用します。

### 初夏号のクイズの答え

初夏号のクイズの答えは、「うぐいす」でした。たくさんのご応募ありがとうございました。

オリジナルキャラクター



# 着ぐるみホーちゃん活動開始

はじめまして!



さっぽろ東急百貨店さま前  
街頭キャンペーン



初出張は帯広でした



どさんこワイド  
テレビ初出演



今日ドキッ!  
テレビ出演

今後とも、電気の安全と安心をお届けするために広報活動に努めてまいります。

## ホーちゃんの8月の出動

- 8月1日 電気使用安全月間街頭キャンペーン(札幌市)
- 8月1日 どさんこワイド出演(札幌市)
- 8月2日 今日ドキッ!出演(札幌市)
- 8月4日 電気使用安全月間街頭キャンペーン(帯広市)

弊協会のホームページでは、電気を安全にご使用いただくためのさまざまな情報をお知らせしています。ご活用ください!



デマンドwebサービスは  
お客さまの節電対策を  
サポートいたします



事業者のみなさまへ  
節電に“電気保安協会デマンドWebサービス(全国版)”が有効です!

弊協会は、ホームページからもみなさまのご意見ご要望をおうかがいしています。お問い合わせフォームをご利用ください。

発行/一般財団法人北海道電気保安協会  
〒063-0826 札幌市西区発寒6条12丁目6番11号  
TEL (代)011)555-5001 FAX(011)555-5002

URL <http://www.hochan.jp>



制作・印刷/山藤三陽印刷株式会社  
札幌市西区宮の沢1条4丁目  
TEL(011)66117163