

# 電気かんり北海道

一般社団法人 北海道電気管理技術者協会



## ばら星雲

S F映画「スタートレック」に出てくるような星雲で、オリオン座の左（東）にあります。距離は4,600光年、直径は130光年で、満月の2倍くらいの大きさです。中心にある星から出る紫外線が、星間ガスを赤よりも赤い光で輝かせています。肉眼では殆ど見えず、中心にある星の集まり（星団）が見えます。望遠鏡と特殊なフィルターを使って、90分間シャッターを開放して撮影しました。

撮影：柴田 健一

# 低圧配線器具による電気火災の原因と対策

我々電気管理技術者は、お客様の電気設備を安全に運用して頂くため、定期点検も含めた保守管理業務を適切に行い報告していますが、お客様自身も何が危険かを見極められるような電気保安教育資料として、社内で有効利用頂けるような事例と対策を、今後2年間に渡り『電気かんり北海道』で掲載して行きたいと考えています。

## トラッキング現象による火災

札幌支部 上田 剛

電気火災の原因としてトラッキング現象という言葉が聞くなりしました。これはコンセントに挿したプラグの根元にホコリがたまり、長期間に渡りホコリが結露や空気中の湿気により電気を通し易くなる事で、家電製品を使用していない状態であっても徐々に電気が流れて発熱し、それが時間と共に加速してついにはホコリが熱を持って炭化します。そうすると更に電気を通し易くなります。ついには電流が一気に増加して発火に至ります。プラグとコンセント間の接触不良がこれに加わると、電気製品を使った時の発熱がホコリの炭化を促進することがあり、さらにトラッキング現象が進みます。



家具の裏に隠れているコンセントはホコリが溜まりやすい

そしてこの「トラッキング現象」で一番見落とされる所は電気製品を使用していないスイッチが「OFF」の状態であっても、コンセントにプラグが挿さっているだけで発生する事です。



製品評価技術基盤機構 (NITE) 製品安全センターによる発火実験



## 対 策

1. 使用しないときはコンセントからプラグを抜く。
2. 家具の裏、又はデスクの影になっている場所のコンセントを見つけて時々掃除する。
3. トラッキング防止加工されたコードや、プラグにホコリが溜まらないカバーなどを使用する。



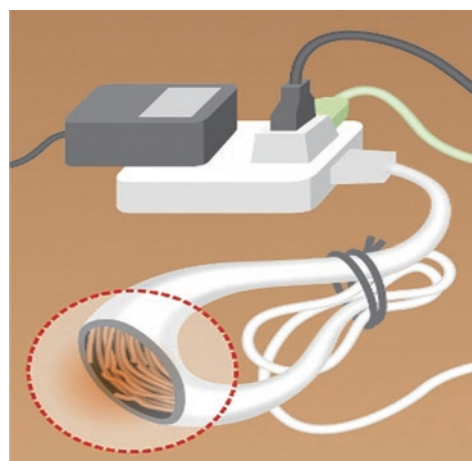
トラッキング防止用カバー

## コードのショート(短絡)による電気火災

トラッキング現象も最終的にはショート(短絡)により発火しますが、トラッキング以外にもコード・ケーブル類の断線、又は異物がコンセントに挟まる事により短絡が発生して発火することもあります。例えばテーブルタップ等、延長コードの電線の上に家具等が乗っていた場合、長い間にコードが潰れて変形して電線がショートすることがありますし、コード内で電線が一部断線して電流による発熱から発火する場合があります。またコード類が稼働中の機械ケースに常時触れている事により被覆が破れてショートする事もあります。



↑スーパーのショーケースと床に挟まり、被覆が破れ素線が露出しショートしたものの



束ねたままのコードも素線切れにより発火の恐れがあります

## 対 策

1. テーブルタップはなるべく使用しない。使用する場合は常に目視出来る場所に設置する。
2. コードの上に家具等が来ないように注意する。
3. コードをステップル及びビス等で止めない。

## 雷による停電波及事故防止対策

技術委員会

お客様事業場構内の電柱上に設置されている高圧交流負荷開閉器（以後PASと表記、パスと読みます）が雷により焼損する事故があります。その場合、3割が近隣の電気使用者を停電に巻き込む波及事故に至っており、損害賠償を伴うことがあります。

写真（左）は雷が電線路を伝わりPASに侵入して内部で高圧電気放電が発生。これにより、地絡事故から短絡事故に発展し、爆発的に破損した事例です。爆発でケースが歪み、発生した熱で塗装が焦げています。



高圧電線路に外付けされた避雷器

この雷による波及事故が発生した事業場では、「避雷器」が設置されていないケースが殆どでした。この事からPASの焼損や波及事故を未然に防ぐ「避雷器」の設置をご検討下さい。

避雷器は、高圧電線路に設置する写真（右）のタイプと、PAS本体に内蔵されているものがあります。

PASを交換される場合は、避雷器が内蔵されているタイプをお勧めします。

その際は、当協会の電気管理技術者へご相談下さい。

### 「波及事故発生時の損害事例」

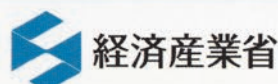
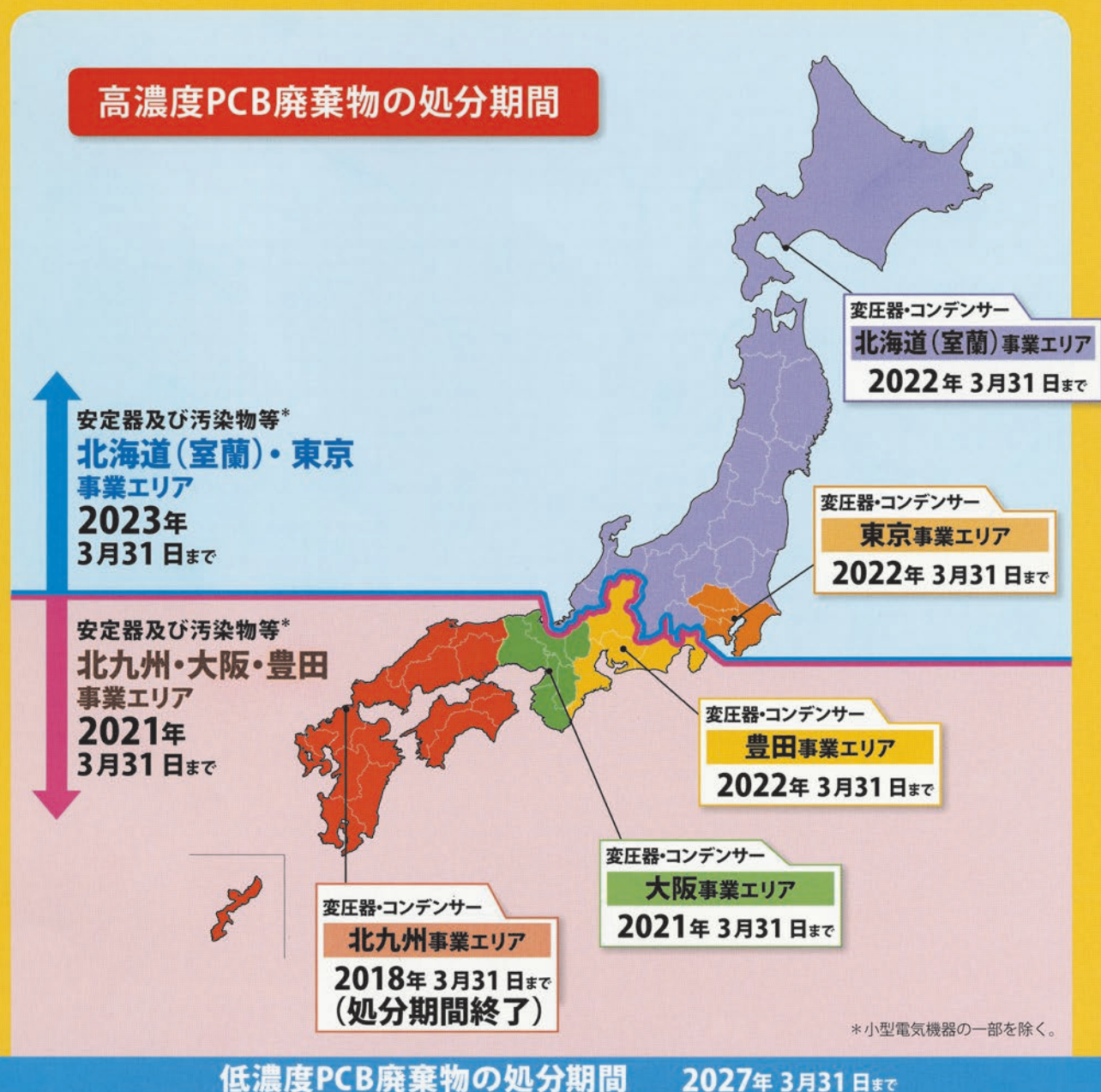
- ① 突然の停電による操業停止等の損失費用
- ② 仮復旧の為の緊急仮設工事の費用
- ③ 破損した電気工作物の改修費用



# ポリ塩化ビフェニル(PCB) 使用製品 及びPCB廃棄物の期限内処理に向けて

PCB廃棄物は定められた期限までに処分しなければなりません。  
高濃度PCB廃棄物は、処分期間を過ぎると事実上処分することができなくなります。

2018年 8月版



# 家庭でできる 食中毒予防の6つのポイント

**point 1**  
食品の購入

寄り道しないで  
まっすぐ帰ろう

消費期限などの  
表示をチェック!

肉・魚はそれぞれ  
分けて包む

できれば  
保冷剤(氷)  
などと一緒

**point 2**  
家庭での保存

帰ったらすぐ冷蔵庫へ!

入れるのは7割程度に

肉・魚は汁が  
もれないように  
包んで保存

冷蔵庫は  
10℃以下に  
維持

冷凍庫は  
-15℃以下に  
維持

停電中に庫内温度に  
影響を与える扉の  
開閉は控えましょう

**point 3**  
下準備

冷凍食品の  
解凍は  
冷蔵庫で

タオルやふきんは  
清潔なものに交換

ゴミはこまめに  
捨てる

こまめに  
手を洗う

肉・魚を  
切ったら洗って  
熱湯をかけておく

井戸水を使っていたら  
水質に注意

肉・魚は生で食べる  
ものから離す

野菜も  
よく洗う

包丁などの器具、  
ふきんは洗って消毒

**point 4**  
調理

加熱は十分に  
(めやすは中心部分の  
温度が75℃で1分以上)

台所は  
清潔に

作業前に  
手を洗う

電子レンジを使う  
ときは均一に  
加熱されるようにする

調理を途中で  
止めたら  
食品は冷蔵庫へ

**point 5**  
食事

食事の前に  
手を洗う

盛り付けは  
清潔な器具、  
食器を使う

長時間室温に  
放置しない

**point 6**  
残った食品

時間が経ち過ぎたり  
ちょっとでも怪しいと思ったら、  
思い切って捨てる

作業前に  
手を洗う

手洗い後、  
清潔な器具、  
容器で保存

温めなおすときは  
十分に加熱する  
(めやすは75℃以上)

早く冷えるように  
小分けする

食中毒予防の3原則

食中毒菌を「付けない、増やさない、やっつける」

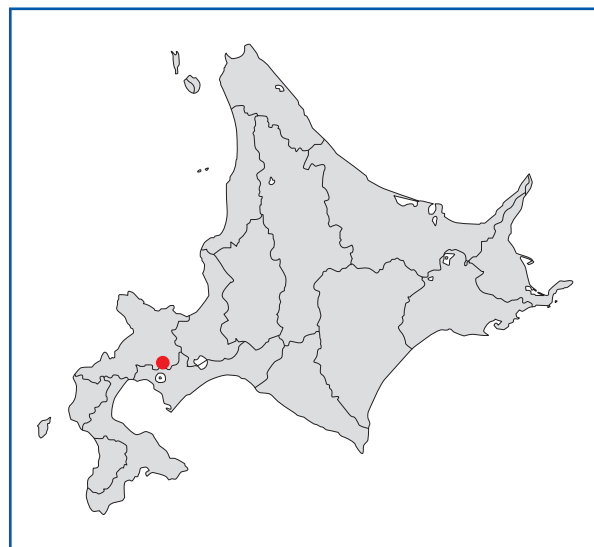
厚生労働省



## ぷらり道の駅 「とうや湖」

札幌支部 宮下 隆司

平成20年4月26日(土)にオープンした道内104番目の道の駅。施設内には、洞爺湖町内で獲れた新鮮な農作物や加工品が生産者を明示して紹介。販売している物産直売コーナー、食事・休憩コーナーがあり、別棟でトイレ棟が設けられている。国道230号に面し、施設の南側にある展望台からは洞爺湖、北側には羊蹄山がそびえ、雄大な景色を体感できる。また、近くには、青く輝く洞爺湖の大パノラマが広がる絶景ポイントに「サイロ展望台」がある。洞爺湖、中島、昭和新山、有珠山を一望しながら、展望レストランで食事ができ、バター作り等の体験学習も楽しめる。



サイロ展望台からの風景



直売コーナー



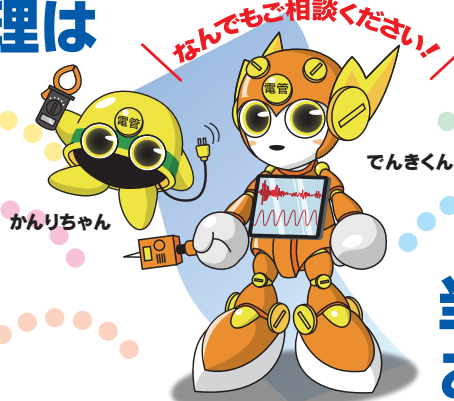
道の駅 とうや湖

# 電気の保安管理は

省エネ推進

電気安全

環境保全



設備の  
合理化

保安管理

当協会員が  
お手伝いします!!

## NET WORK

**旭川支部**  
〒078-8211  
旭川市1条通23丁目111番地25  
館脇ビル2F  
TEL (0166) 74-6435  
FAX (0166) 74-6447

**北見支部**  
〒090-0018  
北見市青葉町10番14号  
TEL (0157) 31-8670  
FAX (0157) 31-8670

**札幌支部**  
〒060-0041  
札幌市中央区大通東3丁目2番地  
北海道電気会館内  
TEL (011) 241-3965  
FAX (011) 241-3965

**釧路支部**  
〒084-0906  
釧路市鳥取大通3丁目10番11号  
TEL (0154) 51-3745  
FAX (0154) 51-3745

**小樽支部**  
〒047-0046  
小樽市赤岩1丁目24番30号  
TEL (0134) 23-4816  
FAX (0134) 23-4816

**帯広支部**  
〒080-0801  
帯広市東1条南28丁目17番地2  
TEL (0155) 25-0982  
FAX (0155) 25-0982

**函館支部**  
〒040-0084  
函館市大川町14番11号  
TEL (0138) 41-7919  
FAX (0138) 41-7970

**苫小牧支部**  
〒053-0042  
苫小牧市三光町5丁目12番9号  
TEL (0144) 84-1044  
FAX (0144) 84-1044

**室蘭支部**  
〒059-0028  
登別市富岸町1丁目2番地12  
TEL (0143) 84-1288  
FAX (0143) 84-1919



## 一般社団法人 北海道電気管理技術者協会

本部事務局 / 〒060-0041 札幌市中央区大通東3丁目2番地 北海道電気会館

TEL (011) 596-8312 FAX (011) 596-8313

メールアドレス info@denkikanri-hokkaido.jp

ホームページ http://www.denkikanri-hokkaido.jp

### 編集 後記

『電気かんり北海道』の冊子を見てもらい、事業者様と一緒に電気事故防止の勉強会が出来る様に作成しました。8月からは電気事故防止月間が始まりますので、事業者様には電気事故が無い様、電気管理技術者との勉強会を行って下さい。(浜谷)

### 電 気 かんり 北海道

発行人 柴田 健一  
編集人 広報委員会  
坂東 利保 浜谷 信英 千葉 和弘  
上田 剛 塩田 辰也 宮下 隆司  
国本 洪正 佐藤 喜一(技術委員会)