

北海道電気保安協会がお届けする、電気を安全で上手に使用するための情報誌

# でんき保安

2011年[初夏号]

No.415  
2011.5.1



## 特 集

せつ びよう  
**「雪氷グリーン熱証書」制度のご紹介…2**

## もくじ

一般財団法人へ移行いたしました	一般財団法人 北海道電気保安協会 理事長 菅 伸之 …	1
家庭でのんき	家の中での電気安全ポイント .....	1
やってみました!省エネ対策	冷凍機器の制御運転で夏季の最大電力を抑制し 電気料金軽減と省エネを実感 .....	5
MY TOWN 紹介	白糠町 .....	7
なぜ電気事故が起きたのか	高圧引き込みケーブル本体が自然劣化で地絡 .....	9
協会インフォメーション	「災害時協力協定」締結のお知らせ .....	10
北海道花まるめぐり	「電気事故事例集」を作りました .....	10
ホーチャンのでんき安全管理ポイント	十勝清水牛玉ステーキ丼 .....	10
	扇風機からの出火 .....	11

白糠町／恋問海岸は道の駅「しらぬか恋問」に面していて、隣接する釧路白糠団地内の湿原には探勝木道も整備されており、多くの人が訪れます。



北海道  
**でんき保安協会**



ISO9001認証

このたびの東日本大震災によりお亡くなりになられた方々のご冥福をお祈りいたします  
とともに、被災された方々に心からお見舞い申し上げます。  
一日も早い復興をお祈りいたします。

## ごあいさつ

### 一般財団法人へ移行いたしました

一般財団法人 北海道電気保安協会  
理事長 菅 伸 之



平素は、当協会に対し格別のご愛顧とご支援を賜り厚くお礼申し上げます。

さて、当協会は、新公益法人制度の施行に伴い、特例民法法人（従前の「財団法人」）から「一般財団法人」へ移行するため、昨年12月に移行認可申請をしておりましたが、去る3月25日付けで北海道知事から認可をいただき、4月1日の移行登記をもって「一般財団法人」へと移行いたしました。

法人名は、「財団法人 北海道電気保安協会」から「一般財団法人 北海道電気保安協会」と変わりましたが、法令により、移行後の法人は移行前の法人と同一性をもって存続いたしますので、「財団法人 北海道電気保安協会」の権利義務は「一般財団法人 北海道電気保安協会」が引き継ぐこととなります。

当協会は、一般財団法人への移行を機に、更なる業務の効率化、品質の向上に取り組み、より一層お客様にご満足いただけるサービスの提供に努めてまいりますので、引き続きお引き立てを賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

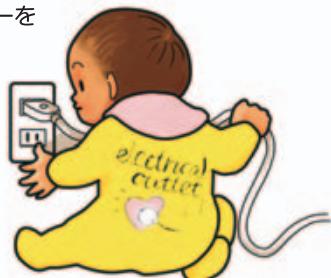
## 家庭 の でんき

### お子さまへの気配りと注意をお願いします

### 家の中での電気安全ポイント

#### ●コンセントはさわらせないで！

コンセントの中に物を差し込んだりしては、  
感電してキケンです。  
コンセントカバーを  
使用するのも  
いいでしょう。



#### ●洗濯機の中をのぞいたり手を入れたりしないように！

洗濯機のまわりに  
台などは置かない  
ようにしましょう。



# 特集

# 「雪氷グリーン熱証書」制度のご紹介

## ビジネスで活用しよう！雪氷冷熱の環境価値

北海道経済産業局では、雪氷エネルギーの持つ省エネ効果やCO<sub>2</sub>排出抑制効果等の環境付加価値を証書化し、取引する仕組みである「雪氷グリーン熱証書」の制度化の検討を進めてきました。

本年1月から、第三者認証機関であるグリーンエネルギー認証センターにおいて、雪氷グリーン熱の認証業務が開始されましたので、当局におけるこれまでの取り組みや最新動向について、ご紹介します。

### 1. 雪氷グリーン熱証書の仕組み

雪氷冷熱など自然エネルギーから得られる熱は、化石燃料等で発電した電気や化石由来のガス等から得られる熱とは異なり、省エネルギーであり、熱利用の際にCO<sub>2</sub>が発生しないことから、環境負荷が小さい熱といえます。(即ち、「熱そのものの価値」に加え、省エネやCO<sub>2</sub>排出抑制効果等の「環境付加価値」を持った熱(グリーン熱)といえます。)

「雪氷グリーン熱証書」は、雪氷エネルギーから得た冷熱量相当分の環境付加価値を、自家消費等で利用する冷熱そのものの価値と切り離して証書化し、その証書によって環境付加価値を取引するシステムです。

熱需要家は、証書を購入することで、雪氷施設の導入普及や地球温暖化防止への貢献などの活動の一環として、対外的にアピールできます。

一方、雪氷施設所有者は、証書取引により得られた収入を、雪氷施設のイニシャルコストの回収や維持管理等に充当することができます。

### 2. 雪氷グリーン熱証書の発行要件

「雪氷グリーン熱証書」の取引は、民間同士による有償相対取引となります。環境付加価値が適正であることの信頼性を確保するため、証書取引に先立ち、第三者による認証を受ける必要があります。(グリーンエネルギー認証センター(財)日本エネルギー経済研究所内)が認証業務を行っています。)

また、第三者認証機関から熱設備の認定や熱量認証を受けるためには、雪氷施設に「積算熱量計」が設置されている等、発生した冷熱量を正確に計測できる環境・体制が整っていることが必要です。

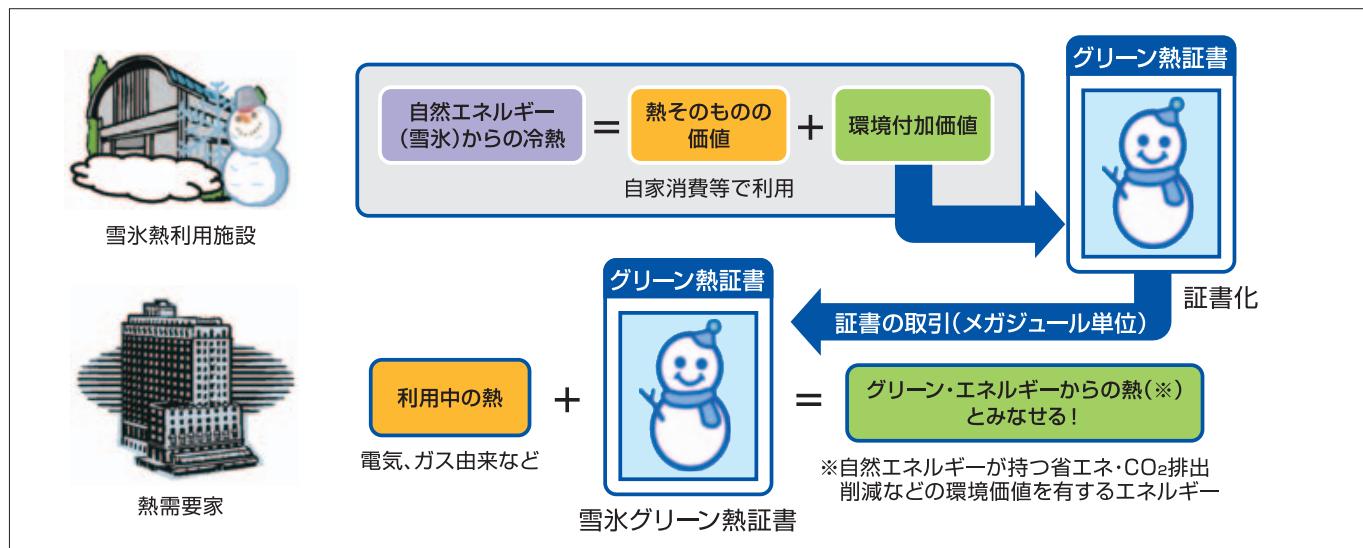


図1 雪氷グリーン熱証書の概念図

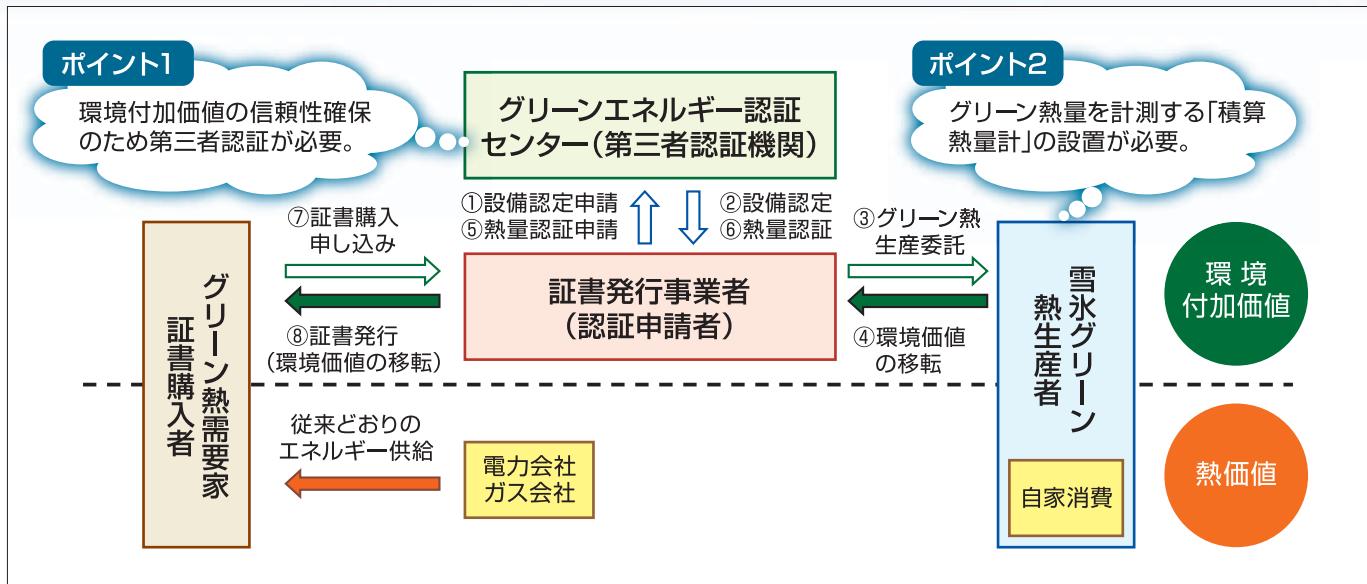


図2 雪氷グリーン熱証書の運用プロセス

### 3. 雪氷グリーン熱証書制度の導入検討の経緯

経済産業省では、平成20年2月、総合資源エネルギー調査会・新エネルギー部会に「グリーンエネルギー利用拡大小委員会」を設置し、グリーンエネルギーの利用拡大策について検討を行いました。同年6月に取りまとめた報告書では、「グリーン熱証書制度の導入検討」に、当局から提案した雪氷熱が太陽熱、バイオマス熱とともに盛り込まれ、制度導入に向けた具体的な検討が必要である旨、記載されました。

当局では、平成20年度に「雪氷グリーン熱証書検討委員会」を設置し、雪氷冷熱量の評価方法、計量方法等に関する調査検討を行うとともに、試行的に雪氷施設の冷熱量を各種方法で計測し、熱需要施設と証書取引を行うモデル事業を実施しました。

平成21年度には、雪氷施設における計量器の設置状況、熱量管理等に関する調査を実施。その結果、雪氷グリーン熱証書制度の早期運用開始に向け、当面は、冷熱量計測が容易な「冷水循環方式」の施設を対象とした認証制度を提案することとしました。

- 美唄市農業協同組合が設置した「美唄雪蔵工房」は玄米の貯蔵施設で、年間約3,600tの雪を利用しています。この米は「雪蔵工房」というブランドで販売されています。
- この施設で使用する冷熱の一部を、札幌ドームの空調2日間分に充当しました。



図3 「雪氷グリーン熱証書」導入モデル事業

そして、平成22年7月、グリーンエネルギー認証センターにおいて、雪氷エネルギーに関するグリーン熱認証基準の検討に着手。認証基準や料金規定等について審議され、同年12月27日、認証基準等が同センター運営委員会にて了承され、本年1月から雪氷グリーン熱の認証業務がスタートしました。

#### 4. 「雪氷グリーン熱証書」発行に向けた最新動向

証書発行までの流れは、図2のとおり、まず証書発行を予定する事業者が、証書発行の対象とする雪氷施設について、グリーンエネルギー認証センターによる熱設備の認定を受けます。

その後、雪氷施設において、今期の冷熱量を計測し、この結果をもとに、同センターの熱量認証証明を受けた後、「雪氷グリーン熱証書」が発行されることになります。

本年3月の時点では、(NPO)利雪技術協会が証書発行事業を計画しており、沼田町及び平取町農業協同組合が所有する雪氷施設について、グリーン熱設備としての認定申請を準備中です。

今夏には、設備認定を受けた上記雪氷施設においてグリーン熱量が計測され、秋以降、「雪氷グリーン熱証書」が取引される見込みです。



写真1 グリーン熱設備認定予定の沼田町生涯学習総合センター

#### 5. 雪氷グリーン熱証書の普及に向けて

当局では、雪氷エネルギーに対する理解の増進とその普及に向けて、本年3月3日、大手町サンケイプラザにおいて、事業活動等における雪氷エネルギーの活用事例や雪氷グリーン熱証書を紹介する「雪氷エネルギー普及拡大セミナー in 東京」を開催し、企業や自治体、環境・エネルギー関連団体等約120名が参加しました。



写真2 セミナー及びパネル/雪氷利用物展示風景

今後も証書発行事業者や雪氷施設所有者と連携し、証書購入が想定される企業等への普及啓発活動のほか、認定対象施設の拡大に向けた簡易な熱量計測法等について検討する等、「雪氷グリーン熱証書」の円滑な運用や普及拡大を推進してまいります。



「雪氷グリーン熱証書」のパンフレットを作成しました。  
[http://www.hkd.meti.go.jp/hokne/seppyogreen\\_p/index.htm](http://www.hkd.meti.go.jp/hokne/seppyogreen_p/index.htm)

や|って|み|ま|し|た!

# 省工ネ対策

冷凍機器の制御運転で夏季の最大電力を抑制し、  
電気料金軽減と省エネを実感

～時代にあった省エネへの取り組みを目指して～

## 及能株式会社 倉庫部さま

住所：函館市豊川町26番19号

TEL:0138-23-4245

業種：食品倉庫業

主な電気負荷： 電灯設備 30kVA

動力設備 250kVA

主な負荷： 冷凍機、コンベア・エレベータ

## 及能株式会社 倉庫部さまは

冷凍いか・するめ・カズノコ・昆布の取り扱いを行なう全国に配送しています。



デマンド監視装置の取り付け



及能株式会社 倉庫部さまを  
担当している  
函館総括支部 田中 裕実 保安職員

## きっかけは

以前から夏季の一時的な最大電力が一年間の電力基本料金となり、  
何とかしたいと思っていたことでした！

最大電力は夏季がピークのため、この時期に対策をとれば、年間の電力料金を軽減できるのではないかと、お客さまから当協会に相談があり、デマンド監視装置の運用となりました。

まず、負荷を調整する対象設備は業種上、冷凍機設備としましたが、いつ冷凍機器が運転するかわからないため、別の機器選定を思案したところ効果が少なく、やはり最大負荷である冷凍機器の調整が「一番効果がある」と考えました。



やってみて  
どうだったの?

対策前  
最大電力：220 kW

対策後  
最大電力：170 kW

## 実践しました

冷凍機器は24時間運転で温度管理を行うため、運転停止を繰り返すと機器への悪影響があると思い、冷凍機工事業者に相談したところ、制御運転を行うことに色よい回答をいただきましたのでデマンド監視装置を設置し、最大電力を低目に設定しました。

現在は、デマンド監視装置の警報が出たら、手動で冷凍機を制御しています。



及能株式会社 倉庫部冷蔵倉庫課  
山下 健一さま



冷凍機の外観

夏季の冷凍機の使用状況を制御して  
最大電力を抑制しました!

デマンド監視装置取り付けにより当初の設定電力を決めるため、暑いときには毎日のように、機器の状態を電気保安協会さんに確認して相談していましたが、ある程度の時期を経過しましたら落ち着きましたので安心しています。

また、契約電力も50kW相当の金額を軽減することができ、効果を認識しました。今後とも電気保安協会さんと相談して、時代にあった省エネルギーに努めたいと思います。

## 田中保安職員

今回のお客さまは、前任者が尽力しており、私はただ引き継いだだけですが、常日頃から省エネなどコスト意識が高く電気保安協会に対してご理解いただき、こちらこそ感謝申しあげます。

今後とも電気料金の軽減および省エネを心がけ地域のため努めたいと思います。私どもにできることがあれば、協力は惜しみませんので今後ともよろしくお願ひいたします。

また今回の掲載にあたり、地震被災の多忙の中、貴重なお時間をいただきまして心より感謝申し上げます。

北海道電気保安協会は、お客さまと一緒に省エネルギーに取り組みます。



# 海のめぐみ、 川のめぐみとともに。

“厳島神社例大祭”的クライマックスは、神輿とともに海の中に入る海中神輿です。荒波に立ち向かう姿が見所です。

## MY TOWN 紹介



No.166

# 白糠町

〒088-0392 白糠郡白糠町西1条南1丁目1番地1  
TEL:01547-2-2171 FAX:01547-2-4659  
<http://www.town.shiranuka.lg.jp>

## 豊かな海の恵みが自慢！そして石炭の歴史も

白糠町は釧路市の西隣、太平洋に面した、林業と酪農そして漁業のまちです。

太平洋がもたらす豊かな漁場を持つ漁業は、サケ、カニ、ツブ、タコ、ホッキ、シシャモなど北の海の幸が豊かです。特にシシャモは、世界でも北海道の太平洋にしか生息しない日本固有の貴重な魚で、白糠町では茶路川と庶路川の2河川に産卵のためにそ上します。

鶴川、白糠、釧路と北上するシシャモ達ですが、ちょうど真ん中に位置する白糠町が、脂のノリと卵の成熟度のバランスが良いと、漁師さん自慢のシシャモです。

白糠町には、“北海道石炭採掘創始の地”という碑があります。かつて石炭岬に北海道初の炭坑があり、良質の石炭が採れたこの地は、歴史を感じることができます。

## 自然・遊び・祭りを楽しむ

### 恋問海岸

恋問海岸は、東西に広がる6kmの砂浜海岸で、太平洋が一望できる美しい海岸です。名前のとおりロマンチックな観光スポットとして、恋人同士や家族連れが訪れる海岸をバックに記念写真を撮っています。

白糠町の特産品でもある「柳ダコ」を主人公に、この恋問海岸を舞台にしたオリジナルストーリー「タコ君とイカさんの恋物語」とあわせてイメージソングやマスコットキャラクターも作られました。

美しい夕陽とともに、ヒーローの柳ダコ君とヒロインの寿留女イカさんのカワイイ大きなかいぐるみに、この恋問海岸で会うことができます。



庶路川にはししゃも人工ふ化場があり、“育てる漁業”が行われています。



マスコットキャラクターは公募で決まり、イメージソングは、地元のフォークデュオが歌っています。

## 岬の森東山公園・坂の丘公園

白糠市街地の東側に位置する東山に登ると「岬の森東山公園」があり、展望台から市街地と海岸、水平線が一望できます。

白糠市街地の西側に位置する坂の丘には、東山とは別の角度から景色を楽しめる「坂の丘公園」があります。ここには高さ10m、彫刻家本郷新作の開拓功労顕彰碑「太陽の手」があります。先人の開拓の労苦に感謝し、希望・夢・幸福を右手でつかむ意味が込められています。

## 茶路川のサケ釣り

茶路川では、サケマス有効利用調査として、8月21日から10月31日までサケ釣りができます。1日券は2,500円。毎年多くの太公望が訪れます。

## 白糠町青少年旅行村

ツリーハウスのあるキャンプ場です。手付かずの自然の中で、人の声よりも森の音だけを聞きながら、静かに時を過ごしたい人にお勧め。利用期間は、5月1日から10月31日までです。

## 厳島神社例大祭

まちの祭りといえば“厳島神社例大祭”です。毎年7月第4土・日曜日の2日間にわたり海の安全と五穀豊穫を願い、神輿が町内を練り歩きます。最終日、神輿とともに海の中に入り荒波に立ち向かいいます。そして、約80段の階段を一気に登り社に奉納されます。

## 郷土芸能「白糠駒踊り」

白糠町の郷土芸能「白糠駒踊り」は、昨年9月中旬の上海万博で演舞をしました。北海道の食や観光、文化などをPRするイベント「北海道の日」の開幕後、ステージ発表のトップを切っての勇壮な踊りは、春の野の7つの風景が織り込まれ、太鼓や笛、鐘の響きと共に、地元メディアをはじめ、中国国民にインパクトを与え、12頭の若駒と8人のお囃子に大きな喝采が送られました。

## 道の駅「しらぬか恋問」

釧路と白糠を結ぶ国道38号沿いに道の駅「しらぬか恋問」物産センター恋問館があります。地元の漁協直売店があり新鮮で安心の魚介類が販売されています。また、海の見えるレストランでは、道の駅弁第1号認定炭焼きぶた丼「この豚丼」のほか豊富なメニューが自慢です。

お土産にお勧めなのは、形状記憶昆布「恋結(えんむすび)」です。見た目では分からぬ乾燥した昆布ですが、水に入れると文字(祝、寿、結、大吉)になります。

## ご存知！ “鍛高譚”

全国区で人気の紫蘇焼酎“鍛高譚”は、白糠町の鍛高地区が発祥です。紫蘇ジュースを焼酎で割って飲んだのが商品化のきっかけで、今年3月には「鍛高譚の梅酒」が発売開始となり、早くも人気を呼んでいます。

「紫蘇香るまち白糠」をキヤッチフレーズに、町が紫蘇を栽培し、赤紫蘇、青紫蘇から作った“鍛高ラムネ”や青紫蘇の“しそ醤油”などが商品化されています。

(道東総括支部)

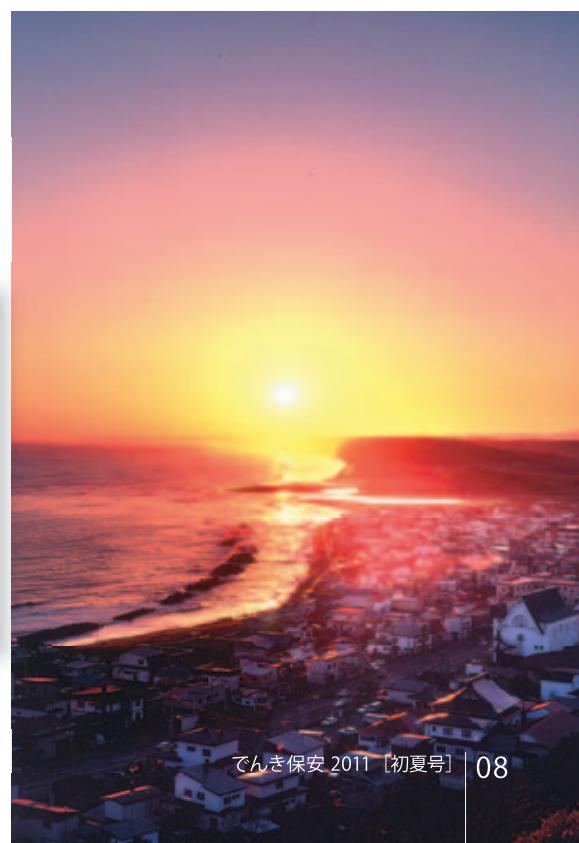


昨年、上海万博で“白糠駒踊り”が披露されました。  
若駒が春の野で戯れるようすが盛り込まれています。



昭和41年、希望・夢・幸福をつかむ意味を込めて  
“太陽の手”が建てられました。

東山公園では、夕方はオレンジ色の夕陽、夜は市街の夜景が楽しめます。



左は紫蘇焼酎“鍛高譚”、右は紫蘇ラムネ“鍛高ラムネ”です。  
赤紫蘇ラムネは甘め、青紫蘇ラムネは甘さを抑えた大人の味です。



茶路川では、1m以上のサケも釣れます。お得なシーズン券も！

## なぜ電気事故が起きたのか

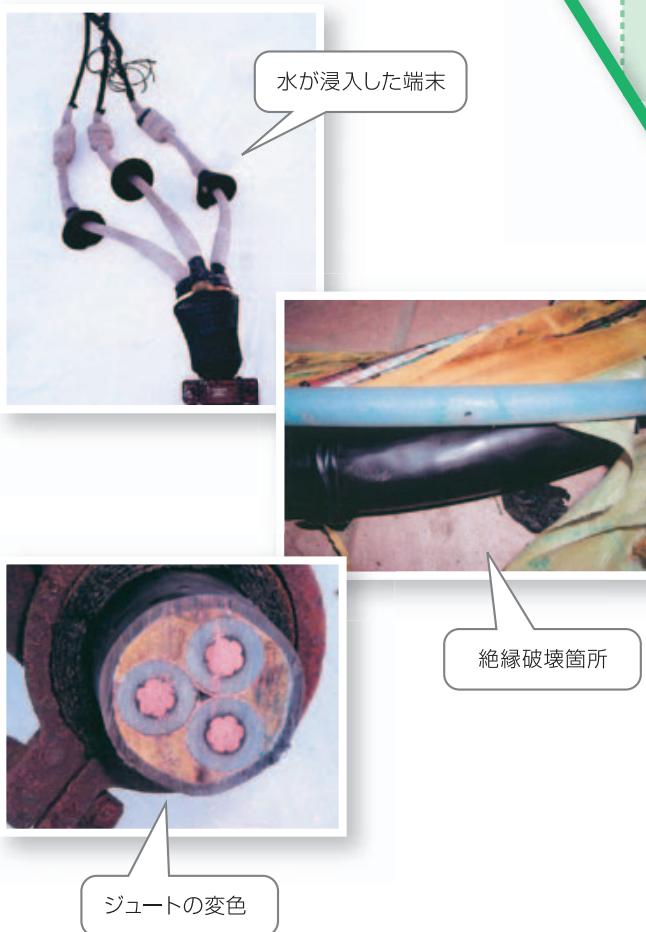
# 高圧引き込みケーブル本体が自然劣化で地絡

今回は、自然劣化で電力会社の地絡方向継電器が動作し波及事故となった事例を紹介します。



### 事故の状況は

- (1)電力会社の地絡方向継電器が動作し配電用しゃ断器が開放、波及事故となった。
- (2)構内柱上部の高圧引き込みケーブル末端の三叉管が自然劣化でひび割れが生じ、水が浸入し絶縁破壊を起こし地絡に至った。
- (3)区分開閉器のSOG(過電流ロック機構)は、制御電源が当該地絡事故により喪失したため不動作で波及事故に至った。



### 保守点検の状況は

- (1)当該事故発生の直近の年次点検及び日常巡回点検では、異常は無く運転していた。主な動力負荷は冷凍機であるが、事故発生時刻では操業終了し停止中であった。
- (2)事故後のSOGの作動試験(単体・連動による動作試験、動作特性試験及びテスト釦による動作試験)の結果は、異常なく動作することを確認した。
- (3)当該ケーブルは製造後26年経過していた。  
※事故後の高圧ケーブルの絶縁抵抗測定結果  
・赤相:2000MΩ、白相:2000MΩ、青相:0MΩ

### 原因は

保守不備(自然劣化)

### 防止対策は

- (1)高圧ケーブルを取替え、碍子型端末を取付けた。
- (2)今後は、SOG制御電源を確保するために、独立制御電源のVT(制御電源用変圧器)内蔵型の採用等、同一事故を再発させない受電設備とし保守保安に努めることを検討する。

(設備診断技術研究会資料)

北海道電気保安協会は、みなさまと一緒に“電気使用の安全確保”に取り組みます。

## 「災害時協力協定」締結のお知らせ

当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。



大樹町 平成23年2月9日



鹿部町 平成23年2月15日



古平町 平成23年2月16日



仁木町 平成23年2月16日



富良野市 平成23年2月22日



留寿都村 平成23年2月22日



稚内市 平成23年2月23日



遠軽町 平成23年3月3日



美幌町 平成23年3月4日



沼田町 平成23年3月15日



北竜町 平成23年3月15日



22年度は  
自治体と協定を  
結びました！

## 「電気事故事例集」を制作しました（企業向け）

電気事故防止にお役立ていただくため、「でんき保安」誌で過去に掲載した代表的な電気事故事例をピックアップし、作成しました。

ご希望の方は、最寄の当協会事業所または下記までご連絡ください。

TEL : 011-555-5008 (北海道でんき保安協会本部 広報部)



花まるめぐり  
北海道

地域おこしを応援します！

### 十勝清水牛玉ステーキ丼(十勝清水)

農業王国“清水”は「肉用牛生産道内第2位」、そして「鶏卵生産道内第3位」です。この牛肉と鶏卵を組み合わせた当地グルメが「十勝清水牛玉ステーキ丼」です。

町民有志により考案された、地元産の肉用牛をカットして焼いたステーキと鶏卵のふわふわスクランブルを組み合わせた、味噌味の『牛丼』です。

ユニークなイメージキャラクター“牛玉ちゃん”もチェックして下さい！！

十勝清水牛玉ステーキ丼が食べられるお店は、十勝清水内に全部で9店あります。ステーキ肉の味付けは、協議会指定レシピに基づいています。ぜひご賞味下さい！  
(帯広総括支部)



「十勝清水牛玉ステーキ丼」は、帯広名物の豚丼(醤油味)を意識して、「味噌味」にしたのがポイントです

牛玉ちゃんが持っているのは、卵とごはんですよ！

#### 問い合わせ先

十勝清水牛玉ステーキ丼 地域活性化協議会事務局  
〒089-0192

北海道上川郡清水町南4条2丁目2番地(清水町役場内)

TEL:0156-62-2112 FAX:0156-62-5116

E-mail:tokachi432@gmail.com

URL:<http://tokachi432.com/>

でんき器具事故から学ぶ

## ホーちゃんのでんき安全管理ポイント

電気の3大事故と呼ばれているのは、「漏電」、「感電」、「火災」です。

原因は電気設備の老朽化によるほか、施工不良や過酷な使用、あるいは電気知識の欠如による取り扱い不良などが考えられます。

このコーナーでは、身近にある電気器具の事故事例を紹介し、事故の未然防止の注意ポイントをお知らせします。



# 扇風機からの出火

## 事故の概要

**【事故例1】**2階の部屋で扇風機を使用中に異臭がしたため見てみると、扇風機から出火していた。フローリングの床の一部を焼損し、室内の壁に煤が付着した。

**【事故例2】** 使用中の扇風機から出火して下に敷いていたゴザと畳が焼損し、消火の際、足にやけどを負った。

## 事故の原因

どちらの事故も約30～40年の長期使用により、コンデンサーが絶縁劣化を起こし、温度が異常に上昇したコンデンサーから可燃性ガスが噴出。そのガスが発火してモーター部の樹脂製カバーに着火したものです。



【再現実験より】  
コンデンサーから噴き出す可燃性ガス



【再現実験より】  
発火した扇風機



燃えた扇風機

## ⚠ 事故防止のために

長年使用している扇風機は、火災等の事故につながる恐れがあります。

安全管理の  
ポイントは?



### 【安全チェックポイント】

- モーターがうなるような異常な音がする
- こげ臭いにおいがする
- モーターが異常に熱い
- スイッチを入れても羽根が回転しない
- 羽根の回転が遅い
- 回転がぶれる

1つでも該当する場合、すぐに使用を中止し、電源プラグを抜いて販売店、メーカー等に連絡してください。

nite

National Institute of Technology and Evaluation  
独立行政法人 製品評価技術基盤機構

(資料提供:NITE 独立行政法人 製品評価技術基盤機構 <http://www.nite.go.jp/>)

お客さまの設備で気になる点はございませんか?  
北海道電気保安協会は、お客さまと一緒に“電気使用の安全確保”に取り組みます。

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(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  
TEL(011)661-7163  
札幌市西区富の沢1条4丁目

R100

古紙配合率100%、再生紙を使用しています