

# でんき保安

2014年[早春号]

No.432

2014.3.1

## 特集

## 北海道における太陽光発電の現状について…… 2



初山別村／国道232号線から海側に広がる  
初山別村最大の観光スポット  
「みさき台公園」

### もくじ

|                     |                                                   |    |
|---------------------|---------------------------------------------------|----|
| ダメダメでんきの使い方         | あなたのまわりは大丈夫？ こんな使い方は××…                           | 1  |
| 教えて！ホーちゃん〜でんきの専門用語集 | 「新エネルギー」、「バイオマス発電」……………                           | 1  |
| やってみました！“節電”対策      | デマンド監視装置の設置で、<br>目標の電力削減量を達成 ……………                | 5  |
| 来てみて良いまち〜ふるさと自慢     | 初山別村 ……………                                        | 7  |
| なぜ電気事故が起きたのか        | テストで受電キュービクルの<br>断路器電圧を測定しようとして感電 ……………           | 9  |
| 協会インフォメーション         | 3月は「でんきの月」です。／ご家庭でできる<br>省エネを紹介したパンフレットを配付しています！… | 10 |
| 「でんき保安」キーワードクイズ     | クイズに答えて応募しよう！……………                                | 10 |
| 家庭のでんき安全チェックポイント    | 水槽 → ヒーターが過熱し火災……………                              | 11 |



北海道  
でんき保安協会

ISO9001認証



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」、  
左の赤丸は「安全」を意味しています。

# ダメ×ダメ×

## でんきの使い方

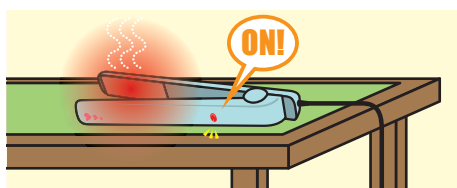


あなたのまわりは大丈夫？ こんな使い方は××



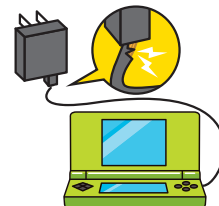
ヘアーアイロンのスイッチを切り忘れて出かけてしまい、気付いたときには置いたテーブルが熱くなっていた。

自動で切れないタイプは、時間が経つと直接触れているテーブルや布などから出火するおそれがあります。使用後は、スイッチを切るだけでなく、コンセントから抜くようにしましょう。



子どもがゲームの充電器電源を乱暴に引っ張って抜くことがあるけど、大丈夫かな？

小型の充電式ゲーム機の場合、ACアダプタという接続装置が必要になります。コンセントに差しているACアダプタのコードを引っ張ると電線部分が損傷するおそれがあり、感電や出火の原因となります。抜くときは、必ずACアダプタ本体を持って抜きましょう。



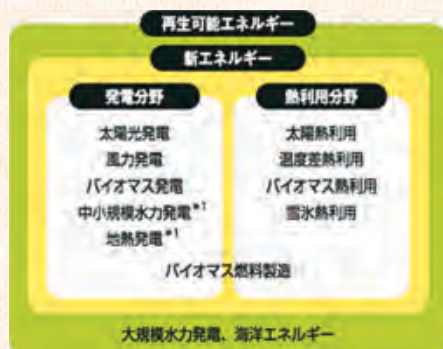
教えて！ホーちゃん～

## でんきの専門用語集

### 新エネルギー

代表的なのが、太陽光発電や風力発電ですが、これ以外にもバイオマス発電や中小規模水力発電などがあります。(図参照)

これらについては、「再生可能エネルギー」と呼ばれることもありますが、「新エネルギー」は「再生可能エネルギー」のうち経済性が劣り普及が十分でないものを指し、普及促進のため様々な施策が講じられています。



\*1 中小規模水力発電は1,000kW以下のもの、地熱発電はバイナリー方式のものに限る。

### バイオマス発電

バイオマスとは、動・植物などから生まれた生物資源の総称です。バイオマス発電では、この生物資源を「直接燃焼」したり「ガス化」するなどして発電します。

代表的なものに家畜糞尿を利用したバイオガス発電や製材廃材を燃料として使用する火力発電などがあります。



※バイオマスエネルギーは、燃焼に伴い二酸化炭素を発生しますが、光合成によりCO<sub>2</sub>を吸収して成長する植物に由来するもので、二酸化炭素を放出しても、発生する二酸化炭素の量が光合成で吸収した量を超えない限り、大気中の二酸化炭素量には影響を与えないことから、「カーボンニュートラル」と言われます。



# 特集

# 北海道における 太陽光発電の現状について

最近、北海道内を巡っていると、これまで見たことのない規模でソーラーパネルが敷き詰められている光景を見かけるようになりました。メガソーラーと呼ばれる太陽光発電所です。太陽光発電と言えば住宅の屋根にパネルを数枚並べるといったイメージでしたが、実際に現場に足を運び目にしてみると圧巻、まさにメガ級です。

“メガ”とは基礎となる単位の $10^6$ 倍、つまり百万倍の量を示し、巨大という意味にも使われます。電力の大きさを表す基礎単位がワット(W)ですので、メガワット(MW)は $10^6\text{W}=10^3\text{kW}$ ということになります。住宅用の太陽光発電の能力が数kW程度ですので、メガソーラーは住宅用の千倍( $10^3$ 倍)の規模ということになります。

全国の太陽光発電は、2003年のRPS制度(電力会社に一定量の再生可能エネルギーの活用を義務付ける制度)の導入、2009年の余剰買取制度への移行を契機に普及に弾みがつき、拡大傾向にありましたが、2012年7月、再生可能エネルギーの「固定価格買取制度」がスタートしてからは、発電ビジネスとしての期待が高まっています。特に広大な土地を有する北海道は日照条件にも恵まれ、また冷涼な気候は太陽光発電に向いているということもあり、同制度に基づく国の設備認定の規模は全国の中でも北海道が際立つ状況となっています。

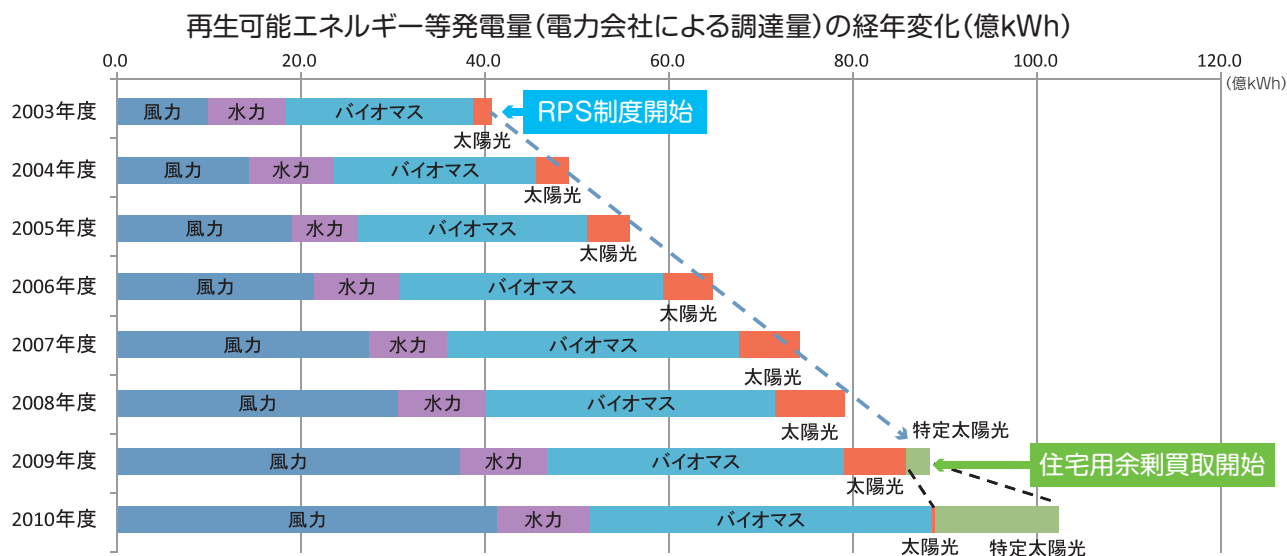
今回は、太陽光発電の現状を北海道経済産業局のホームページから引用した図表でご紹介いたします。



## 1 固定価格買取制度導入以前の全国の状況

### RPS制度の導入と再生可能エネルギー電力供給量の推移

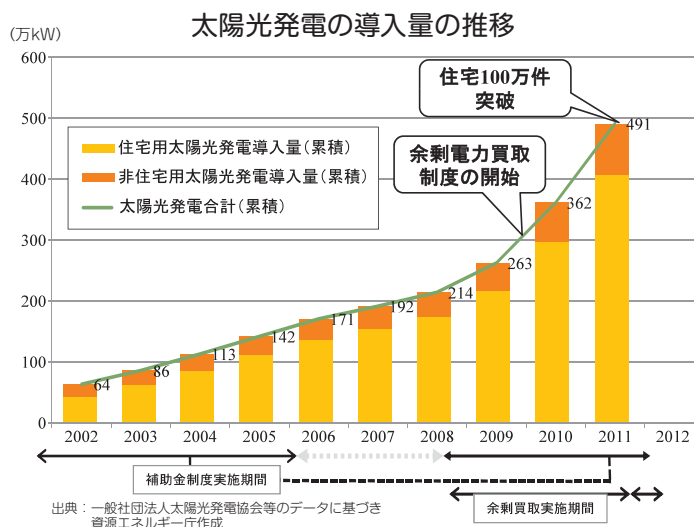
■2003年に、電力会社に一定量の再生可能エネルギーの活用を義務づけるRPS制度を導入。その後、再生可能エネルギーによる電力供給量は倍増している。



(出典:「再生可能エネルギーの固定価格買取制度について」2012年7月 資源エネルギー庁新エネルギー対策課) [http://www.hkd.meti.go.jp/hokne/saiene\\_nintei/seido.pdf](http://www.hkd.meti.go.jp/hokne/saiene_nintei/seido.pdf)

## 余剰買取制度の導入と太陽光発電の導入量の推移

■2009年には、住宅用太陽光の分野が、余剰買取制度導入により一足先に固定価格による調達に移行。その結果、制度導入前の2008年で累計約214万kW(約50万世帯)だった太陽光発電の導入量が、施行後3年間で491万kW(100万世帯超)へと倍増。



(出典：「再生可能エネルギーの固定価格買取制度について」2012年7月 資源エネルギー庁新エネルギー対策課)  
[http://www.hkd.meti.go.jp/hokne/saiene\\_nintei/seido.pdf](http://www.hkd.meti.go.jp/hokne/saiene_nintei/seido.pdf)

## 2

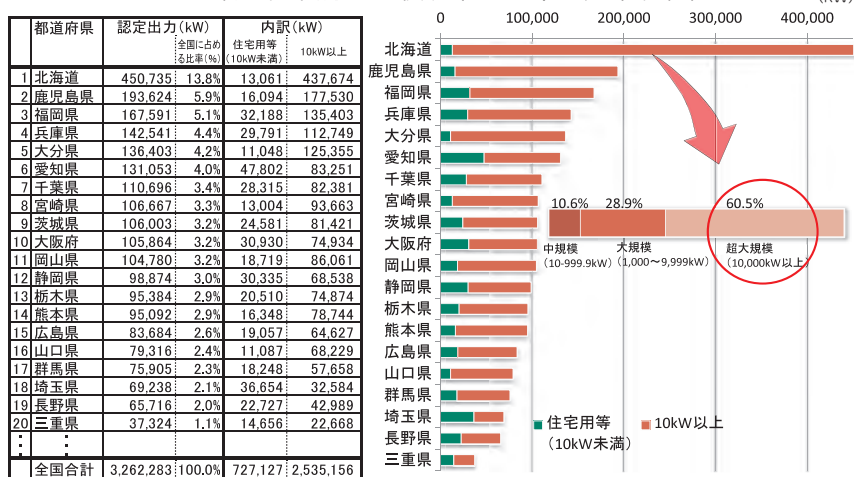
## 固定価格買取制度スタート直後の設備認定状況(2012年11月) 太陽光発電の設備認定※状況 ※本制度による売電を行うためには、事前に国の設備認定をうける必要があります。

### 北海道地域の特徴

- 都道府県別にみても、北海道地域は他の地域と比べても飛び抜けて認定量(出力)が大きい。
- 北海道の特徴として、住宅用等の10kW未満の小規模設備の割合が特に少なく、設備規模10kW以上の中でも10,000kW以上の超大規模開発の発電設備が大半を占める。

(出典：「メガソーラーの建設動向と課題について」2012年12月 北海道経済産業局資源エネルギー環境部エネルギー対策課)  
<http://www.hkd.meti.go.jp/hokne/20121218/20121218data.pdf>

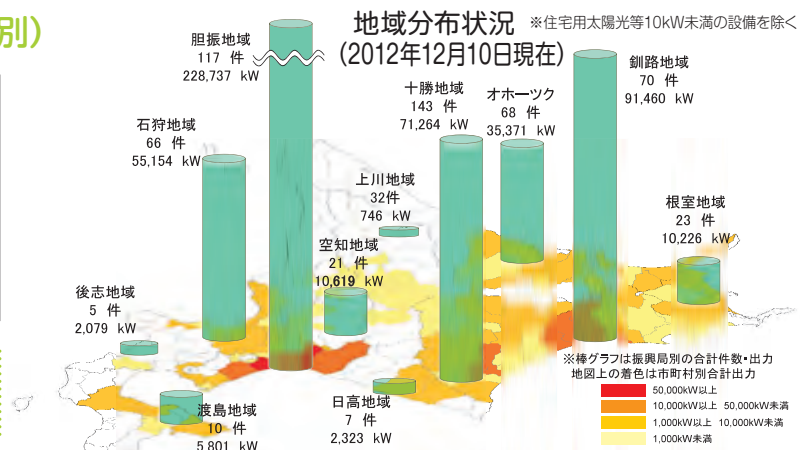
### 都道府県別認定状況(2012年11月末現在)



### 太陽光発電の設備認定状況(地域別)

- 日射量が多い道東、胆振地域に集中的に計画地点が存在。
- 中でも、まとまった面積の確保がしやすい用地造成が比較的大規模工業団地等において超大規模開発の計画が進行中。

(出典：「メガソーラーの建設動向と課題について」2012年12月 北海道経済産業局資源エネルギー環境部エネルギー対策課)  
<http://www.hkd.meti.go.jp/hokne/20121218/20121218data.pdf>





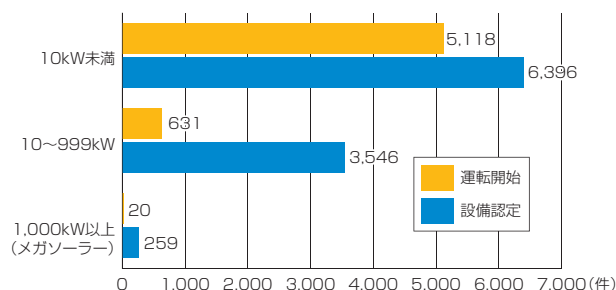
### 3 固定価格買取制度導入一年後の導入状況(2013年7月時点)

固定価格買取制度スタート一年後の北海道の太陽光発電導入状況を、公表されているデータをもとに、件数と設備容量について認定実績と運転開始済みを対比しグラフ化してみました。

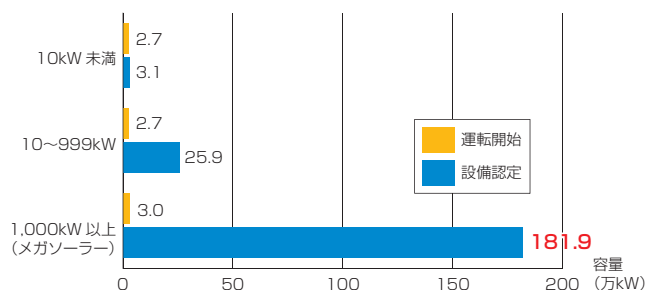
1,000kW以上のメガソーラーについては、設備認定容量が181.9万kWと大容量発電所並みの規模と

なっているのに対し実際に運転開始となった容量が3.0万kWしかないのが特徴的です。技術的な課題などにより導入が遅れているためと思われますが、北海道が有する太陽光発電のポテンシャルの高さを感じさせるものとなっています。

太陽光発電の設備認定件数と運転開始件数(北海道)  
～2013年7月時点～



太陽光発電の設備認定容量と運転開始容量(北海道)  
～2013年7月時点～



経済産業省ニュースリリース 2013年11月18日「再生可能エネルギー発電設備の導入状況を公表します(2013年7月末時点)」<http://www.meti.go.jp/press/2013/11/20131118003/20131118003.html>

### 4 太陽光発電と保安管理

太陽光発電所は、大きくパネル、パワーコンディショナー、受変電設備で構成されています。これらを適正に維持し安全を確保するため、50kW以上の太陽光発電設備を設置する場合、電気事業法に基づき電気主任技術者の選任と保安規程の届け出が必要となります。電気主任技術者については、2,000kW未満の太陽光発電所の場合、一定の要件に適合した電気保安法人等に保安管理業務を委託し、所轄する産業保安監督部長が保安上支障ないものとして認めた場合は選任しないことができます。

弊協会は、一定の要件を満たす電気保安法人として

既に多くの太陽光発電所の保安管理業務を受託しておりますが、モジュール診断(IV特性試験、開放電圧測定、絶縁抵抗測定)、ホットスポット現象箇所の特定、不良セルの探査、不良モジュールの探査など太陽光発電固有の試験・診断も行っております。また、広大な敷地に設置される太陽光パネルの診断を効率的に行うためマルチコプターを活用した点検技術を開発中です。

太陽光発電に関する詳細については、お近くの弊協会の支部・事業所までお問い合わせください。

〔試験機材〕

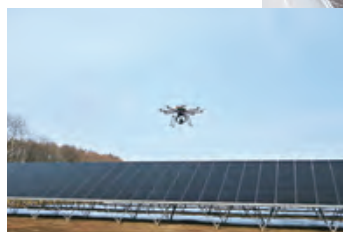


PVドクターによるIV特性試験



熱画像カメラによる赤外線診断

実用開発中のマルチコプター



スーパーラインチェッカーによる配線診断

# デマンド監視装置の設置で、 目標の電力削減量を達成

## 社会医療法人高橋病院 さま

住所：函館市元町32番18号  
TEL：(0138)23-7221  
FAX：(0138)27-1511  
業種：病院  
URL <http://takahashi-group.jp/>

### 主な電気設備：

|        |                             |
|--------|-----------------------------|
| 電灯設備   | 150kVA                      |
| 動力設備   | 100kVA                      |
| レントゲン  | 150kVA                      |
| 常用発電所  | 3Φ200V 35kW                 |
| 非常用発電機 | 3Φ200V 2台<br>(125kVA、80kVA) |



社会医療法人高橋病院さま(外観)

明るい雰囲気の  
総合案内フロア



## 社会医療法人高橋病院さまは、

今年で開院120年を迎えます。函館ベイエリアの函館山側に位置し、内科、循環器内科、呼吸器内科等10科の診療科と179床の病床数を持つ病院で、リハビリテーションを軸に、ITを活用して医療と介護の統合を目指しています。

地域住民に親しまれ、きめ細かな医療サービスを提供している日本医療機能評価機構の認定病院です。



社会医療法人高橋病院さまを  
担当している  
函館支部 竹田 匡輝

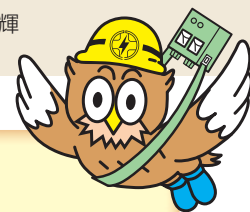
きっかけは

## 見える化で、節電対策にチャレンジ！

高橋病院さまは、平成24年に災害時の病院機能維持のため非常用発電設備を大型化するとともに、マイクロコージェネレーションシステムを新たに導入し、平時の購入電力量の削減と熱エネルギーの再利用による省エネルギー対策に取り組まれました。その後は、昨今の電力事情もあり更に「節電対策」に取り組むため、デマンド監視装置を設置し電気の「見える化」で電力使用状況を分析することになりました。

### コージェネレーションとは…

環境負荷の低い天然ガスやカーボンニュートラルなバイオガス等のクリーンエネルギーでガスエンジン発電機により発電し、その際発生する熱を給湯や冷暖房に有効利用し、エネルギーロスを軽減するのがコージェネレーションです。





やってみて  
どうだったの？

対策前（平成24年7月）

〔契約電力:131kW〕

最大電力 129kW  
使用電力量 55,560kWh



対策後（平成25年7月）

最大電力 85kW  
使用電力量 33,678kWh

34.1%の  
削減に成功！

39.4%の削減

## 実践しました

当初、35kWマイクロコージェネレーションを導入して、単純に契約電力を35kW削減できると考えていましたが、実際には、30kW程度にとどまりました。

その後、設置したデマンド監視装置を活用して施設内の電力使用状況を調査したところ、最大電力発生時に厨房吸気ファン(5.5kW)、厨房温水ポンプ(0.75kW)、事務所複合機(1kW×3台)の合計9.25kWを運転制御することで35kWの削減が達成できると判断しました。同時に省エネ意識を高めるため、職員への研修も併せて行った結果、平成24年7月時点で契約電力131kWに対して最大電力129kWとギリギリの状態でしたが、平成25年7月には削減対策の効果があらわれて、最大電力を85kWまで抑制することができ、平成25年9月から契約電力を95kWへ変更しました。

なお、マイクロコージェネレーションは1日に19時間運転とし、毎月19,000kWh程度の電力量を補っています。また、非常用予備発電設備については、容量を35kVAから125kVAへ大型化することによって、災害時の電源確保を確実なものにし停電に備えました。



社会医療法人高橋病院

総務管理課  
福澤 高廣さま

患者さんの命を預かる病院ですので、提供するサービスの質を下げることなく、安全で安心な節電を行うことは易しいものではありませんでした。

今後も様々な角度から検証し、継続して節電を実施していきたいと思います。



マイクロ  
コージェネレーション



高圧受電設備(外観)



デマンド監視装置の設置状況



非常用発電機で停電時の  
電源確保の強化を図る

## 竹田保安職員

高橋病院のスタッフのみなさまが一丸となってお尽力されたことによって目標を達成することができました。その後も目標値の最大電力95kWを維持しており、お客さまの省エネ・コスト削減意識が深く、現在も更なるコスト削減に向け日々ご努力されています。

高橋病院さまは、日頃から弊協会の提案に対して積極的に取り組んでいただいていることに感謝いたします。弊協会は引き続き、お客さまのご協力を得ながら節電対策の提案をさせていただきます。

弊協会は、お客さまとともに省エネルギーに取り組めます。



## 初山別の魅力を満喫しよう

しょさんべつ天文台

No.6

### 初山別村



〒078-4421 苫前郡初山別村字初山別96番地1  
TEL:0164-67-2211 FAX:0164-67-2298  
[http:// www.vill.shosanbetsu.lg.jp/](http://www.vill.shosanbetsu.lg.jp/)

初山別村は、明治13年に苫前村戸長役場が、明治27年には羽幌村戸長役場が管轄していましたが、明治34年9月に初山別村戸長役場を創設（開基）しました。その後、明治42年4月、2級町村制が施行され村名を「初山別村」としました。

村名の「初山別」の由来は、アイヌ語で「ソウサンベツ／滝が・そこで・流れ出ている・川」の意から転訛したものと言われています。（松浦地名解/アイヌ語地名普及会）なお、他の地名解としては更科地名解の「シュシュ・サム・ベツ／柳原の近くの川」などがあります。

初山別村は人口1,352人（平成25年12月末）、面積280.04km<sup>2</sup>で、基幹産業はもち米を主力とした農業とたこ、真ふぐ、秋さけ、ひらめ、なまこを中心とした水産業のまちです。

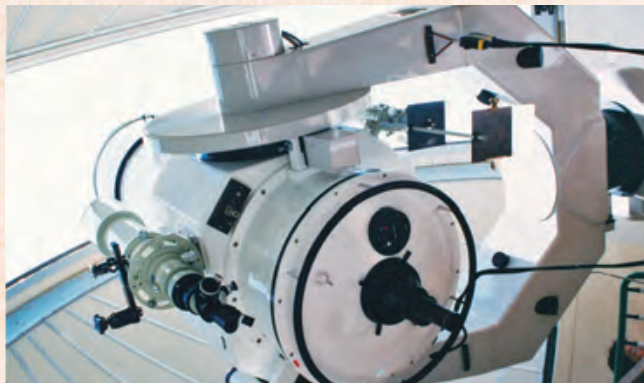
### 村の見どころ

#### 自分の星を探そう ～しょさんべつ天文台

しょさんべつ天文台は、日本海を見下ろす美しい自然に囲まれた「みさき台公園」に建てられ、肉眼の8,600倍の集光力を誇る65cm反射式天体望遠鏡を設置し、夜空に輝く星を間近に見ることができます。

しょさんべつ天文台では、夜空に輝く星に自分の好きな名前を付けて登録する村独自の「MY STARS SYSTEM（マイスターズシステム）」が人気です。

天文台の開館は水曜日から月曜日で、4月から9月は10時から21時まで、10月から3月までは10時から19時となっています。毎週水曜日のみ10時から17時です。（毎週火曜日は休館日）12月から2月末日までは冬季休館となっています。



▲ 小さな惑星も見ることができる65cm反射式天体望遠鏡



## 眺望抜群、村のオアシス

### ～みさき台公園

みさき台公園は、初山別村最大の観光スポット。国道232号線から海側に広がる約20万㎡の広大な敷地の公園で、公園全体が道の駅（「☆ロマン街道しょさんべつ」）に登録されています。沈む夕陽に輝く利尻富士は心を癒します。また、敷地内には、温泉宿泊施設（岬センター、岬の湯）、天文台、オートキャンプ場、キャンプ場、パークゴルフ場、ゴーカート場などがあります。

みさき台公園（金比羅岬）から見る夕日は絶景で、水平線には島々（利尻島、天売島、焼尻島）を見ることができます。また、天文台で星を観察しやすくなるため、夜間の公園内の施設は明るさを抑えています。



▲みさき台公園内にある「キャンプ場」は日本海に面しているので解放感がいっぱい

## 道の駅（レストハウスともしび）

### ～☆ロマン街道しょさんべつ

みさき台公園全体が道の駅の「☆ロマン街道しょさんべつ」は、平成19年6月1日にオープンしました。中核施設は、岬センターの向い側にあるレストハウスともしびで、道の駅機能のほか、軽食・喫茶、バーベキュー、地元特産品のお土産販売等のコーナーがあります。バーベキューでは、『焼きふぐ』等が人気です。障害者支援施設の「初山別学園」、「風連別学園」の作品等がお土産コーナーに展示販売されています。

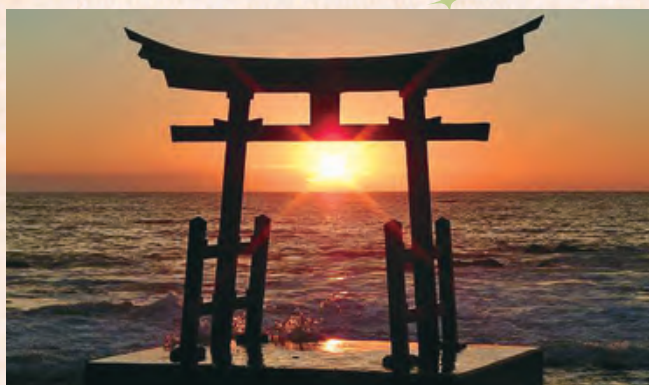
トイレや情報コーナーは全日24時間使用できますが、食事・販売所は、毎週火曜日が定休日です。



▲しょさんべつ温泉「岬の湯」と併設の道の駅「☆ロマン街道しょさんべつ」

## 金比羅神社

金比羅神社は、みさき台公園（金比羅岬）の下にあります。海の中に建つ鳥居に重なる夕陽は、絶好の撮影ポイントです。



▲海の中に建つ鳥居に重なるように落ちる夕陽は息をのむ美しさの「金比羅神社」

## 村の特産物

○初山別産天然ふぐだしのそばつゆ、ラーメンスープ（醤油味、塩味）

初山別村は天然真ふぐの産地。真ふぐを使用した「ふぐだし」が好評です。

○しょさんべつアイス

地元の搾りたての牛乳を原材料に、安定剤を一切使用せず、ひとつひとつ丁寧に作り上げたアイスクリーム。濃厚で味わい豊かなアイスクリームに仕上がっています。味はバニラ・トマト・カボチャ・ハスカップ・おもちの5種類です。

アイスのほかにも、「ハスカップジャム」や「ドライはすかつぶ」などのハスカップの加工品も人気があります。



■ご紹介／初山別村役場（経済課水産商工係）

掲載の写真と表紙写真は初山別村役場さまからのご提供です。初山別村は、弊協会の留萌事業所が担当しております。



## テストで受電キュービクルの 断路器電圧を測定しようとして感電



### 事故の状況

- (1) 港に停泊する船舶に電源を供給する船舶給電用キュービクルで発生した事故である。
- (2) 船舶の乗組員である被害者は、陸上施設から船舶に電源を供給しようとしたが分電盤のケーブル接続部に電気が来ていないことに気付いた。
- (3) このため、受電キュービクルまで行き、VCB（真空遮断器）を入切したが電源は供給されなかった。
- (4) 断路器が充電されていないのではないかと考え、アクリル板のすきまからテストで電圧を測定しようとして感電した。

### 「設備診断技術研究会」ってなあに？

設備診断技術研究会は、昭和58年に社団法人日本電気技術者協会北海道支部の調査、研究部門組織として設立され、北海道における電気技術者の保安技術の向上を図ることを目的に電気事故の原因調査及び防止に係る調査研究などを行っている組織です。研究会の報告書を参考に、事故防止に努めましょう！

### 事故の原因(分類)

感電(被害者の過失)

### 事故の防止対策は

- (1) 障害発生時には、船舶所有者から自家用電気工作物設置者への連絡を徹底する。
- (2) 船舶作業員による高圧設備の操作を禁止する。船舶用開閉器の接続方式をボルトからコネクタに変更する。
- (3) 自家用電気工作物設置者は当該船舶の作業員に安全教育を行う。

### 作業・環境の状況

- (1) 被害者は電気関係の資格は無く、高圧電気の危険性に関する知識もなかった。
- (2) 船舶の乗組員は電源に異常がある場合には、自家用電気工作物設置者(電源供給者)に連絡することになっていたが、連絡しなかった。
- (3) 自家用電気工作物設置者は有資格者が操作を行うものと考えて、キュービクルのカギを被害者に渡した。
- (4) 被害者の負傷程度は、入院15日間程度の熱傷。



受電キュービクル



断路器



テスト

### ■ひとこと■

今回の事故事例は、高圧で受電するキュービクル内に設置されている断路器の電圧を確認するため、感電防止用のアクリル板の隙間からテストで電圧を測定しようとし感電したケースです。

電気技術者であれば検電器を用い電圧確認を行うのが基本となりますが、電気の知識に乏しい被害者は安易にテストで確認しようと考え感電事故に遭ったものと推定されます。

今回の事例は、取扱者以外の者が容易に高圧設備に近づけたところにも問題があるように思われます。

電気主任技術者は、日頃から関係者に対し保安教育を徹底し、必要に応じ“危険表示”による注意喚起を行うことも重要な職務となります。

弊協会は、みなさまとともに“電気使用の安全確保”に取り組みます。



## 3月は「でんきの月」です。

「でんきの月」は、電気・電子技術に関する諸団体・組織で構成する「でんきの月連絡協議会」において、電気・電子技術を見つめ直す機会として、毎年3月をキャンペーン月間「でんきの月」として設定しています。このキャンペーン月間を通して、広く一般の方々に、あるのが当たり前となっている電気の役割を再認識してもらうことを目指しています。3月の設定は、明治11年(1878年)3月25日に日本で初めてアーク灯が点灯された日を記念して「電気記念日」が制定され、その月を「でんきの月」とし、各地域で様々なイベントが開催されます。

※詳しくはWebで[検索]

でんきの月

検索



## ご家庭でできる省エネを紹介したパンフレットを配付しています!

弊協会では、北海道経済産業局が作成した省エネルギーパンフレット「実践! おうちで省エネ」の監修協力をさせていただきました。

同パンフレットでは、通年ご家庭内でできる具体的な省エネ対策やLED照明についての省エネ効果やあまり知られていないちょっとした省エネ方法などを省エネアラカルトとして紹介しているほか、最新のエネルギー単価を用いた節約金額の試算を記載しておりますので、ご家庭での省エネにお役立てください。

配付のご要望がございましたら、本部広報部(電話:011-555-5008)までご連絡ください。

詳しくは、弊協会ホームページでもお知らせしております。



## でんき保安クイズ

### 問題

「○○○○○○」とは、太陽光発電や風力発電のように「再生可能エネルギー」のうち経済性が劣り普及が十分でないものを指し、普及促進のため様々な施策が講じられています。○に当てはまる語句をお答えください。(ヒント:でんきの専門用語集:1ページ)

◎ 6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。6文字でお答えください。抽選で10名の方に弊協会ノベルティグッズを進呈します。(正解は、次号で発表)

※当選発表は、賞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26年4月30日受付分】

### クイズ



クイズに答えて  
応募しよう!

【ご応募方法】 URL <http://www.hochan.jp>  
弊協会のホームページにある「お問い合わせ」からフォームを開いてお名前、賞品の送り先のご住所など基本情報のご入力と「ご質問、ご意見」欄に次の②、③の項目をご入力いただき、「送信」してください。



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

※なお、お送りいただいた個人情報は、賞品発送のみに使用します。

### 新春号のクイズの答え

前号のクイズの答えは、「3線式」でした。ご応募いただき、ありがとうございました。

でんき器具事故から学ぶ

## 家庭のでんき安全チェックポイント



電気の3大事故と呼ばれているのは、「漏電」、「感電」、「火災」です。  
このコーナーでは、身近にある電気器具の事故事例をご紹介しますので、  
事故の未然防止にお役立てください。

### 水槽

### ヒーターが過熱し火災

水槽（水槽用サーモスタット付きヒーター）の置いている部屋  
から火災が発生した。

### なぜ？

水槽の水量が少なかったため、水温を検知するサーモスタット部分が水面から出て、室温を検知してしまったためにヒーターが過熱し続け、空だき状態になって火災に至ったものです。



### チェック！

水の無いところや少ない状態で、水槽用ヒーターや水槽用フィルター（ヒーターを内蔵したもの）を使用しないでください。また、トラッキング現象（※）による事故も発生していますので、テーブルタップなどは水のかからない場所に設置してください。

※トラッキング現象：電気機器のプラグをコンセントに差し込んだまま放置していると、その間にたまったホコリが徐々に湿気を含み微少の電気が流れ、やがて炭化し発熱し発火に至る現象のこと。

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/>）

ホームページでも、さまざまな情報をお知らせしています。ご利用ください！



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。

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！



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) 661-7163

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>

