

Mild & Radical Information
for your life!

夏号 Vol.31

発行／公益社団法人 東京電気管理技術者協会
東京都千代田区麹町5-1 NK真和ビル2階



がんばろう!
日本



△会場：原宿・表参道
△アクセス：JR「原宿駅」
東京メトロ「明治神宮前駅」「表参道駅」

▲東京都・原宿表参道元氣祭スーパーよさこい2011／8月27日～28日
☎03-5766-1320（原宿表参道元氣祭スーパーよさこい事務局）
明治神宮や代々木公園、表参道などを会場に2001年から開催。
昨年は高知県からの10チームを合わせて全国から計98チームが参加し、約80万人以上の観客で賑わいました。

◆みんなでつくろう低炭素社会③ 低炭素社会に向けた12の方策

グッドパートナー拝見

歳時記

まちがい探し

てん犬くんの
あなたの街の「駅名」たんけん隊

てん犬くんの
おしえて! 電気のこと「Q&A」

◆節電にご協力ください

読者の広場

このたびの東北地方太平洋沖地震で
被災された方々に、心からお見舞い申し上げます。
みなさまの安全と、一刻も早い復旧をお祈りいたします。
当協会といたしましても、被災施設の設備復旧、
より一層の節電対策、計画停電に対する協力を
協会・会員一丸となって推進していきますので、
よろしくお願い申し上げます。

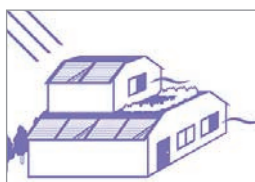
公益社団法人 東京電気管理技術者協会

低炭素社会に向けた12の方策

2050年までに温室効果ガスの排出量を1990年比60～80%削減し、「低炭素社会」の実現を目指す日本。そのために必要な技術や社会システムの変革、目指すべき未来像を具体的に示したのが、「2050日本低炭素社会」シナリオチームが作成した「低炭素社会に向けた12の方策」です。国民全員がこうしたビジョンを共有し、それぞれの役割を果たし、協力していくことが重要です。

民生分野

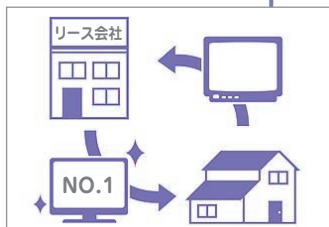
方策①



快適さを逃さない 住まいとオフィス

太陽光や自然風を建物内に取り込む構造、地域風土に合った建築技術やデザイン、環境性能の高い建築物が主流で、資源やエネルギーの無駄を省き、CO₂排出量を削減。

方策②



トップランナー機器を レンタルする暮らし

エネルギー効率の高い空調器や給湯器はレンタルする。電気やガスの料金はリース会社が支払う仕組みのため、さらに省エネ技術が進歩。サービスを買う暮らしで無駄をなくす。

産業分野

方策③



安心でおいしい 旬産旬消型農業

食料品にCO₂排出量などが表示され、露地栽培の旬の農産物など低炭素型の農作物が人気。ハウス栽培が減り、農業機械にバイオ燃料を使うなど農業の低炭素化が進む。

方策④

森林と共生できる 暮らし

中層住宅や公共の建築物、工場、家具、ガードレールなどにも木材を利用。木質バイオマスの有効活用技術が確立され、持続可能な林業ビジネスが進展する。

方策⑤

人と地球に責任を 持つ産業・ビジネス

低炭素型製品・サービスの需要が高まり、企業活動の低炭素化が進みます。エネルギー消費量は2000年の半分以下に。多くの革新的技術が実用化される。

運輸分野

方策⑥

滑らかで無駄のない ロジスティクス

原材料の調達から最終消費までの最適化を図る「サプライチェーンマネジメント」が普及。無駄な生産や在庫の削減、輸送手段の低炭素化、効率化、ネットワーク化が進む。

方策⑦



歩いても暮らせる 街づくり

利用頻度の高い施設を中心市街地に集め、公共交通機関で移動しやすい、利便性の高い都市構造。歩行者や自転車のためのエリアも設けられる。自動車は電動軽量化が進む。

分野横断

方策⑪



「見える化」で賢い選択

電気・ガスのスマートメータが普及し、CO₂排出量や省エネ効果の「見える化」が進む。空調や照明などの自動制御システムも普及。製品の環境情報の「見える化」も進む。

方策⑫



低炭素社会の 担い手づくり

地球温暖化の研究者や低炭素アドバイザーが活躍。温暖化問題の知識や情報はあらゆる世代に浸透し、低炭素型のライフスタイル・ビジネススタイルの実践が当たり前の時代に。

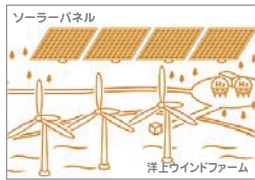
エネルギー・転換分野

方策⑧

カーボンミニマム 系統電力

再生可能エネルギーや二酸化炭素隔離貯留設備併設の火力発電所などから低炭素な電気を効率よく供給するシステムが確立。電力会社をまたぐ送電路も実現。

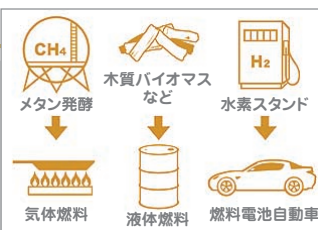
方策⑨



太陽と風の地産地消

すべての住宅やビルには太陽電池が設置されている。大規模な洋上風力発電施設も設置。太陽エネルギー、風力、地熱、バイオマスなどを組み合わせた電力供給も可能に。

方策⑩



次世代エネルギー供給

水素の製造・輸送技術が発達し、輸送用や燃料電池の燃料などに低炭素型水素が利用されている。生産・利用計画に基づき安定したバイオ燃料の供給も行われている。

グッド パートナー拝見

東京電気管理技術者協会会員が担当している
お客さまをご紹介するこのコーナー。
数ある企業の中でも、オンリーワンの魅力や実力を誇る
お客さまをご紹介します。

<http://www.komatsubane.com/>

小松ばね工業株式会社 コマツバネコウギョウ

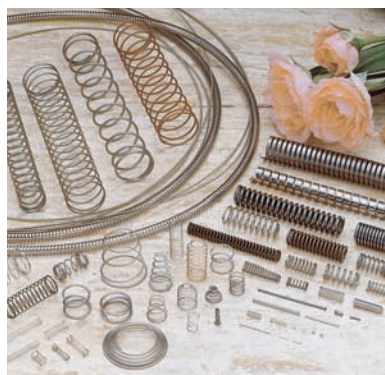
ばね一筋、お客さま第一主義に徹して、 多彩なニーズを実現する

世界有数の技術を持つ町工場が集積する東京都大田区の大田ブランドを代表する企業の1つが小松ばね工業。1941年の設立以来70年、ばね一筋に製造を続け、精密機械産業を支える金属精密ばね専門のメーカーとして国内外に知られています。いまでは、大田区以外に宮城県や秋田県、インドネシアにも工場を造り、創業以来14万種類、年間3千種、約12億個のばねを生産しています。



●こんなところにも“ばね”製品が…

創業当初はカメラシャッター用の精密ばね専門でしたが、さまざまなお客さまの要望に応えるうちに、通信機器やOA機器、自動車部品等のばねも手がけるようになり、医療機器などの精密機械製品や半導体検査などに使われる線径ミクロン単位から1mm前後までの超精密ばね製造技術において、他の追随を許さない技術を持つに至っています。



●繊細で高品質なコイルスプリング

こうした成長の原動力となったのが、小松節子代表取締役社長。社長に就任したのは1984年、創業者である父親が亡くなったためでした。それまで専業主婦として、ばねとも経営と

も無縁の世界にいた小松社長ですが、“やるしかない”と一念発起し、さまざまな経営の危機などの困難を乗り越え経営に取り組んできました。

●小松節子 代表取締役社長



「お客さまから難しい製品を要望されると素人の強みで、“どうしてできないの?”と社員一人ひとりと知恵を出し合ってきました。それが技術の開発を促し、多様な超精密ばねの生産につながっていききました。小さなばねといえども、精密機器の重要な心臓部を担う一部です。精度はいうに及ばず、納期の厳守、徹底したチェック体制による品質管理で取引先での無検査納品も実現しています」と小松社長。



●徹底した品質管理

どのような要望にもお客さま第一主義を徹底し、高い信頼性を獲得している小松ばね工業。3月11日の東日本大震災では、仙台工場で機械が破損するなど大きな被害を受けましたが、大森や秋田工場との連携で納品の遅れを出さずにすんだことは、新聞でも紹介されたほどです。

* * *

宮城、秋田、インドネシアの工場を何度も行き来し、精力的に活動する小松社長を見ていると、私も電気管理技術者として、お客さまの要望に応え、高い信頼を獲得していかなばと心が引き締まります。

小松ばね工業株式会社

東京都大田区大森南5-3-18 TEL.03-3743-0231



本社 入口

歳時記

— もみじ —

♪高知の城下へ来てみいや、じんまもばんばも
よう踊る、鳴子両手によろ踊る♪

”よさこい”とは「今晚いらっしやい」を意味する高知の古い方言で、いまは高知県の夏の風物詩「よさこい祭り」のことをいいます。その歴史は意外と新しく、1954年に徳島の阿波踊りに対抗する形で「よさこい鳴子踊り」が誕生、「よさこい祭り」が始まりました。鳴子「は、田んぼで雀や鳥よけに使われていたもので、これを鳴らして踊るのが特徴です。祭りは毎年8月9日の前夜祭を皮切りに4日間開催され、150以上のチーム、1万5000人以上の踊り子たちが市内各所の競演場や演舞場でダイナミックな踊りを披露します。その光景はまさに壮観。正調よさこい踊りからサンバやロック、ヒップホップ調などの自由な振り付けと、個性的な衣装や髪型で、観客の目を楽しませています。

一方、毎年6月上旬に北海道札幌市で行われる「YOSAKOIソーラン祭り」は、1992年に高知のよさこい祭りを見た一人の大学生が、北海道にもこんな祭りを、と学生を中心に10チーム1000人で踊ったのが始まりで、高知と違うのは、ソーラン節のフレーズを曲のどこかに入れること。いまでは2百万人以上の観光客を集める祭典になり、日本各地に広まって、地域の活性化にも一役買っています。

地域ごとの特色を生かし、各地で繰り広げられる群舞は、見る人を元気にしてくれるでしょう。

各地の“よさこい”祭り

▶坂戸よさこい(埼玉県) 8月20日~23日

約100チーム約5,500人の踊り子たちが舞い踊り、20万人以上の見物人を集める全国有数のよさこい祭り。斬新な衣装の踊り子たちによる熱演が観客たちを魅了します。

- 会場/坂戸市文化会館大駐車場ほか、市内10会場予定
- アクセス/東武東上線「坂戸駅」「北坂戸駅」
- 問い合わせ/ ☎049-283-1331(坂戸市役所商工労政課)



▶夕顔サマーフェスティバル in かみのかわ(栃木県) 7月30日

毎年約16,000人も観客が訪れます。最大の見所は、夜空を彩る約4,000発の花火の下、踊り子たちによるよさこいの流し踊り。15チーム約800名の踊りは大迫力です。

- 会場/上三川町(中心商店街)通り
- アクセス/JR宇都宮線「石橋駅」よりバス15分
- 問い合わせ/ ☎0285-56-2206(上三川町商工会)



▶第8回たかさき雷舞フェスティバル ~群馬よさこい~(群馬県) 10月16日予定

「雷舞」は、“ライブ”と“雷”のように激しく舞い踊るにかけた造語。県内外から約40チームが参加し、ロック調の八木節に、だるま型の鳴子をもち、力強く踊ります。

- 会場/もてなし広場会場・中央銀座会場・高崎駅東口会場
- アクセス/JR「高崎駅」
- 問い合わせ/ ☎027-321-1257(高崎市役所観光課)



▶相模原よさこいRANBU! (神奈川県) 9月18日

若者中心のチームがエネルギッシュなパフォーマンスを繰り広げるこのよさこいは今年で9年目。全参加チームの総踊りは迫力満点で、観客も引き込まれます。

- 会場/市道古淵駅前通りほか
- アクセス/JR横浜線「古淵駅」より徒歩1分
- 問い合わせ/ ☎042-769-8236(相模原市観光協会)



左右の絵には、ちがいが5つあります。探してみてください。
みんなでチャレンジして、どしどし応募ください。



正



誤

- ハガキに、①ちがいの答え(5つ) ②お名前 ③ご住所(自宅) ④年齢 ⑤電話番号 ⑥担当の電気管理技術者名を書いて、右記までお送りください。

正解者の中から抽選で20名さまに特製クオカード(1,000円分)を差し上げます。

〒102-0083 東京都千代田区麹町5-1 NK真和ビル2階
公益社団法人 東京電気管理技術者協会『MiRaI』まちがい探し係
※締め切り/平成23年8月15日消印有効
※発表は賞品の発送をもってかえさせていただきます。

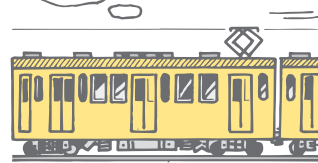


てん犬くんの

第20回 強羅駅(神奈川県)

あなたの街の「駅名」たんけん隊

駅名は、その土地の歴史や特徴を表すキーワード。このコーナーでは、てん犬くんが各地の変った名前や由緒ある駅を訪ね、その名前にまつわるあれやこれやをご紹介します。第20回目は神奈川県**の強羅駅**なんだワン!



①箱根登山鉄道 強羅駅

標高553mに位置する箱根登山鉄道の終着駅「**強羅駅**」は、箱根温泉の中心、強羅温泉郷の玄関口。駅舎は、スイスの山小屋をイメージした三角屋根で、スイスの山岳鉄道「レーティッシュ鉄道」と姉妹鉄道の提携を結んでいることもあり、サンモリッツ駅のプレートやカウベルなどが飾られています。

箱根登山鉄道は、明治21年に馬車鉄道として営業を開始し、大正8年、箱根湯本～強羅で登山鉄道として開業しました。この開業によって、箱根は一大観光地へと変貌を遂げます。昭和10年には、小田原～強羅間の直通

運転が始まりました。現在の駅舎ができたのは昭和52年。小田原～強羅間は土木遺産に認定され、またその間にある橋梁や隧道などは近代化産業遺産に認定されています。

強羅という地名の由来は、大きな石がごろごろしているためごうらになった、地盤が亀の甲羅のようであることから甲羅が訛ってごうらになった、梵語(サンスクリット語)の『石の地獄』を意味するゴーラという言葉から付けられたなど、諸説ありますが、共通しているのは地盤が固く、岩が多い地形を表わしていることです。

このような荒地が明治時代に温泉場となり、大正時代にかけて別荘地として開発されます。箱根登山鉄道やケーブルカーなどの開通を経て、フランス式整型庭園の「**箱根強羅公園**」を中心に欧米風の街並みを取り入れた街が造られていきました。

観光スポットも充実している強羅。日本の古陶磁器や苔庭、竹庭などが楽しめる「**箱根美術館**」、少し足をのばせば異国情緒漂う「**星の王子さまミュージアム**」など、多彩な美術館に出会えます。また、強羅温泉では透明な湯から淡い黄色、淡い緑色、淡い茶褐色、乳白色と5色のパステルカラー温泉が堪能できます。なかでも「**箱根小涌園ユネッサン**」は、大人から子どもまで楽しめる温泉テーマパークです。

温泉でゆったりくつろぎ、坂道を歩き、美術館をめぐり、そして、強羅駅正面の山が燃え立つ「**大文字焼**」に夏を感じる。そんな強羅へ出かけませんか。



②箱根強羅夏まつり 大文字焼



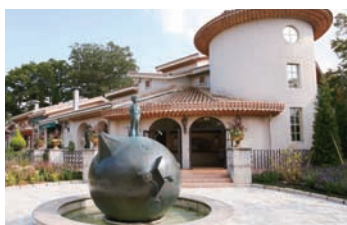
③箱根強羅公園



④箱根美術館 苔庭



⑤箱根小涌園ユネッサン



⑥星の王子さまミュージアム



てん犬くんの

おしえて！電気のこと

Q&A

Q. ブレーカがよく落ちるので困っています。
どうしたらいいでしょう？

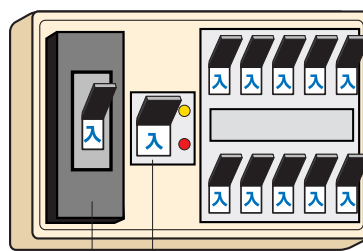
A. どのブレーカが落ちるのかによって原因が違います。
原因を見つけて、一刻も早く対処しましょう。

ブレーカがたびたび落ちるのにはいくつかの原因が考えられますが、それを見つけるには、まずどのブレーカが落ちるのが問題になります。

分電盤には、

- ① **アンペアブレーカ** (電力会社との契約用ブレーカ)
- ② **漏電遮断器** (漏電ブレーカ)
- ③ **配線用遮断器** (安全ブレーカ)

があります。それぞれのブレーカが落ちる場合には、次のような原因が考えられます。



配線用
遮断器

アンペアブレーカ

漏電遮断器

□アンペアブレーカが落ちる

家電製品を一度に多く使いすぎ、契約アンペアを越えてしまうとアンペアブレーカが切れてしまいます。この場合、**同時に使う家電製品を減らす**ことで解決できます。ただし、あまり頻繁に切れるようなら、**契約アンペア数を上げる**必要があるでしょう。アンペア数を上げるには電力会社に申し出る必要があり、ブレーカの交換工事（無料）※も必要です。また、アンペア数により電気の基本料金も変わります。契約アンペア数は、アンペアブレーカの色でわかります。

※屋内の配線工事が必要な場合は費用がかかります。

●アンペアブレーカの種類と基本料金（東京電力の場合）



10A	赤	273円
15A	桃	409.5円
20A	黄	546円
30A	緑	819円
40A	灰	1092円
50A	茶	1365円
60A	紫	1638円

□配線用遮断器が落ちる

同じ回路で使用電力の大きい電子レンジや電子ジャー、電気ポットなどを同時に使用した場合、回路の容量を超えると、その回路の配線用遮断器（安全ブレーカ）が切れます。この場合は、**違う回路のコンセントに機器を振り分けて使う**ようにしましょう。契約アンペア数を上げた場合でも、ひとつの回路の容量は20Aなので、必要に応じて回路を新設することをおすすめします。

□漏電遮断器が落ちる

漏電遮断器（漏電ブレーカ）が切れる場合は、配線か家電製品が漏電している恐れがあります。その場合は、まず問題のある回路を見つけてください。

- ① アンペアブレーカが「入」になっていることを確認してから、配線用遮断器をすべて切ります。
- ② 漏電遮断器を「入」にして、配線用遮断器をひとつずつ「入」にしていきます。問題のある回路を「入」にすると、漏電遮断器が切れるので、どこに問題があるかがわかります。
- ③ 再びすべての配線用遮断器を切り、漏電遮断器を「入」にしてから、問題のある回路以外の配線用遮断器をひとつずつ「入」にします。
- ④ 悪い回路が見つかったら、**すぐに電気工事店や電気管理技術者に連絡**して点検してもらいましょう。

ホームページではイラストで手順をご紹介します
www.eme-tokyo.or.jp/consultation/faq/popup/answer02_pp.html

●契約アンペアを選ぶ目安は…

一度に使用する電気機器の合計によって、契約アンペアを選ぶ必要があります。一年の中で最も電気を使用する時期を考えながら、お選びください。

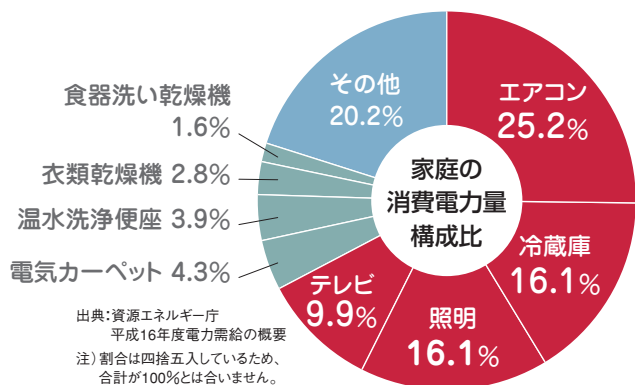
- インバータエアコン（8～12畳用）／暖房7.5A、冷房6.5A
- テレビ（32型液晶）／1.5A
- 冷蔵庫（400Lクラス）／1.9A
- 掃除機（強）／10A
- IHクッキングヒーター（100V：強）／14A
- 電子レンジ（30Lクラス）／15A
- 洗濯乾燥機（8kg：乾燥時）／15A
- 食器洗い乾燥機（100V卓上タイプ）／13A
- ヘアドライヤー／12A

（参考：東京電力ホームページ）



少しでも計画停電の実施を減らすため、 節電にご協力ください

3月に発生した東北地方太平洋沖地震により、電力の需給バランスが厳しい状況になっています。この「電力の危機」を私たち一人ひとりの力を結集して乗り越えていきましょう。がんばろう! 日本。



今年の夏は家電製品を上手に使って節電を!!

家庭の中で特に電気消費量が多いのは、**エアコン、冷蔵庫、照明、テレビ**の4つです。これらをはじめとする家電製品を上手に使うことで、効果的に節電することができます。また、朝夕のピーク時を避けて電気製品を利用することも、電力供給の安定を保つために重要な方法です。

家庭のできる節電方法の詳細は以下のホームページで…
<http://www.challenge25.go.jp/setsuden/>

今年の夏、家庭でできる節電ポイント

こまめに スイッチオフ!

- ☐ 冷房は必要な時だけつける
- ☐ 必要のない灯りはこまめに消す
- ☐ 見ないテレビはこまめに消す
消すときは主電源をOFF。
TVゲームが終わったらテレビもOFF。

エアコンで 節電!

- ☐ 室内温度は適温に保つ(夏場は28℃設定を)
- ☐ フィルターはこまめに掃除する
- ☐ 室外機の回りに物を置かない
- ☐ 夏は風向きを上向きに調節

冷蔵庫で 節電!

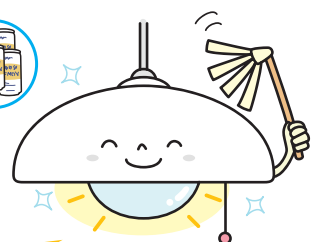
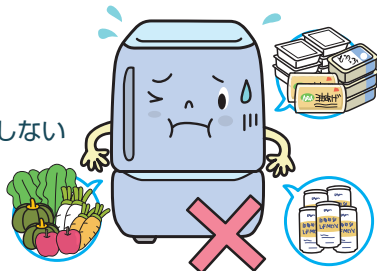
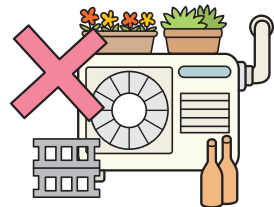
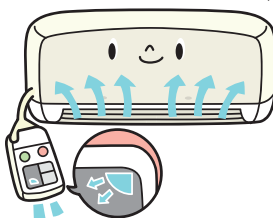
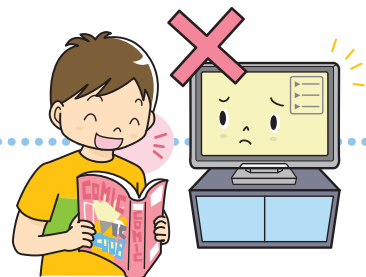
- ☐ 物を詰め込みすぎない
- ☐ 壁から適切な間隔で設置
- ☐ 開いている時間を短く、余分な開閉はしない
- ☐ 傷んだパッキングは取り替える

照明器具で 節電!

- ☐ 器具の掃除で明るさアップ
- ☐ 点灯時間を短く
- ☐ リモコン機能は使わず、待機消費電力を削減
- ☐ 省エネ型の照明器具に買い換えよう

テレビで 節電!

- ☐ 音量は不必要に大きくしない
- ☐ 画面は明るすぎないように調節する
液晶テレビ、プラズマテレビは、画質モードを
省エネモードに切り替える。
- ☐ 明るさを調節する前に、画面を掃除する



イラスト出典:
(財)省エネルギーセンター
「省エネ家電普及促進フォーラム」

当協会は内閣総理大臣の認定を受けて、平成23年4月1日付にて「公益社団法人 東京電気管理技術者協会」に移行いたしました。これからも公益事業を推進するために、協会・役員一同力を尽くしていきます。今後とも一層のご指導、ご支援をよろしくお願いいたします。
公益社団法人 東京電気管理技術者協会 会長 吉澤 均

これからも
よろしく
お願いします。



●今回の夏号では「大規模停電」についてお便りをいただきましたのでご紹介しましょう。

3月11日の東北地方太平洋沖地震が発生後、よくTVニュースでいわれている大規模停電とは何ですか。私たちはどう対処すれば良いのでしょうか。(千葉県 M.Tさん)

●同時同量の原則

電力は貯蔵しておくことができません。このため、家庭や企業が消費している電力は、リアルタイムで発電されたもので、その時々において、需要と供給を一致させなければなりません。これは「**同時同量**」と呼ばれる系統運用の大原則なのです。

消費電力量が発電電力量を著しく上回る場合には、送電網に設けられた保護機能が働き、送電が止まってしまいます。家庭でブレーカが落ちるのと同じことが送電網で起こるわけです。これが停電です。

ある地域で供給が足りないと、その周りの系統の電圧が下がり始めます。この電圧降下を放置しておくと、徐々に影響が拡大し、系統全体で定められた電圧と周波数を保つことができなくなり保護装置が働きます。つまり**一地域だけでなく大規模なエリアでの大停電を引き起こす**ことになりかねないのです。

●計画停電(輪番停電)の必要性

今回の計画停電は、地震による発電所停止で発電能力が落ちたことで、供給力が需要に追いつかなくなることを防ぐために実施されたものです。

しかし、同時同量の観点から考えれば、計画停電とは、電圧崩壊による大停電という最悪の事態を回避するための未然防止策ともいえます。計画停電の実施は、需要が供給を超えそうな場合にのみ行われます。

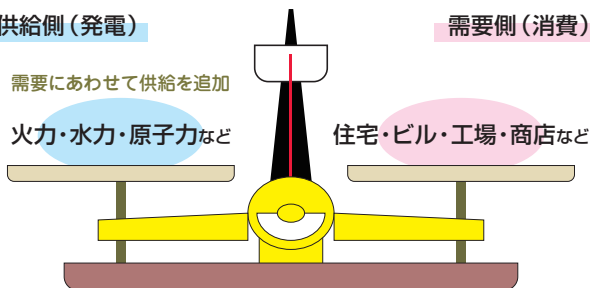
供給側(発電)

需要にあわせて供給を追加

火力・水力・原子力など

需要側(消費)

住宅・ビル・工場・商店など



●電気は「貯められない」。

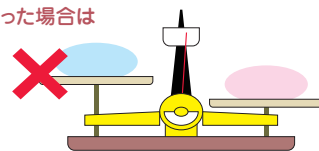
●電力会社は需要(消費)に対して供給(発電)を瞬時にあわせている。

●電力会社の供給能力を超えて供給することはできない。

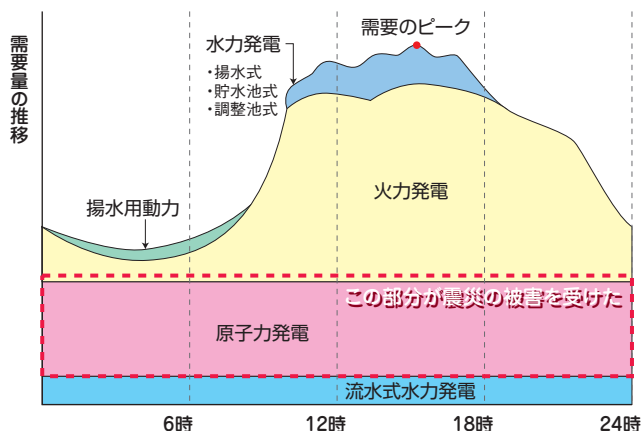
●「供給能力<需要」となった場合は

予測不能な大規模停電を

招く可能性がある。



需要の変化に対応した電源の組み合わせ



▶まちがい探しの答え(春号 Vol.30) ①カエルの目玉 ②女の子の靴の色 ③てん犬くんの右耳の向き ④背景右側の山の高さ ⑤稲の有無(てん犬くんのお尻の右上)

MiRaI ~Mild & Radical Information for your life! ~は、電気と安全について毎号やさしくマイルドな感覚で、みなさまの生活に役立つ基本的な情報をお届けします。

電気のエキスパート

電気保安に関する“きめの細かいサービス”の提供は“電気かんり東京”のエキスパートにお任せください。

●ホームページアドレスは… www.eme-tokyo.or.jp

●お客様のご質問・ご意見は…

TEL.03-3263-7147

E-mail:mirai@eme-tokyo.or.jp

●緊急の場合は…保安センター

☎0120-074-307

電気かんり東京

●お客様の電気管理技術者

ホームページも、アクセスしてね!!

当協会キャラクター「てん犬くん」



いつもの顔が電気を守る



みんなで止めよう温暖化

チーム・マイナス6%

R100

古紙配合率100%再生紙を使用しています