環境市場新聞

無料

2017年 冬季 第47号

発行元 日本テクノ株式会社

NIHON TECHNO

東京都新宿区西新宿1-25-1 新宿センタービル51階

TEL 0120－308－512

www.ntc.jp

電気管理技術者募集しています

全国で積極採用！

急募エリア 福島・青森・静岡

温暖化対策「パリ協定」発効

各国の危機感高く 採択から1年足らずで

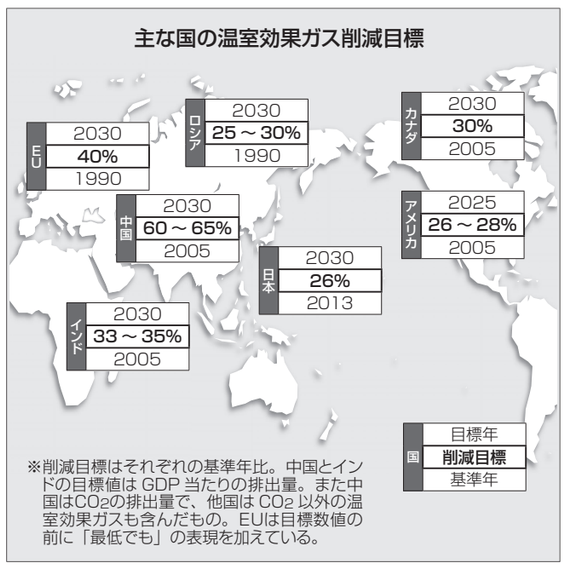
2016年11月、「パリ協定」が発効した。地球温暖化対策のための国際的枠組みが発効するのは2005年2月の「京都議定書」以来。先進国だけでなく途上国も含めすべての国が参加する、温室効果ガス排出削減の取り組みがスタートする。

以前の枠組みである京都議定書は1997年の気候変動枠組み条約第3回締約国会議（COP3）で採択され、それから発効まで7年余りを要した。しかも主要排出国であるアメリカは不参加だった。今回のパリ協定は2015年12月のCOP21において採択。そこから1年足らずでの早期発効だ。温暖化の影響とみられる異常気象や自然災害が相次ぐ現状に世界各国が危機感を抱き、55カ国以上批准などの発効要件を短期にクリアした。

パリ協定は2020年以降に始動する国際的な温暖化対策である。すべての参加国が5年ごとに自主的な温室効果ガスの削減目標を提出し、目標達成のために対策が義務づけられる。各国が削減に努め、今世紀後半には世界全体の排出量を「実質ゼロ」にする目標を掲げている。地球の平均気温の上昇を産業革命以前から2℃未満に抑え、それが1・5℃になるよう努力するという目標も併記されている。

国連に提出された主な国の目標は、日本が「2030年までに2013年比で26%削減」、アメリカが「2025年までに2005年比で26～28%削減」、欧州連合（EU）が「2030年までに1990年比で最低で40%削減」、中国とインドはGDP当たりの排出量（中国はCO2排出量）を2030年までにそれぞれ2005年比で「60～65%削減」「33～35%削減」。

今後は枠組みスタートまでに「各国の目標や対策が適切かどうかの判断の仕方」など細かなルールづくりが行われる。



2020年以降の新たな枠組み

▼気候変動枠組み条約

正式には「気候変動に関する国際連合枠組み条約」。略称はUNFCCC。地球温暖化を防止するための国際的な枠組みを定めた条約。

1992年の「環境と開発に関する国連会議（地球サミット）」で15カ国が署名し、1994年に発効した。1995年から毎年、締約国会議（COP）を開催し、京都議定書に続く2020年以降の枠組みが、パリ協定である。2016年8月末現在の締約国数は197カ国・機関。

約5000億円規模の市場創出へ

新「バイオマス活用推進基本計画」閣議決定

2016年9月、政府は改定した新「バイオマス活用推進基本計画」を閣議決定した（バイオマス：左欄用語解説参照）。2010年に策定された最初の基本計画を、規定に基づき見直したもの。

見直しに当たってバイオマス活用の推進状況を検討した結果、取り組みはおおむね順調に推移していることなどから、前計画で設定されていた数値目標は継承された。2025年における主な目標は次の3つ。「バイオマス利用量は炭素換算で年間2600万トン以上」「全都道府県および600市町村でバイオマス活用推進計画を策定」「約5000億円規模のバイオマス関連市場を創出」。

改定した基本計画で重点が置かれたのは、地域に関連する取り組み。各地域に存在するバイオマスを、その地域が主体となった持続可能な事業の創出で活用し、農林漁業の振興や地元への利益還元につなげるのが大切だとしている。そのために講じるべき施策として、「バイオマスの高度利用や多段階利用といった高い経済的価値を生み出す活動の施設整備などによる後押し」「エネルギー効率の高い熱利用の普及、バイオガスの利用促進などに設備導入の支援や指導体制の整備で対応していく」「成功事例のノウハウなどを幅広く共有していくことにより取り組みの横展開を促進させる」などをあげている。さらに研究開発に関しては「バイオマスの混合利用」「下水汚泥由来の水素ガス製造」「バイオガス製造過程で発生する副産物の利用」「微細藻類などの次世代バイオ燃料の開発」といった項目を示した。

種類別バイオマス利用の目標

バイオマスの種類		現在の年間発生量（万トン）	現在の利用率（%）	2025年目標（%）
廃棄物系	家畜排せつ物	約8,100	約87	約90
	下水汚泥	約7,800	約63	約85
	黒液	約1,300	約100	約100
	紙	約2,700	約81	約85
	食品廃棄物	約1,700	約24	約40
	製材工場等残材	約640	約97	約97
	建設発生木材	約500	約94	約95
未利用系	農作物非食用部（すき込みを除く）	約1,300	約32	約45
	林地残材	約800	約9	約30以上

※2016年3月時点。黒液、製材工場等残材、林地残材は乾燥重量、他は湿潤重量。「バイオマス活用推進基本計画」より。

省エネ技術の重要分野を特定

経産省／NEDO 技術戦略2016策定

2016年9月、経済産業省とNEDO（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）は、「省エネルギー技術戦略2016」を策定した。広範かつ多様な省エネ技術を効率的に開発・普及させていくため注力する重要分野を特定している。この技術戦略の策定は2007年から実施されており、最近では2014年7月に一部改定が行われていた。

選定された重要技術は、エネルギーの供給から需要までの4部門に加えて各部門を横断するカテゴリーに分けた合計14分野。選定の基準は、2030年に大きな効果が期待されるもの、技術の組み合わせで相乗効果が見込まれるもの、長期的に見て有用なものなど。

今回の戦略では、これまで「部門横断」の中にあった「次世代エネルギーマネジメントシステム」を「革新的なエネルギーマネジメント技術」に変更したのが主なポイント。あらゆるモノがインターネットにつながるIoTなどの動向を踏まえ、より広い概念になるようにしている。

「省エネルギー技術戦略2016」における14の重要技術

- エネルギー転換・供給部門
  - ① 高効率火力発電・次世代送配電技術
  - ② コージェネ・熱利用システム
- 産業部門
  - ③ 製造プロセス省エネ化技術
  - ④ 省エネ化システム・加工技術
  - ⑤ 省エネプロダクト加速化技術
- 家庭・業務部門
  - ⑥ ZEB・ZEH
  - ⑦ 省エネ型情報機器・システム
  - ⑧ 快適・省エネヒューマンファクター
- 運輸部門
  - ⑨ 次世代自動車等
  - ⑩ ITS等
  - ⑪ スマート物流システム
- 部門横断
  - ⑫ 革新的なエネルギーマネジメント技術
  - ⑬ パワーエレクトロニクス
  - ⑭ 次世代型ヒートポンプシステム

※NEDO発表資料をもとに作成。

温暖化に関心あり 約9割

内閣府／環境省 世論調査結果発表

2016年9月、内閣府と環境省は、同年7～8月に行った「地球温暖化対策に関する世論調査」の結果を発表した。調査は全国3000人を対象に個別面接聴取で実施した。調査項目は「地球温暖化問題」「気候変動の影響への適応」「家庭や職場で行う地球温暖化対策」「地球温暖化対策のための税」の4つ。有効回収数は1816人（回収率60・5%）だった。

地球温暖化問題に関心がある人は、「関心がある」（40・4%）と「ある程度関心がある」（46・8%）を合わせ87・2%。「あまり関心がない」は10・1%、「全く関心がない」は2・4%だった。

今回発効した「パリ協定」の認知度は59・6%（内容まで知っている）＝7・0%、「名前は聞いたことがある」＝52・6%）。ただしこの調査時点でパリ協定は採択済みだが未発効だった。

日本が掲げる中期目標（2030年度に温室効果ガス排出量を2013年度比で26%削減）の認知度は62・7%で、同じく長期目標（2050年までに80%の排出削減）は43・1%だった。また、地球温暖化がもたらす影響のうち問題だと感じるものを複数回答で求めた質問では、「洪水、高潮・高波などの自然災害が増加すること」（63・1%）、「農作物の品質や収量が低下すること」（57・7%）、「野生生物や植物の生息域が変化すること」（48・5%）が回答の上位3つを占めた。

環境省では今回の調査結果を踏まえ、国民の高い関心を維持しつつ取り組みを進めるとしている。

「パリ協定」の認知度 約6割

首都圏大停電から学ぶ これからの電力インフラのあり方

識者COLUMN 環境政策最前線

早稲田大学 名誉教授 横山隆一

2016年10月12日、電力設備の火災により東京都内で最大60万6000キロワットの電力が送れなくなり、都心部を含む約58万6000戸が停電したことは記憶に新しい。埼玉県新座市の地下に設置された電力ケーブルで漏電、発火したのが原因で、埼玉県と東京の豊島区を結ぶ「城北線」と練馬区を結ぶ「北武蔵野線」と呼ばれる送電線が使えなくなり、都内11区で停電が発生した。

国土交通省によると停電により人がエレベーターに閉じ込められる事態が51件発生。鉄道と地下鉄にも影響が出た。警視庁によると計約200カ所の信号機が一時機能しなくなり警察官が手信号で対応するなどしたという。

影響は、都心中心部の広い範囲に及び、東京地裁、国土交通省、文部科学省など霞が関の中央省庁や警視庁まで停電する事態となり、首都圏の電力インフラの脆弱性が露見した。

首都圏で発生した類似する過去の大規模停電としては、2006年8月に起きた事故がある。江戸川区の旧江戸川を航行していたクレーン船が、基幹系統と呼ばれる送電線を切断し、都心部と神奈川県、千葉県の一部が停電した。最大停電戸数は約139万件にのぼり、信号約1500カ所、鉄道18路線が一時停止。エレベーターの閉じ込め被害も71件あった。

この教訓から、政府は停電が起きた場合の影響を最小限にし素早く復旧できるよう送電網の強化や復旧訓練を含む対応策を電力会社に求めていた。経済産業省によると、一部の送電線が切れても別の送電線を迂回して電気を送れるように、基幹系統を多重化することを電力会社に要求していた。そうした対策が功を奏し、今回は、大部分の地域が20分以内で停電から復帰したことは驚くべきことである。

しかし、燃えたケーブルは設置から35年以上がたっており、また同種の古いケーブルは2012年末の時点で総延長14万6キロあり、35年以上経過しているものは7割以上に当たる10万8キロにのぼる。日本の高速道路、鉄道、トンネル、港湾、電力設備などは、高度成長期につくられたものが多く、更新、改築の時期を迎えている。

順次設備更新を進めながら、設備の劣化や損傷を外部から効率よく発見できるような非破壊、非接触の点検技術の開発と適用により設備の延命化を図ることが重要である。

環境問題を読み解く ことば

▼バイオマス

生物由来の資源のこと。化石燃料は含まない。間伐材や建築廃材、農作物の非食用部、食品廃棄物、下水汚泥の有機物などがあり、再生可能エネルギーの1つ。利用方法は多様で、直接燃焼させて電気や熱にするものや、エタノールなどの液体燃料にして使うもの、発酵させてバイオガスを得るものなどがある。

2009年6月にバイオマス活用推進基本法が制定され、政府による基本計画の策定が義務づけられた。

▼ユネスコ

国際連合教育科学文化機関の略称（UNESCO）。設立の目的は、教育、科学、文化を通じて各国の協調を図り、世界平和と人類の福祉の促進に貢献すること。

1945年11月にロンドンで開かれた連合国教育文化会議でユネスコ憲章が採択され、1946年11月に発効、同年12月に協定により国連の専門機関になった。日本の加盟は1951年7月。2016年3月現在、加盟国195、準加盟地域10。本部所在地はフランスのパリ。

2016年秋季号 クロスワードパズルの答え

サ	■	キ	セ	ツ
ン	リ	ョ	■	ジ
マ	ン	■	ベ	ム
■	ピ	ー	ス	■
ブ	ッ	■	ギ	リ

前号のクロスワードパズルの答えは左のとおりです。グレーの二重囲みマスにある4つの文字を組み合わせた「ブンベツ（分別）」が正解。今回も、8面に楽しいパズルを用意しましたので、ふるってご参加ください。

答えは「ブンベツ」（分別）でした。

多数のご応募ありがとうございました。

環境見聞

新たな年を迎え心機一転気を引き締められた方も多いだろう。旧千円札の肖像でも親しまれた夏目漱石は、こう詠んだ。「煩悩（ぼんのう）は百八減って今朝の春」。『三四郎』や『こころ』などの小説で知られる漱石だが、親友の正岡子規に感化されこのような俳句も2500以上残している。

▼いわずもがなではあるが句は元旦の様子だ。大晦日の夜半から元日にかけて全国の諸寺で鐘が撞かれる。人間が持つ108の煩悩と同数の鐘の音を鳴らすことで、これを除去しようという意味がある。次の煩悩がまだ心に生じていない元日の朝ならば、気持ちは晴れたすがすがしさである。

▼人間の心に巣食う煩悩だが、「暮らしやすい地球環境」に関する煩悩があるとすれば、その1つに温室効果ガスをあげても多くは納得してくれるだろう。しかも昨年の暮れ、除夜の鐘と同じように、これを除去しようという掛け声もあがった。全加盟国が参加する地球温暖化対策の新たな枠組み「パリ協定」の発効だ。とはいえこれは人知を超えた存在に頼るのではなく、自らの行動を律する戒めであるが。

▼今年は夏目漱石の生誕150年。ゆかりの地に記念館が開かれるなど多く催しが予定される。文豪なら2017年の正月をどう詠むだろうか。

電気管理技術者 求人サイト 業務説明会開催中！

Kankyo Shijo Shinbun 47 contents

4 2017年 年頭あいさつ 新たな戦略をよどみなく「進行」

7 デマンド閲覧サービス活用法 ID／パスワード 登録方法

8 河村隆一の訪問！エコスポット 木質チップのバイオマス発電所

3 シリーズ 日本の環境教育 最終回・育ちゆく環境への思い

Winter 2017

企画／編集：ダイアローグ　校正：ディクション

電力小売り自由化 9割以上認知

電力・ガス取引監視等委員会 アンケート調査

2016年10月、経済産業省の電力・ガス取引監視等委員会は、同年4月から始まった電力小売り自由化についてのアンケート調査の結果を公表した。開始から半年で9割以上の消費者が自由化を認知していることがわかった。

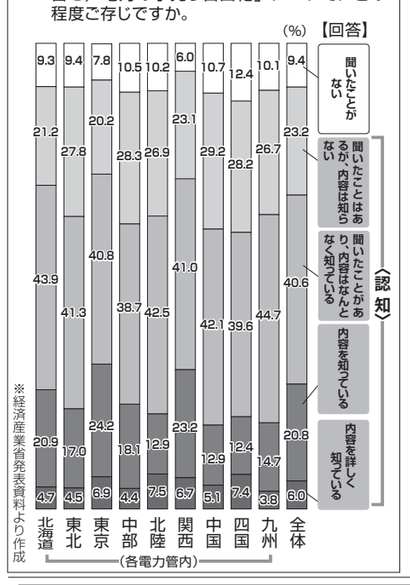
調査はインターネットにより2016年9月に実施。エリアは沖縄電力管内を除く全国。電力小売り自由化の認知度は全体で90・6％（内容を詳しく知っている＝6・0％、内容を知っている＝20・8％、聞いたことがあり、内容はなんとなく知っている＝40・6％、聞いたことはあるが、内容は知らない＝23・2％）、聞いたことがない」は9・4％だった。

ただ、自由化に伴って電気の購入先や料金プランを変更した消費者は、9・8％にとどまった。購入先を変更しない理由としては「メリットがよくわからない」（44・0％）、「なんとなく不安」（37・3％）が上位の回答だった。

購入先や料金プランを変更した消費者に向けた質問では、変更後に自身の生活に何らかの変化があったとする回答が57・7％あった。そのうちの上位2つは「節電意識が高まった」（26・6％）と「電気料金が安くなり、ほかのことにお金を使えるようになった」（26・0％）だった。

家庭用電力の小売り自由化 認知度調査

問：あなたは、「家庭用（低圧電力区分の事業者含む）電力の小売り自由化」について、どの程度ご存じですか。



※経済産業省発表資料より作成

環境アセスメント法

第6回

ポイント解説

環境の法律

環境アセスメント（環境影響評価）とは、主に大規模な開発事業を実施する前に、周囲の環境に及ぼす影響を調査・予測・評価して、その結果を公表し、各方面からの意見を聴いて、それを踏まえた事業計画を作成すること。これを国の制度として定めた法律が「環境影響評価法」だ。

1993年に制定された「環境基本法」に、国が環境アセスメントを推進するよう求める条文が盛り込まれた。それに応じるかたちで1997年6月に成立したのが「環境影響評価法」（通称「環境アセスメント法」または「環境アセス法」）である。

その後、内容の見直しが行われ、後述する配慮書や報告書の手続きを盛り込んだ改正法が2011年4月に成立した。翌年4月に一部施行、2013年4月に完全施行となった。対象となる事業は、道路やダム、鉄道、空港、発電所など13種で、規模の大小などにより環境アセスメントが必要か否かを分けている。

このような大規模な開発事業について、環境アセスメントの結果をその事業に反映させることで、環境に十分配慮した事業を行わせるのが法律の目的である。これにより開発による環境への悪影響を未然に防ぐ。

開発による環境への悪影響を未然に防ぐ

〈 環境影響評価法 〉

よって条文にも手続きの内容が細かく記されている。例えば第7条では、文書（方法書）を作成した事業者が1カ月間、それを要約と共に誰もが閲覧できるように、インターネットなどで公表しなければならないと定める。

法が定める手続きは大きく分けて以下の5つ。

①配慮書の手続き。場所や規模なども含めた事業の検討段階で環境保全の配慮事項を文書にまとめて公表し、国・自治体・国民などの意見を聴取して計画に反映させる。

②方法書の手続き。環境アセスメント（調査・予測・評価）の方法を文書にまとめ、説明会やインターネットでの公表を行い、国・自治体・国民などの意見を聴取して方法を決定する。その後、アセスメントを実施する。

③準備書の手続き。実施したアセスメントの結果と環境配慮の取り組み方を文書にまとめ、②と同様に公表・意見聴取を行う。

④評価書の手続き。準備書に対し寄せられた意見を考慮して修正した文書を作成し、国などの意見を聴き、再度の修正後、確定する。確定後、インターネットなどで公表する。この時点で初めて事業を開始することができる。

⑤報告書の手続き。着工後に行った取り組みや調査の結果を文書にまとめ、国などに提出する。

環境アセスメント法の定める手続きの主な流れ

※手続きは原則として事業を実施する事業者自らが行う。

- 配慮書：場所や規模なども含めた事業の検討段階で環境保全のための配慮事項を検討し、結果をまとめた文書（配慮書）を作成し、公表する →国・自治体・国民などの意見を聴く
- 方法書：どのような方法で環境アセスメント（調査・予測・評価）をするかを記した文書（方法書）を作成し、公表する →国・自治体・国民などの意見を聴く（説明会やインターネットでの公表も行う）
- 環境アセスメントの実施
- 準備書：アセスメントの結果を示し、環境配慮の取り組み方をまとめた文書（準備書）を作成する →国・自治体・国民などの意見を聴く（説明会やインターネットでの公表も行う）
- 評価書：準備書に対して寄せられた意見を考慮して修正した文書（評価書）を作成する →国などの意見を聴き、再度修正したあと確定する。確定後、インターネットなどで公表する
- 事業の実施
- 報告書：着工後に行った取り組みや調査の結果をまとめた文書（報告書）を作成する →国などに提出する

対象の事業：一定規模の以下の事業。道路、ダムなど河川関連の開発、鉄道、飛行場、発電所、廃棄物最終処分場、埋め立て・干拓、土地区画整理事業、新住宅市街地開発事業、工業団地造成事業、新都市基盤整備事業、流通業務団地造成事業、宅地造成事業など

ユネスコ／日本ESD賞

国内初、岡山プロジェクト受賞

2016年10月、ユネスコ（1面用語解説）は、持続可能な開発のための教育（ESD）について優れた活動をたたえる「ユネスコ／日本ESD賞」の表彰式を、パリのユネスコ本部で行った。受賞したのは3事業。うち1つは日本からの初受賞となる岡山市の活動「岡山ESDプロジェクト」。受賞者には各5万米ドルの奨励金が贈られた。

ESDとは、持続可能な開発の担い手を育てるため、環境や貧困、紛争などの地球規模の課題を自分のこととして考え、解決に向けて行動する力を身につける教育のこと。そのESDが効果的に実施され、個人や社会の変化につながっているか、革新的なアプローチがあるか、などが賞の選定基準になる。2015年に日本政府の財政支援により創設され、2019年までの5年間に年3件程度が表彰される。

岡山ESDプロジェクトは、市民団体、学校、行政、企業など約260団体が参加する「岡山ESD推進協議会」が母体の、地域に根ざした活動。公民館や学校を拠点にコミュニティにおけるESDの実践などをし、地域全体でESDを推進している、ほかに類を見ない取り組み」が世界のほかの地域でもモデルになると評価され、受賞に至った。

今回受賞したほかの2事業は、社会から取り残された子どもや女性などを対象にESDに取り組むカメルーンの非営利団体と、学生が主体になって大学での持続可能な社会の構築を目指すイギリスの学生組織連盟の活動。

Techno's Thinking

人がつくり、人が使う すべてに人がかかわるから 人による温暖化対策を

2015年12月に採択された温暖化対策「パリ協定」が2016年11月に発効した。世界の温室効果ガス総排出量の55％以上を占める55カ国以上が批准したのち30日後。この基準により、パリ協定は2016年11月4日に発効した。

2016年の日本は、例年豪雪になる地域でも、雪ではなく雨が多く、北海道は連続で台風が上陸した。そのほか各地でも大雨被害があり、10月には夏日が続き、猛暑日もあった。世界的にも急激な温度変化など異常気象が多数報告されている。最近は異常気象が異常ではなく通常になった印象すら受けてしまう。

アメリカと中国という2大排出国が大方の予想よりも早くパリ協定を批准したのも目の前で起きている異常気象への警戒感があったからだろう。2国の批准が引き金になり、インドやEUなどが動いた結果、パリ協定は早期発効に至った。

パリ協定は、各国が温室効果ガスの排出削減の自主目標を明示し実行していくという取り決めである。日本が掲げるのは「排出量を2030年までに2013年比で26％削減」だ。

この目標の実現に向けては、家庭部門からの排出量を2013年比で約4割減らすのが条件とされている。2015年の国勢調査で単身世帯が3分の1を超え、その急増が報告されている現在、目標達成が危ぶまれるとの声も聞こえる。

とはいえ、現状では温室効果ガス排出の要因になっている「電気」は、人々の生活に不可欠なものだ。電気は、人が工夫を凝らしてつくり、人が安全に管理しながら送り、人が使う。すべてに人がかかわっている。

それを踏まえて考えれば、温暖化対策のために私たちができることは、電気を「上手に使う」ことであろう。家庭でも企業でも一人ひとりの小さな積み重ねが、大きな影響を与える。技術の進歩と普及も不可欠だが、それをどう使い、排出削減につなげるかは、やはり人次第なのだ。

日本テクノが電力使用量を「見える化」したSMARTMETERIAを発売したのは2008年1月。「見える化」することで、省エネ活動につながると考えた。その後、「理解（わか）る化」と名づけた活動で、警報時の対策やどうすれば削減ができるのかをユーザーと共に考えていき、誰もが行動を起こせる事業場のルールづくりを進めていった。

さらに、多くの従業員の目に触れることで、省エネ意識を啓発できるのではないかとの発案によりSMART CLOCKの開発を始め、2011年5月から販売を開始した。電気の使用状況を、ふだん目にする時計として「見える化」した商品は高く評価され、幼稚園児までがSMART CLOCKの示す表示を見ながら省エネ活動を実践している。これはわかりやすい情報と明確なルールを提示できれば、誰もが「上手に使う」ことが可能になると認識できた事例である。

自動化の技術開発や商品化の効果は期待できる。その一方で人の意識改革が進めばより大きな効果が加わる。すべては人がかかわっているものだからだ。

パリ協定が順守されても、地球温暖化のスピードは少し落ち着く程度だとする見解もある。パリ協定の活動が開始される2020年でなく、明日でなく、今何ができるのかを考え実行する――それが、人が豊かに暮らせる地球環境を次世代に残さなければならない私たちの使命と考える。

NIHON TECHNO　2017.01

eco topics

FIT賦課金減免制度改定

2016年10月、再生可能エネルギーの固定価格買い取り制度（FIT）における賦課金の減免率などを改定する政令が施行された。改正FIT法（電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法）の一部が10月1日から施行されたのに伴う政令の改正。

これまで、電力を大量に消費し、一定の条件を満たす事業者には、FIT賦課金が一律8割減免されていた。今回、政令の改定に伴い、農業を含む製造業とそれ以外の業種で減免率を分けるようにした。率は、製造業などが8割、それ以外が4割の減免になった。さらに、この減免の認定を受けた事業者であっても、省エネの取り組みが不十分な（経済産業省令で定める優良基準に適合しない）場合は、減免率が引き下げられる。

水道の発電ポテンシャル調査

2016年9月、環境省と厚生労働省は「水道施設への小水力発電の導入ポテンシャル調査」の結果を公表した。標高の高低差を利用する水道施設などに、小規模発電設備を導入した場合、どの程度の電力が得られるかといったことを全国規模で調査した。

水道事業者などを対象にしたアンケートによる一次調査と、それに基づく詳細な二次調査の結果、発電ポテンシャルがある導入候補地を全国で563カ所抽出し、その発電出力の総量は約1万9000キロワットと試算した。二酸化炭素（CO_2）削減量は年間約9万トンになる。発電出力20キロワット以上になる地点は全国で274カ所あることもわかった。

ネガワット取引ガイドライン改定

2016年9月、経済産業省は「ネガワット取引に関するガイドライン」（2015年3月策定）を改定した。

ネガワットとはユーザーの節電行動により生じた電力量のことを意味し、これを発電した電力と同じように売買する「ネガワット取引市場」の創設が2017年中に予定されている。ガイドラインはネガワット量の評価方法や取引の実務などについて指針を示すもの。今回の改定では、ネガワット評価の際の基準となるベースライン設定方法を変更したほか、ネガワット事業者と小売事業者との間におけるネガワット調整金の規定などを追加した。

避けられない温暖化に適応していくための情報サイト

2016年8月、環境省は地球温暖化がもたらす被害を最小限にとどめるための「適応策」に関する情報を、一元的に発信するポータルサイトを開設した。名称は「気候変動適応情報プラットフォームポータルサイト」。温暖化がもたらす異常気象など変化する気候の状況に人々の生活をうまく適応させていくための多様な情報が網羅されている。

掲載されている内容は、都道府県別の気温や降水量変化といった気候変動データ、それに伴う農作物の収量変化や熱中症搬送者数といった影響のデータ、それらに対応するための国や自治体の適応計画といったもの。

そのほか、関連ニュース、普及啓発のための動画、関連文献の一覧、適応への取り組み事例紹介などもある。個人向けコーナーには水不足に備えた普段からの節水のやり方、熱中症になったときの対処方法、グリーンカーテンによるヒートアイランド対策などが紹介されている。

テッくんの電力自由化Q&A

日本テクノキャラクター

2016年4月から始まった電力自由化。なんとなく理解しているけれど、今さら聞けないこともあるハズ。そのぼんやりした疑問に答える第3回目。今回は、自由化に欠かせない計器と契約変更後の電気の質について。

Q スマートメーターってなに？

A

従来のアナログ方式ではなく、デジタル方式で自動計測する次世代型の電力量計。通信機能などを備え「電気の見える化」にも役立つ。小売電気事業者は、ここで計測した使用量をもとに電気料金を算出する。

さらにスマートメーターは30分ごとに使用量を検針するため、消費者の電気の使用傾向を把握することも可能だ。そうしたデータを活用すれば、個々の消費者のライフスタイルに合った料金プランを設定することもできるようになるんだ。

Q 違う会社から買ったら電気の質は変わる？

A

電気の購入先を変更しても、供給の安定性は変わらない。自由化されても、電気を届ける送配電網は、今までと同じ設備を使うので、基本的に送られてくる電気の質は同じなんだ。契約変更をした途端、それが理由で停電が多くなったり、電灯のちらつきが増えるといったことは、ないと思っていい。

契約した小売電気事業者が予定した電力を用意できないときや、倒産してしまうといった何らかのトラブルが発生した場合でも、地域の電力会社が不足分を融通するバックアップ体制がある。電力自由化はそうした万が一の事態も想定して進められているんだ。

report ― on the Eco Spot

Eco Story
環境活動を推進する企業の物語
第17話　YKK AP株式会社

「窓」で見晴らす環境配慮

樹脂窓がCO2排出削減

YKK AP株式会社は「窓」を中心に、各種建築用製品を通して暮らしに先進の快適性を届けている。

「消費者に申し分のない品質を安定して提供するには最も適した材料を原料からつくる」というYKKグループの創業者・吉田忠雄氏の考えにより原材料だけでなく工作機械から自社製造。さらに受注から現場納入まで一貫して管理するビジネスモデルを他社に先駆けつくり上げた。

日本の窓は断熱性能が相対的に低く、性能に大きな課題がある。冬に暖房の熱が逃げる割合は52%、夏の冷房中に入ってくる割合は74%（図参照。同社調べ）にも及ぶといい、エネルギー消費で大きなウエイトを占める冷暖房の負荷低減には、熱の出入りが大きい窓の断熱性能を上げることが重要だ。

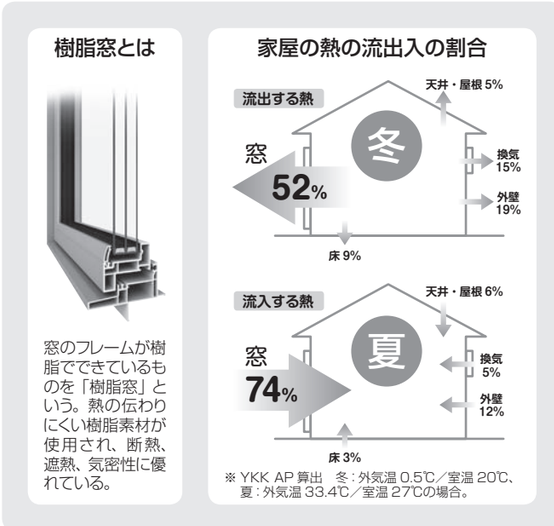
窓のガラスは複層や低放射といった省エネ対応のものが一般化してきたが、問題は枠にある。日本のサッシの大半は枠がアルミでできているが、その熱伝導率はアルミと樹脂で約1400倍も異なる。だが樹脂の普及は進んでおらず、6割を超える欧米に対し、日本は15%にとどまっている。

YKK APは1983年から「樹脂窓」の販売を開始。2009年からは高性能樹脂窓「APW330」を展開しており、政府もこれを後押しする。2014年に施行された改正省エネ法では、窓などの建材もトップランナー制度の対象とし、2020年までに住宅の省エネ基準への適合を義務化することを決めた。

同社は窓の重要性を多くの利用者へ伝えるため、生活者検証による商品開発に力を入れる。同社の技術の総本山、富山県黒部市にある「価値検証センター」では実際の環境を想定した検証や解析に加え、モニターに商品を使ってもらい、生活者視点の意見を蓄積。そこから潜在ニーズを発見することで、さらに使いやすく進化させて快適な暮らしを形にして提供する。

20年以上前に建築された日本の家が断熱性の高い樹脂窓になれば、3300万トンの二酸化炭素（CO_2）の排出を抑えることになり、日本中の全国民が一人当たり20本のスギを50年育てていくのと同じ削減効果になるという。

社会全体のCO_2排出削減に貢献することが責務と考えるYKK AP。〝商品〟だけでなく〝モノづくり〟の過程でもエネルギーの「見える化」や待機電力の削減、工場内の照明のLED化などを推進。さらに、材料の調達から製造、使用、廃棄までの事業領域においても環境影響項目を掲げ、環境政策として取り組んでいる。住まいのあり方が変わり、窓に求められる役割も変わってきたが、同社が追求してきた〝モノづくり〟へのこだわりは変わらない。



シリーズ 日本の環境教育
【最終回】育ちゆく環境への思い

「継続」と「地域連携」で広がる環境意識

本紙では2011年春季・24号より「日本の環境教育」と題して全国各地の小・中・高・大学での環境教育の実例を紹介してきた。多くの事例に共通してみられたのが、「継続」がもたらす子どもたちの変化や成長だった。1年間のカリキュラムを超えた学習の継続、卒業生から引き継がれる学習成果、学年の枠をまたぎ知識を継承し共有する合同授業などだ。そこに地元地域の協力や連携も加わることで、子どもたちの環境意識は大きく育ち、広がっていた。

継続が理解力を深める

千葉県木更津市の市立金田小学校では、20年ほど前から、東京湾最大規模の広さを持つ盤州干潟でのフィールドワークに取り組んでいる。

1・2年生の学習テーマは「干潟を楽しむ」こと。3・4年生では、「干潟を知る」ことを課題に、干潟に棲む生物の特徴を調べて手づくりの生物図鑑をつくる。さらに5・6年生では「干潟への理解を深める」ために、盤州干潟と他エリアの干潟を比較し、そこから世界の環境問題についても調査の対象を広げる。子どもたちは6年間の段階的な体験を通して、盤州干潟が持つ豊かな生態系や特性を深く理解していく。

岩手県北上市の県立黒沢尻工業高等学校は、近隣の小中学校へ理科の出前授業を行っている。出張して小中学生たちに教えるのは高校生だ。

先生役を務める生徒にとって一番の成果は「教える楽しさ」を知ること。子どもたちに理解してもらうには、まず教える側が内容を深く理解する必要がある。つまり、しっかりとした学習の習慣が身についていることが前提となる。出前授業を行うには授業内容に対する反省と改善の繰り返しが大切であり、それを継続することで、卒業時には自ら物事に取り組む姿勢が形成される。さらにこの授業で使用した生徒手づくりの実験道具は小中学校に寄贈する。出前授業が生徒の学習意欲を高めるとともに、地域全体の環境教育の向上にもつながっていく。

地域の財産を子どもたちへ

地域住民との連携や周囲の自然環境との強いつながりも多くの教育機関でみられた。

岐阜県関市にある市立洞戸中学校（現・板取川中学校）では、地元木材店の店主を講師に迎え、生徒が山林での間伐作業を体験する。チェーンソーを使った伐採など、経験豊かな専門家ならではの授業が展開されている。岐阜県では、地域環境への関心・理解を深め、地域の将来を支える子どもの育成を目的に、県をあげて、講師の派遣やプログラム紹介などの支援を行っている。

地域と連携を通した授業を続けることで、学校の授業だけでは知りえない、産業や自然環境など、いわば地域の財産ともいえるものが体験を通じて子どもたちに伝えられる。学校全体としても、専門知識の蓄積や、授業の質の向上など、さまざまなメリットがある。

いずれは卒業を迎える子どもたちだが、環境教育で培った地域との結びつきや愛着、身についた知識が途切れることはない。子どもたちは成長して、環境意識を地域に還元し、さらなる広がりを生むという新たな「継続」がもたらされるからだ。

木更津市立金田小学校の干潟でのフィールドワーク。

岩手県立黒沢尻工業高等学校の出前授業。

関市立洞戸中学校（現・板取川中学校）の間伐作業体験。

Environmental Information

拙策が笑えない深刻な事態に警告

ECO Books

気候を人工的に操作する　地球温暖化に挑むジオエンジニアリング
水谷 広 著

ジオエンジニアリングとは、温暖化を抑制するため、地球の気候システムを人工的に改変しようとする技術やその試みのこと。太陽と地球の間に小惑星を運び、それを砕いてばらまくことで、太陽光を遮り、地球に届く熱を低くするという奇抜なものから、排出される二酸化炭素（CO_2）を捕集し貯留するCCSという現在実施されている研究プロジェクトまで、さまざまなアイデアが提案されている。本書はそうしたジオエンジニアリング技術を「全球工学」「気候制御」「捕集貯留」「周辺領域」に4分類し、個別に可能性や効果、安全性、課題などを評価している。

ただし著者は、そのほとんどの技術に疑問符をつける――本書で紹介した「とんでもないジオエンジニアリング案」は反面教師です。このような提案が真面目に議論されているほどに現在の暮らしが深刻な曲がり角にあることを認めて、私たちがこの状況を打破する努力を始めるきっかけになればと願っています（222～223頁）――。

宇宙からレーザーを照射して雲を白くし太陽光を反射する、海をかき混ぜて冷たい深海水を海面に移動させる……一昔前なら一笑に付したプランにも安易にすがってしまう状況。読後、その状況を導いた人間の行いを顧思したくなる。

（化学同人　2000円＋税）

顧（かえり）みる！ 江戸の循環型社会

―― 江戸東京博物館 ――

vol.07 環境体験型施設ナビ

東京都墨田区にある江戸東京博物館は、江戸東京の歴史と文化を振り返り、未来の都市と生活を考える場として1993年に開館した。常設展では、徳川家康が江戸に入府してからの約400年間を実物資料や復元模型などを用いて紹介。年数回開催される特別展、講座や体験教室など、さまざまな活動が実施されている。今回は江戸時代の循環型社会について、学芸員の小酒井大悟さんに話を伺った。

1590年、関東に入った家康は江戸を本拠地とし、1603年に幕府を開く。江戸の都市開発を進めるため、日本橋を中心に堀や道を設け、江戸城の周囲を、武家や町人、寺社の居所と定め、「町割り」を行った。

庶民の多くは江戸の町の約2割に当たる地域に長屋という住居で暮らしていた。長屋の内部は複数の住戸に仕切られており、それぞれに2～3名ほどの世帯が生活。大工のような職人や棒手振りの小商人など、さまざまな職業の人々が助け合いながら暮らしていた。そこでは井戸やごみ溜め、雪隠と呼ばれる手洗い場を共同で使用する。今も使われる「井戸端会議」という言葉は、長屋で暮らす人々が井戸の周りで世間話をしたことに由来している。

こうした暮らしの中に定着していたのが、徹底したリサイクルだ。江戸は大消費地であり、当時は資源が少なかったため、ものを大切にする習慣が身についていた。例えば雪隠に溜まった屎尿は、近郊農村の農民が買い取った。これを肥料として生産した農作物は江戸に販売された。

金物や衣類など多くの日用品も再利用される。着物は古着売りなどから買ったのち、自身で修繕や補強を入れることはもちろん、何度も仕立て直しや、縫い目をほどき反物に戻してから洗濯する洗い張りをした。使い古した着物は、端切れにしておむつや雑巾、かまどの焚きつけとして使用。その灰は「灰買い」という業者に回収され、肥料や焼き物の釉薬として活用された。

「当時の人々は地球環境を考えて、ものを再利用・リサイクルしていたわけではありません。もし簡単に資源が手に入っていれば、循環型とされる社会は成立していなかったかもしれません。でも、ものが溢れた現代に生きる私たちが、彼らのものを大切にする姿勢を振り返る価値はある」と小酒井さんは話す。

高度経済成長期以降、日本では「消費は美徳」とされ、お金さえ払えば何でも手に入る時代となった。それでも現代に生きる私たちには「もったいない」という精神が根づいている。それは江戸時代から引き継がれた心なのかもしれない。ものが大量生産される一方で、再利用の活動も広がる昨今。その活動の源泉はどこにあるのか、この博物館で見つけられる。

えどとうきょうはくぶつかん

住所◉東京都墨田区横網1-4-1／電話◉03-3626-9974（代表）／開館時間◉9:30～17:30（土曜は19:30まで。入館は閉館の30分前まで）／休館日◉毎週月曜日（月曜が祝日または振替休日の場合はその翌日）、年末年始／常設展観覧料（特別展は別途料金）◉一般：600円、大学生・専門学校生：480円、高校生・中学生（都外）・65歳以上：300円、中学生（都内在学または在住）・小学生・未就学児童：無料　※団体割引あり／ホームページ◉ http://www.edo-tokyo-museum.or.jp/

江戸時代の長屋を再現した展示物。

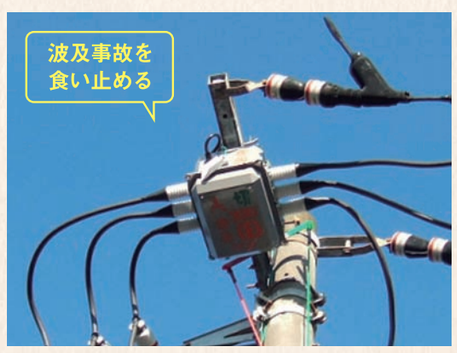
環境市場新聞 WEB版
Eco News Web Magazine
http://econews.jp/
日本テクノ　エコニュース　検索

エコニュースウェブマガジンとは？

春夏秋冬の年4回、31万部発行される環境市場新聞のWEB版として、環境・電気・省エネをテーマに最新のニュースや企業、自治体、教育機関における環境活動を紹介しています。
本紙に載りきらなかった「こぼれ話」、電気に関することを楽しく学ぶことができる小・中学生向けコンテンツ、多くの方に読まれている人気記事ランキングなど、随時情報をお届けしています！
8面「懸賞付きクロスワードパズル」はこちらのサイトからもご応募できます。

▼ クロスワードパズルのご応募
http://econews.jp/newspaper/crossword/index.html
▼ 環境市場新聞【無料】購読のお申し込み
http://econews.jp/newspaper/paper.html

波及事故を防ぐには
“企業を守る”
PAS/UGSの設置を!!



波及事故とは 高圧受変電設備（キュービクルなど）で起きた事故が原因で、電力会社の配電線を通して近隣の施設に停電が広がる事故のことです。影響範囲によっては他社の操業停止による信用損失や生産停止などにより、莫大な損害賠償を請求されるケースもあります。GR付PAS、またはGR付UGSの取り付けによって波及事故は防止できます。高圧受変電設備で事故が発生した場合、配電線への波及事故とならないための機能が装備されている、GR付高圧気中負荷開閉器［通称：PAS］・GR付地中線用負荷開閉器［通称：UGS］を取り付けることが有効です。

高圧受変電設備 主な事故原因
保守不備 46%
自然現象（雷・台風） 30%
故意・過失（工事・火災） 10%
鳥獣接触など 7%

◉「省エネ機器の導入」「受変電設備の改修」「再生可能エネルギー設備の導入」など設備改善のことならお任せください◉
日本テクノエンジ株式会社　環境ソリューション部　TEL:03-5909-1132
Free Call 0800-080-9999　受付 9:30～17:00（土・日・祝日を除く）

日本テクノ社内情報　Techno View

コーポレートアイデンティティ

新ロゴ・URL追加！

日本テクノ株式会社は、2017年1月から新しいコーポレート・ロゴマークを使用する。同時に、これまで使用していたコーポレートサイトに新たなURLを追加した。

日本テクノ株式会社で使用する新ロゴマーク。

新たに策定したコーポレート・ロゴマークは、これまでの「NIHON TECHNO」という欧文文字列の下に「CO.,LTD.」の表記を加えたデザイン。全体の意匠は変えずに統一性を保ったものにした。

グループ内の企業には日本テクノエンジ株式会社や日本テクノパワー株式会社があるが、いずれのロゴマークも全体の意匠は変更せず今回の「CO.,LTD.」の部分を「ENG」や「POWER」の表記にして統一感を持たせている。

また、ロゴの新策定と同時にコーポレート・アイデンティティの一環として、ホームページに新たなURLを追加した。これまでのURL（www.n-techno.co.jp）に加え、「www.ntc.jp」というシンプルなJPドメインが増えた（メールアドレスのドメインは従来通り）。「ntc」は「NIHON TECHNO CO.,LTD.」の頭文字をとったものだ。なお、「ntc.jp」を入力すると「n-techno.co.jp」のサイトに飛ぶ。短いURLを用意することで、アクセスをより手軽にした。

www.n-techno.co.jp ＋ www.ntc.jp

「CO.,LTD.」の表記がないこれまでのコーポレート・ロゴマークも引き続き使用される。このロゴマークは主に、日本テクノエンジなどの関連会社を含めグループ全体を表すときに用いられる。

年頭あいさつ

2017年初号に寄せて

「出発」で築いた新たな戦略をよどみなく「進行」させます

2017年コーポレートテーマ　進行

2017年の年頭にあたり、まず昨年4月に起きた熊本地震で被災された方々へ、お見舞いを申し上げるとともに、1日も早い復興を心よりお祈りいたします。

熊本地震以外にも、鳥取地震、北海道の台風被害など年間を通して大雨や台風、地震による被害が全国各地で発生しました。異常気象が異常ではなくなっている印象です。それは世界でも同様で、大雨、台風に加え、干ばつなど地球温暖化の影響が深刻になっています。昨年11月に異例の早さで発効したパリ協定は、気候変動に対する世界的な危機感の高まりが背景にあるといわれます。電気を事業としている当社がまず襟を正し、無駄のない発電、管理、そしてさらなる省エネ活動の推進に取り組んでいく所存です。

日本テクノ代表取締役社長 馬本英一

さて、昨年のコーポレートテーマは「出発」でした。商品・サービス、社内体制を見直し、より強固なものへと改編し、スタートさせた年です。

電力小売り事業の関連としては、電力を供給する企業の、従業員の方々に対する電力小売りを見据えた「GIFT Company プロジェクト」を始動させました。商品提供の協賛企業は700社を超え、「GIFT Street」という名称で近々本格稼働する予定です。

社内体制の見直しでは、マネジメントをサポートする「C4I」という手法を、運用し始めました。交通ルールやアポイント時間を守るなど基本的なことから、無駄を省く効率的な動きへの行動管理、商談に入る前のロールプレイングなど、さまざまな要素のサポートシステムがスタートしています。また、営業部の組織も全国で大きく4区分に整理しました。意思伝達スピードを上げるのが狙いです。的確な判断が迅速に伝わる。権限移譲と責任の明確化につながる改編を進めました。

私自身の昨年の活動としては、経団連の2つの海外視察に参加しています。このうち欧州訪問では、ワークライフバランスについて現地での取り組みを学び、当社に生かすべき点を真剣に考えました。また、経済同友会に入会させていただいたのも昨年。日本を代表する経営者の方々から多くの刺激を得て、自らの成長を実感しています。

そうした「出発」の年を経た本年のコーポレートテーマは「進行」としました。「GIFT Street」や「C4I」など昨年スタートした新たな取り組みをよどみなく進める年です。そのための新組織として「事業戦略本部」を立ち上げます。ここではお客様と共に成長するサイトを目指す「GIFT Street」の運営も担当していきます。

当社の歩む2017年の「進行」は、お客様の満足を増幅するものであり、当社の企業としての拡充をもたらすとともに、次世代に残すべき暮らしやすい地球環境の保全に寄与するものであると信じています。

展示会

東京・名古屋で5つの出展計画

日本テクノでは、2017年1月から2月にかけて5つの展示会へ出展を計画している。

1月は2つ。最初は18～19日に東京の池袋サンシャインシティ文化会館で開催される「第9回～ミートフードEXPO～焼肉ビジネスフェア2017 in 東京」（主催：～ミートフードEXPO～焼肉ビジネスフェア実行委員会）。続いて、25～26日に名古屋市中小企業振興会館（吹上ホール）で開かれる「第53回新春機材展Print Doors 2017」（同：株式会社光文堂）への出展。

翌月の2月に出展する3つの展示会は、いずれも東京ビッグサイトが会場になる。まずは15～17日の3日間で「ENEX2017 第41回地球環境とエネルギーの調和展」（同：一般財団法人省エネルギーセンターほか）。次に、21～24日の4日間で開かれる「第45回国際ホテル・レストラン・ショー」（同：一般社団法人日本能率協会ほか）。これと日程が重なる22日に開催される「第三回旅館甲子園」（同：全国旅館ホテル生活衛生同業組合連合会青年部）だ。

第9回～ミートフードEXPO～焼肉ビジネスフェア2017in東京
日程：1月18日（水）～19日（木）
会場：池袋サンシャインシティ文化会館
主催：～ミートフードEXPO～焼肉ビジネスフェア実行委員会

第53回新春機材展　Print Doors 2017
日程：1月25日（水）～26日（木）
会場：名古屋市中小企業振興会館（吹上ホール）
主催：株式会社 光文堂

ENEX2017 第41回地球環境とエネルギーの調和展
日程：2月15日（水）～17日（金）
会場：東京ビッグサイト
主催：一般財団法人省エネルギーセンターほか

第45回国際ホテル・レストラン・ショー
日程：2月21日（火）～24日（金）
会場：東京ビッグサイト
主催：一般社団法人日本能率協会ほか

第三回旅館甲子園
日程：2月22日（水）
会場：東京ビッグサイト
主催：全国旅館ホテル生活衛生同業組合連合会青年部

8面「環境問題常識テスト」の答え◎Q1：b／Q2：d／Q3：a／Q4：c

日本のために、ユーザーのために、日本テクノができること――東日本大震災からの復興への歩みを紹介します。

All for JAPAN　Scene 30

テクノユーザー　復興への歩み

消費者と築いた信頼の輪は確実に広がっていく

取締役事業部長の佐藤貞和さん。

株式会社ジェイエイあぐりすかがわ岩瀬（福島県須賀川市）が運営する農産物直売所「はたけんぼ」はJAの直売所で全国トップクラスの売上を誇る。

「2003年の開業以来、順調に売上を伸ばしてきましたが、原発事故は60キロメートル離れた『はたけんぼ』にとっても大きな打撃でした」（取締役事業部長の佐藤貞和さん）。

事故後、福島および関東周辺の野菜や茶などの農作物で放射性物質が検出された。放射性物質は目に見えないだけに、外見から汚染を判断できない。その結果、福島県の農産物は全国の食卓から一時消えることとなった。消費者は買わない。生産者も「福島で農業を続けて大丈夫なのか」と苦しむ。震災後約半年間、佐藤さんも事業をどう続ければよいか悩んだという。

「その頃、福島を応援する催しによく呼ばれました。しかし行ってみると、放射能汚染の可能性があるから安く売ってほしいとたびたび要求されたんです」。それに対し佐藤さんは、配慮のない要求に応えるのではなく、自分たちの誇りを取り戻し、地元で自信を持って農作物を売れる仕組みづくりが必要と考えた。

当時の福島県は、放射性物質が土の中に滞留する可能性があることから、農作業を行わないよう通達が出ていた。佐藤さんはまず県の農業普及所に出向き、市町村単位で土地ごとに作付けの是非を判断すべきであり、収穫された作物については放射性物質の検査を義務づけ、基準値以下の農産物のみ出荷するよう、体制を整えるべきだと訴えた。

同時に自社の体制整備にも取り組んだ。まず全品検査を基本に据える。そのうえで国の基準より10倍厳しい自主基準を課した。現在、国は放射性物質の含有量を1キログラム当たり100ベクレル以下として農産物の出荷基準を定めているが、「はたけんぼ」で販売されるのは同10ベクレル以下の農作物のみだ。

「事故から6年近くたった今、放射性物質はほとんど検出されませんが、全品検査は今後も続けます。生産者と消費者の間に私たちが立ち、対面で話すから伝わるし、信じてもらえる。信用してくれたお客様には次も買ってもらえる。そうしてできた信頼の輪は広がることはあっても決して小さくはならないと考え、事業を続けています」

残念ながら福島県産品の購入を控える人がいるのも事実である。その一方、「はたけんぼ」には県外からの来店客が増えつつある。信頼の輪は着実に広がっている。

農産物直売所「はたけんぼ」の外観。

新卒者採用情報　Come on New Face

ONE DAY 先輩社員の1日

高みを目指し、常に自問自答

今回は技術サービス部静岡班の班長・児玉悠の1日。高校時代はアーチェリー部で全国大会に出場。現状に甘えることなく、日々、自問自答しながら業務改善を念頭に置く入社3年目。

工学院大学 電気システム工学科卒業 2014年4月入社
技術本部 技術サービス部 西日本担当 第二課 第二係 静岡班 班長

児玉 悠

08:30 出社。メールチェック、スケジュール確認など。

09:10 業務打ち合わせ。この日は浜松班員との合同業務。その後、現場へ。

09:50 A社到着。契約更新に伴うES交換工事。作業手順やKY（危険予知）など作業指揮者との綿密な確認後、作業開始。

11:35 設置作業終了。ES登録設定、監視センターへ作業終了報告、現場の現状復帰を済ませ、ユーザーに終了報告。

12:30 次の事業場への移動途中に昼食。いつもは愛妻弁当なのだが、この日は外食で、好物のカツカレー。

14:00 B社到着。電力データの受信不安定を解消するための構内通信機交換。東京電力エリアでは少ない昇柱を要する作業。命綱の強度や昇柱経路をしっかり確認し、作業開始。日ごろ鍛えていない筋肉を使い、体重を支える足の裏も痛い。

15:15 設置作業は終了。念のため確認した保安監視用のESに軽微な改修箇所が見つかり追加工事実施。

16:05 作業終了。各所への終了報告などをし、営業所へ。

17:00 帰社。メールチェック、納品された部材の確認、在庫整理、新たに届いた設置伝票を協力工事店へ振り分け。

17:45 終礼。この日の業務を総括し、良かった点、改善すべき点を上長と共有。この日は金曜日だったので、翌週のスケジュールなど今後の予定もすり合わせ。安全第一にどうすれば業務効率を上げられるか話し合う。

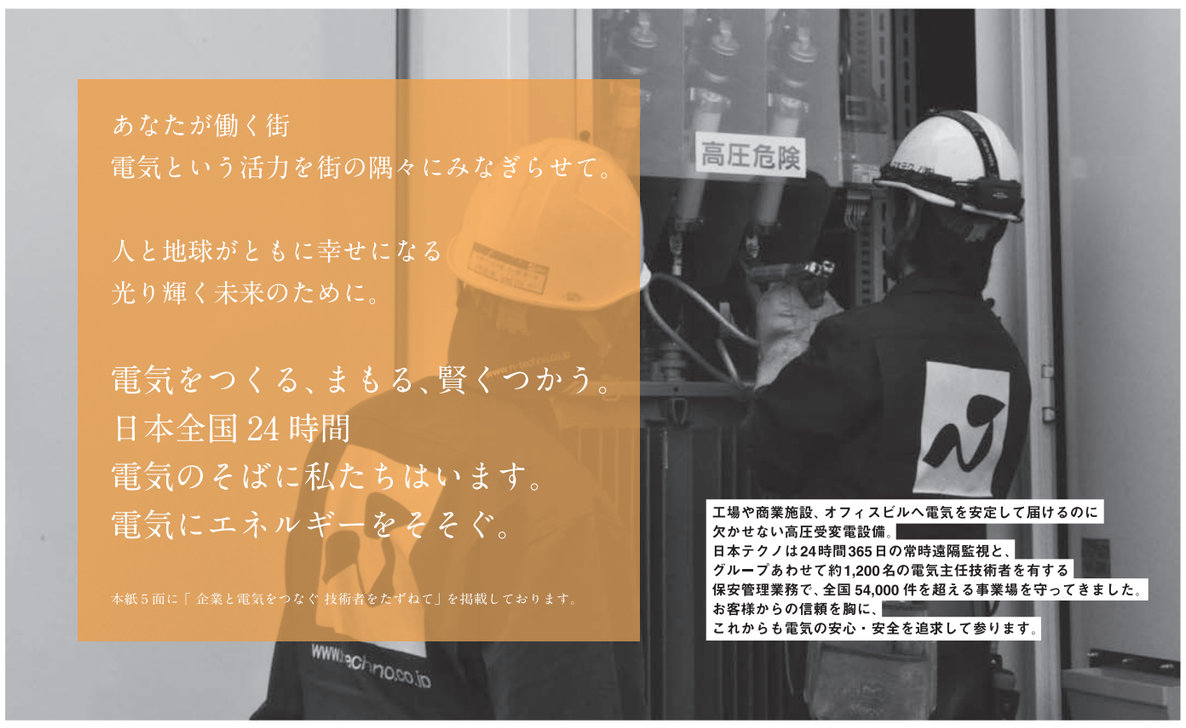
18:00 業務終了。お疲れ様でした！ 今日は昇柱作業もあっていつもより体をよく使った。お風呂が気持ちいいぞ！

● 入社してみて ●

最初の配属は東京。先輩への同行などで少しずつ仕事を覚えました。静岡班へは2016年4月に異動。1人で任される仕事が増え、大変さとやりがいの両面を感じます。今の環境に甘えず、常に自問自答しながら仕事に向かっています。

● 入社動機 ●

電気工事店を営んでいた祖父の仕事ぶりに憧れ、この道に進むと決めました。就活はビル管理会社など数社に絞りましたが、電気工事だけでなく、発電、小売り、保守、省エネと幅広い事業を手がけている点にひかれ入社を決めました。



あなたが働く街
電気という活力を街の隅々にみなぎらせて。

人と地球がともに幸せになる
光り輝く未来のために。

電気をつくる、まもる、賢くつかう。
日本全国24時間
電気のそばに私たちはいます。
電気にエネルギーをそそぐ。

本紙5面に「企業と電気をつなぐ 技術者をたずねて」を掲載しております。

工場や商業施設、オフィスビルへ電気を安定して届けるのに欠かせない高圧受変電設備。
日本テクノは24時間365日の常時遠隔監視と、グループあわせて約1,200名の電気主任技術者を有する保安管理業務で、全国54,000件を超える事業場を守ってきました。
お客様からの信頼を胸に、これからも電気の安心・安全を追求して参ります。

日本テクノ株式会社
電力の安定供給を第一に、未来を見据えてこれからも電力に全力！
Free Call 0120-308-498
受付9：30～17：00（土・日・祝日を除く）

cubicle web site
高圧受変電設備、キュービクルに関する総合サイト
キュービクル
保安・新設サービス

資料のご請求や無料相談まで、キュービクルに関するお問い合わせを受け付けております。
日本テクノ　キュービクル　検索
http://cubicle-hoan.jp

日本テクノ 営業拠点一覧

本社営業部	東京都新宿区西新宿1-25-1
札幌営業所	北海道札幌市中央区北5条西2-5
苫小牧営業所	北海道苫小牧市王子町3-2-23
秋田営業所	秋田県秋田市東通仲町4-1
盛岡営業所	岩手県盛岡市盛岡駅西通2-9-1
仙台営業所	宮城県仙台市青葉区中央1-6-35
郡山営業所	福島県郡山市駅前2-10-15
新潟営業所	新潟県新潟市中央区弁天3-2-3
長岡営業所	新潟県長岡市今朝白1-8-18
高崎営業所	群馬県高崎市八島町274
宇都宮営業所	栃木県宇都宮市大通り2-4-3
小山営業所	栃木県小山市駅東通り1-6-9
水戸営業所	茨城県水戸市城南1-4-7
つくば営業所	茨城県つくば市竹園1-6-1
熊谷営業所	埼玉県熊谷市筑波2-15
さいたま営業所	埼玉県さいたま市大宮区桜木町1-9-4
西埼玉営業所	埼玉県入間市豊岡1-3-18
柏営業所	千葉県柏市柏4-8-14
千葉営業所	千葉県千葉市中央区新田町1-1
立川営業所	東京都立川市曙町2-35-2
横浜営業所	神奈川県横浜市港北区新横浜3-19-11
相模原営業所	神奈川県相模原市中央区鹿沼台2-17-18
横須賀営業所	神奈川県横須賀市小川町14-1
藤沢営業所	神奈川県藤沢市藤沢484-1
長野営業所	長野県長野市栗田1000-1
松本営業所	長野県松本市深志2-5-2
甲府営業所	山梨県甲府市丸の内2-29-4
沼津営業所	静岡県沼津市大手町3-8-23
静岡営業所	静岡県静岡市葵区紺屋町17-1
浜松営業所	静岡県浜松市中区板屋町111-2
岡崎営業所	愛知県岡崎市唐沢町11-5
名古屋営業所	愛知県名古屋市東区葵3-15-31
金沢営業所	石川県金沢市本町2-15-1
岐阜営業所	岐阜県岐阜市橋本町2-8
滋賀営業所	滋賀県彦根市佐和町11-30
三重営業所	三重県四日市市鵜の森1-3-20
京都営業所	京都府京都市中京区烏丸通御池下ル虎屋町566-1
大阪営業所	大阪府大阪市北区西天満4-14-3
堺営業所	大阪府堺市堺区南花田口町2-3-20
神戸営業所	兵庫県神戸市中央区磯上通8-3-5
姫路営業所	兵庫県姫路市南駅前町100
島根営業所	島根県松江市御手船場町553-6
岡山営業所	岡山県岡山市北区下石井2-1-18
広島営業所	広島県広島市東区若草町12-1
山口営業所	山口県山口市小郡高砂町2-7
高松営業所	香川県高松市サンポート2-1
松山営業所	愛媛県松山市一番町3-3-3
北九州営業所	福岡県北九州市小倉北区浅野2-14-1
福岡営業所	福岡県福岡市博多区博多駅前1-2-5
大分営業所	大分県大分市末広町1-1-18
長崎営業所	長崎県長崎市桜町5-3
熊本営業所	熊本県熊本市中央区九品寺2-1-24
鹿児島営業所	鹿児島県鹿児島市中町18-1
沖縄営業所	沖縄県沖縄市上地1-1-1

0120-308-512　受付9時30分～17時30分（土・日・祝日を除く）

「省エネの達人」に学ぶエコノウハウ

省エネの達人 企業編

番組バックナンバー配信中
http://eco-tatsujin.jp/

BSジャパン（BSデジタル7chテレビ東京系）にて毎週水曜夜9時54分から放映中の「省エネの達人　企業編」。この番組で紹介されたエコノウハウを紹介していく。今回は、太陽の光・熱、自然の風、空気の層など「自然の力を利用した省エネ」をピックアップ。活動のヒントにしてほしい。下に掲載した4回分も含め過去の放送を再生できるウェブサイトもある（URLは左記）。

【第076回】　株式会社 大京精研
お金はかけずに手間かける!　そのアイデアとは?

屋根をくり抜き自然光

工場の屋根に穴を開け自然の光を取り入れて、外が明るいうちは照明を不要にしてしまったのが、大阪府門真市にある株式会社 大京精研だ。

しかし天井板をくり抜いただけにしてしまっては、雨風がしのげなくなる。そこで穴の部分の金属の屋根材に透明のアクリル板を据え付けた。本業は金属の精密加工。作業はお手のものだった。

穴の形も蛍光灯のようにして、違和感のないデザインにした。それに加え水銀灯をイメージした四角い穴もつくりアクリル板を施した。これで照明に使っていたほとんどの電力が削減できた。

冬場は工場前面のシャッターを閉めて寒気が入るのを防いでいたが、外の明かりも閉ざすシャッターの代わりに、アクリル板の自家製扉に替え、自然光を取り入れながら寒さを遮る工夫もしている。

【第141回】　吉塚ゆりの樹幼稚園
太陽熱と大地の風が味方!　自然の力を採り入れた省エネ暖房

暖房は自然の力を採用

通常のエアコン使用時に比べ約4分の1の電力消費量で済むという自然の力を利用した省エネ暖房を採用しているのが、福岡県福岡市にある吉塚ゆりの樹幼稚園だ。

力を借りるのは「大地の風」と「太陽の熱」。園庭の隅には、屋外の空気の取り込み口が設置されている。そのパイプが地下7㍍の地中を通って室内につながる。冬の外気は9℃程度だが、地中は年間を通じて約15℃。この温度差により、「大地の風」は暖められて室内に送られる。

もう1つの「太陽の熱」は、屋根の下にしつらえた外気の取り込み口がポイント。ここから入った冷たい空気が屋根づたいに移動し、その間に暖められ、室内に送られていく。

自然の力を利用するため暖房が過度になることはない。園児の健康にも配慮した省エネの取り組みだ。

【第186回】小平花小金井幼稚園
＋2℃以上を実証!　電気を使わずに部屋を温める方法

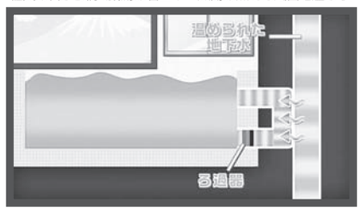
テラスの窓で室内保温

ガラス戸を2枚設置する2重窓は、間に空気の層をつくることで断熱効果が生まれる。この断熱層の幅を広げて、より大きな効果を上げているのが東京都小平市にある小平花小金井幼稚園だ。

ここでは、園児の健康を考えて昼間はエアコンを使わず、ホコリが立たない蓄熱式の床暖房を利用している。蓄熱式とは夜間の電力で床下にある蓄熱材を暖め、昼間にその熱を放出することで暖気を得る方式。よって、いかに熱を逃がさないようにするかが暖かさを保つポイントになる。

そこで、考えたのがテラスの外側にもガラス戸をつけること。これで教室のガラス戸との間に挟まれた3㍍ほどの幅が空気の断熱層になる。いわば大きな2重窓。番組内で実施した調査では、テラスのガラス戸を閉めた30分後に、室内温度は2℃強も上がっていた。

【第224回】　湯どんぶり 栄湯
祖父の代から続く銭湯の省エネ　太陽の熱でお風呂を温める!



太陽熱利用の銭湯

自然のエネルギーを有効利用することで、金額にして月額約10万円分のガス使用量を削減しているのが、東京都台東区の銭湯「湯どんぶり 栄湯」だ。

利用しているのは太陽の熱。屋上全面に配管したパイプの中を、汲み上げた地下水が通ることで、直射日光を受けて温められる。もとの地下水は23℃だが、太陽の熱を得て、水温は40℃まで上昇する。この熱を、銭湯の湯が循環する濾過器の部分で熱交換させて、利用している。なお、太陽熱で温められた地下水をそのまま湯船に使うことはない。

太陽熱利用の温水設備は先々代のオーナーが導入し、35年以上も銭湯の湯を温めてきた。その環境配慮の姿勢は今も引き継がれており、脱衣所にある照明のLED化や、自動販売機の常時消灯といった取り組みに表れている。

企業と電気をつなぐ　技術者をたずねて

日本テクノ協力会・日電協 熊本01グループ ◎ 田中一弘さん

全壊した自宅よりも点検先の安全確保や電源復旧に尽力
『お客様と共に困難を乗り越えます』

館長の大野勝彦さん（右）と。

今回たずねたのは日本テクノ協力会・日電協（以下、日電協）の熊本01グループに所属する田中一弘さん。以前は阿蘇くまもと空港の電気・建物設備の管理業務を担当していたが、2007年に定年を迎えた。これまでの経験を生かす方策を考えていたところ、インターネットで日電協の募集広告を発見。自身で営業しなくてもよいというところに魅力を感じ、加入した。

宇城市、阿蘇市および熊本市内東域を担当する田中さんは、実は熊本地震の被災者でもある。自宅は全壊し、現在は奥様と2人、熊本市内の仮住まいに暮らしている。

「私は全部で61件の事業場を受け持っているのですが、ほとんどの箇所で、なんらかの被害がありました。震災当時、携帯電話は鳴りっ放しでしたね」と田中さん。「キュービクルがずれた」「送電線が切れた」と多くの相談が寄せられる中、田中さんは全壊した自宅よりも、点検先ユーザーの安全確保と電源の復旧に尽力した。

そんな担当施設の1つに「風の丘 阿蘇 大野勝彦美術館」がある。ここは地震の被害（本館・別館の損壊）に加え、2016年6月に発生した水害で地盤の緩んだ私道が流されるなど、大きな被害を受けている。館長の大野勝彦さんは、「田中さんとはもう7年来のお付き合いで、設備や電気のことについて親身に相談に乗ってくれます。今回の災害でも色々と力を貸してくださいました。実は私は、農作業中に両腕を失ったことがきっかけで美術に出会い、ここまできました。一連の出来事は確かに大きな災難ではありますが、決して負けないと思い、再建に取り組んでいます」と話す。

先日、自宅の解体が終わったという田中さんは周囲への感謝を口にする。「今回の震災で日本テクノ・日本テクノエンジ・日電協の皆様から多数の激励と義援金をいただき、心から感謝しています。熊本市内で住まいを再建すると決めたので、当分はリタイアしません。今後も日電協の一員としてお客様と共に困難を乗り越え、がんばっていきます」。

大阪府守口市 ◎ 株式会社 清光

省エネ設備導入事例

導入費用は約半額 灯具やソケットも新品に
親身な対応に安心感 半年後にはERIAも導入

代表取締役の森本清光さんと奥様の清恵さん。

大阪府守口市にある株式会社 清光は、精密金属加工のモノづくり企業。各種工作機械を高精度に稼働させるため必要なカップリング（軸継手）の製造を中心に、熟練の技術と最新鋭のマシンで多様なニーズに応えている。

「60万円ほどと言われた設置費用が、その約半額で済みました」と話すのは代表取締役の森本清光さん。2年ほど前、電話営業で訪れた業者と、LEDへの交換工事契約を結んだ。そのほんの1、2時間後、奥様の清恵さんが本紙（環境市場新聞）に掲載されていた日本テクノエンジの広告に、たまたま目をとめた。「こちらのほうが格段に安いと感じ、すぐに問い合わせたんです」と清恵さん。

照会を受けた担当者は即座に見積もりを作成。特価販売の期間でもあったことから、金額は先の業者の半値近くにできた。しかも、ランプを取り付ける灯具やソケットなどをすべて新品に交換する価格。先の業者の仕様は、既存の灯具を継続使用するものだった。

LEDは長寿命。寿命の短い蛍光灯のときには年数回、機械を停止させ上に登って交換作業を行っていた。

先の契約はその日のうちにキャンセルし日本テクノエンジに切り替えた。違約金が発生したが、それでも総額の負担は少なかった。

導入したLEDは約20本。事務所と工場の蛍光灯をすべて交換した。LEDは長寿命。これでランプの取り替え作業が当分の間不要になった。消費電力も低減、スイッチを入れてから点灯するまでのタイムラグも気にならなくなった。

「親身な対応もうれしかった。担当の方は出張先からも細かな書類作成など丁寧な配慮をしてくださり安心して任せられました」と清恵さんは笑顔をみせる。

LEDの導入で信頼を寄せた森本さんは、その約半年後、日本テクノのSMARTMETER ERIAを採用した。数カ月後には工場の移転を計画しており、新工場では電力供給も依頼する予定だ。自社だけではない。森本さんの紹介でERIAを導入した企業は10件に達している。

現工場にあるLEDは灯具ごと移転先の工場に設置して使用し続けるという。

合計約20本のLEDを導入した株式会社 清光の外観。

神奈川県海老名市 ◎ 有限会社 三幸商事

エコテナントユーザーレポート

煩雑作業が不要になり信頼性も向上
最初は約8年前、以降適応物件すべてに導入

代表取締役の菊池寛さん。

「テナントビルのほとんどのオーナーがわずらわしく感じていると思います」と話すのは神奈川県海老名市にある有限会社 三幸商事の代表取締役・菊池寛さん。テナントへの電気料金の請求管理業務がビルオーナーの悩みのタネであることを自身の経験から実感し、口を出た言葉だ。

海老名市を中心に十数件の自社所有物件があり、その賃貸管理や土地売買など不動産業を営む同社。先代から続く40年以上の実績がある。

そのうちのテナントビル運営の中で、電気料金に関しては、手間がかかるだけでなく不安な面もあった。まず毎月各テナントの子メーターを検針し使用量を出さなければならない。次に基本料金や使用料金単価などを組み合わせる電力会社の方法に沿って計算し、料金を算出して請求書を起こす。その計算方法が、電気の専門家ではないだけに自信が持てなかった。

店舗やオフィスが入居する7階建てのテナントビル「三幸中央ビル」。エコテナントを最初に導入した物件。その後、適応する高圧受電の物件すべてに採用している。

計算式が正しいものであるか確認するため電力会社の担当を呼ぶが、間違いではないと助言するだけ。オーナーとテナント間の電気料金の取り決めはケースバイケースで変わるという。常に誠意ある対応を心掛けているので、テナントに不利な計算方法だけはとりたくない。明確な答えがほしかった。

それが解消できたのが約8年前のエコテナントの導入だった。サービスそのものがスタートした初期のころ。電気の専門業者に検針、計算、請求、回収まですべて委託できる。心配事は払拭され、テナントに向けた信頼性も向上する。対象となる高圧受電の自社所有物件「三幸中央ビル」に迷わず採用した。

その後、2016年に新築した「フィールズ三幸」には開設当初から、相模原市にある自社ビルには前任者との保守管理の契約変更後、それぞれ導入し、適応する物件はすべてエコテナントの利用となった。そして、一番最初に導入した三幸中央ビルは、期限を迎えた子メーターの交換とともにサービス契約を更新し、現在も継続利用している。

GIFT Company プロジェクト進行中!

新年あけましておめでとうございます

日本テクノのお客様と共に温めてきたプロジェクト、
2017年、いよいよ皆様にお届けします。

712社
2016年10月26日現在

全国各地の名産品や
独自のブランド商品が
続々と増えています！

アイエスグループ/相沢商店 やくしんミートセンター/相沢食産/会津中央乳業/あいづ松川/
アイ電気/藍の村観光/青木ソバ粉/青荷山荘/赤石/赤目温泉　山の湯　湯元　赤目山水園/
赤門 本社/アキモ/アクティブピッグ/AGRI/曙 忠生工場/曙フーズ/朝霧高原　もちや/
あさくさ海苔本舗・丸若/浅野食品/浅野屋/アサヒ/旭屋/アシスター/アシヤ印刷/味龍/
阿蘇プラザホテル/熱田養鶏場/アット・ファーム・倉敷/アドリア洋菓子店/アトリエ
システムコンサルティング/天草パールセンター/アヤカコーヒー/あらい屋製麺所/
荒木國一商店/荒畑園/アルプス三和/あんこの内藤/Andenken/飯沼/飯沼銘醸/
いいね！　ホテル　レシーア南知多/池浦酒造/池亀酒造/いけだ/池田事務器/いさご/
石井食品/イシガミ/石川酒造場/石越醸造/石松/泉橋酒造/泉屋/出雲たかはし/伊勢亀鈴会/
イセ食品/伊勢屋/イソザキ/市川製茶工場/市島酒造/一膳/一の湯/一文字家/いち柳ホテル/
一里野高原ホテルろあん/五ッ橋製菓/泉万醸造 吉泉工場/いづるや/いでぼく/伊藤食品/
いとう白子/伊藤養鶏場/いと重菓舗/稲安食道/井上商店/岩崎食品工業　翁の郷/岩下食品/
い和多/い和多 六郷店/岩野/因島青果/上野屋本店/上野屋本舗/魚中/うかい商事/うきは名水/
うさぎや/臼井農園/USUI　BRUSH/ウチダ/内田製麺/梅野精陶所/浦上ふとん店/永華楼/栄光食品/
永寿屋 本店薬局/エイワンスポーツプラザ/エコアール/エスコス/江戸製版印刷/NTC・デリバ/
エムエスフーズ/MGH　由加温泉ホテル　山桃花/エンジョイニング中村/遠藤商店ホテルニューさか井/
近江高島 鮎池元 吉本/近江茶丸吉/大泉工場/オーエ/大里化工/大里食肉センター/オーシャン
フーズ金沢/太田硝子店/太田屋/オーチャード/大坪製茶/大富/大野オーキッド/大森製パン/御菓子処 花岡/
お菓子の家 もちのき/おかしの羽田/おがた食研/おきな旅館/沖縄海星物産/沖縄観光商事/奥村坩堝製造所/小栗/
お元氣ですか/織田商店/オタフクソース/小樽海洋水産/おたる 六美/お茶のやま文/おなまえ王国/小野田園/オルタナ/
恩納ガラス工芸育成センター/凱旋門/鍵庄/カクダイ製菓/角煮家 こじま/家具のオツタカ/鹿児島ヤマダイ/笠原書店/菓子工房
いぬい/菓子工房 バースデーイヴ/果樹工房　ユーカリプティース/菓匠 Shimizu/菓匠 むら里/柏屋書店/上総屋商事/かたくりの宿/
割烹の宿 湖畔/割烹旅館 庭山/カツユキ　湯けむり屋敷　和おんの湯/勝連漁業協同組合/金田家具/カネイー言製茶/カネウ/
カネカン中村商店/カネコ/カネサン佐藤水産/かねだい食品/かねだい本町田/カネダ食品/カネニシ組合 物産センター 万葉の里/
かねはち/かねひろ/カネヨ水産/カネヨ石鹸/叶屋/雅風堂/雅風堂　崎山酒造廠/鎌倉ロゼクール/鎌田 光雄 花ノ木舎/釜屋/上高地みそ/
亀井製菓/亀乃子本舗/カメリアホール福津市文化会館/カルックス/川甚/川鶴酒造/川中醤油/かわに/川原食品/河村屋/川原製茶/カン喜/
甘仙堂/元相/元祖・としね/関東フーズ/　菅野漬物食品/カンパーニュ/かん原屋商店/菊一あられ/菊川/菊地組/菊廼舎本店/
菊屋商店/紀州ほそ川/木次乳業/　絆屋/ギターズ/北吉水産/きちみ製麺/杵の川/宜野座養殖場/木村ミルクプラント/京食/
協同食鳥/郷土料理 奈良田本店/　京屋/共立アイコム/京料理 六盛/協和商事/キョーワハーツ/清元楼/ギョルメ舎フーズ/
霧下そば本家/麒麟閣 枚方店/　金精軒製菓/CROWN/クラウンクリーニング/クラモト氷業/グリーンズ/グリーンティ土山/
グリーンファーム/くりこま　高原ファーム/栗助/呉竹/クローバー ボヌール/黒船ホテル/桑之屋/ケイアンドケイ栃木/
京昌園 瀬名川店/ケイワン　お菓子の家 鎌倉小川軒 戸塚店/劇団青年座/げんきの郷/甲石製餡所/向後米穀/
幸田商店/光友会/光友会　ライフ湘南/こがね/国際ホテル宇部/五十番食品/コスモステクノ・コーポレーション/
こだわりとんかつ かつ平　袋井本店/五島製麺/後藤孵卵場/小西マーク/米米倶楽部　道の駅童謡のふる里
おおとね/近藤醸造/　西海陶器/埼北洋蘭園/蔵王アストリアホテル/サクシードアンビジョン Vanilla
Vacation/笹祝酒造/　笹原水産/佐藤錦/佐野商店/ざびえる本舗/さわや食品/サンエスファーム/サンキ商会/
三協フロンテア/サンク/　産電子工業 本社/サントク春香苑 別府店/サンドラ/サンパック/サンバッグ坂本/
三和山本/椎名洋ラン園/　シーベヌ/シーラック/JA北 ひびき/Chez Sasahara/シェ・ブラン/ジェラテリア ヴィヴォ/
鹿の湯ホテル/敷嶋あられ　嵯峨乃家 本店/しきしま蒲鉾/治作鮨/システム園芸/自然芋そば/ジビショウ/
シブヤ/霜鳥研究所/写真の　フォトアートスタジオ　studio zero-one/ジャパンアート/シャンティ/Jouir/秋月堂/
ジュエリークラフト4R/　しゅくや食品/上越ケンパン/松園荘/昭和印刷/食工房クルール/ショクシン/
CHOCOLATERIE TAKASU/　白樺/不知火温泉/シルクロード/信越食品工業/シンケンプランニング/新里酒造
州崎工場/信州白骨温泉 つるや
旅館/新橋産業/新湊かまぼこ/
神洋鉄工/新吉/Sweets　Village
NAKANO/水郷のとりやさん 須田本店/
瑞宝軒/スイメイ物産/スーパーサカイ/
スーパー細川万田店/スーパーロフティ/杉本食肉産業/
鈴の宿 登府屋旅館/すずらん ゴルフセンター/すずらん
ハウス/スナッツフーズ/スノーヴァ新横浜/スパーク/須部商店/
住吉屋/スワコジーセッション/霽月庵早坂/青光印刷/誠実村/セイトウ/
セイボリ・ジャポン/製麺星川/世界一統/瀬川食品/瀬戸内料理 梅もと 別館/
全菓/千代スポーツガーデン/草加煎餅丸草一福/創健社/ソーキナカタ/
曽我めん/曽呂利/第一酒造/大一鈴木商店/太悦鉄工/タイカイ/大国フーズ/
大将/大将軍/太伸/大新食品/大豆工房みや/大成食品/ダイチ/太平納豆/

高木屋/高瀬物産 静岡支店/高浜蒲鉾/高柳製麺所/武重本家酒造/たけゆらの里大多喜　道の駅　たけゆらの里おおたき/田嶋畜産/たちばなや/竜野養鶏センター/田中酒造/たぬきやビル/玉木製麺/玉名食品/たも屋/太門通商/
千葉エッグファーム/チャイルドウッズ/中央食品/長栄館/長後製パン/チヨダ/千代田フーズ/月星食品/月夜野きのこ園/辻麺業/土屋クリニック/土屋燃料　中吉田給油所/津戸商事/つむぎや/ティーアイ/D&Nコンフェクショナリー/
Tの菓子工房/ディライト/手柄食品/出島屋/寺西石材/寺部食品/テンポスバスターズ テンポス 静岡店/東亜産業/東亜プロパン商事/東京かねふく/東京金属工業/東京ドリーム/東京光の村授産学園/東経物産/東紅食品/東西食品/
東生食品/東大/陶陶酒製造/東都生活協同組合/東楊軒/東洋製あん/東和通商/戸隠そば 山口屋/常盤産業/徳重製菓とらや/徳山物産/鳥羽割烹 たまも/トミー企画/トライ・カンパニー/とら醤油/虎屋本舗/鳥鹿養鶏園/内藤精肉店/ナオイ/
直江津油脂/永岡商事/中尾清月堂/中川酒造/中川海苔店/長崎井上/長崎カステラ糖庵 長崎本舗/中島ストアー/長庄水産/仲善/ナカタアート/ながつくるの実 懐石花里/中野産業/長野商店/ナカムラ/中村かまぼこ店/中村商店/中村茶舗/中村屋/
中屋パン粉工場/和福祉会/名古屋・製麺/ナチュールプログレ/七沢荘/なめがた農業協同組合/奈良祥楽/ナルト/二木ゴルフ/肉の山本/肉のわたなべ/にしき食品/ニシキ精機/日理/日建工業/日光食品/日本アクセサリー/日本鉱泉/日本橋鮒佐/
日本フーズ/日本ボーンチャイナ/人形町今半/沼津うなよし/猫島商店/ノサックス/野村佃煮/ハーブガーデン富良野/ハイケアー灯/博多ふくいち/長谷川醸造/長谷食品/畠山製菓/蜂屋食品/初石サンシャインゴルフ/バッケンモーツアルト/パティシエ
ラボ テツヤ/Patisserie K2/パティスリー シェ・タカタ/パティスリー ムラング/花かんざし/花の小宿　重兵衛/花の舞酒造/ハニーローズなんごう/羽野シーフーズ/浜蒲鉾/早瀬食品/はやぶさ温泉/ハリカ/播磨海洋牧場/播磨の里/PALME ラ・パルム・
ドール/BEANS/美炎/比嘉製茶/ひかりのさとファーム/ビックハヤシ/姫路ヤクルト販売/比翼鶴酒造/日吉湯/平井屋/ヒラオ/平林商店/ヒルズ/ヒルトップバーディクラブ/ヒロスイ/フィードワンフード東北/フィッシュセンター 北川食品/フードネットリテール/
フォーサイト/ふきのとう舎/吹の湯旅館/福井堂/福岡コロニー/福さ屋/福島ダイハツ販売/福壽堂秀信/福留ハム/福永念珠舗/福元館/福よし/袋田食品/藤井金属工業/富士園/藤沢育成会　湘南ゆうき村/ふじさわ爽風舎/富士種菌/藤商事 石窯パン工房ばーすでい/
藤田酒店/藤田丸鋸工業/藤哲水産/藤永製菓/富士パン粉工業/冨士美/藤森畜産/ふじやまビール/フタダ/舟形町振興公社/船橋屋製菓/フライングガーデンギフトオンライン/ブランカ 本店/ブルーオーシャンズ/フレイバーユージ/フレッシュライン新潟/フレンド/
プロダクトリング/平八/平和橋自動車教習所/紅乙女酒造/紅谷/辨天湯/ベント家/宝珠・湯の宿 枕水/ぽかぽか/ホクサン/北杜食品/ほさか工業/ほっとコミュニケーション/ポップコーンパパ/ホテル 伊東パウエル/ホテル鴎風亭/ホテルオーク静岡/ホテル蔵前/
ホテルシンフォニー ANNEX/ホテルシンフォニー 本館/ホテル美里/BOBOSカントリークラブ 久慈川コース/ホリ乳業/本郷 三原堂/本田商店/ホンダドリーム仙台泉/前澤屋/前田食品/前田牧場/まごころ/萬事亭/将門煎餅本舗/マシモ/間瀬/松川商店/松阪マルシェ/
松島町観光開発公社/松田十郎商店/松富/松葉屋/松村フーズ/松本/松本荻原製菓/松本鶏園/マツヤ/松屋/マルイチ商店/丸魚水産/マルカ食品/丸清食品/丸善/まるせん米菓 煎餅屋仙七/丸二永光水産マルニ札幌清田食品/丸浜柑橘農業協同組合連合会/まるみ麹本店/
マルモ食品工業/マルヤ水産/萬印堂/ミコー食品/美杉リゾート/ミゾグチファーム おらが村直売所/道の駅 飯高駅/ミドリヤ/南アルプス食品/南ヶ丘牧場/南郡山スポーツセンター/峰本/箕輪油脂工業所/MIHORI 本部/宮城鮎工房/都/宮代商店/宮本水産 いか道楽/夢笛/
明興 ホテル パリジェン/明友/明和食品/メルヘンローズ/本村製菓/元湯玉川館/モナムール清風堂 本店/もめん弥/森製茶工場/八百正/八木酒造部/矢木醤油/八木食品/焼肉よしの/八車荘/谷津川館/矢野食品/ヤマイチ/山形ミートランド/山喜食品/山久/やまぐち食品/山口封筒店/
ヤマザキ屋/山城屋/山信食産/ヤマダ/大和産業/大和屋本店/やまに/山富貴/ヤマミ/ヤマモト/やまや萬松閣/山和製麺/ユーアンドミー カルビ屋大福 尾道店/US.MART/友盛貿易/優美堂/ゆう屋/ユーランドホテル八橋/湯処 じんのび/湯葉と豆腐の店 梅の花/夢一喜フーズ/夢食研/
由良之助製菓/夜明茶屋/洋菓子　フィレンツ/ヨーキ産業/ヨコノ食品/ヨコハマ八木淡水魚/吉岡産業/吉田園/吉田司/吉見書店 長田店/吉見書店 竜南店/ヨネヤマプランテイション/4298 SHIZUKA KOMURO/ライフメイト/ラ・ヴィ・ドゥース/楽山 やすだ/ラジルマ/らぼぉぐ/ラメール洋菓子店/
LIHIT LAB./料亭 旅館 三川屋/菱友醸造/旅館多郎兵衛/緑粋園/緑風荘/旅亭 藍の岬/ルミエールワイナリー/冷凍たい焼き しみずや/レストハウス　ビジネス旅館栄/レップス ロハス 古賀工場/ロートンヌ/ワールドスポーツ キャスティング 府中店/ワイル/若戎酒造 /若木屋/若潮酒造/和光フーズ/
和生/わた家/わらく堂/わらしべ舎 西多賀工房（五十音順）　**本プロジェクトにご賛同いただいた企業さまに心より感謝を申し上げます。**

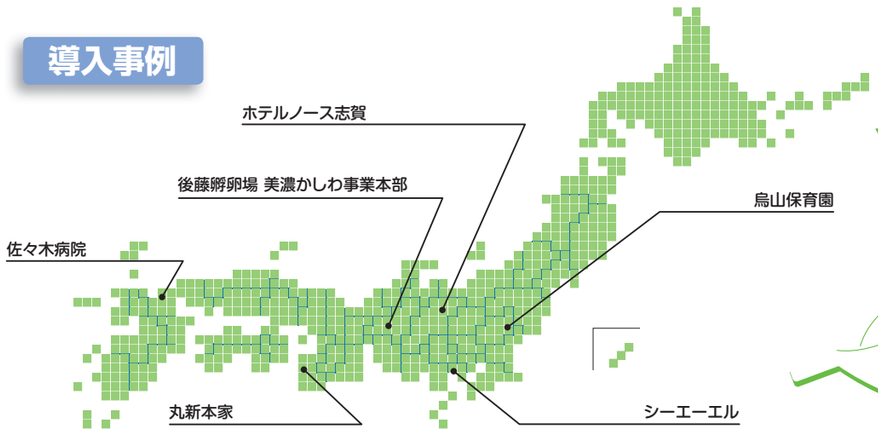
プロジェクトの全貌は2017年春発表予定!!

http://www.n-techno.co.jp/giftcompany/

最新情報はWEBへ！
日本テクノ ギフトカンパニー　検索

※「SMARTMETER」「SMART CLOCK」は日本テクノ（株）の登録商標です。

導入事例



SMARTMETER ERIA（スマートメーター エリア）　SMART CLOCK（スマートクロック）

日本テクノの主力商品「SMARTMETER（スマートメーター）ERIA」（以下、ERIA）「SMART CLOCK（スマートクロック）」を導入している企業の省エネ活動にスポットを当てる導入事例集。今回は、栃木、神奈川、長野、岐阜、和歌山、福岡の各地ユーザーの取り組みと、IDとパスワードの登録方法を紹介する。

株式会社 シーエーエル

照明の並びに合わせ机を配置 チームも近場にまとまり 省エネ活動を容易に

（2011年▶2016年）
契約電力 10kW 削減
電力使用量 20.9% 削減
（2010年4月～翌年3月▶2015年4月～翌年3月）

システム開発を手がける神奈川県横浜市の株式会社 シーエーエル。情報処理システムの立案から開発・保守に至る一貫したサービスのほか技術者の派遣も行っている。

日本テクノのサービスを初めて導入したのは2002年。その後、2009年にERIAを導入し、2015年に新型ERIAに切り替えた。ただ本格的な活用を始めたのは東日本大震災後だった。「電気は業務に欠かせないもので、使用量が増え料金が高くなっても抵抗はありませんでした。だから地震後の計画停電のときは対応に追われ大変でした。それが省エネ活動を本格化するきっかけになりました」と話すのは総務部副部長の田澤俊和さん。同部の飯田伸彦さんと協力し、取り組みを進めていった。

まずERIAの役割を改めて社内に周知した。すると社員の省エネ意識は変化し、無駄な電気の使用は確実になくなっていった。そこで空席状況に応じて部分的に消灯できるよう、照明の配置に合わせ机を設置するレイアウト変更を実施。空調もそれに準じて稼働させるようになった。

また以前は、同じプロジェクトチームの所属になっても席はそのままで階が分かれていても変更はなかったが、それをプロジェクト開始と同時に席替えするようにした。これで1つのチームが休日出勤したとき「複数フロアの空調と照明をつける」という状況は改善でき、生産性の向上にもつながった。

照明に合わせた配置のオフィス。

総務部 副部長の田澤俊和さん（右）と飯田伸彦さん。

株式会社 シーエーエル
神奈川県横浜市保土ヶ谷区岩井町475-2
TEL　045（721）9311
URL　http://www.cal.ne.jp/
設立 ● 1979年9月
従業員数 ● 62名
事業内容 ● システム開発などIT事業

丸新本家

仕込み作業がピーク要因 月に3日間の集中対策で デマンド値を削減

（2013年▶2014年）
契約電力 20kW 削減
電力使用量 19.3% 削減
（2012年6月～翌年5月▶2014年6月～翌年5月）

古式製法と国産原料にこだわった醤油や金山寺味噌を製造する和歌山県湯浅町の丸新本家。敷地内には醤油・味噌それぞれの製造工場と醤油製造の見学コース、販売所などが設けられている。

高圧受電の味噌工場にERIAとSMART CLOCKを導入したのは2013年8月。早速、代表取締役の新古敏朗さんが使用量の流れを確認すると、デマンド値は夏場の午後を中心に高くなることがわかった。さらに1カ月のグラフを見ると使用量が特に上がるのは、月のうちでも数日程度だった。それが契約電力を押し上げている。

代表取締役の新古敏朗さん。

この期間の作業状況を振り返ってみると、味噌の仕込み期間と重なっていた。味噌の仕込みは、夏場だと1カ月に1回程度で、作業は3日間続く。仕込み期間の大半は、発酵を促すために麹の温度を35℃以下に保つ必要がある。この作業に使用する扇風機や冷水チラーが大きな電力負荷となっていた。

これに対処するためにとった方法は、空調使用の制限と作業工程の見直しだった。まず空調は、仕込み作業中にERIAの警報が鳴ったとき、工場だけでなく事務所も一時的に停止する。そして、精米作業のタイミングを変更。精米には大型機械を使うので、これを仕込みの前日や空調利用の少ない夕方以降に行うなどして電力負荷を分散させピークを抑えた。

注意して取り組まなければならないのは、月に3日間。集中した対策を進めた結果、デマンド値を20キロワット削減することができた。

丸新本家
和歌山県有田郡湯浅町湯浅1466-1
TEL　0737（62）2267
URL　http://www.marushinhonke.com/
創業 ● 1881年
従業員数 ● 10名
事業内容 ● 醤油、味噌製造

社会福祉法人 烏山保育園

迷わずに取り組める 省エネ活動の指標に 電気使用のスケジュール

（2014年▶2015年）
契約電力 16kW 削減
電力使用量 17.1% 削減
（2013年9月～翌年8月▶2014年9月～翌年8月）

隣接する慈願寺の本堂を開放して始まったのが栃木県那須烏山市にある烏山保育園である。園児に優劣をつけず、互いを認め合うことで個人を尊重した保育を行っている。

ここでは、スタッフが迷わずに取り組める省エネ活動の指標をつくっている。それが電気使用のスケジュール表だ。その場所にある照明や空調は、いつ電源を入れ、どの時刻になったら止めるのか、それらを細かく指定してある。

園内には、保育室が7つあり、ほかに遊戯室、給食室、事務室がある。スケジュール表はデマンド値を押し上げないようにするための工夫。1926（大正15）年、1926（大正15）年、各室の空調の使用時間を調整してつくった。ただし園児の活動に影響を与えない場所では、空調ではなく扇風機やシーリングファンで代用する。

「園のスタッフはそれぞれ勤務時間や出勤日が異なります。頻繁な会議はできないので、こうしたスケジュール表が役立っています」と事務長の佩川和義さんは言う。

ルール化して取り組む活動はほかにもある。例えば、給食を2階のクラスへ運ぶ専用エレベーターの使用法。何度も往復するのではなく、デマンド値が確定する30分間隔を考慮し、前半と後半に分けて合計2回の使用で済ませるようにした。

以前は、おやつ後の清掃時間に、各クラス一斉に掃除機をかけ、頻繁にブレーカーが落ちることもあった。今では省エネ意識の高まりで掃除機から一部ほうきへ替えたが掃除機のままであっても詳細なルール化でピークは抑制できただろう。

事務長の佩川和義さん。

社会福祉法人 烏山保育園
栃木県那須烏山市中央2-3-25
TEL　0287（82）3372
URL　http://www.karaho.net/
創立 ● 1926年4月
従業員数 ● 32名
事業内容 ● 保育園

医療法人 健美会　佐々木病院

省エネの取り組みは 各現場に応じた内容で 部署間の協力は万全

（2012年▶2016年）
契約電力 19kW 削減
電力使用量 14.0% 削減
（2011年4月～翌年3月▶2015年4月～翌年3月）

福岡県北九州市にある佐々木病院は、循環器、消化器など内科を中心に、整形外科や皮膚科といった専門外来もある医療施設。患者へのサービスを第一に考え病院全体で省エネに取り組む。

本格的な活動を始めたきっかけは2013年11月のERIAとSMART CLOCKの導入だった。医事課の課長・貞末文生さんは「デマンドの仕組みを聞いて驚きましたが、年間の基本料金が30分の間で決まるということは、そこに注力すれば電気代も削減できると考えました」と話す。

導入後は日本テクノの担当者による勉強会を開き、デマンドの知識とその対策を院内に浸透させた。警報の鳴る意味を理解したそれぞれの部署が、各現場に応じた対応をとっていく。「病棟には時計の色の説明と、ピーク時にオフにする設備などが手書きで書き込まれています」と同課係長の黒田大作さんは言う。

記されている内容は「ナースステーションと廊下のエアコンをオフ」「患者様がいない時は談話室の照明とテレビを消す」など、各階の状況に合わせた対策だ。デマンドピーク時以外にも、リハビリ室では、「昼休みは消灯する」「業務終了後はリハビリ機器のコンセントを抜く」。透析室は、「更衣室・食堂は使用していない時は消灯する」「業務終了後はパソコン・テレビのコンセントを抜く」など、それぞれのルールを決め、現場に適した省エネ活動が実施されている。

佐々木病院の外観。

医事課 課長の貞末文生さん（左）と係長の黒田大作さん。

医療法人 健美会　佐々木病院
福岡県北九州市八幡西区吉祥寺町9-36
TEL　093（617）0770
URL　http://www.sasaki-hsp.jp/
開設 ● 1927年
従業員数 ● 150名
事業内容 ● 病院

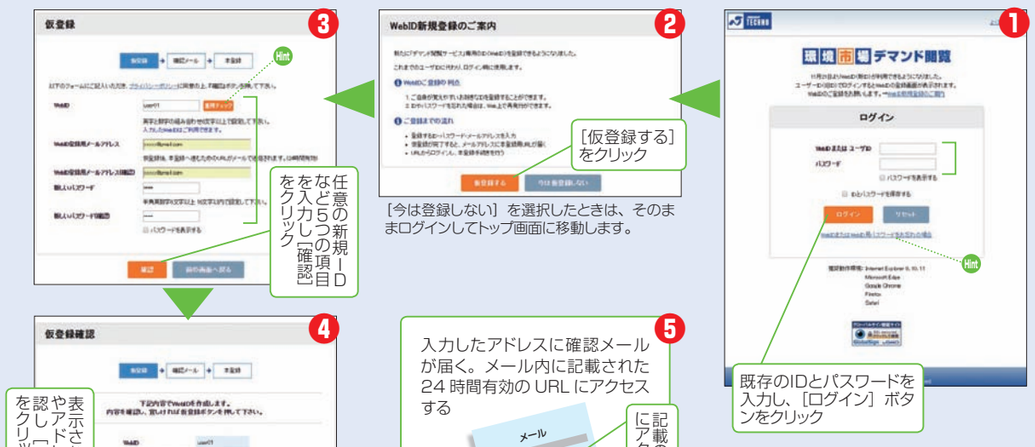
デマンド閲覧サービス活用法

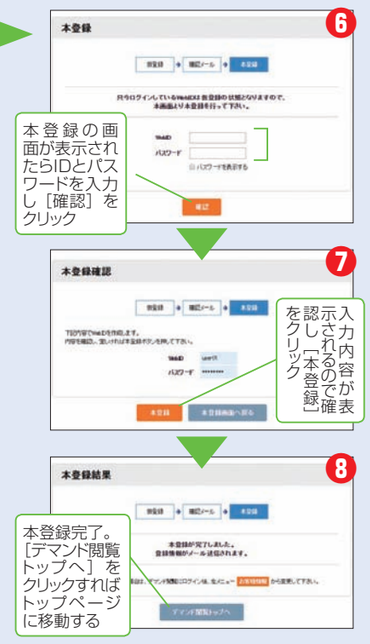
日本テクノのサービスを利用しているお客様へ

今回は、専用IDとパスワードの登録方法を紹介します。これまでは当社からお伝えしたものでログインをしていましたが、セキュリティと利便性を向上させるため各ユーザーがオリジナルで作成し、設定できるようになりました。

旧来のIDとパスワードでログインするときには「Web ID 新規登録のご案内」画面が表示されますので、下記を参考に登録をお進めください。

IDとパスワードの登録手順





サービスを利用されていない方も

ERIAモニタの使用方法をわかりやすく説明した動画が視聴できます。日本テクノサイト内に動画一覧ページがありますので興味のあるタイトルをクリックして再生します。URLは下記。または日本テクノのトップページ→［会社情報］→［動画で見る日本テクノ［動画一覧］］とたどっても該当ページを表示できます。

http://www.n-techno.co.jp/company/movie.html

Hint

❶ パスワードなどを忘れた場合は［WebIDまたはWebID用パスワードをお忘れの場合］をクリックし、画面上に表示される指示に従い再発行手続きができます。

❸ 他のユーザーが使用しているWebIDは使えません。入力後［重複チェック］をクリックすればその可否が確認できます。

❹［仮登録］をクリックすると案内メールが自動送信され、ブラウザには「仮登録情報を登録メールアドレスに送信しました」と記載された［仮登録結果］のページが表示されます。

ホテルノース志賀

デマンド対策から 恒常的な省エネ行動へ さらにサービス向上にも

（2013年▶2014年）
契約電力 18kW 削減
電力使用量 7.4% 削減
（2012年8月～翌年7月▶2013年8月～翌年7月）

長野県の北西部、北志賀高原にある「ホテルノース志賀」は、スキー場に隣接する宿泊施設。ウインタースポーツシーズンはもちろん、春の山菜シーズンや、秋の紅葉狩り、夏場は学生を中心とした合宿など年間を通して利用客が絶えない。

ERIAとSMART CLOCKは2013年11月に導入した。まず取り組んだのはデマンド対策。警報が鳴ると女将の山岸公子さんが館内を見回り、レストランや宴会場などの空調を複数台稼働している場所でその一部を一時的に止める。また厨房の食洗機と乾燥機の使い方も見直した。以前は、食事時間と平行してこれらを稼働させていたが、可能な限り使用済み食器を水に浸けておき、翌日の10時から15時の間に食洗機にかける。電力負荷の高い機器の使用時間をずらすことでデマンド値を削減した。

省エネの意識はスタッフの間にも広まった。フロントでは宿泊客の動きを見ながら照明を間引き点灯。厨房の準備の時間帯はスタッフのいる場所のみ照明をつける。チェックアウト後の客室は、退出後すぐに照明と空調を消し、カーテンを閉める。それらは今や恒常的な活動になっている。

さらに電気の省エネ以外にも、水道メーターを毎日チェック。その数値と宿泊客数を把握することで、シャワーの不具合やトイレの水漏れなどを早期発見できる。「お客様の不便を未然に防げるので省エネだけでなく、サービス向上にもつながります」と山岸さんは省エネ活動の相乗効果を実感している。

ホテルノース志賀の外観。

女将の山岸公子さん。

ホテルノース志賀
長野県下高井郡山ノ内町北志賀高原竜王
TEL　0269（33）7111
URL　http://www.h-north.co.jp/
設立 ● 1997年8月
従業員数 ● 20名（冬は50名、夏は30名）
事業内容 ● ホテル

株式会社 後藤孵卵場　美濃かしわ事業本部

継続する省エネ活動 2段階で実施した デマンドピーク対策

（2013年▶2014年）
契約電力 12kW 削減
電力使用量 11.7% 削減
（2013年8月～翌年1月▶2014年8月～翌年1月）

岐阜県関市にある株式会社 後藤孵卵場の美濃かしわ事業本部は、鶏肉の加工・卸売拠点として、1日に約3トンの商品を取り扱っている。

2014年の夏にERIAとSMART CLOCKを導入後、本部長の降旗茂樹さんと工場長の田中松男さんが電気の使用状況を確認してみると、それまでの予想が誤りであることに気づいた。「夏場のピークは気温の上がる午後2時前後と思っていましたが、実際は夕方6時でした」。

その時間は、加工した商品を冷凍保存するための大型の急速冷凍庫を稼働するタイミング。そこに加工場の生産機械や空調の使用が重なり、ピークの原因になっていた。

そこで、急速冷凍庫の立ち上げを、加工場の作業が終わる午後7時に変更した。同時に、季節や気温によって稼働時間も見直す。これまでは常に12時間稼働させていたが、夏は12時間、秋は10時間、冬は8時間と品質に影響を与えない範囲で微調整するようにした。

急速冷凍庫運用の見直しで夕方6時のピークは抑えられた。だが、そこで活動を終わりにはしない。ERIAの目標設定値をさらに下げ、2段階目のピーク対策に取り組んだ。次のターゲットは午前10時前後。電気の使用状況を見直し無駄づかいを洗い出しては電源をオフにする。製氷機の稼働時間を変更する。ピーク時には廊下の消灯や、商品搬送用バットの洗浄機を一時的に止めるなどの対策を実行している。

美濃かしわ事業本部の外観。

工場長の田中松男さん（左）と本部長の降旗茂樹さん。

株式会社 後藤孵卵場　美濃かしわ事業本部
岐阜県関市下白金28-1
TEL　0575（28）2131
URL　http://www.gotonohiyoko.co.jp/
設立 ● 1948年9月
従業員数 ● 30名
事業内容 ● 鶏肉の処理加工

環境問題常識テスト

環境問題に関する知識レベルを、楽しみながらチェックできるこのコーナー。出題範囲は本紙前号（46号）の掲載記事。会社や学校などで下記の設問を使って、環境常識テストを実施するのもいい。転載大歓迎。環境知識の向上に役立ててほしい。〈答えは4面に掲載〉

※内容には細心の注意を払っていますが、転載利用など運用の際の責任は小紙では負いかねます。自己責任のもとでご活用ください。

1 Question
環境省は家庭からの二酸化炭素（CO_2）排出量調査を全国規模で行い、2016年6月に結果を公表した。全国の1世帯当たりの年間排出量は?

ⓐ 350キログラム　ⓑ 3.5トン
ⓒ 35トン　ⓓ 350トン

2 Question
発電の際、石炭、石油、LNG、原子力、再生可能エネルギーなどの各種エネルギー源を最適の組み合わせで構成することを何という?

ⓐ 電源開発　ⓑ 各種混成エネルギー
ⓒ 最適電源　ⓓ エネルギーミックス

3 Question
2011年6月に全面改正され名称も変更された。環境教育の方針や、環境保全についての協働の取り組みなどを規定する法律は?

ⓐ 環境教育等促進法　ⓑ 循環型社会形成推進基本法
ⓒ 環境教育推進法　ⓓ 環境影響評価法

4 Question
鳥類が風力発電設備のブレードなどに衝突する事故のことを何という?

ⓐ バードパトロール　ⓑ モーションスミア現象
ⓒ バードストライク　ⓓ モーションレス現象

河村隆一の訪問！エコスポット

使用する燃料は、すべてチップ化した木材 再生可能エネルギーの奥深さを知りました。

● かわむら りゅういち ●
1970年 神奈川県出身。LUNA SEA のヴォーカルとして活躍。1997年にソロデビュー。アルバム『Love』のセールスは300万枚を超えた。ミュージシャン、小説家、俳優、音楽プロデューサーなど多彩な分野で活動。2012年12月、日本テクノのイメージキャラクターに就任。

今回の訪問先
エフオン白河 大信発電所

「自分の足で環境関連施設を訪れ、知識を深めたい」という日本テクノのイメージキャラクター・河村隆一さんの思いから始まった本企画。前回の「日本テクノ上越グリーンパワー」訪問で発電事業に興味を持ち、ほかの発電所も見学したいと考えた河村さん。環境性が高く、再生可能エネルギーの中でも安定した発電が可能な「バイオマス」に注目した。今回は福島県白河市の「エフオン白河 大信発電所」を訪問。

施設に入り河村さんの目にまず飛び込んできたのが、高く積み上げられた燃料の山だった。といっても容易に燃える石炭や石油ではない。ここでは、木材を数センチ大に細かくした木質チップが「燃料」だ。それが小さな丘を思わせる姿で保管されている。「木のいい香りがしますね」と河村さんの表情が緩む。

化石燃料を除き、動植物から生み出された生物資源を総称してバイオマスという。ここで使用する木質チップもその一種だ。バイオマスは半永久的に自然から与えられる太陽光や風力と同様の再生可能エネルギーと定義されている。木質チップを燃焼すれば二酸化炭素（CO_2）が発生するが、それは植物の成長過程で光合成により吸収したもので大気中のCO_2はトータルで見れば変わらない。これを「カーボンニュートラル」といい、燃料の100%をバイオマスで賄うことで、この発電所はそれを実現している。

所長の笹山久さんが「利用されていない間伐材などを使って木質チップがつくられます」と説明すると、「では、林業の活性化や荒れてしまった森林の再生にも役立ちますね」と河村さんが笑顔を向ける。木材を利用し、そのぶん新たな苗を植え、森林を育てていけば、持続可能な循環が生まれる。そう考えて発せられた河村さんの言葉は、この発電所の「電気をつくる」以外のもう1つの目的である「山林資源の新たな需要をつくり地域や林業の振興に貢献したい」という願いをも表していた。

この日、燃焼した木質チップは出力約1万1500キロワット（約1万5000世帯分）の電気をつくると同時に河村さんの心も温めていた。

Ryuichi's Voice

職人技で木質チップサイロへ

屋外に置かれた木質チップは、含水率を調整するためショベルカーでならし、受入ホッパーという投入口からコンベアーを通じて隣にある三角形のサイロに運ばれます。燃焼効率などを考慮し木質チップを適正な含水率にするにはショベルカーのオペレーターが持つ熟練ワザが欠かせないそうです。電気は人がつくっているんですね。

最適規模の蒸気タービンと発電機

ここはタービンと発電機が設置されている場所。この発電所では木質チップを燃やした熱で水を蒸気にして蒸気タービンを回し、さらにその回転力で発電機を動かし電気をつくります。タービンの台数を増やせば大きな発電量が得られるけれども、調達する木質チップの量などを考え、最適な設備規模にしているそうです。

細かな灰もとらえるバグフィルター

木質チップは後ろに見える大きなボイラーで燃やしますが、燃焼ガスにまじる細かな灰は逃すことなく処理されます。写真には写っていませんがバグフィルターという装置で灰を集めるそうです。その後、燃焼ガスは煙突から排出されますが、煙が見えないほどのレベル。この日の煙突の先も、空の青さだけが目に映りました。

紙面に載せきれなかった訪問レポートはウェブサイトに掲載中!
Eco News　エコニュース　検索
河村さん訪問の様子は動画でも配信しています。

企業教育とは

第四十七回

企業活性化教育研究所・長尾光雄事務所　長尾 光雄（ながお みつお）

自利利他（じりりた）　−5−

問題は常に起こる。それにどう対処するかによって仕事も人生も変わっていく。何があっても「良かったこと」と肯定思考で対処する人に運は向く。あの問題が起こったから自分はこうなったというような被害者意識や否定思考では、運は遠のく。自分を良くするのも駄目にするのも自分自身の考え方で決まる。

運をつかむには、「世のため、人のために役立つ」という視点が大事だ。ユダヤ教の聖典『タルムード』にも「自分の為に行った時はささやかな運しかとれないが、他人の為に行った時はすべての運が協力する」とある。

インド独立の父ガンジーは、意志が強く困難にもくじけず国の独立を勝ち取ったイメージがある。だが実像は、中年になるまで偉人の片鱗すら感じられなかったようだ。弁護士として初めて法廷に立ったときには、緊張のあまり話す内容を忘れてしまい、そのまま退室、人の集まる場で話すのが苦手で、外出の際はできるだけ人を避けていたという。それが、南アフリカに仕事で赴いたときの体験で変わった。当時の南アフリカは人種差別がひどく、屈辱的な体験をした。その異国での体験で皆のために差別をなくすという強い信念を持った人物に変わった。おどおどした弱い人間が自分のためより人のために働くことで信じられないような大きな力を出したのだ。

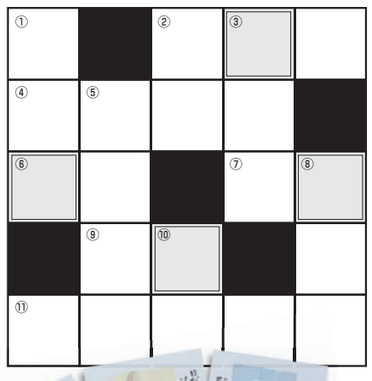
人のためになす行為が運や力をもたらす

例えばセールスでも相手の利を考えて行えば、「買ってほしい」と頼まずとも商談が成立する。基本に考えるのは、受け取ることではなく、何かを与えることだ。

アイリスオーヤマでは社員に「ユーザーイン」（常に相手の立場にたって考えよ）という哲学を掲げ企業理念を繰り返し暗唱。結果、東日本大震災で本部と連絡が取れないときに個人の判断で手持ちの現金がない人へ名前を書いてもらうだけで商品を渡したり、灯油無料配布をしたりと、臨機応変の対応ができ、大きな顧客満足を勝ち得たそうだ。自利利他である。

懸賞付きクロスワードパズル

タテのカギ、ヨコのカギをヒントにマスを埋めていきます。グレーの二重囲みマスに入る4文字を組み合わせ環境問題に関連する言葉をつくります。その言葉が解答です。〈ヒント〉間引いて山の樹木を元気にします。これで得られた材料は上の記事の「木質チップ」の原料にも……。



タテのカギ
① 1月のエコ○○○ダーは、たこ揚げの絵だ！
② ワン・○○・スリー！
③ 羽子板がないから代わりに○○○ントンしよう。
⑤ CO_2は温室○○○○スです。
⑧ ここが日本、ここがヨーロッパ……セ○○○ズ。
⑩ 初空と同義。元旦の大空のこと。ハ○○ソラ。

ヨコのカギ
② 海面上昇の危機から救え！南太平洋エリス諸島の国。
④「花の2区」で1時間を切った！
⑥ おみくじ大吉！今年は宝くじがあたるかも。キ○○ン。
⑦ 手が真っ黄色だ！○○ンの食べ過ぎ。
⑨ お兄ちゃんは部○○ドウで冬の家族旅行は行けないね。
⑪ 丸いお餅の大小2つ重ね。ミカンも上に乗せてね。

抽選で100名

日本テクノが毎年制作しているエコカレンダーのイラストを配したポストカード。左の写真にある6枚のほか各月の季節感あふれる絵柄が楽しめる13枚セット。

特製ポストカードセットプレゼント

正解者の中から抽選で100名の方に日本テクノ特製ポストカードセット（13枚組）をプレゼントいたします。ご希望の方はハガキに「クイズの答え」「住所」「氏名」「年齢」「取り上げてほしいテーマ」「面白かった記事」「つまらなかった記事」を明記のうえ下記あて先までご郵送ください。また、インターネットのサイト「Eco News Web Magazine」（http://econews.jp/）からも応募できます。サイトにアクセスし当コーナー応募フォームのリンクをクリックして画面の指示に従いご応募ください。なお、発表は賞品の発送をもって代えさせていただきます。締め切りは2017年3月24日（金）必着。

〈あて先〉〒163-0651　東京都新宿区西新宿1-25-1 新宿センタービル51階
日本テクノ株式会社「環境市場新聞プレゼント」係

※日本テクノ（株）の個人情報保護方針【http://www.n-techno.co.jp/privacy.html】

おばあちゃんの知恵袋

やり方次第でお餅が長持ち

新年あけましておめでとうございます。このお正月、おばあちゃんは家族でスキーに行きました。皆さんはいかがお過ごしでしょうか。

お正月といえばお餅。日本では、古くから祝いの席で餅が振る舞われてきました。正月には歳神様への供え物として、床の間や玄関に鏡餅が飾られます。地域・宗派により差異があるようですが、飾り始めは12月28日がいいとされることが多いようです。漢字の「八」が末広がりを意味するとか。反対に29日は「苦」に通じ、31日は「一夜餅」となるので、これらの日は避けられるようです。そして松の内（門松を飾る期間）後の1月11日に餅を下げ、鏡開きとすることが多いようです。

でも、しばらくたつと餅にカビが生えていた経験はありませんか？　カビの発生を防止して、長持ちさせる方法はいくつかあります。最も簡単なのは冷凍保存。数カ月～1年ほど保存がききます。わさびの殺菌作用を利用する方法もあります。餅を入れた容器の一角にわさびを入れて冷蔵保存するとカビの発生を抑えられます。また、水に餅をしっかりと浸して冷蔵保存し、毎日水を取り替えて餅を洗うと1カ月は持つそうです。

うちはスキーに行く前に、余った餅をわさび利用の方法で保存しましたよ。

今回はこんな知恵を提供していただきました!
お祝いなどでいただいたお花を逆さに吊るしてドライフラワーにし、好きな香水をかけてトイレに置いておけば、おしゃれな芳香剤になります。
@まろにーちゃんさん

くらしに役立つメルマガ配信中!!

おばあちゃんのエコクッキングレシピやお掃除法、エコグッズのつくり方など、エコな生活の知恵が盛りだくさんなサイトからメールマガジンを発行しています。読者限定のコラムやサイト更新案内など、楽しい雑学や豆知識が満載のメルマガに、ぜひご登録ください。購読のお申し込みは下記のサイトから受け付けています。

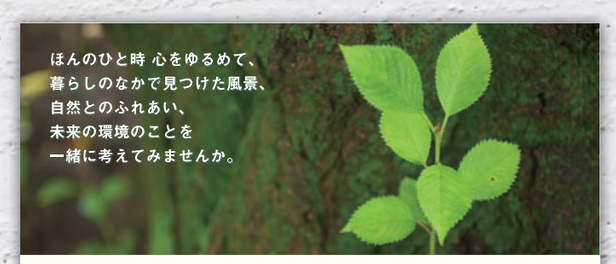
http://econews.jp/idea　おばあちゃんの知恵袋　日本テクノ　検索

※くらしに役立つエコな知恵やアイデアを募集しています。ご応募いただいた方の中から抽選で毎月10名様に、おばあちゃんの特製手ぬぐいをプレゼント！　投稿内容は選考のうえ、本紙またはウェブサイトにてご紹介させていただきます。応募方法〈ハガキ〉ご住所とお名前を明記のうえ、日本テクノ「おばあちゃんの知恵袋」係までお送りください。〈WEB〉上記ウェブサイトにて必要事項を明記のうえ、ご応募ください。

エコカレンダー2018
キャッチコピー募集開始

応募締切 2017.5.21（日）当日必着

日本テクノのエコカレンダーは、環境・自然・エコという広いテーマでキャッチコピーを皆さまより募集し、採用させていただいた作品にアーティストのイラストを添えて完成させる応募者参加型のオリジナルカレンダーです。エコカレンダーの制作を通じて、一人でも多くの方々と環境問題をより身近に感じ、地球温暖化防止の推進に向けてともに進んでいきたいと考えております。



募集要項
● 応募方法 ― ハガキにキャッチコピー（12案まで）・郵便番号・住所・氏名・ペンネーム・年齢・電話番号・「環境への思い」を明記の上、下記あて先までご郵送ください。または、ホームページから応募フォームへお進みください。団体でのご応募の場合は、代表者様のみ必要事項をご記入ください。なお、応募作品は未発表作に限らせていただきます。
● あて先 ― 〒163-0651 東京都新宿区西新宿 1-25-1 新宿センタービル51階「日本テクノ株式会社　エコカレンダーキャッチコピー募集キャンペーン係」
● 発表 ― 9月中旬、ホームページにて発表。採用キャッチコピーは「環境市場新聞」50号（2017年10月）に掲載いたします。
● 日本テクノ（株）個人情報保護方針：http://www.n-techno.co.jp/privacy.htmlをご参照ください。

●詳しくはWEBへ
日本テクノ　エコカレンダー
http://www.n-techno.co.jp/calendar_campaign

［お問い合わせ］
日本テクノ株式会社　エコカレンダーキャッチコピー募集キャンペーン係 〒163-0651 東京都新宿区西新宿 1-25-1 新宿センタービル51階
TEL：0120-308-498（9:30~17:00 土・日・祝日を除く）　E-mail：info@n-techno.co.jp