環境市場新聞

無料

2011年 春季 第24号

日本テクノ株式会社
www.n-techno.co.jp
未来が変わる。日本が変える。チャレンジ25

本社：東京都新宿区西新宿1-25-1 新宿センタービル50階
0120－308－512

本社営業部 東京都新宿区西新宿1-25-1-46F
札幌営業所 北海道札幌市中央区南一条西10-4
仙台営業所 宮城県仙台市青葉区二日町13-22
郡山営業所 福島県郡山市駅前2-10-15
宇都宮営業所 栃木県宇都宮市大通り2-4-3
高崎営業所 群馬県高崎市八島町68-17
水戸営業所 茨城県水戸市城南3-12-6
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
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
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
藤沢営業所 神奈川県藤沢市藤沢484-1
甲府営業所 山梨県甲府市下石田2-16-22
沼津営業所 静岡県沼津市大手町3-3-8
静岡営業所 静岡県静岡市葵区黒金町11-7
浜松営業所 静岡県浜松市東区西塚町325-1
名古屋営業所 愛知県名古屋市東区葵3-15-31
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 大阪府堺市堺区高花田口町2-3-20
神戸営業所 兵庫県神戸市中央区磯上通8-3-5
広島営業所 広島県広島市中区銀山町4-17
岡山営業所 岡山県岡山市北区下石井2-1-18
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
熊本営業所 熊本県熊本市九品寺2-1-24
鹿児島営業所 鹿児島県鹿児島市西千石町1-32
沖縄営業所 沖縄県沖縄市上地1-1-1
テクノ・サテライト・オフィス 沖縄県沖縄市上地1-1-1

企画／編集：ダイアローグ　校正：ディクション

排出量取引、自治体から

東京都、埼玉県　取引制度を本格始動

2013年度の導入を目指していた政府の温室効果ガス排出量取引制度は、2010年末の閣僚委員会で事実上の先送りが決まった。産業界からの反発に配慮した格好だ。そんな政府の姿勢とは裏腹に、東京都をはじめとする地方自治体では、排出量取引を認めるなどの地球温暖化対策計画書制度の条例化が進んでいる。この4月から東京都と埼玉県は、排出量取引制度を本格的にスタートさせた。

2011年2月、東京都内で都道府県や政令指定都市の担当者が集結する「地球温暖化対策全国自治体会議」が開かれた。地球温暖化対策のノウハウを自治体間で共有し、連携を図ることが目的の会議。温室効果ガスの排出量や削減計画の提出を義務づける計画書制度を導入している東京都など5都府県が、開催を呼び掛けた。

都によれば、すでに全国30以上の自治体で計画書制度が導入されており、温暖化対策における自治体の役割は重要度を増している。都では過去に「ディーゼル車NO作戦」を実施し、大気汚染に関する国の規制強化につながった経緯がある。それだけに温暖化対策でも、地方から国を動かすきっかけになることが期待される。

すでに計画書制度の運用を始めている都は2010年4月、大規模事業所に対して、二酸化炭素（CO_2）排出量を6～8%削減する義務づけを行った。大規模事業所が義務を履行する手段には2つの方法があり、1つは自ら省エネ活動を行うこと、もう1つは削減量に満たない分を排出量取引で賄うこと。義務量を上回る削減（超過削減）ができた事業所は一定量をクレジットとして売却できる。いわゆるキャップ・アンド・トレード制度と呼ばれる制度だ。

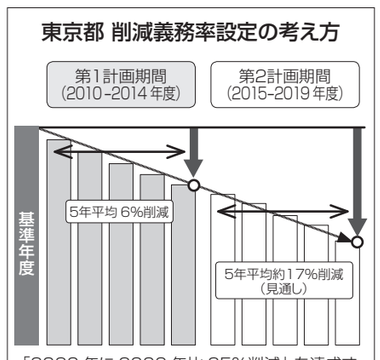
この4月からは、システムを管理する削減量口座簿が稼働し、実際の排出量取引がスタートした。取引されるクレジットには、削減義務がある大規模事業所の超過削減量のほか、削減義務のない中小企業などからの削減量（登録検証機関の検証などが必要）、グリーン電力証書などが利用できる。

さらに、これと同様の制度が、都と協定を結んでいる埼玉県でもスタート。両都県における相互のクレジット取引が可能になる。

今後、自治体間の連携が広範囲に広がり、都道府県境を越えた取引が都と埼玉県のようにできれば、自治体からの温暖化対策は勢いを増していくだろう。地方の声はどこまで影響を持つのか、その力が試されている。

▼キャップ・アンド・トレード制度

東京都などが採用した排出量取引の制度。自治体など制度を定める主体が、各企業に対する排出削減量（キャップ）を決め、その規定量以上の削減ができた企業は余った分を売る（トレード）ことができる制度。規定の削減量に満たない企業は不足量を購入することで義務を果たせる。この制度とは別に、最初に規定量を決めず、削減プロジェクトごとの削減量を取引する制度もある。



2009年 WMO 解析結果

温室効果ガス濃度過去最高

主要3ガスいずれも最高濃度

2010年11月、世界気象機関（WMO）は2009年12月までの温室効果ガス観測データの解析結果をまとめ、温室効果ガス年報第6号として発表した。この年報によると、大気中の主要な温室効果ガスである二酸化炭素（CO_2）、メタン、一酸化二窒素の2009年における世界平均濃度は、いずれも過去最高を記録した。それぞれの濃度は、CO_2が386・8ppm、メタンが1803ppb、一酸化二窒素は322・5ppb。これらの濃度は1750年の工業化以前の値より、それぞれ38%、158%、19%高い。同様にそれぞれの2008年からの増加量は1・6ppm、5ppb、0・6ppbだった。この増加量はCO_2と二酸化二窒素については近年の傾向と同じような推移を見せており、2009年は前年よりも若干だが増加量が少なかった。ただメタンについては10年ほど増加していない期間が続き、2007年以降3年連続で高い伸び率を示している。WMOではメタンが増加している原因についてはっきりしていないとしながらも、北半球高緯度地域や熱帯で自然の過程において発生したのではないかとの可能性を示唆している。

ちなみに、WMOの調査には日本の気象庁も協力しており、世界中で観測された温室効果ガスのデータを収集・解析する温室効果ガス世界資料センターは同庁が運営している。また今回の年報は気候変動枠組条約第16回締約国会議（COP16）で配布された。

COP16

カンクン合意採択で閉幕

2013年以降の枠組みづくりは先送り

地球温暖化問題を話し合う気候変動枠組条約第16回締約国会議（COP16）が2010年11月29日～12月10日、メキシコのカンクンで開催された。同時に京都議定書第6回締約国会合（CMP6）も開催されている。

主な議題は、京都議定書に続く次の国際的ルール。いわゆるポスト京都議定書について。京都議定書では日本などの先進国に温室効果ガスの削減義務を定めているが、約束期間は2012年末まで。2013年以降の枠組みはまだ決まっていない。京都議定書のルールを延長するのか、新たなルールをつくっていくのか、各国の思惑が対立している状況だ。日本は、先進国のみに削減義務がありアメリカも不参加の現在のルールは、延長すべきではないという立場。途上国などは反対に京都議定書の延長を求めている。

今回のCOP16では、ポスト京都議定書の結論は先送りにし、2013年以降、次の枠組みが定められるまでに空白期間ができないよう、可能な限り早期に結論を出すことで合意。とりあえず新たなルールにつながる原案文書と、京都議定書の延長案文書を採択し、議論を重ねることになった。COP16は、そのほかの合意事項を含めた「カンクン合意」を採択して閉幕した。次のCOP17は今年末に南アフリカで開催される。

カンクン合意の主な内容

- 産業革命からの気温の上昇を2℃未満に抑える。
- 京都議定書の第一約束期間が終わる2012年と次の国際的ルールが適用されるまでの間に空白期間ができないよう、可能な限り早期に枠組みを決める。
- 途上国の温室効果ガス排出削減活動を支援するための「グリーン気候基金」を設立する。
- 地球温暖化による被害対策の枠組みを新たに設ける。
- 次回、南アフリカで開催されるCOP17で2050年までの世界全体の削減目標を検討する。

世界銀行

世界50都市中、東京の排出率4位

「都市と気候変動 喫緊の課題」レポート

2010年12月、世界銀行は「都市と気候変動 喫緊の課題」と題するレポートを発表した。この報告書の中で世界主要50都市の温室効果ガス排出量などをまとめ公表している。

単純な排出量ではアメリカのニューヨークが最多で、2番目は東京。これを報告書では、経済規模（GDP）あたりの排出量（ktCO2e/US$bn）で算出。それによると、最も排出率が低く効率的な省エネ都市は香港（中国）だった。2位はパリ（フランス）、3位はサンパウロ（ブラジル）と続き、東京は4位にランキングされた。ニューヨークは11位だった。ちなみに大阪・神戸は50都市中36位。

それとは逆に経済規模あたりの排出量が多いのは1位が天津、2位が北京、3位が上海と上位3位をいずれも中国が占めた。4位はサンクトペテルブルク、5位はモスクワでいずれもロシアだった。報告書の示した経済規模あたりの排出量が、東京では146だったのに対し、最多の天津では2316、モスクワでは922。エネルギー効率の低さがうかがえる結果となった。

現在では世界人口の半数以上が都市部に住んでおり、今後も増加する傾向にある。報告書では、世界の温暖化被害の対策に要する費用の8割が都市向けであるとし、温室効果ガスを排出するのも都市で、その被害を受けるのも都市であると指摘。都市部での対策の重要性を訴えている。

GDPあたりの排出量が少ない都市

順位	都市（国）	排出量/GDP
1	香港（中国）	102
2	パリ（フランス）	112
3	サンパウロ（ブラジル）	116
4	東京（日本）	146
5	マニラ（フィリピン）	147
6	ホーチミン（ベトナム）	158
7	ダッカ（バングラデシュ）	159
8	ロンドン（イギリス）	162
9	コルカタ（インド）	171
10	メキシコ市（メキシコ）	173
11	ニューヨーク（アメリカ）	173
12	リオデジャネイロ（ブラジル）	173

識者 COLUMN　環境政策最前線

早稲田大学 理工学術院 教授　横山隆一

オバマ大統領の掲げたグリーンニューディール政策その行方は――

2009年のオバマ大統領の就任時は、1930年代のフランクリン・ルーズベルト大統領の状況に酷似しているとよく指摘される。

ルーズベルト大統領の就任時は世界経済が大恐慌の最中にあった。そこで彼は、この危機は前政権の責任であり、打開のためには政治改革を行う必要があると主張。ルーズベルトは、いわゆる最初の100日間に、アメリカ経済の崩壊を引き起こした自由貿易および富裕層保護を改革する措置を次々に打ち出した。農業活性化と河川開発を中軸とするニューディール政策を掲げ、繁栄の回復、長期にわたる経済成長、そして貧困層と中流階級への富の再分配をもたらした。

オバマ新大統領は、80年前の先例をなぞるかのように、産業創生、雇用創出、環境保全を目指したグリーンニューディール政策を打ち出した。

中でもエネルギー政策プラン「New Energy For America」では、政策実現の基幹技術としてスマートグリッドを取り上げ、その構築に力を入れる姿勢が示された。スマートグリッドを構築することで、老朽化した電力インフラの復活、再生可能エネルギーの大量導入、プラグインハイブリッド車の普及（2015年に100万台）を目指す政策だ。

さらにその後、2009年2月発表の経済対策法「American Recovery and Reinvestment Act」でも、スマートグリッド関連予算として45億ドル（約4000億円）を計上し、注目を集めた。

だが、それから2年を経過した現在、スマートグリッド対応の電力メーター設置により電気代が上がったとの苦情、情報提供による需要家応答で電力の売上（利益）が減少する懸念、高額なICT（情報通信技術）への投資の採算がとれるかといったことなどが議論され始めている。

また、次世代エネルギー・社会システム実証試験を複数行っている日本、欧州、アジア諸国と比べ、アメリカではこれといった大掛かりな実証プロジェクトが見当たらないのも事実である。

アメリカの社会・経済政策を変えることが、2009年に政権に就いたオバマ大統領の使命であり、これは当時、熱狂的な支持を得たものだ。だが、今回、民主党は中間選挙で大敗北を喫した。

オバマ人気の低迷とともに、政治スローガンでもあったスマートグリッドが忘れられることなく、当初の目標であった産業創生、雇用創出、環境保全の達成につながることを願っている。

環境問題をこそばで読み解く

▼ベースライン・アンド・クレジット

単にベースラインクレジットともいう。キャップ・アンド・トレードと同様の排出量取引の一つ。キャップ・アンド・トレードが最初に削減目標を定め、目標値に対する増減幅でクレジットが設定されるのに対し、ベースライン・アンド・クレジット方式では、排出削減事業の成果によって取引のクレジットが設定される。削減事業を実施しなかった場合と実施した場合の排出量の差が取引の対象となる。

▼世界気象機関

略称はWMO。世界各国の気象業務の連携や効率的な気象情報の交換業務などを目的に設立された国連専門機関。前身は非政府間組織であった国際気象機関（IMO）。1950年にWMO条約が採択され、政府間組織のWMOが設立された。続く翌年末に開かれた国連総会で承認され国連の専門機関となる。世界気象監視計画、世界気候計画、大気研究・環境計画などを設定し、世界的な気象業務発展のための活動を行っている。

▼世界銀行

信用力のある貧困国に融資などを行う国際復興開発銀行（IBRD）と途上国でも特に貧しい国を支援する国際開発協会（IDA）の2つの機関をさして一般に世界銀行と呼ぶ。1945年設立のIBRDは当初、戦後の世界経済安定を目的にしたが、最近は途上国支援などが主な目的。IDAはその姉妹機関として1960年に設立された。

2011年冬季号 クロスワードパズルの答え

カ	ス	ミ	ソ	ウ
キ	■	ソ	ラ	■
ゾ	ウ	カ	■	マ
メ	ン	■	オ	メ
■	ガ	シ	■	マ

前号のクロスワードパズルの答えは左の通りです。グレーの二重囲みマスにある5つの文字を組み合わせた「オゾンソウ」が正解でした。

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「オゾンソウ」（オゾン層）でした。
多数のご応募ありがとうございました。

環境見聞

かつて栄華を誇っていただろう中米のマヤや巨大遺跡で有名なイースター島など隆盛を極めていた文明がなぜ崩壊していったのか。多数の文明崩壊の事例を追いながら、詳細な分析を加え考察していく書籍がある。ピュリッツァー賞も受賞しているアメリカのジャレド・ダイアモンド著『文明崩壊』（草思社）。繁栄した文明が環境負荷を増大させ、それが崩壊につながっていくことを示している。

▼文明が崩壊に至る5つの要因（環境被害、気候変動、近隣の敵対集団、友好的な取引相手、環境問題への社会の対応）をあげ、さまざまな文明の栄枯盛衰の経緯を紹介する同書。ここでは崩壊に至った文明の例だけでなく、その危機を未然に防いだ、いわば環境対策の成功例も示す。

▼江戸時代の日本が、その成功例の一つにあげられている。江戸時代の徳川幕府が実施した植林などによる森林保護政策が奏功し、持続的な発展につながったという。対策の実施以前に行われていた森林伐採が進めば、急速な土壌の浸食、農作物生産量の減少など、日本もマヤやイースター島などと同様の道をたどっていたかもしれない。私たちは、江戸時代の施政者が残していった緑の島に生活している。

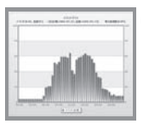
環境・電気ニュースサイト
本紙紙面と連動 役に立つ エコ情報が満載
環境市場新聞 econews.jp

Kankyo Shijo Shinbun 24
4
《Techno View》日本テクノグループに上場企業が参画
contents
2 Techno's Thinking 省エネにリバウンド!?
5 エコパッケージ導入事例・エコ宅探訪
5 シリーズ 日本の環境教育
Spring 2011

好評放送中　BS JAPAN　BSデジタル7chテレビ東京系
毎週 水曜夜9時54分から
省エネの達人『企業編』
営業社員が見た 企業の省エネ特集
情報の交差点
省エネの達人 企業編
【動画配信中】www.eco-tatsujin.jp/

電気工事会社 検索ネット
新設工事や幹線工事、太陽光発電工事などをお考えのお客様。エリアや工事の種類など条件を入力するだけで、お客様のお近くの電気工事店を検索できます。
検索
全国 1,728 社が登録。安心のネットワークでお応えいたします。（平成23年3月1日現在）
登録
日本テクノの協力工事店としてご登録いただくと工事を要望されているお客様を紹介いたします。必要事項を登録フォームに入力するだけ。
協力工事店大募集
日本テクノではお客様の増加による、工事依頼と業務拡大に対応するため優秀な技術と、豊富な経験をお持ちの協力工事店を募集しております。
主な工事内容：高圧工事　低圧工事　電話・LAN・インターネット工事　省エネ設備　テレビ配線　空調・冷凍機設備
www.812499.jp/
24時間サポートで緊急事態にも対応します
0120-81-2499

全国大募集
電気管理技術者
お仕事については、日本テクノが紹介させていただきます
電気管理技術者としての独立をお手伝いさせてください
現在全国で約703名の電気管理技術者が活躍中です。（平成23年3月1日現在）
業務内容：高圧受変電設備の保守・点検（キュービクル点検）※営業活動はございません。
年齢：不問
資格：電験3種以上取得で高圧設備保守の実務経験5年以上の方。定年退職者も歓迎。
報酬：出来高制（得意先固定・安定収入可能）
勤務：ご自宅周辺の受変電設備（キュービクル）の定期点検業務（得意先指定・直行・直帰）
応募：お電話ください。面接日等、後日お知らせいたします。
日本テクノ株式会社 〒163-0650 東京都新宿区西新宿 1-25-1 新宿センタービル 50 階
0120-308-412　本社採用：03-5909-5120
求人の達人 www.812499.jp/job/

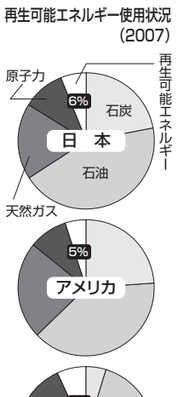
《省エネを推進させるには、まず電力使用量の把握が必要です》
デマンド閲覧
ESシステムDNAをお使いのお客様がインターネットを利用し、電力使用量を確認することができるサービスです

● デマンドグラフ
前日までの30分間ごとの電力使用量を、1日、1週間、1ヵ月間、1年間のグラフで比較しながら確認できます。
● 他事業場比較
多数の事業場をお持ちの場合は、他の事業場と電力使用量を比較できます。
● 電力種別試算
契約電力会社とのメニュープランの見直しや、他社電力会社に変更した場合の電気料金試算がシミュレーションできます。
● コンサル（申し込み）
測定した電力使用量に基づき、データの解析・節電アドバイスをさせていただきます。
www.kankyo-ichiba.jp
環境市場 検索
ご相談はカスタマーサービスセンター（無料）
0120-107-428
受付時間 9:00～17:00（土・日・祝日・弊社休業日を除く）

世界の発電事情

国際情勢の変化といった化石燃料における供給リスクの存在や再生可能エネルギーへの関心の高まりなどを背景に、各国の発電状況が多様化している。エネルギー構成は、それぞれの国の事情を反映した特徴が見られる。

世界一のエネルギー消費国アメリカは、石炭や石油、天然ガスなどエネルギー資源が豊富で、発電の5割以上を石炭火力が占めている。ただ最近では、エネルギーの安定供給を進めるため、原子力発電所の新設にも力を入れる。同様に中国も、石炭や石油資源が豊富で石炭生産量は世界一。電源の約8割は石炭火力だ。それでも環境対策のため脱石炭火力の方針を打ち出しており、水力、原子力の導入に力を入れている。その2国と対照的なのがフランス。エネルギー自給を目指した原子力開発が進められ、電源の約8割は原子力。原子力は発電コストが相対的に低く抑えられるので、電気料金は欧州で最も安価だ。

再生可能エネルギーが拡大傾向

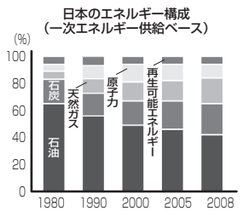


日本は多様な電源構成

日本の電源構成の特徴は原子力、天然ガス、石炭、石油、水力とバランスのとれた構成になっていること。石油危機後に、脱石油を目指し原子力開発など電源の多様化を図った施策の結果だ。また、自国に資源を持たないため、全エネルギーの約8割を輸入に頼っているという状況もある。

そうした各国の事情を表した特徴がある中で、全体的に共通する動きも見られる。それが、一次エネルギー供給に占める再生可能エネルギーのシェア拡大傾向だ。

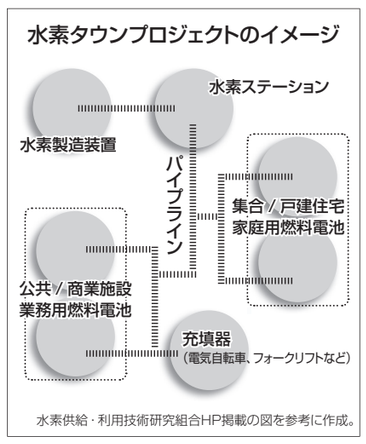
拡大する再生可能エネルギーの内訳で、最も多いのがバイオマス。2007年時点で再生可能エネルギー全体の93%を占めている。中でも途上国を中心に薪として利用されている木質バイオマスが大きなシェアを占める。続いて地熱、風力、太陽光、太陽熱と続く。また、再生可能エネルギーの導入量が最も多いのは消費量の絶対数が大きいアメリカ。日本では水力、バイオマスの割合が高い。



出所：経済産業省「エネルギーに関する年次報告（2010年版 エネルギー白書）」（上図も）

経産省
水素エネルギー普及に向け
水素利用社会システム構築実証事業

二酸化炭素（CO_2）を排出せず、安全な環境対策に役立つと期待されている水素エネルギー。経済産業省では現在、水素エネルギーを利用した社会システムの構築に向けて実証事業を行っている。パイプラインの設置や水素供給ステーションなどの運用がすでに始まっている。



水素供給・利用技術研究組合HP掲載の図を参考に作成。

パイプライン設置で水素タウン
燃料電池車に水素供給インフラ

経済産業省資源エネルギー庁で行っている実証プロジェクトは「水素利用社会システム構築実証事業」。ここでは燃料電池バスや燃料電池自動車を定期運行させる「水素ハイウェイプロジェクト」と一般家庭にパイプラインを通じて水素を供給する「水素タウンプロジェクト」が実施されている。主な運営組織は技術研究組合法に基づいて設立された水素供給・利用技術研究組合。

水素ハイウェイプロジェクトでは2011年2月までに3カ所（東京・杉並、羽田、成田）の水素供給ステーションを運用開始。燃料電池バスも新宿や東京シティエアターミナルから羽田空港間で各1日1往復の定期運行を始めている。また燃料電池自動車を使ったハイヤーの運行も順次開始された。

もう一方の水素タウンプロジェクトは福岡県北九州市。福岡県の進めるプロジェクトによりすでに建設されていた北九州水素ステーションから、近隣の住宅や商業施設、公共施設までパイプラインを敷設し、実証運転を行っている。市中に設置された本格的な水素のパイプライン供給は世界初の試みだという。パイプラインの先には水素のみを原料とする純水素型燃料電池が置かれ、太陽光発電などと連携した電力供給システムなどを検証している。また電気自転車やフォークリフトなどへの充填器も設置し、水素利用の幅を広げる試みもなされる。

燃料電池は水素と酸素の化学反応によって得られるエネルギーから電力を発生させるもの。エネルギー以外に、この化学反応から生まれる物質は水（水蒸気）だけで、発電効率も高い。ただ単体の水素は自然界にほとんど存在しないため、供給が課題になっている。

燃料電池車

2015年 市場へ本格導入
自動車メーカーなど共同声明

2011年1月、自動車メーカーや石油・ガス関連の水素供給事業者13社は共同で「燃料電池自動車（FCV）の国内市場導入と水素供給インフラ整備に関する共同声明」を公表した。2015年までに、4大都市圏を中心とした国内市場にFCV量産車を導入し、一般販売の開始を目指す。また販売台数の見込みに応じて水素供給インフラを4大都市圏や高速道路などに100カ所程度、先行的に整備していくことが示された。それらの実現のために官民共同の協力体制構築を求めている。

これを受けて経済産業省は、「今回の共同声明は、エネルギー基本計画の趣旨と合致するものであり、経済産業省としても2015年の導入並びにその後の全国的な普及を実現させるべく、必要な取り組みを進めていく」と発表し、FCV普及に向けての意欲を示している。

経産省受け入れ取り組み推進

共同声明を発表した13社は当面の取り組みとして、この13社を中心に東京、愛知、大阪、福岡の都市圏ごとに分科会を設立し、FCV量産車の初期需要創出と水素供給インフラの最適配置などの普及戦略を検討していく。今後は各地元自治体からの協力も仰ぎながら、具体的な整備計画を立案し、全国的なFCV普及に向けた戦略策定にあたっての提案を行っていく計画だ。

FCVは一般の内燃機関自動車に比べエネルギー効率も高く、走行時には水しか排出しないといった利点がある。

「燃料電池自動車の国内市場導入と水素供給インフラ整備に関する共同声明」全文（原文ママ）

1. 自動車メーカーは、技術開発の進展により燃料電池システムの大幅なコストダウンを進めつつあり、FCV量産車を2015年に4大都市圏を中心とした国内市場への導入と一般ユーザーへの販売開始を目指し、開発を進めている。導入以降、エネルギー・環境問題に対応するため、更なる普及拡大を目指す。

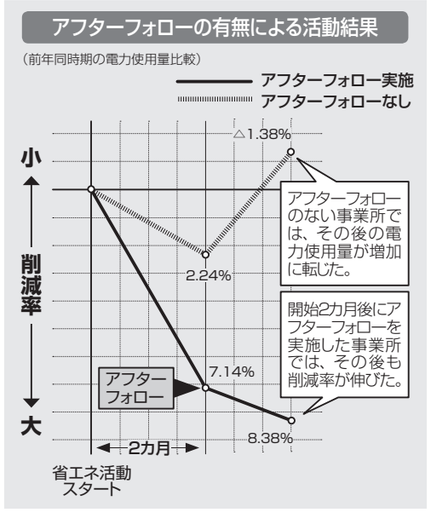
2. 水素供給事業者は、FCV量産車の初期市場創出のため、2015年までにFCV量産車の販売台数の見通しに応じて100箇所程度の水素供給インフラの先行整備を目指す。

3. 自動車メーカーと水素供給事業者は、運輸部門の大幅なCO_2排出量削減に資するため、全国的なFCVの導入拡大と水素供給インフラ網の整備に共同で取組む。これら実現に向け、普及支援策や社会受容性向上策等を含む普及戦略について官民共同で構築することを、政府に対して要望する。

Techno's Thinking

省エネ活動にもリバウンドがある アフターフォローの大切さ

省エネ活動は、無駄なぜい肉を落とし適切な体重に近づけようとするダイエットの取り組みに似ている。無駄を省くという点が共通するのはもちろん、省エネもダイエットも、継続した取り組みが必要という点も同じだ。さらに、活動を中断してしまうと、ダイエット前の体重に戻るか、もしくは以前よりも増えてしまうといういわゆる「リバウンド」の状況に陥る点でも両者は同様の傾向を示す。



人の意識に訴えかけ小まめにスイッチを切るといった運用改善の省エネ活動には、リバウンドの懸念が常につきまとう。実例を示そう。小社が環境省の「温室効果ガス排出量リアルタイム『見える化』モデル事業」で検証した数値だ。省エネ活動を開始してから2カ月間で電力使用量を前年比2・24%削減できた事業所が、その後の約1・5カ月では同1・38%の増加に転じてしまった。実はこのような傾向は、他の多くの「SMARTMETER」（スマートメーター）ERIA（以下、ERIA）ユーザーにも見られるものだった。

リバウンドを避けるには何が必要か。小社ではその答えを第三者の目やアフターフォローであると考えた。活動を報告したり、アドバイスを与えてくれる相手の存在が、継続的な取り組みには不可欠であることに気づいたのだ。

企業における省エネ活動では、明確なリーダーを任命し、そのリーダーが活動内容を社内に広く報告するような仕組みをつくれば、「第三者の目」に相当する機能が構築できるだろう。

実際に、継続した成果を出しているERIAユーザーの多くは、経営層への報告を実施する中間管理職のリーダーがいて、その下に現場を動かすエコリーダーが複数名（各部署1～数名）いるような組織体制をとっている。ただし、現場のエコリーダーの指示や依頼が徹底されるには、企業全体として、省エネ活動に取り組んでいることが前提になる。「省エネ活動を継続する」という強い意志が、経営層や幹部から発信されていることが必要だ。企業のトップが率先して報告を聞き、それを評価するのが望ましい。

そしてERIAを提供する小社からもリバウンド回避に益するアフターフォローを実施している。半年に1回を最低限のペースにして、営業スタッフもしくはコールセンターから省エネ活動の実施状況をERIAユーザーに確認する。その際は、電力使用状況の通信簿ともいえる分析資料をもとに説明を加える。これは「私たちも見ています。一緒に省エネに取り組んでいきましょう」という呼び掛けだ。

実は、前述の環境省のモデル事業は、このアフターフォローの重要性についての検証でもあった。先の例では、省エネの活動開始後2カ月間とその後の数値を紹介したが、同じ2カ月を過ぎた時点で別の事業所にはアフターフォローを実施して数値を記録した。結果は、当初の2カ月間が7・14%の削減で、アフターフォローを経たその後の約1・5カ月が8・38%減。アフターフォローなしの事業所は、削減ではなく増加に転じるリバウンドだったが、この事業所では削減量は確実に伸びていた。正反対の結果だ。

誰かの目を意識するようになると、励みが生まれ、取り組みは継続されていく。

NIHON TECHNO　2011.04

環境知識

地域に自生する植物たち

春になり、あちらこちらで目にするようになるのが「一度は訪れてみたい桜の名所」などの情報。そんな情報を頼りに、すでにお花見を楽しまれた読者も多いことだろう。

貴族たちが楽しんでいたお花見の習慣が、庶民の間にも広がっていったのは、京都の醍醐寺で豊臣秀吉が行った「醍醐の花見」がきっかけといわれている。この醍醐寺には、最初からたくさんの桜があったわけではなく、秀吉がお花見のために近隣諸国から桜を取り寄せ、約700本を移植したのだといわれる。

このように、ふだんよく目にする植物でも、昔からその地域に自生する植物でなかった例は多くある。例えば、道端や線路の脇で咲くヒメジョオンの原産は北アメリカ。観賞用として日本に入ってきたものが明治の初めに雑草化して全国に分布していった。

それまでは、ヒメジョオンの自生種は日本にはなかった。

人間によって悪気もなく外来種が帰化してしまうことはよくあることのようだ。だが、ここ数年、そんな行いも見直される機運が高まっている。

100年先を見据えた多様な森林づくりを推進する「美しい森林づくり推進国民運動」がその一つ。森林の再生が森にすむ生き物や故郷の風景、伝統文化を守ることへつながると考え、さまざまな活動を展開している。

例えばこの国民運動に参加する中日本高速道路株式会社（NEXCO中日本）では、高速道路の建設にともなってできる斜面に「地域性苗木」を植える活動をしている。道路の周辺地域に自生する樹木の種を採取し、50センチメートル程度の苗木に育て、斜面へ返すという活動だ。道路側斜面のうち1274ヘクタールが樹林化された。地域性苗木を使って斜面の樹木化を行うことで、地域の生態系・種・遺伝子の保全につながっているようだ。

ちなみにこの地域性苗木を育成する株式会社高速道路総合技術研究所・緑化技術センターでは、1996年から2009年度末までに全国の高速道路会社へ約200種、75万本を出荷した。地域に適した自生種が、こうして引き継がれている。

2010年夏、過去最高温を記録
気象庁発表　昨年の日本の天候

2011年1月、気象庁は2010年の日本の天候をまとめ公表した。例年になく暑いと感じられた夏の気温が過去最高温だったことを示すなど、昨年の天候の特徴を分析している。

気象庁の発表した2010年の天候の特徴は、①年平均気温は全国で高く、降水量は一部を除き多い②春は気温の変動が大きい③夏の日本の平均気温は過去113年間で最も高い④台風の発生数が最も少ない。

このうち夏（6～8月）の平均気温は、長期間にわたり気象観測データが残っており都市化の影響が少ない17地点の気象台などの情報で、1898年以降の113年間中、第1位の高い記録となった。中でも太平洋高気圧に覆われることが多かった8月の気温が高く、全国154の観測地点のうち77地点で、観測史上最も高い記録を更新、7地点が過去第1位とタイ記録だった。6～8月の夏の平均気温でも、55地点で高温の記録を更新している。

また秋（9～11月）も、9月の残暑が厳しく10月に暖かな空気に覆われる時期があるなどの影響で全国的に気温は高かった。特に北日本から西日本にかけての9月上旬の高温は記録的で、これを反映して9月中の猛暑日日数は、46地点で最大値を更新している。

1年を通しての年平均気温も、全国的に高い水準。特に北日本から西日本にかけて、かなり高くなっている。この地方では平年を1℃以上も上回った個所があり、北海道の帯広、釧路、広尾では年平均気温の最高値を更新している。

また台風の発生数が少なかったのも2010年の特徴。平年では26・7個発生している台風が、この年には14個だった。これは1951年の統計開始以来最少の記録で、1998年の16個を下回っている。さらに台風の接近数も平年は10・8個なのに対し、7個と少なかった。

環境省の浮体式洋上風力発電

長崎県五島市 椛島周辺を候補海域に選定

2010年12月、環境省は、浮体式洋上風力発電実証機の設置候補海域を、長崎県五島市の椛島（かばしま）周辺に選定したと発表した。今後、2013年の設置に向けて、候補海域の環境評価などを進めていく。

洋上風力発電には、水深の浅い海域に適した着床式と、水深の深い海域に対応できる浮体式があり、着床式はすでに国内3カ所で運転を開始している。しかし、浮体式は世界的にもノルウェーに2・3メガワットの実用機が建設されているのみで、国内の導入例はないという。そこで環境省では、日本初となる2メガワット級の浮体式洋上発電実証機を外洋域に設置することを目指し、2010年度から実証事業を開始していた。候補海域の選定や環境影響評価手法の検討などを進める中で、今回、周辺地域関係者の同意・賛同が得られたため、同地区を実証実施候補海域に選定した。

report — on the Eco Spot

【第6節：広がるゴルフ場の環境対策】

自然に親しむゴルフだから——忘れない環境配慮

地球温暖化をテーマにしたゴルフトーナメントで、会場の一角に設置した分別ゴミステーション。この場所を担当する係員のほか、コースを巡回する係員も配備された。

スター選手の活躍、若手選手の台頭により年々人気が高まっているゴルフ。もちろんテレビやゴルフ場で観戦するだけでなく、趣味はゴルフ、毎週末は欠かさずゴルフという読者も多いことだろう。ゴルフは、自然に親しみ、年齢や体力、技量に応じて自分のペースで楽しめる生涯スポーツだ。

その一方、自然を舞台にする以上、ゴルフも地球温暖化の影響を受けやすいスポーツの一つ。そんなゴルフ界ではどんな環境活動が行われているのか。今回は、日本の男子プロゴルフツアートーナメントの主管および主催などを行う社団法人 日本ゴルフツアー機構（JGTO）の活動を紹介していく。

日本ゴルフツアー機構

世界初
地球温暖化がテーマの
ゴルフトーナメント実施

JGTOでは、2006年から「はじめの第一歩！」という名称の環境保護活動をスタートさせている。ゴルフトーナメントをただ開催するのではなく、「地球環境に配慮した舞台をつくりあげていきたい」という考え。自分たちで取り組めるような小さなことでもいいから、それをきっかけに、イベント会場に集う人たち全員の意識を少しでも高めたい。そうすれば、きっと大きな力に育っていくと信じて、活動は継続されている。

この環境保護活動のきっかけは、他国でのゴルフツアーを視察するため、スタッフでオーストラリアに行ったときのこと。ここでは、ツアーを支える数多くのボランティアスタッフが大会主催者側から支給される日焼け止めを塗っていた。オーストラリアの紫外線は強く、日焼け止めを塗らないとコースに出られないのだ。現地でそれを目の当たりにし、環境保護の重要性を身近に感じたという。

こうして「はじめの第一歩！」は大会で発生した「温室効果ガス削減」への対策、「食の安全・地産地消」に関する施策、「生物多様性」への配慮という3つの行動指針に基づき、カーボンニュートラルゴルフトーナメントの実現に向けて動き出した。それが実現したのが、世界で初めて「地球温暖化問題」というテーマに注目した環境配慮型ゴルフトーナメント「日本ゴルフツアー選手権」だった。

4日間で約2万人の観客が集まるこのトーナメント。場所はもちろん自然を舞台にするゴルフ場だ。そこに多くの人が集まることで必然的にさまざまなゴミも発生する。そこで環境配慮を目指すこのトーナメントでは、分別ゴミステーションを設置し、ゴミ分別係員やコースを巡回する係員も配備。さらに環境にやさしい可燃性容器を使った飲食物の販売やマグカップの無料提供もして、ゴミの分別・削減を徹底した。また、マグカップを利用して麦茶を購入すると、代金100円のうち20円がチャリティ費用に回される仕組みもつくった。チャリティで集めたお金は大会運営で使用しているグリーン電力購入費などに充当される。

このほかにも、地元産品を使用した食事メニューの販売、国産材利用紙（3・9ペーパー）とソイインク（大豆油からつくられる印刷用のインク）を採用したポスターやチラシの制作など、細かな部分にも環境保護の姿勢を貫いた。さらに「日本ゴルフツアー選手権」の前後週にあるトーナメントでも、「はじめの第一歩！」の取り組みを実施した。

そして活動をより効果的にするために東京都市大学の協力を得て、トーナメントを通じて排出される二酸化炭素（CO_2）の量と、実施した環境活動により削減されるCO_2の量をすべて数値として示した。つまり「見える化」だ。取り組みをどれだけ行っても実態を把握しなければ効果はわからない。「見える化」することで、効果を把握でき、次の大会以降の対策の検証材料にもなる。

ここ最近「はじめの第一歩！」という取り組みはゴルフ界の環境活動のコミュニケーションツールとして発信されている。発信された情報への反応はゴルフというスポーツにかかわる幅広い分野の人たちから返ってくる。今後、ゴルフトーナメントは競技であると同時に、環境への思いや情報が行き交うイベントに変わっていくのではないだろうか。ゴルフ界はその「はじめの第一歩」を踏み出したようだ。

森林の里親にも名乗り

JGTOが実施した森林整備のボランティア活動に参加した桑原克典プロ。枝打ち通作業などを通じて地元住民との交流が図られた。

名前は「ゴルフの森」

ゴルフ場以外でもJGTOの環境活動は広がりを見せている。

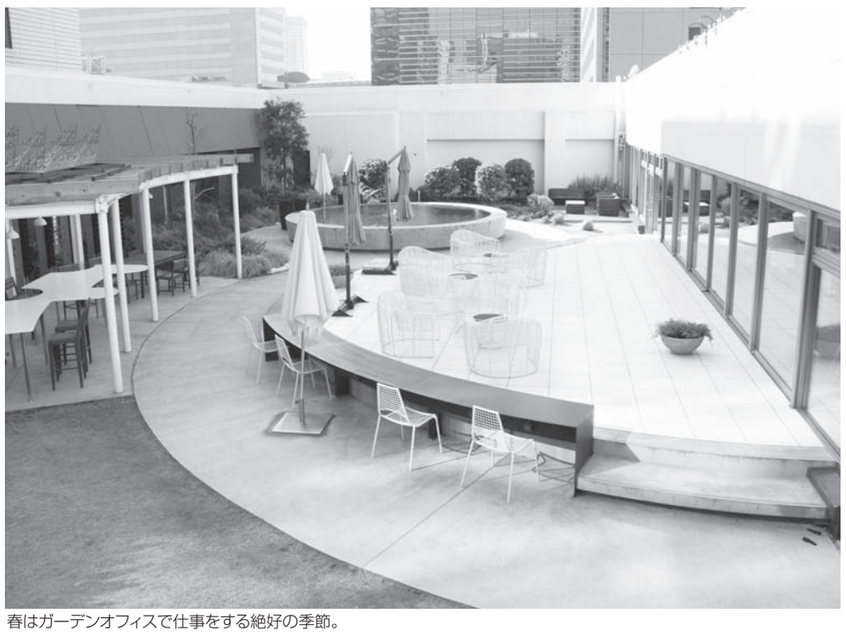
2008年、JGTOは長野県飯田市と「森林（もり）の里親契約」を結び、その該当地区を「ゴルフの森」と名付けた。契約の内容は主に間伐作業費を支援するものだが、JGTOは作業費の支援に留まらず、プロゴルファーやJGTOスタッフらが参加する森林整備のボランティアイベントを開催したり、地元住民との親睦イベントを開くなど積極的なかかわりを示している。また、ゴルフ場で行われるトーナメントの会場でも特設ブースを設置し、間伐作業を紹介するパネルの展示、間伐材を利用した木工教室、木工作品の販売などを展開している。このブースには、里親契約を結んだ飯田市の関係者も早朝から駆けつけPRに参加。相互の温かな交流も生まれている。

間伐した木材を利用してつくられたアクセサリー。ゴルフイベントの会場などで販売。

eco revolution vol.08

エコライブオフィス品川

2008年11月に開設された株式会社コクヨの実験オフィス。オフィスにおけるCO_2排出量の削減を目指し、そこに働く自社社員が被験者となって各人の工夫により環境を意識しながら創造性や生産性を高めている。場所は、東京都港区のコクヨ東京ショールーム内。


春はガーデンオフィスで仕事をする絶好の季節。

4月になり、新しい職場で働く読者もいることだろう。春は気分を新たに、何かを始めたくなる季節だ。

編集部でも、オフィスでできる新たな切り口の省エネを探していた。オフィスで消費される電力のほとんどが、空調と照明といわれ、昼休みの消灯や空調の温度を控えめにするなどの活動は、すでに実行している人も多い。やり尽くしたという声もちらほら聞こえてくる。そんな中、社員自らが業務の中でアイデアを出し合い体験しながら、新たな省エネを提案しているコクヨ株式会社の「エコライブオフィス品川」が気になった。

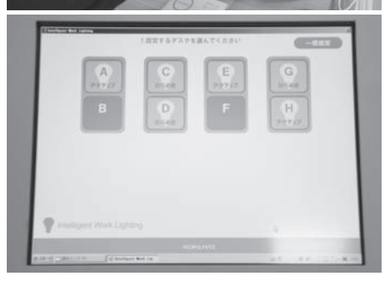
枠にとらわれない発想に魅力を感じて、さっそく取材に伺った。

オフィスでエコ実験実施中

新たな環境配慮型ワークスタイル

自転車で自ら発電することも可能。ストレス解消にも。

「階段を使用」「外で仕事」など、行動に応じてポイントが貯まる。


仕事の種類やその日の気分によって照明のタイプが選べる。

「エコライブオフィス品川は、省エネ設備を完備したオフィスというだけでなく、ワーカーの生産性と創造性の向上を目指し、新たな環境配慮のワークスタイルを取り入れた実験オフィスなんです」（広報部 海老澤秀幸さん）

訪れてまず目に付いたのは青空の下で仕事ができるガーデンオフィスだ。「屋外オフィス」として、空調や照明は一切使わないまさに究極のエコオフィスを実践している。

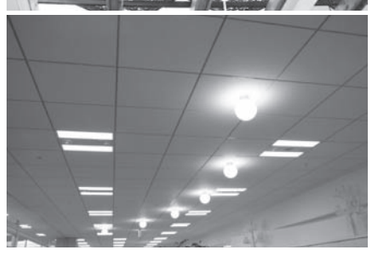
オープンは2008年11月。当初目標だった年間二酸化炭素（CO_2）排出量41・5%削減に対し、開設の翌年には43・6%削減に成功。「設備改善の効果もありますが、社員による努力も大きい」（同氏）ことを実感しているという。与えられた空間を活用する意識の変化が、行動改善を促した。それが何よりの成果だった。

それでも開設当初は「オフィスの設備改修だけでなく、社員全員が意識を改革し、エコワークスタイルを実践するという大きなコンセプトがありましたが思うようにはいかなかった」（RDIセンター福田麻衣子さん）という。その後、実験や検証を繰り返しながら、社員の声を集めると「面倒でない、わかりやすい、楽しい」という要素が必要だとわかった。そこで社内でアイデアを出し合い「エコピヨ」というシステムを試作。これはエコ活動を行う前後に、社員のIDカードをかざすことで行動に応じてポイントが貯まり、社内でランキングされるもの。継続的な行動でエコレベルが上がる仕組みだ。「導入してから省エネ活動に対する不満が目に見えて減りました。今では、みんな率先して取り組んでいます」（同氏）

エコライブオフィスでは業務の用途によって照明のタイプを選べるエリアがある。「ひらめき」なら薄暗く、「アクティブ」なら明るくといった具合だ。会議の内容によっては、少し照度を落とし暖色の照明にしたほうが活発に意見が出る場合があるという。その場合は照度が通常の70%程度で済み、30%の省エネになる。実際に体験してみなければわからない「生きたデータ」を取得できるのが魅力だ。そんな施設には多くの大学や研究所も熱い視線を送る。

「エコライブオフィス品川は、省エネとエコ意識向上をオフィス運用とモノの両軸で検証しています。そこから新たな企画や未来のオフィスの形を提案できればうれしい。多くの方に見学に来てもらいたいですね」（海老澤さん）

効果がわかること、やりがいができることで、省エネはもっと楽しくなる。オフィスでできる省エネの可能性はまだありそうだ。新たな省エネのヒントが詰まっている同施設。見学の価値はありそうだ。


上：木の葉を重ね合わせたような屋根は熱を吸収しにくく風通しがよい。下：室内には人感センサーも設置されている。不在時間によって照度が変化する。

日本テクノ社内情報　Techno View

日本テクノグループに上場企業が参画

2つの発電企業を子会社に 電力供給力が大幅に強化

2011年2月、日本テクノは株式会社ファーストエスコの第三者割当増資を引き受けた。これにより日本テクノはファーストエスコ発行済株式数の40・82%の株式を保有することになり、筆頭株主として日本テクノグループにファーストエスコを迎え入れた。また日本テクノは、ファーストエスコの所有していた2つの発電子会社の株式譲渡契約を締結している。

ファーストエスコ・島崎知格社長（右）と馬本英一社長

ファーストエスコは、東京証券取引所マザーズ市場に上場する日本初の省エネルギー支援サービス（ESCO）企業。ESCO事業のほかにバイオマス発電での電力供給などといったグリーンエナジー事業を展開し、その発電部門を担う子会社に株式会社白河ウッドパワーや株式会社フェスコパワーステーション滋賀などがあった。

日本テクノは今回の第三者割当増資と同時にこの発電子会社の白河ウッドパワーの株式譲渡契約を締結。これに先立って取得していたフェスコパワーステーション滋賀と合わせ2つの発電所を所有することになる。

日本テクノは現在、特定規模電気事業者（PPS）の中で最多の5000件超に電力供給を行っており、今後も需要の急増が見込まれている。そのため、供給能力の拡充は急務であった。2つの自社電源を確保できたことで供給基盤は大幅に強化された。

また、発電施設の運営ノウハウを持つファーストエスコは、子会社の株式会社ファーストバイオスを通じて発電所の運転管理を日本テクノから請け負うという協力体制をとる。PPS最多の顧客基盤を持つ企業と発電供給力のノウハウを持つ企業との双方が互いにメリットを受け合う資本提携となった。

ちなみに日本テクノがPPSの事業開始届出を行ったのは2007年7月。翌年10月に日本卸電力取引所（JEPX）での電力卸売取引を開始し、2009年6月から本格的な電力小売りをスタートさせた。小売りのシステムは顧客の需要形態に合わせ、多種多様な電源から電気をベストミックスして供給するもの。これまでの電源には、既存の発電所との電力需給契約に基づくものや、JEPXからの電力調達などがあり、そこに今回、自社電源が加わった。

日本テクノの電気設備保守管理サービスなどを利用する顧客数は全国約3万5000社。現段階では、同社の提供する電力小売りエリアはそのすべてを網羅していない。だが今回の資本提携の狙いからもわかるように、将来的にはすべての同社ユーザーが電力供給サービスを受けられるような体制がつくられていくだろう。

白河ウッドパワー 大信発電所

株式会社白河ウッドパワーの木質バイオマス発電所。燃料に使用するのは100%木質チップ。2011年2月の株式譲渡契約により、日本テクノが同社の親会社となる。この発電所が商業運転を開始したのは、2006年10月から。発電能力は、1万1500キロワット。

DDK 守山発電所

株式会社フェスコパワーステーション滋賀のディーゼルエンジンを動力にした発電所。2010年12月の株式譲渡により、日本テクノが同社の親会社となって同発電所も所有。この発電所が商業運転を開始したのは2006年2月から。3台のエンジンから生まれる発電能力は、1万500キロワット。

ISOトップマネジメントインタビュー

営業担当のコンサルティングはISO審査人のような存在

2011年1月、日本テクノ本社にてISOトップマネジメントインタビューが行われた。

同社では、ISO14001を認証取得しているが、この規格は一度取得して終わるものではなく、翌年以降もサーベランス審査があり、3年に1回は、更新審査も行われる。日本テクノの更新審査は、今年11月に実施される予定だ。

このサーベランス審査の一環として審査人が企業トップと直接ISOのマネジメントについて話し合い、企業として行うべき義務が確認される。より良い環境活動と営業活動を行うために、継続的に取り組みを改善していくことが本来の目的だ。

審査で実施されたトップインタビューの模様を紹介する。

審査人　企業が担う役割は？

馬本　当社は省エネを促す「SMARTMETER（スマートメーター）ERIA」の販売やGIFTでの省エネコンサルティングを行っているため、営業担当各人がISO14001の審査人に近い立場にいるようなものです。ユーザーの意識は確実に向上しており、コストパフォーマンスの観点から見ても価値のあるサービスを提供していると考えています。

審査人　オフィスでの電気・紙の削減は行っているか？

馬本　今後、電力データを預かっている約3万件のお客様に対し、各5枚のレポート、計15万枚を印刷し郵送するため、多くの出力作業と用紙が発生します。しかし、そこから得られる意識改善のほうが、効果としては、はるかに大きいと考えます。また現在は、会議中のパソコン使用を推奨しておりませんが、いずれは資料用紙の削減も行っていく予定です。

審査人　ほかにどのような省エネに取り組んでいるか？

馬本　テレマティクスを導入したことで、車両管理の意識が高まっています。2010年は前年の同期間（2009年2～5月）と比べ平均燃費が12・1%向上、二酸化炭素（CO_2）排出量は7・8%削減できました。また、急加速、急減速、速度超過が減少し、交通事故も目に見えて少なくなっています。

審査人　ISOの内部監査は有効か？

馬本　各拠点の取り組みと課題がわかるので有効だと認識しています。当社には「ソーラーパワービル」と「テクノ・サテライト・オフィス」という第2の本社ともいえる拠点がありますが、そこと本社の実績が比較できたのは大きいですね。今後の取り組みにかしていきます。

新規営業所4拠点を開設

既存3拠点も営業力強化を目的に移転

つくば営業所のある「つくば三井ビルディング」

2011年に入り、日本テクノでは営業所の新規出店や移転を進めている。2月2日の北九州営業所への出店を皮切りに熊谷、つくば、柏へと4拠点を新規出店。福岡、宇都宮、大阪の営業所がそれぞれ移転した。

いずれも、全国展開に向けた新規開拓、営業力強化が目的だ。今後も、関西地方や四国地方などへの新規出店を予定している。

●新規出店情報●

【北九州営業所】
福岡県北九州市小倉北区浅野2-14-1
KMMビル 6-11号

【熊谷営業所】
埼玉県熊谷市筑波2-15
三井生命熊谷ビル7階

【つくば営業所】
茨城県つくば市竹園1-6-1
つくば三井ビルディング16階 1607号

【柏営業所】
千葉県柏市柏4-8-14
柏 染谷ビル6階

●移転情報●

【福岡営業所】
福岡県福岡市博多区博多駅前1-2-5
紙与博多ビル10階

【宇都宮営業所】
栃木県宇都宮市大通り2-4-3
ジブラルタ生命宇都宮大通りビル8階

【大阪営業所】
大阪府大阪市北区西天満4-14-3
住友生命御堂筋ビル7階

●新サービスセンター●

【土浦サービスセンター】
茨城県土浦市永国1044-11FA号

【大阪サービスセンター】
大阪府大阪市中央区東高麗橋1-6
清水不動産ビル401号

【福岡サービスセンター】
福岡県福岡市博多区東比恵3-11-3
奥村東比恵1ビル

出展相次ぐ各種展示会

2011年1～2月出展報告

サービス内容をより多くの人に告知するため、各種展示会への出展を継続的に実施している日本テクノ。2011年に入っても出展頻度をゆるめることなく、多数の展示会に参画している。ここでは年初の2カ月間に出展した主な展示会を報告する。

省エネフェア2011

■1月18～19日

マイドーム大阪にて開催された近畿経済産業局主催の「省エネフェア2011」。省エネフェアは、省エネ法に関する情報やESCO（省エネルギー支援サービス）など、省エネの最新情報と機器・サービスを一同に集めた展示会。日本テクノは2010年に引き続き2度目の出展となった。2日間の来場者数は1170名。日本テクノ担当者と名刺交換した見学者は56名だった。

焼肉ビジネスフェア2011

■1月19～20日

池袋サンシャインシティで開催された「焼肉ビジネスフェア2011」。業界関係者が集まる焼肉専門展示会。日本テクノのブースでは、ERIAモニタをはじめ、焼肉店の導入事例を紹介。2日間の来場者数は1万3472名。1200名を超える見学者と名刺交換をした。

2011 エクセレントプリンティングフェア

■1月21～22日

名古屋市の吹上ホールで開催された株式会社光文堂主催の「2011 エクセレントプリンティングフェア」。2日間に2020社、8020名が来場した展示会。日本テクノのブースも、2日目の昼過ぎには、エコバッグ400個の配布が終了してしまうほどの人気だった。静岡から愛知、三重、岐阜、石川、富山まで2日間で47名の見学者と名刺交換をした。

ENEX 2011 & Smart Energy Japan 2011

■2月8～10日

東京ビッグサイトで開催された「ENEX 2011 & Smart Energy Japan 2011」。

日本テクノのブースでは、高度な電気保安サービスと省エネ・省コスト化に貢献する「ESシステムDNA」「電動バイク（ECOXYZA）」「エコキュート」「太陽光発電システム」「エコテナント」などが展示された。また、ブース内では、日本テクノが提供する環境情報番組「省エネの達人『企業編』」の内容も映像を交えながら紹介した。

展示会全体での3日間の来場者数は、1万2976名。このうち日本テクノのブースには、3日間で3400名もの見学者が訪れた。ブースにいる日本テクノ担当者と名刺交換をした見学者も1248名を数えた。

COLLABORATION FAIR 2011

■1月28～29日

大阪マーチャンダイズ・マートで開催された株式会社モトヤ主催の「COLLABORATION FAIR 2011」。全国から約50社の印刷関連企業が参加する展示会。日本テクノは2010年に引き続き2度目の出展。2日間の来場者数は1200名。175名の見学者と名刺交換をした。

ビジネスフェア中四国2011

■2月4～5日

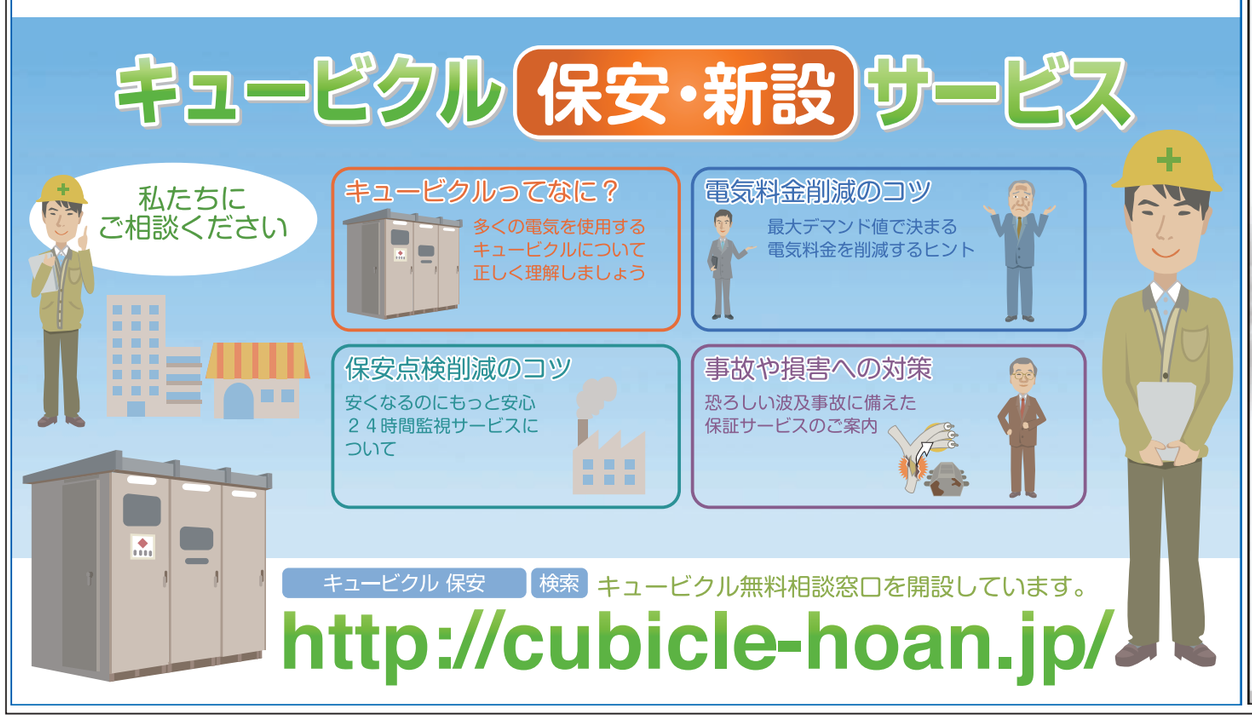
広島市中小企業会館総合展示館で開催された「ビジネスフェア中四国2011」。出展社数は165社。初日は企業やバイヤー対象の商談がメイン、2日目が一般公開。日本テクノのブースは食品加工業、小売業を主な対象としたつくり。初日のブース見学者は60名。そのうち44名が名刺交換。2日目は、一般の来場者が多くつめかけ200枚のエコバッグをすべて配布し、20名が名刺交換をした。

第19回ユース創立40周年記念 OA&環境フェア2011

■2月16～17日

埼玉県の狭山市市民会館で開催された株式会社ユース主催の「第19回ユース創立40周年記念 OA&環境フェア2011」。OA&環境フェアは、OA機器、環境機器やMRO（企業で日常的に使うサプライ用品）商材など最新の商品が集まる展示会。2日間の来場者数は592名。日本テクノのブースでは77名の見学者が名刺交換をした。

民間シェアNo.1の日本テクノが提供する
キュービクル式高圧受変電設備の保安・新設に役立つ情報サービスサイト



document　ドキュメント　Techno Business

電気のスペシャリストが総動員

落雷による全停電でも翌日には営業再開

代表取締役の原寿美さん（右）と電気管理技術者の内山健男。原さんは、内山との関係について「信頼関係で結ばれている」と話す。何かがあったときにすぐに駆けつけてくれる安心感がうれしいという。今では世間話も含めお互いに良き相談相手になっている。

「まさか一夜で復旧できるとは正直言って驚きました」

神奈川県厚木市の株式会社 原商会が経営する「カーステージ厚木 サービスステーション」。セルフスタンドが増える中、心のこもった接客サービスを提供するガソリンスタンドとして市民のカーライフを支える存在だ。毎日、地元のユーザーを中心に多くの人が利用するが、電気が止まってしまえば、その間、営業は中断をせざるを得ない。

そんな施設を襲った落雷事故。停電から復旧に至るまでの経過をレポートする。

2010年7月26日19時18分、同施設が落雷による停電に見舞われ自動通報により日本テクノ監視センターに伝わった。

監視センターでは、各方面への緊急連絡とともに、東京電力平塚支社へ状況を確認。だが詳細まではわからなかった。停電の連絡を受けた電気管理技術者の内山健男は現場に急行する。

外出先で知らせを聞き、すでに現場に戻っていた同社・代表取締役の原寿美さんは、「事故現場を見た瞬間、復旧まで4、5日はかかるだろう」と覚悟した。当日は、通常22時に閉店するところを、やむを得ず早じまい。不安にかられながら技術者と電気工事店の到着を待った。

工事店や技術者の内山が到着すると、すぐに不具合調査と復旧工事の準備を開始。点検の結果、PAS（屋外用高圧気中負荷開閉器）などに絶縁不良があり、高圧ケーブルがショートしていたことが判明。これらの交換で送電が可能と判断された。復旧に向けての仮設工事が進められ、臨時の発電機を導入すれば、翌朝に仮復旧できるメドがたった。夜を徹した工事で翌27日早朝、仮復旧は完了。消費電力の大きい洗車機以外のすべての電気設備が稼働した。営業は通常より約2時間遅れたが9時に再開できた。「お客様に迷惑は掛けられないので、いざというときには手動の計量機で営業しようと考えていました。ですが、まさか一夜で復旧できるとは……。正直言って驚きました。駆けつけてくれた電気のスペシャリストの皆さんが尽力してくださったおかげです」と原さん。

なお電気工事、部品交換、発電機のリースなど今回の復旧に要した費用は日本テクノの保証制度と施設の保険で賄え、経済面の負担もほとんどなかった。

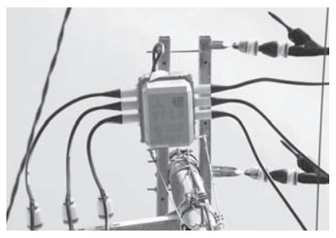
事故発生から復旧まで

2010年7月26日（月）
- 19:18　停電事故発生
- 19:30　監視センターより現場の状況を調査
- 21:20　電気管理技術者が連絡を受け現場へ急行
- 21:50　点検作業に加え工事店が復旧作業開始

2010年7月27日（火）
- 7:00　2台の発電機を導入して仮復旧
- 9:00　営業再開

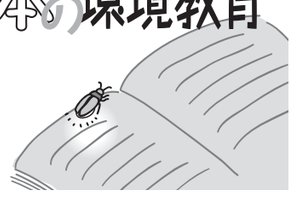
2010年7月29日（木）
- 17:00　電気設備全復旧

株式会社 原商会「カーステージ厚木 サービスステーション」。



復旧工事により入れ替えたPAS。ほかにSOGと高圧ケーブルも交換した。

シリーズ　日本の環境教育



教育現場からの情報発信

子の背中を見て学ぶエコ

【第一回】高まる環境教育への意識

今、環境教育が広がりを見せている。単に環境に関する知識を与えるだけでなく、地域の特色をいかし地元と協力しながら授業を進めたり、企業が出張して授業をするなどユニークな取り組みも多数ある。今回のシリーズ第1回はこの環境教育の背景や概要を紹介。次回から各教育現場をレポートしていく。

☆　☆

「お母さん、使っていない部屋の電気は消そうね」。わが子からこんなことを言われて、どきっとした経験はないだろうか。昔から挨拶や言葉づかいなどの礼儀作法は親から子へとしつけられてきた。節電・節水などの省エネ意識も同様で、日ごろの生活の中で自然と備わっていくものだった。

しかし、そんな常識も最近は少しずつ変わりつつある。子どもたちが学校で学んだ環境問題やエコ知識を家に持ち帰り、家族全員で実践、そんなシチュエーションが見られるようになってきた。

世界的な環境意識の高まりの中で、日本国内においても京都議定書の締結や洞爺湖サミット開催、2010年には名古屋でCOP10が開催されるなど話題はつきない。教育分野でも幼少期からの継続的な環境教育の重要性が高まっている。

文部科学省では、2008年の学習指導要領の改編により、小学校では今年4月より、中学校では2012年から、エネルギー・環境関連の充実を必須項目として加えた。具体的には小学校では理科、社会、総合的な学習の各教科において、「節水や節電による資源の有効利用」「環境に配慮した生活の工夫」などの内容を拡充。中学校ではさらに、環境保護のための科学的思考力や基礎知識の形成が目標として掲げられている。

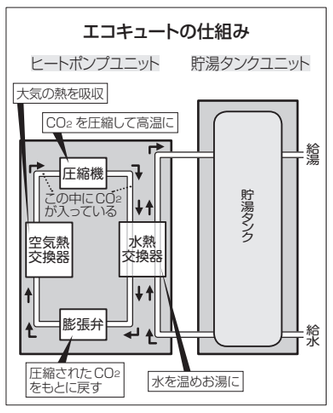
一方で、企業にとっても、環境問題は社会的責任を果たすうえでの重要な課題。特にエネルギー関連企業や自動車、家電メーカー、食品メーカーなどの大手では、社内教育だけでなく、小・中学生向けの出張授業や企業見学、教材提供など幅広い取り組みを進めている。

環境省の環境教育・環境学習データベース「ECO学習ライブラリー」を見ると、企業の環境教育への取り組みや都道府県別の環境学習施設、実際の授業事例が掲載されており、教育指導者だけでなく一般社会人が見ても有用で総合的な情報が提供されている。また文部科学省や経済産業省など各省では全国各地で指導者向けセミナーや研修会を開催するなど、環境教育への支援体制を整えている。

ある小学校では、毎年飛来するツバメの観察を通して環境保全を学ぶ、体験型授業が取り入れられている。そこでは近隣地域の自然環境に触れ、地域の人々とも交流を持つことで自然を大切にする心を育もうとしている。

4月に入り、全国の小・中・高校、大学でも、新たなカリキュラムのもと新年度の授業が開始された。今後は環境教育においても各校でますますバラエティに富んだ授業が展開されていくだろう。文化や気候の違いなど地域の特色をいかした取り組みも期待できる。次回から、そうした環境教育の現場を個別に紹介していく。

エコキュート編



東京都内では、今年に入り続々と戸別太陽光発電対応マンションの販売が始まっている。少し前まではオール電化生活は戸建住宅の特権のように思われていたが、今や集合住宅でも積極的な導入が進んでいる状況だ。とりわけ「エコキュート」はオール電化生活のより効率的、経済的なアイテムとして、最近は新聞やテレビなどでも多く取り上げられている。

このエコキュート、実際に導入するとなぜ省エネになるのか。その仕組みをご存じだろうか。

なぜお得？ エコキュートの仕組み

大きな魔法瓶で安心給湯

「太陽の光」を利用して電気エネルギーを発電させる仕組みが「太陽光パネル」ならば、「太陽の熱」を利用してお湯を沸かす仕組みが「エコキュート」だ。大気中には季節に関係なく、目に見えない熱エネルギーが存在する。エコキュートではファンを使って大気を取り込み、熱を吸収する力を持つ二酸化炭素（CO_2）がその熱エネルギーを圧縮機に運ぶ。運ばれてきた熱を電気の力を使って圧縮し、さらに高温に。圧縮機は、圧力をかけて短時間で食材を調理する圧力鍋のようなもの。高温になったCO_2で水を温め、そのお湯を貯湯タンクに蓄える。CO_2は低温に戻り、再び大気の熱を吸収して圧縮機へ。このサイクルを繰り返していく。電気温水器が電気の力で水をお湯にしていくのに対して、エコキュートはもともとある大気の熱を圧縮して、その熱でお湯をつくるので、消費電力は3分の1程度で済むわけだ。

こうして90℃ほどに温められたお湯は貯湯タンクに蓄えられ、お風呂の給湯やシャワー、キッチンなどで使われる。また、エコキュートは電気料金の安い深夜帯に稼働させ、お湯を蓄えておくことが多い。蓄えたお湯が冷めてしまうことはないのかという声もよく聞かれるが、心配は無用。貯湯タンクは大きな魔法瓶のようなもの。断熱性の高いタンクの中で保温されたお湯は、昼間や夜の生活時間帯に用途に合わせて温度調整をして供給できるのだ。お湯が不足した場合には、沸き増し機能でお湯の追加も可能になっている。

最近では、日々の使用量を自動的に覚えて、家族の生活に最適な湯量を沸き上げる「学習機能」がついた商品も出ており、特に小さな子どものいる家庭など、毎日の生活サイクルがある程度決まっている家庭ではこうした機能を利用することで、効率的で快適なエコ生活が期待できる。

日本テクノSG事業部　エコパッケージ導入事例

エコ宅探訪

太陽光発電量がちょうど2人分 安全で暮らしにも優しいエコパッケージ

▲中央が森さん宅。海に面した潮風の影響を受けやすい場所。▶発電量などが表示されるモニタを見る森英正さんとIHクッキングヒーター使用中の奥さん。

静岡県下田市、漁港の町に暮らす森英正さん夫妻の自宅に、2010年10月、日本テクノSG事業部のメイン商材である「エコパッケージ」が設置された。太陽光発電とオール電化をセットしたパッケージ。夫婦ともに80歳を越えた2人暮らしの長寿世帯に、安心・安全それに経済的負担軽減という変化が訪れた。

「石油ストーブで油もれがあったのか、1ドルくらいの高さまで燃えたことがありました。それ以来怖くて使わなくなりました」と英正さん。これを心配した娘さん夫婦が「エコパッケージ」をプレゼントしてくれた。「今ではとても安心で安全。よい親孝行をしてもらいました」と森さん夫妻は喜んでいる。

火を使わない生活で特に大きな変化は台所。エコキュート・IHクッキングヒーターを導入し「ボイラーを使っていたときは、臭いが気になっていましたが、今はまったくなし。油のこびりつきもなく、掃除も拭くだけ。とても楽で清潔です。魚焼きグリルも臭いが少なくて活用しています」よと奥さんの表情もゆるむ。

一方、英正さんの日課は太陽光発電の状況を表示するモニタのチェック。「どれだけ売電できたのかわかるのがいいですね。あと消費電力の数値で何に電気を使っているのかもわかる。それで消し忘れがないか確認できます」と、やはり笑みがこぼれる。近所の人たちにも生活の変化について話しており、興味を持った人たちがよく見学に訪れるという。

森さん宅は、潮風の影響を受ける地域。太陽光パネルは潮風にも影響を受けないタイプのものを選択し、エコキュートは耐重塩害タイプのものを設置している。それで光熱費は現在ほぼ0円（2010年12月では消費電力量が196キロワット時で7632円の支出だが売電収入が8771円だったので収支はプラス1139円）。日照時間が少し短い地域ながら、発電量は2人暮らしには十分で、安心・安全で快適に暮らせているという。ちなみにエコパッケージ導入以前の光熱費は月平均約1万8000円だった。

森さん宅の設備は、日本テクノのホームページにある「省エネ設備改善」のコーナーに動画コンテンツとして掲載されている。導入前の参考に役立てられるだろう。

進む見える化　エコテナントユーザーレポート

東京・下北沢
SSビル

株式会社 ホームイン

ビル内と同様、清掃が行き届いた屋上にキュービクルは設置されている。各テナントの子メーターはキュービクル裏側の配電盤内に組み込まれている。

エコテナントの導入で メーター交換の費用負担も解消

エコテナントのモニタを操作する社長の石塚昇さん。モニタでは電気料金の確認のほか、室温などもチェックしている。

演劇や音楽など文化発信の地として人気の高い下北沢。小田急線と井の頭線が交差する下北沢駅から徒歩3分ほどの場所に株式会社ホームインが所有するSSビルはある。地上5階建て。1階と2階は音楽スタジオ、3階はオフィス、4階は日焼けサロンの店舗、5階は同社オフィスおよびオーナー宅として使用するテナントビルだ。

日本テクノの電気保安サービスを利用し始めたのは2008年から。それまで保守点検を委託していた技術者が高齢のため引退することになり、委託先を変えた。変更の際には、社長の石塚昇さんが自ら連絡をしてサービスの利用を申し出たのだという。石塚さんは、かつて日本テクノの営業担当者が訪れたときの説明用資料を保管しており、それを頼りに連絡をとった。同社のサービスを多少なりとも気に掛けていたようだ。

「それでも、スタンダードな保安サービスだけで、エコテナントという新しいサービスを利用しようとは考えていませんでした。テナントさんへの電気料金の請求業務にしても、私はそれほど手間だとは思っていなかったのです」（同氏）

そんな石塚さんがエコテナントの導入に動いたのは、テナントごとに設置される子メーターの交換時期があったから。子メーターは計量法によって有効期限が定められており、期限を過ぎたものは使用できない決まり。もちろんメーター交換の費用はオーナー負担となる。それがエコテナントの導入によりすべて新しい設備に変更でき、その後の設備更新に気を患わせる必要もなくなる。

同ビルにエコテナントが導入されたのは2009年11月だった。

「新しい子メーターに交換できるというのが導入の一番の理由でしたが、各テナントさんへの電気料金の請求業務がなくなったのも確かに楽ですね。それと、設置されたモニタは、電気料金の確認や室内の温度チェックなどにときどき利用していますよ」（同氏）

テナントビルオーナー様向け
電気料金自動検針システム
ECO-TENANT
電力コストの“見える化”でオフィスはもっと省エネできる
電気子メーターの交換はお済みですか？
子メーターの有効期限が切れている → 交換が必要です
テナント様に気をつかっている → 自動検針システムで解決
電気料金計算・収納業務が面倒だ！ → 日本テクノが代行します
修理交換費用、有効期限切れは、すべて新しいレンタルシステムで、万全なアフターサポート。
ここをチェック！
〈自動検針システム〉
電力量計子メーター
通信機
インターフェース
電気料金精算業務の問題を解決
電気料金の支払い回収業務代行！
オフィス・テナントのお悩みを解決します。サービスに関するお問い合わせ・ご相談は、エコテナントサイトまたはフリーダイヤルまで
WEB　日本テクノ　エコテナント　検索
www.eco-tenant.jp
フリーダイヤル　0120-308-498
受付時間 9:00～17:00（土・日・祝日）

春限定キャンペーン!!
発電シーズン到来
エコパッケージで光熱費0円生活※
定価268万円（標準工事費込）
173万円（税込）
切妻標準工事費込み＋補助金
例）公称最大値 185W
185W×15枚＝2.77kW
お支払い例（3月金利3%の場合）
15年ローン → 11,900円/月
10年ローン → 16,700円/月
国の補助金について
（各自治体についてはご相談下さい）
23年4月以降　48,000円/kW
日本テクノ株式会社 SG事業部
省エネ設備改善 URL ↓↓
www.setubikaizen.com
まずはお気軽にご相談ください
サービスに関するお問い合わせ・ご相談は　フリーダイヤル　0120-308-498
受付時間 9:00～17:00（土・日・祝日・弊社休業日を除く）
なんと工事費も込みでこの価格!!
オール電化
定価110万円（標準工事費込）
激安特価!!
62万7,900円（税込）
（IH+エコキュート＋標準工事費含む）
例えば毎月の
電気料金 1万円　ガス 1万円
オール電化にすると
ガス料金 0円
電気料金 1万2,000円
毎月8,000円お得!!
お支払い例（3月金利3.5%の場合）
10年ローン 6,200円/月
※発電量・電力消費量のバランスによって変動します。

情報がつながる！未来につながる！電力ソリューション！

環境の輪

日本テクノはこれまでに3万4000社をこえる数のお客さまの省エネ活動をお手伝いしてきました。それら実績と信頼の数々を、より多くのみなさまと共有し、ともに地球環境を守り、未来につなぐ仲間として進んでいきたい。これからもそんな思いで情報発信を続けてまいります。

「SMARTMETER」（スマートメーター）ERIA（エリア）　ERIAでつなごう！

日本テクノ　ERIA　検索

http://www.eria.jp/

NIHON TECHNO

日本テクノ株式会社　お問い合わせは　0120-308-498　info@n-techno.co.jp　www.n-techno.co.jp

●キュービクル常時監視システム販売および電力コンサルティング ●高圧電気設備保安管理・点検業務 ●電気料金自動検針事業 ●電力取引事業 ●一般電気工事 ●住宅省エネ化事業

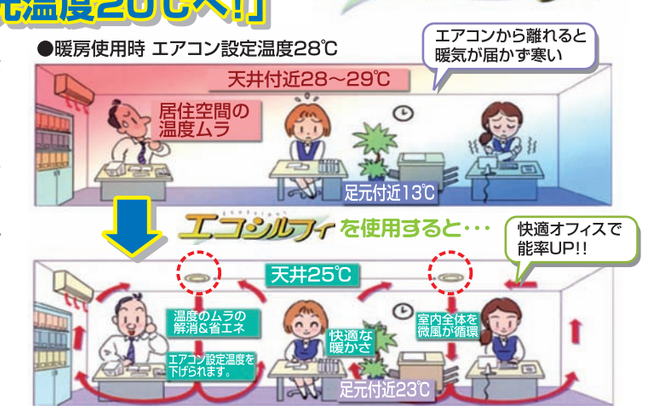
※「SMARTMETER」（スマートメーター）は、日本テクノ（株）の登録商標です。

天井ファンにより室内空間の高低の温度ムラを解消し、「快適性」と「経済性」を両立します。

本当に快適な空間を実現するなら「エアコン設定温度20℃から、足元温度20℃へ！」

エコシルフィの販売では実績と安心の株式会社ユースがご提案します。家庭やオフィスで、快適な環境を設定するに当り、温度環境の設定は非常に重要です。
例えば「冬場はエアコンの設定を20℃にしている」とおっしゃる方は非常に大勢いらっしゃいますが、エアコンの設定を「20℃」にしているだけで、足元の温度と天井付近の温度差を気にされる方は少ないのではないのでしょうか？また、室内の温度ムラに悩まされていても、しかたがないとあきらめている方も多いのではありませんか？
「エコシルフィ」は皆さんの悩みを解決します。

エコシルフィ



エコシルフィの販売は実績と安心の

株式会社ユースにお任せ下さい!!

ビジネスマッチング会社プロフィール

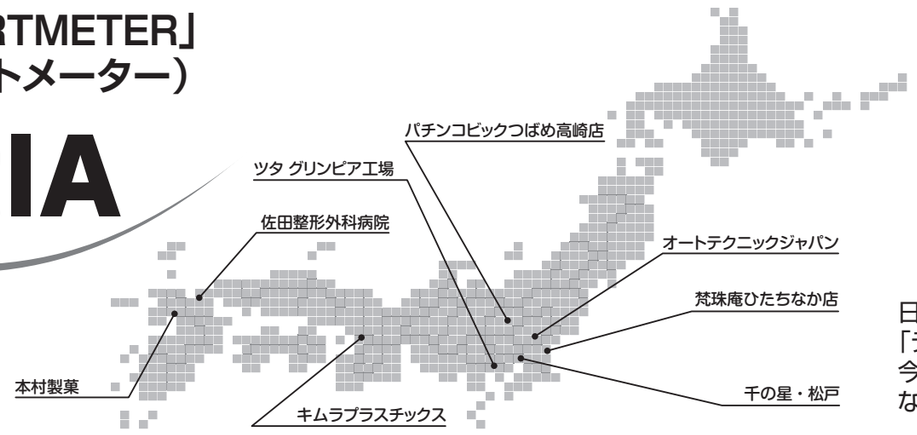
会社名　株式会社ユース
事業内容　【販売】OA機器・環境機器・物流機器・包装資材
【通販】アスクル・スマートオフィス
【製造・梱包】木箱・パレット・各種梱包・業務請負
所在地　〒350-1331
埼玉県狭山市新狭山1-13
TEL　04-2953-2187
FAX　04-2953-6904
E-Mail　info@youthinc.co.jp
URL　http://www.youthinc.co.jp/
担当者　新流通課 関口正和

日本テクノプレゼンツ
あなたの会社をプロデュース!!
日本テクノ プレゼンツ「あなたの会社をプロデュース」
＜ビジネスマッチング応募フォーマット＞
●企業概要：企業名・業種・事業内容
●連絡先：住所・TEL・FAX・E-mail・URL・担当者
●企業紹介：【キャッチ】16～25文字
【テキスト】200～250文字（事業内容・企業PRなど）
●ニーズ：仕入れ・調達、販売、協業、代理店、その他
＜応募方法＞ こちらのキャンペーンサイトよりご応募をお願いいたします。
http://www.n-techno.co.jp/business_match/
※弊社で抽選のうえご連絡させていただきます。
※ご掲載写真の詳細につきましては、当選発表ご連絡の際にご説明させていただきます。
●応募締切：4月30日（土）
※当選の発表は5月上旬を予定しております。なお、誠に勝手ではございますが、当選の発表はご掲載企業様のみご連絡させていただきます。あらかじめご了承ください。

「SMARTMETER」（スマートメーター）

ERIA（エリア）

導入事例



※「SMARTMETER」（スマートメーター）は日本テクノ（株）の登録商標です。

Daily Naturally Action

日本テクノの主力商品「SMARTMETER」（スマートメーター）ERIA（以下、ERIA）を導入している企業の「デイリー・ナチュラリー・アクション（日々の自然な行動）」にスポットを当てる導入事例集。
今回は、群馬、栃木、茨城、千葉、神奈川、大阪、福岡、佐賀の各地ユーザーの取り組みを紹介していく。
なお、各社電力使用量の削減数値は、特に記載があるもの以外（ ）内に示した期間の月平均の前年同月比の値。

株式会社 中原商事 パチンコビックつばめ 高崎店

外灯の一斉点灯から時間差点灯に切り替え ピーク分散で最大値抑制

契約電力 80kW 削減

群馬県高崎市にある「パチンコビックつばめ高崎店」は1万8666平方㍍の敷地に999台のパチンコ、スロット台がそろう県内最大規模の大型アミューズメントパーラー。福島県を中心に10店舗のパチンコ店を展開する株式会社 中原商事が運営する施設だ。

同店の省エネ活動は、店舗責任者で店長の稲葉崇さんの指示のもと、営業の永田錫銀さんと主任の田中直人さんの2人がリーダーとなって取り組んでいる。

パチンコビックつばめ 高崎店

「デマンド閲覧サービスで電力使用グラフを確認すると、毎日夕方の5～7時の間にピークに達していることがわかりました」（永田さん）

この時間帯は、外が暗くなり駐車場の外灯をつけるタイミングと一致する。電気の使用状況が「見える化」され、原因がわかったことで、すぐに対策が講じられた。

「それまでは外灯を一斉に点灯していました。それを時間をずらしながらつけていくやり方に変えたんです」（田中さん）

まずは夕方5時に、日陰になりやすい店舗裏側と立体駐車場の外灯をつけ、その後、店舗表側の照明、最後にアップライトなどの間接照明の順番に点灯していく。さらにミスを防ぐためスイッチにも点灯の番号を記したシールを貼り、その日の天気などに応じて点灯順も臨機応変に変えていった。そうしてピークを分散させ、そのほか空調設備などの稼働にも同様の工夫をこらした結果、契約電力は80キロワットの大幅減。年間の電気料金は200万円以上ものコスト削減に成功した。

点灯する順番がわかるように各スイッチに番号を記したシールを貼っている。

株式会社 中原商事 パチンコビックつばめ 高崎店
群馬県高崎市江木町 310-4
TEL　027（310）7401
URL　http://www.bigtsubame.com/
設立● 2005年4月
従業員数●約70名
業務内容●アミューズメントパーラー

株式会社 ツタ　グリンピア工場

省エネ活動の波及効果は、作業効率の向上や製造ロスの減少など広範に

契約電力 43kW 削減

専務取締役の蔦良仁さん。

神奈川県相模原市にある株式会社ツタは、継手やジョイントと呼ばれる部品の加工・製造を行う企業。主に、上水道、自動車、産業用機器など約5000品種の継手を製造している。

省エネ活動を始めたのは2007年。当初はコスト削減が目的だったが、その効果は作業効率の向上や製造ロスの減少にまで波及。2008年7月にERIAを導入し、活動はさらに進化していった。

省エネ活動の陣頭指揮をとるのは専務取締役の蔦良仁さん。屋根の上に熱を吸収しない石こうボードを敷き二層にすることで夏場の室温を下げる工夫や、デマンドのグラフから判断してピーク時に同時稼働していた機器を分散稼働させるといったさまざまな取り組みを進めている。

中でも消費電力の削減だけではなく作業効率の向上など波及効果が大きかったのは、検品や出荷準備を行う作業場の照明の改善だった。以前の作業場では、照明は高い天井に設置された蛍光灯を利用していた。これより下げ位置を低くして手元に近づけるとともに、2本セットで設置されていた蛍光灯を反射板付きの蛍光灯1本に変更する。さらに作業机全体を明るく照らす照明も備え付けた。こうして以前より少ない電力使用量で照度を上げることができた。これにより手元が暗かった以前に比べ検品効率は格段に向上していく。さらに不具合の早期発見は、品質保持や製造ロスの削減にもつながっていった。

株式会社 ツタ　グリンピア工場
神奈川県相模原市中央区田名塩田 1-15-7
TEL　042（778）6660
設立● 1976年11月
従業員数● 80名
業務内容●自動車部品ほか部品等の旋盤加工および組立仕上げ

株式会社 オートテクニックジャパン

空調の設定温度を固定 社内の協力を促した成果の「見える化」

契約電力 21kW 削減
電力使用量 9.7% 削減
（2010年1月～2010年12月）

総務課長の渡辺清さん。

栃木県芳賀郡にある株式会社オートテクニックジャパン。株式会社 本田技術研究所の開発業務のニーズに応えるべく走行テストや品質管理など商品開発分野のさまざまな業務を受託している。

ERIAの導入は2009年7月。リーマンショックに端を発した不況の波を克服するため、徹底した経費削減を余儀なくされた状況下。まず取り組んだのがデマンド管理による契約電力の削減だった。総務課長の渡辺清さんがエコリーダーとなり、デマンド警報が鳴る度に空調を切り対応した。そうして2009年夏を乗り切り、契約電力は19キロワット削減できた。

次の課題は全体的な電気使用量の削減。デマンド抑制で電気使用量に占める空調の割合が大きいことに気づいた渡辺さんは、それまで無作為に設定温度が変更されていた状況を見て、温度の「固定化」を思いつく。そこでフロア各所に温度計を設置し、大多数の人が不快に感じない設定値を調べ、その数値で設定が固定されるようメーカーに依頼。実際の室温は夏は27～28℃、冬は20℃前後に保たれるようになった。そのほか蛍光灯の間引きや不必要な照明の消灯などを徹底し、電気使用量も9・7%の削減を達成。加えて契約電力もさらに2キロワット減らし合計21キロワットの削減ができた。

「社内全体で取り組んでいます。デマンドのグラフを全員で閲覧できるようにしたり掲示板に貼り出したり、成果がみんなに見えるようにしているんです。がんばりが見えれば、みんな協力を惜しみませんね」（同氏）

株式会社 オートテクニックジャパン
栃木県芳賀郡芳賀町大字下高根沢 4518-14
TEL　028（677）2671（代）
URL　http://www.autotechnic.co.jp/
設立● 1982年7月／従業員数● 900名（常駐 100名）／業務内容●ホンダ製品全般にわたる研究開発・品質保証サポート

株式会社 キムラプラスチックス

「脱・空調」は可能か？ 排熱に影響されない業務空間のつくり方

契約電力 13kW 削減
電力使用量 10.7% 増加
（2010年1月～2010年12月）

株式会社キムラプラスチックス

創業以来一貫して精密プラスチックの射出成形に携わる大阪府東大阪市の株式会社キムラプラスチックス。2008年に新工場に移転した際、製造機器の大幅増設で電力使用量の対前年比は増加した。だがERIAを用いた省エネ活動などで契約電力では逆に13キロワットを削減。電気代もほぼ横ばいを保っている。

この成果に欠かせない要因は既成概念にとらわれない代表取締役専務の木村克己さんの創意工夫だった。通常、プラスチック加工において室温の変化は品質に影響する。そのため空調の稼働は不可欠だと考えられている。以前の同社工場内も機器からの排熱で室温が高くなり、空調を稼働しても30℃、稼働しなければ45℃にも達していた。そこで北側に2台、南側に3台、計5台の空調が常に稼働を続けていた。

だが、木村さんは空調に頼らず、機器の排熱に影響されない業務空間をつくろうと考える。きっかけは、外の風に触れたときの冷たさだった。この風は空調の代わりに使えるのではないか。

利用したのは換気扇。南側の窓に14台の換気扇を並べ排熱を追い出し、次に北側の窓を開けて冷風を取り込んだ。すると窓の開閉量を調節することで、外気温が低くても理想としていた30℃前後が維持できた。外気が30℃を超える夏場も、北側の空調2台のみの稼働と南側の換気扇の併用で室温は一定になった。「脱・空調」に成功した木村さん。現在も次なる試行錯誤のため、デマンド閲覧サービスの画面を毎日のように確認している。

代表取締役専務の木村克己さん。

株式会社 キムラプラスチックス
大阪府東大阪市平野屋 2-8-18
TEL　072（807）8880
URL　http://kimura-plastics.co.jp/
設立● 1969年5月
従業員数● 24名（派遣社員含む）
業務内容●精密プラスチック射出成形

株式会社 ねぼけ　梵珠庵ひたちなか店

ERIAは船の羅針盤 省エネ活動の現在地とゴールまでの道のりが明確に

契約電力 10kW 削減
電力使用量 8.8% 削減
（2009年9月～2010年2月 ※導入前07～08年比）

社長の鶴木聖子さん。

株式会社ねぼけが運営する梵珠庵（ぼんじゅあん）ひたちなか店。和食・中華・アジアン料理を中心とした創作料理の提供でリピーターを集める人気店だ。全136席、2名専用の個室から最大50名まで対応できる宴会席を備えている。

ERIAを導入した当初、代表取締役社長の鶴木聖子さんは、待機電力に着目し、閉店後に炊飯器、オーブン、トイレの便座、センサー式水道といった使用しないコンセントをすべて抜いた。それをERIAの「省エネ効果診断機能」で確認すると2キロワットの削減になっていた。削減量はそれほど大きくないが、それが毎日積み重なることを考え、決しておろそかにはできないことを悟った。

さっそく鶴木さんは、その結果を翌日の朝礼でスタッフに伝え、省エネ活動への協力を訴えた。

その後は、来客状況に合わせた空調管理から細かなスイッチの入り切りまでスタッフ全員が協力して取り組むようになり、その効果はすぐにERIAに示された。それが励みとなり、さらに活動が進むという好循環が生まれる。

「当社は3店舗を経営しており、一つの目標を掲げたら全員が同じ方向を向く必要があります。そうしないと、まわり道になり、最悪の場合は目標を見失ってしまいます。その点、ERIAは省エネの道しるべとなり、現在地と目標までの道のりを示してくれる。おかげで迷うことなく、成果が出せました。まるで船の羅針盤のようですね」（同氏）

株式会社 ねぼけ　梵珠庵ひたちなか店
茨城県ひたちなか市高野 1728-2
TEL　029（285）8118
URL　http://www.tokutoku-navi.jp/usr/bonjyu/
設立● 1992年
従業員数● 20名（梵珠庵ひたちなか店）
業務内容●飲食店

医療法人社団 正樹会　佐田整形外科病院

電気の「見える化」で停滞しかけた省エネ活動を活性化

契約電力 29kW 削減
電力使用量 8.3% 削減
（2009年7月～2010年6月）

医療法人社団 正樹会 佐田整形外科病院

福岡県福岡市にある佐田整形外科病院は、地元でも有名なスポーツに特化した整形外科診療施設。4階建てのビル内に診療室、オペ室、リハビリ室などの設備がそろい、入院患者も多く受け入れている。併設するSATAスポーツ医学研究所ではエクササイズや子ども向けスポーツ教室など、病院と連携したサポート体制も整える。

同院では、6年ほど前からISO14001取得に向けて環境委員会を発足し、省エネ活動に取り組んできた。事務部長の大家一之さんはその活動を振り返り「ISO取得に向けて、省エネ活動を始めた当初は、とりあえず電気を使わないようにすればある程度の結果が出ていました。しかし、ひとおり考えつくことをやってしまうと、結果を出し続けることは難しかった」と話す。

そこで、停滞しかけていた省エネ活動を一歩前進させたい気持ちもあり、2009年6月、ERIAを導入。

導入後は早速デマンド閲覧サービスを利用して毎月の使用量を数値化。院内のグループウェアを使い、スタッフ全員で情報を共有した。各部署の環境委員は数字をもとに問題点を話し合い、病院全体で具体的な目標を決めて取り組んだ。事務所フロアは廊下の照明と空調を止める、支障のない部分の電灯は間引きで使用、無駄をチェックするなど活動は活性化していった。結果、導入後1年間で、前年比8・3%の使用量減を導き出せた。

院長の佐田正二郎さん（前列）と後列右から事務部長の大家一之さん、環境委員会副委員長の高木千恵さん、同委員長の井ノ上諒さん。

医療法人社団 正樹会　佐田整形外科病院
福岡県福岡市城南区神松寺 2-19-2
TEL　092（864）6556
URL　http://www.sata-sports.or.jp/
設立● 1984年
従業員数● 100名
業務内容●整形外科診療

医療法人社団 踏青会 介護老人保健施設 千の星・松戸

知識と取り組みの成果 その情報の共有で高い省エネ意識が浸透

契約電力 28kW 削減
電力使用量 7.9% 削減
（2009年4月～2010年3月）

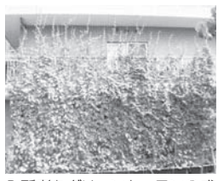
「何も知識がないまま、言われたことをやっているだけでは楽しくありませんし、やる気も出ません。電気は目に見えないからこそ、きちんと数字を出し、自分たちの行動がその数字をどう変化させるのか、見せてあげる必要があるのです」と語るのは、医療法人社団踏青会 介護老人保健施設 千の星・松戸で事務長を務める関智之さん。千の星・松戸はデイケアやショートステイも受け入れる総合的な介護施設。千葉県内を中心に神奈川県や茨城県にも関連病院などを持つ。

ERIAの導入でまず徹底したのはスタッフに省エネの取り組みを周知させることだった。施設内の電気代はどれくらいで、それが前年と比較して増えているのか、減っているのか。掲示板に貼り出して、全員で情報を共有した。また、日本テクノの担当者が講師となり、電気料金の仕組みなどの知識やERIAの活用方法について勉強会も実施した。

知識を吸収し、省エネ成果の情報も共有できたスタッフは、互いにアイデアを出し合うようになっていく。人のいない場所での消灯の徹底、消し忘れを防ぐための空調のタイマー使用、夏場に室温を下げる効果があるグリーンカーテン（ゴーヤを栽培して壁に沿わせ日差しの熱をさえぎる）の設置……。そうした入所者への気配りも忘れないさまざまな省エネ活動を実践していった。

その成果は、導入後1年間で使用量を約6万キロワット時減、契約電力は28キロワット減、電気代にして約340万円もの削減につながった。

介護老人保健施設 千の星・松戸


入所者もグリーンカーテンの成長する姿を楽しみにしている。

医療法人社団 踏青会 介護老人保健施設 千の星・松戸
千葉県松戸市串崎新田 189-4
TEL　047（394）7811
URL　http://www.toseikai.or.jp/matsudo/
設立● 2006年9月
従業員数● 80名
業務内容●介護老人保健施設

本村製菓 株式会社

電気の使用状況を詳細に把握・分析し製造シフト見直しに着手

契約電力 21kW 削減
電力使用量 10.3% 削減
（2009年12月～2010年11月）

品質保証室長の岩本孝義さん。

昔ながらの素朴な味と丸い形が特徴の佐賀を代表する銘菓、丸ボーロ。佐賀県佐賀市にある本村製菓 株式会社はこの丸ボーロをはじめクッキーやパイなどの菓子類を製造する企業。丸ボーロの生産量は日本一。「全国菓子大博覧会」で金賞を受賞するなど全国でも幅広い人気を誇る商品だ。

ERIAの導入は2009年11月。それまではっきりとした結果が出せなかった省エネ活動だが導入を機に本格的な取り組みを開始した。その成果は、契約電力21キロワット減、使用量も約1割減という確かなものだった。

中心となって活動を進めたのは品質保証室長の岩本孝義さん。省エネの取り組みは多数実施したが、中でも注目されるのは製造シフトの見直し。まず岩本さんは、デマンド閲覧サービスを利用して1日の人の動きと、製造過程における電気の使用状況を分析した。

「以前は朝一番に2台あるオーブンの予熱を同時始動していて、その時デマンドのピークが出ていました」（同氏）

だが、オーブンの予熱時間や焼き時間は商品によって多少異なる。岩本さんはこの時間差に着目し、2つの製造ラインの作業開始時間を調整してオーブン立ち上げ時間をずらしピーク抑制につなげた。また、これまでオーブンの立ち上げと同時に電源を入れていたベルトコンベアや包装用機器を、進行に合わせて起動させるよう徹底。さらに作業に合わせラインごとに異なっていた昼休みの時間を統一することで、工場と休憩室の両方に空きの時間ができ、電力の使用を削減させた。

今では岩本さんの取り組みが全社的な省エネ意識として浸透している。

焼き上がった製品が冷却されるベルトコンベア。

本村製菓 株式会社
佐賀県佐賀市金立町金立 1544
TEL　0952（98）3659
URL　http://www.e-marubouro.com/
設立● 1953年
従業員数● 35名
業務内容●菓子製造

企業教育とは

第二十四回

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）

因果倶時　いんがぐじ　(3)

人が一人で成長するのは難しい。人間は環境の動物だ。成長のためには活性化した職場の教育環境の中に居続けることが大事だ。その環境が人間の成長を促進するのだ。

4年前、私が研修を実施しているある企業に鈴木勇司さん（26歳）は入社した。社員の評価には「高い」「普通」「低い」の3種類がある。入社当時の鈴木さんは評価が低かったのだ。直属の上司・日隈亮介さんは、入社当時の鈴木さんについて「指示命令に答えない、アドバイスを聞かない、学ぶ心がない、素直さがない、だから企業人として損な生き方だ」と振り返る。日隈さんの上司の部門長は、鈴木さんの父親から入社早々に「母親を早く亡くし、父子家庭で育てたため教育ができていません。どうか厳しく教育してください」とお願いされたそうだ。

この企業は教育熱心なことで知られている。途中入社の社員がよく「学校みたいな会社だ」と感想をもらすほど、企業人としての基本を研修や訓練で社員にしっかり身につけさせるのだ。

私は入社当時の鈴木さんを見て、彼はこの教育環境に合わず、早々に退職するだろうと思った。だが、鈴木さんは辞めなかった。自分を成長させたい気持ちがあったのだろう。上司の日隈さんは言う。「いつの頃からか素直になり本気になって仕事に取り組み、その成果が現れるようになった」。入社3年目には全営業マンの中で新規の売上で2番目の数字をあげ翌年には初めて職責を達成した。鈴木さんは成長し、評価は変わった。「低い」から「高い」になった。

私は鈴木さんに成長をもたらした最も大きな要因は活性化した職場の教育環境だと考えている。事実、この企業では教育環境の活性化のため私が担当する月1回の研修を導入している。

因果倶時――原因と結果は、何事によらず必ず一致するのだ。この事例でいえば、活性化した職場の教育環境が、鈴木さんを「人財」にしたのだ。

活性化した職場の教育環境が「人財」をつくる

情報通信の世界を発展させたい――その情熱が成長の源泉

経営者の語る　環境（かんきょう）マインド　No.21

株式会社 ビジョン
http://www.vision-net.co.jp/
代表取締役社長
佐野 健一氏

情報通信分野の発展は、少なからず環境問題の解決につながっていきます。

例えば、当社では営業スタッフ全員が iPad を持っています。かつてはユーザーを訪問する際、大きなカバンの中に数え切れないほどの資料を入れ、持参する必要がありました。それが今では1つの端末を持つだけで、大きなカバンにも詰め込めないほどの有用な資料を、画面を通じて提供することができる。いわゆるペーパーレスです。

また、当社の新規ユーザーは現在、約半数が弊社専門 WEB サイトを通じてお問い合せくださったお客様です。見込みの有無にかかわらず、手当たり次第に行う営業活動と比べれば、環境への負荷は格段に少ないことがわかるでしょう。

私は 25 歳のとき、何の後ろ盾もない状況で、この会社をゼロから立ち上げました。おかげさまで現在では法人向けスマートフォン販売ではトップクラス、従業員も約 500 名にまで達しています。

十数年でここまで成長できた理由は、逆説的ですが多数の大きな壁の存在です。それらを乗り越えられたから今がある。若いベンチャー企業ゆえにスムーズな融資が受けられなかったり、人材募集でまったく人が集まらなかったり、商材の供給先から契約を解消され、売上が半減したこともありました。

しかし、それらさまざまなハードルは乗り越えられた。目の前に障害が現れたとき、逃げ出さなかったのは、情報通信の世界を発展させたいという情熱があったからです。私はもちろん、スタッフ全員が熱い気持ちを持っていた。そして、その情熱を向けた先は、社会の利便性を向上させ、環境保全への貢献にもつながる分野だったんです。

今後も、情報通信の世界を、もっと大きな発展に導く存在になっていくつもりです。

さの けんいち
1969 年、鹿児島県出身。1990 年に大手通信会社へ入社。代理店統括事業部長など組織の中核を担う部署の責任者を歴任するも起業を志し退社。1995 年、有限会社ビジョンを設立し代表取締役に就任。翌年、株式会社ビジョンに改組。

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（23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。

答えはネットで下記サイトに解答掲載!!
http://econews.jp/

1 Question
2010 年の国際生物多様性年に続き、2011 年も国連が定めた環境関連の年となった。その国際年は、次のうちどれ?

- ⓐ 国際森林年
- ⓑ 国際地球環境保全年
- ⓒ 国際海洋年
- ⓓ 国際宇宙環境保全年

2 Question
生物多様性条約第 10 回締約国会議（COP10）で採択された国際的な取り決めの名称は、次のうちどれ?

- ⓐ 京都議定書
- ⓑ 名古屋議定書
- ⓒ カルタヘナ議定書
- ⓓ モントリオール議定書

3 Question
持続可能な森林経営の推進などを目的にした国連の機関で、略称は UNFF。これを示すのは、次のうちどれ?

- ⓐ 世界保健機関
- ⓑ 世界気象機関
- ⓒ 国連森林フォーラム
- ⓓ 国連環境計画

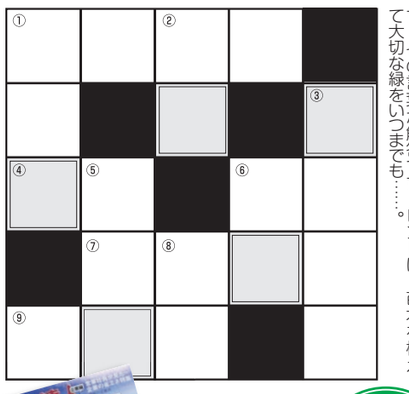
4 Question
正式名称は「特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約」。これを示すのは、次のうちどれ？

- ⓐ 生物多様性条約
- ⓑ 気候変動枠組条約
- ⓒ ワシントン条約
- ⓓ ラムサール条約

※内容に関しては、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。

前号の答え answer
Question 1 …… ⓒ　生物多様性条約第 10 回締約国会議
Question 2 …… ⓑ　カルタヘナ議定書第 5 回締約国会議
Question 3 …… ⓑ　アジア太平洋経済協力
Question 4 …… ⓐ　エルニーニョ現象

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5つの文字を組み合わせ環境問題に関係ある言葉をつくります。その言葉が解答です。ヒントは、苗木を植えて大切な緑をいつまでも……。

●タテのカギ●
① 牛乳を英語で言うと？
② アップルを日本語で言うと○○ゴ。
③ 日本テクノの提供するテレビ番組「○○○○ネの達人」。
⑤ もう一度○○○直ししよう。
⑥ 漢字で「豹」は○○ウと読む。
⑧ 今回のプレゼントは○○ル。

●ヨコのカギ●
① 5月4日は○○○○日。
④ これを使って、髪をとかしましょう。
⑥ おかめと○○っとこ。
⑦ ひまわりは日本の○○○○衛星。
⑨ 春になると森の色は鮮やかな○○○ンになるね。

特製 省エネの達人シール

節電ポイントに貼ってみんなで省エネ!!

省エネの達人シール 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「省エネの達人シール」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」「取り上げてほしい記事」「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。
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 2011 年 6 月 30 日（木）。当日消印まで有効。
※日本テクノ（株）の個人情報保護方針【http://www.n-techno.co.jp/privacy.html】

＜あて先＞
〒163-0650 東京都新宿区西新宿 1-25-1 新宿センタービル 50 階
日本テクノ株式会社「環境市場新聞プレゼント」係

おばあちゃんの知恵袋

皆さんが取り組んでいる「おばあちゃんの知恵袋」的な省エネ・省資源の知恵（ワザ?）を紹介するコーナーです。皆さんの「こんなこと、やっているよ」をどしどしお寄せください。楽しみにお待ちしています!!

この時期は、新しい生活をスタートさせる方がたくさん。おばあちゃんの家の前の道も、かわいらしい新小学1年生が毎日並んで登校していますよ。近頃は、背負ったランドセルがピンク色やみず色、みどり色などカラフルないろどりで見ているだけでも楽しいわ。ところで、6年間使ったランドセル、皆さんはその後どうしていますか。ランドセルって、とても丈夫にできているから捨ててしまうのはもったいないわよね。そこで最近ではお財布やベルトなんかにリメイクしてくれるお店があるみたい。海外に寄付して、もう一度外国の子どもたちに使ってもらえることもできるんですって。
思い出のたくさんつまったランドセル、生まれ変わって少しでも長く活躍してくれたらうれしいわよね。

今回はこんな知恵を提供していただきました!

フリマで買ってきた服の小さなシミや子どもの穴の開いた靴下には、アップリケやフエルトを縫いつけて、かわいく汚れ隠し&補強をし、プチリフォームでエコしています。

（大阪府・花さん）

おばあちゃんの知恵、大募集!!

皆さんの「もったいない」に通じる省エネ・省資源の取り組みをお寄せください。
おばあちゃんがやっていた何気ない習慣、裏ワザ的なもの、思いつきでやってみたこと……。
環境保全につながる取り組みならどんな小さなことでもOKです。
本紙のこのコーナーで紹介させていただいた素敵な〝知恵、のご提供者には記念品を進呈いたします。ご応募は、日本テクノ「おばあちゃんの知恵袋」係まで連絡先を明記のうえハガキにてご送付ください。または下記 WEB サイトでも受け付けています。

例えば
●地元でとれた野菜を選んで、地産地消を心掛けています。
●エアコンだけに頼らない快適空間をつくっています。

日本テクノ　知恵袋　検索
http://www.n-techno.co.jp/eco-idea/

●●未来の地球を良い環境にしたいという思いをお持ちの皆さまへ●●

日本テクノ 2012 エコカレンダー キャッチコピー募集開始!!

日本テクノでは、環境をテーマにエコカレンダーを制作してきました。
このカレンダーをきっかけにもっと多くの方と環境問題を感じ、
地球温暖化防止の推進を一緒におこなっていきたいと考えております。

昨年の大賞作品
1月　おじいちゃんおばあちゃん　この景色僕たちが守るからね　むさんさんの作品
4月　たんぽぽをふ～っとふいたら　きれいな青空が受けとめてくれる　ゆきさんの作品
11月　よ～いどん！　枯葉の上でぽっかぽか　神無月☆彡さんの作品

あなたのキャッチコピーに日野先生のイラストを添えて2012年のカレンダーを制作！

昨年もたくさんのご応募、ありがとうございました

●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。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。
●締め切り ―― 2011年6月30日（木）当日必着
●あて先 ―― 〒163-0650 東京都新宿区西新宿1-25-1 新宿センタービル50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
●プレゼント ―― 応募者すべての方に完成した2012年エコカレンダーを、採用者の方には心温まるエコな記念品を差し上げます。
●発表 ―― 9月中旬、ホームページにて告知 採用キャッチコピーは環境市場新聞26号（2011年10月）に掲載
●日本テクノ（株）の個人情報保護方針 ▶http://www.n-techno.co.jp/privacy.html

詳細は「エコカレンダーキャッチコピー募集キャンペーンサイト」へ
日本テクノ　カレンダー　検索　www.n-techno.co.jp

【ダイジェスト版】でんでんみと情報
（2010年12月25日発行 第45号より）
日本テクノ協力会・日電協 水戸グループ発行 情報誌

夢と希望を与えた60億キロメートルの宇宙の旅

春眠暁を覚えずなどと人間様ののたまう季節になった。暖かな日ざしの中で眠りに身をゆだねるのは確かに気持ちよい。だが、それは春の季節に限定したものではない。吾輩にとって、丸まって目を閉じていると、きの気持ちよさはいつの季節でも変わらぬものだ。春を名指しで睡眠の時期とうたう人間たちの気持ちは知れぬ。申し遅れたが、吾輩は電気管理技術者の親方たちに飼われている猫の〝でんでん〟である。

飼い主の親方たちは数人いるが、一人として吾輩の気持ちを悟る者はいない。吾輩が「活字殿」と呼んでいる読書好きの親方もそうだ。活字殿は本の内容に興味を示すと黙読ができなくなる。

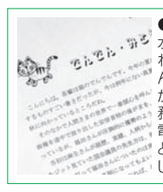
「すごい！　地球から太陽までの40倍もある60億キロメートルもの旅をしてきたんだ!!」

そのかん高い大声に吾輩は目を覚まし、活字殿が小惑星探査機「はやぶさ」に関する書物を食い入るように読み進めている姿を目にした。もう吾輩の安眠はあきらめて然るべきだろう。

「えっ！　イオンエンジンでの航行……探査機自身が進路を決める!!　それになんと、はやぶさから小惑星に落とした目印の玉（ターゲットマーカー）は、社員わずか数人の町工場の技術がなければできなかった！　……なになに、普通のロケットは燃料を燃やして出るガスを噴射させ、それを推進力とするのに対し、イオンエンジンはキセノンという物質に電子レンジで使われているマイクロ波を当てるなどしてイオンを噴射させ推進力にする。キセノンならこれまでの探査機に比べ10分の1の重量で済む……はやぶさで試みられた技術のほとんどは〝世界初〟の挑戦だったのだ！」

もうしばらくすると活字殿は、書物の一字一句をかん高い大声で朗読していくだろう。それが彼にとっての黙読なのだ。飼い主の親方たちには春眠暁を覚えずの境地は訪れないようである。

今回は、日本テクノ協力会・日電協の水戸グループ発行『でんでん・みと情報』第45号掲載の小惑星探査機「はやぶさ」について。親方が読書中でも、でんでんの安眠は思うに任せず……。



●でんでん水戸情報 水戸グループで飼われている猫のでんでんというキャラクターが、飼い主たちの業務活動や社会動向、電気関連の豆知識などを猫の語り口で紹介していく。