環境市場新聞

無料

2020年 春季 第60号

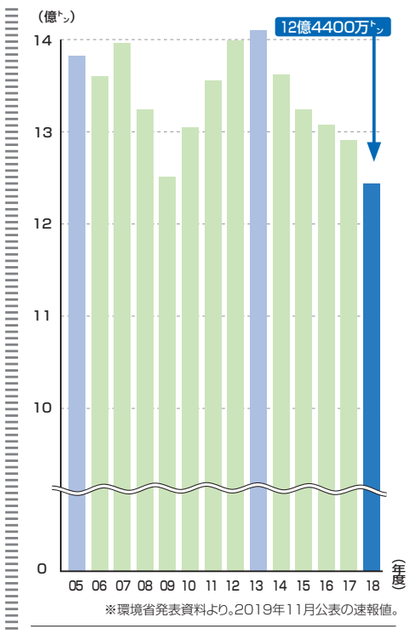
日本テクノ株式会社
www.ntc.jp
東京都新宿区西新宿 1-25-1 新宿センタービル53階
0120－308－512

国内温室効果ガス排出量5年連続減少

環境省速報値　90年度統計開始以降で最少

環境省と国立環境研究所は2019年11月、2018年度の国内温室効果ガス排出量の速報値を公表した。総排出量は二酸化炭素（CO_2）換算（以下同）で12億4400万㌧だった。再生可能エネルギー（再エネ）の導入拡大により発電に伴うCO_2の排出量が減少したことなどが寄与し、2014年度から5年連続の減少となった。

日本の温室効果ガス排出量の推移



※環境省発表資料より。2019年11月公表の速報値。

総排出量は1990年度の統計開始以来、最も少ない数値になった。実質GDP当たりの排出量で見れば2013年度以降6年連続で減少している。ただし各種温室効果ガスのうち、代替フロンのハイドロフルオロカーボン類（HFCs）は、冷媒の需要が増え、前年度比9・4%増と近年増加している。

今回発表の2018年度排出量は、前年度と比べて3・6%（4700万㌧）減少した。日本は2030年度に2013年度比で26・0%減、2005年度比で25・4%減の削減目標を掲げている。各基準年に対する2018年度実績は、2013年度比が11・8%（1億6600万㌧）減、2005年度比が10・0%（1億3800万㌧）減となった。

排出量が減少した主な理由は、太陽光発電といった再エネの導入拡大や原子力発電所再稼働によって非化石燃料発電の割合が増加していること、省エネ活動の普及によってエネルギー消費量が減少していること、などがあげられる。

エネルギー起源CO_2の排出量（電気・熱配分後）の主な内訳は、工場など「産業部門」が3億9600万㌧で前年度比3・5%（1440万㌧）減、自動車など「運輸部門」が2億1000万㌧で同1・4%（300万㌧）減、商業やオフィスなど「業務その他部門」が1億9700万㌧で同5・6%（1160万㌧）減、「家庭部門」が1億6600万㌧で同11・1%（2060万㌧）減、製油所や発電所など「エネルギー転換部門（電気・熱配分統計誤差を除く）」は9500万㌧で同0・9%（85万㌧）減だった。

なお、速報値の算定時点で2018年度の数値が未公表のものについては前年度の値を代用している。そのため今後発表される確報値とずれが生じる可能性がある。確報値では森林などの吸収量も公表される予定。

▼エネルギー起源CO_2

燃料の燃焼および供給された電気・熱の使用に伴って排出されるCO_2のこと。それ以外のセメント生産など工業プロセスの化学反応から発生するものや廃棄物の焼却などによって排出されるものは「非エネルギー起源CO_2」として区別している。温室効果ガスにはCO_2は85・2%だった。メタンや一酸化二窒素なども多い。今回の速報値では91・6%を占め、そのうちのエネルギー起源

CO_2濃度最高値を更新

世界気象機関　2018年解析値公表

気象庁は2019年11月、世界気象機関（WMO：左欄用語解説）の発行する「温室効果ガス年報 第15号」において二酸化炭素（CO_2）など主要な温室効果ガスの2018年の世界平均濃度が観測史上最高を更新したと発表した。

大気中の温室効果ガス濃度などを伝えるこの年報は、気象庁が運営する「温室効果ガス世界資料センター（WDCGG）」によって世界中で観測されたデータが収集・分析され、その結果などをもとに作成される。

最高値を更新した3種の主要な温室効果ガスのうち最も大きな比率を占めるCO_2濃度は407・8±0・1ppmで、前年から0・57%（2・3ppm）増加した。産業革命前の約278ppmと比較して147%になっている。

CO_2に次ぐメタン（CH_4）の濃度は1869±2ppb（ppb」は大気中の分子10億個中、「ppm」は同1000万個中にある対象物質の個数を示す単位）。前年から0・54%（10ppb）増加した。工業化以前は約722ppbで、その259%に達している。3つ目の一酸化二窒素（N_2O）の濃度は331・1±0・1ppb。前年から0・36%（1・2ppb）増加。工業化以前は約270ppbで、その123%になった。

2018年の温室効果ガス世界平均濃度

	二酸化炭素（CO_2）	メタン（CH_4）	一酸化二窒素（N_2O）
世界平均濃度	407.8±0.1 ppm	1869±2 ppb	331.1±0.1 ppb
産業革命前との比較（当時の推定濃度）	147%（約278ppm）	259%（約722ppb）	123%（約270ppb）
前年からの増加量	2.3ppm	10ppb	1.2ppb
対前年増加比	0.57%	0.54%	0.36%
最近10年の平均年増加量	2.26 ppm/年	7.1 ppb/年	0.95 ppb/年

※WMO「温室効果ガス年報第15号」（気象庁訳）をもとに作成。

拡大している。年報ではその原因を「主として化石燃料の燃焼とセメント生産及び森林伐採とその他の土地利用変化からの放出による結果」とし、その根拠に放射性炭素の測定による分析結果を示している。

目標上積み合意 義務化せず

気候変動枠組み条約第25回締約国会議（COP25）

世界の国々が地球温暖化対策を話し合う国連気候変動枠組み条約第25回締約国会議（COP25）が2019年12月、スペインのマドリードで開催された。今回は2020年から本格始動する温暖化対策の国際的枠組み「パリ協定」に関連する議論が中心。中でも、各国が提出している温室効果ガスの削減目標引き上げと、前回会議で合意できなかった運用ルールの決定が焦点となった。

パリ協定では産業革命前からの気温上昇を2℃未満に抑え、できる限り1・5℃以内にすると定めている。そのために各国は自主的な削減目標を決め、国連に提出している。ただ当初提出した目標をそれぞれの国が達成しても、2℃以上の気温上昇は避けられないと見られており、目標の上積みが求められていた。COP25で合意した成果文書には、「各国の事情に応じ、可能な限り現在より高い目標を示す」といった内容が記された。目標引き上げに消極的な国への配慮もあって、義務化はしなかった。

ルール決定は見送り

意見が合わず、結論は次回のCOP26に再度先送りとなった。パリ協定は、ルールの一部が未決定のままスタートする。

次回のCOP26は2020年11月、イギリスで開催される。

持ち越しになっていた運用ルールは、排出量取引に関するもの。途上国への技術協力などで削減できた温室効果ガスの排出量を、自国の削減分として組み入れる際の方法について。これは途上国側の削減分に加える仕組みづくりなどで

プラごみ問題89%が関心あり

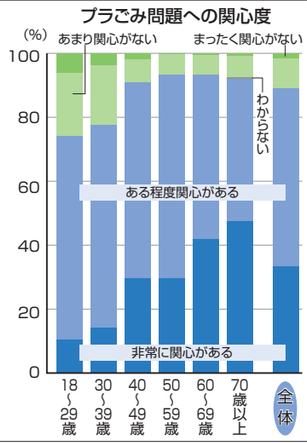
内閣府「環境問題に関する世論調査」

内閣府は2019年10月、同年8から9月にかけて実施した「環境問題に関する世論調査」の結果を公表した。海洋汚染などをもたらす「プラスチックごみ問題」と「自然共生社会」の2項目について調査員による個別面接方式で全国の18歳以上の3000人を対象に行った。有効回収率は55・6%だった。

プラごみ問題に「関心がある」と答えた人は全体の89・0%（非常に関心がある＝33・5%、ある程度関心がある＝55・5%）だった。年齢別では60代が93・3%と最も高く、40代以上はすべて90%を超えているのに対し、30代は77・5%、18～29歳は74・1%と若い年代の関心は低かった。過剰だと思うプラスチック製品では、複数回答で「お弁当で使う使い捨て小分け用容器や飾り」が50・3%と最も多く、次いで50・1%の「レジ袋」となった。

「自然共生社会」の項目では、自然に対しどの程度関心があるかの質問に対して「関心がある」人は90・6%（非常に関心がある＝29・2%、ある程度関心がある＝61・4%）だった。また47・2%の人が「生物多様性」という言葉を「聞いたこともなかった」と答えている。

プラごみ問題への関心度



識者 COLUMN
環境政策最前線

早稲田大学 名誉教授　横山隆一

事業運営をすべて再エネで「RE100」の挑戦と課題

世界的に再生可能エネルギー（再エネ）は、導入拡大に伴い発電コストが低減しコスト競争力のある電源になりつつある。日本では、2012年7月の再エネ固定価格買取制度（FIT）導入以降、年率26%で伸び、2017年3月末時点で約5600万キロワットに達した。しかしながら、発電コストは国際水準と比較して依然高い状況にあり、国民負担の増大をもたらしている。また再エネ導入拡大が進む中、系統制約が顕在化しているほか、出力変動の調整力確保も含め電力系統への受け入れコストも増大している。さらに地域との共生や、小規模電源を中心とした将来的な再投資の停滞（発電事業終了後に設備廃棄）も懸念されている。

それでも再エネを主力電源にしていくことは世界の潮流である。現在、事業運営を100%再エネで調達することを目標に掲げる企業の団体として「Renewable Energy 100%（RE100）」が終目標を第2期にする場合とに分かれている。日本企業の目標達成年は他国の企業に比べ先送りにしている印象を受けるが、これには、まず参入をアピールし、実際の導入は時間をかけてゆっくり行いたいという意思がうかがわれる。

目標達成意欲の高い事業者の具体的な活動には、静岡県御殿場市の環境事業開発センターで1100メガワット時の太陽光パネルを導入しマイクロ水力発電の実用化や木質バイオマスエネルギーボイラーの導入なども行うリコー、100%再エネの購入プランで電力を調達するアスクル、ブロックチェーン技術で発電所が特定された再エネ電力を購入する丸井グループなどがある。その一方で、自社グループの工場屋根に太陽光パネルを設置するだけに留まる企業も少なくなく、温度差があるのが現状である。要因には、再エネ価値が付加された電力をどこが扱っているかわからないというアクセスの不整備、価格が不透明であることへの不信感、目先の経済的合理性だけを求める姿勢などが考えられる。

それでも、産業用FIT電源が2032年以降、順次買い取り期間が満了するため、この卒FITの産業用電源と直接契約を結ぶことでRE100企業の再エネ導入率向上は期待できる。

環境問題を読み解く　ことば

▼世界気象機関

1950年設立の国連の専門機関。世界の気象業務について、観測網の確立、情報交換、教育や研究、気象学応用の推進などの活動を行っている。本部はスイスのジュネーブ。WMOの要請に基づき気象庁が温室効果ガス世界資料センター（WDCGG）を運営している。

▼ESG投資

運用機関など投資家が環境（Environment）、社会（Social）、企業統治（Governance）の3つの要素を判断の材料として投資を行うこと。「ESG」は、それぞれの頭文字をとった略語。環境は地球温暖化対策、社会は人権への対応、企業統治は法令順守といった事項を確認し、これまでの財務指標には隠れていた情報を重視する。

ESGに配慮した企業は、持続的成長や中長期的収益をもたらすとの考え方に基づいている。

2020年冬季号 クロスワードパズルの答え

ゴ	ロ	ク	■	コ
リ	ン	ギ	ョ	ウ
ン	■	カ	■	ホ
■	ゲ	ン	ゴ	ウ
チ	イ	■	シ	シ

前号のクロスワードパズルの答えは、左の通りです。水色の二重囲みマスにある4つの文字を組み合わせた「チショウ」が正解。今回も、8面に楽しいパズルを用意していますので、ふるってご参加ください。

答えは「チショウ」でした。
（「地産地消」の末尾2文字の読み）
多数のご応募ありがとうございました。

■設立25周年記念特別企画 第2弾　3
日本テクノのあゆみ――四半世紀のあゆみを携え、次代をつくる
■お客様の声　7
SMART CLOCK／ERIA導入事例――「最近の活動状況」など項目追加
2 経済産業省が進める業務効率化 保安手続き電子申請スタート
4 身近な電気のあまり知られていない話 第7回 電気はどうやって送られてくるのか
5 ギフトストリートの逸品 富士山麓でうまれるまろやかな旨味［お茶のやま文］
8 All for JAPAN お客様 復興への歩み 苦難を試練と受け止める［小久保鉄工 株式会社］
連載記事ほか

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 沖縄・静岡・愛知

環境見聞

日本の電力は、東側50ヘルツ、西側60ヘルツの2種類の周波数を使用している。本来は統一するのが望ましいのだが、電力の過不足が東西どちらかで発生したとき、そのままでは融通し合えず周波数の変換装置などをしつらえ対応している、と本紙でもたびたび触れた。

▼これは電力黎明期の明治時代のインフラを引き継いだ結果だが、この不便な状態にも「利点はある」とする見方がある。技術力の向上を導いたからだ。日本企業が世界市場にあまねく進出するためには、国ごとに異なる周波数に対応しなくてはならない。その状況はすでに国内で挑み、技術開発は進んでいた。

▼逆境を乗り越えると力はつく。日本の歴史はその積み重ねだ。再起不能と見られていた被爆国は世界中が瞠目するスピードで戦後復興を遂げた。その自信を礎に経済大国への道を進んだ。自前のエネルギー資源が乏しいうえの2度にわたるオイルショックではエネルギーの消費効率を飛躍的に進化させ、危機的事態を打開した。

▼現在、横たわる逆境の1つは地球温暖化である。自然災害の激甚化などあえて具体例を示さなくても身近な問題として認識されている。これを乗り越えたとき、どれほど大きな力が残されるのだろう。

省エネへ、二人三脚。
日本テクノのCMを配信中

全国大募集　全国で1,265名の電気管理技術者が活躍中です（2020年2月1日現在）
――日本テクノ協力会・日電協で一緒に働きませんか？――
電気管理技術者求む！
お仕事は日本テクノが紹介させていただきます！
募集要項
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4年以上の方 嘱託社員も歓迎。年齢により社員登用あり。研修制度あり。※実務経験は免状の種類によるため応相談。
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）
報酬　出来高制（得意先固定・安定収入可能）
応募　ホームページまたはお電話にて 面接日など、後日お知らせいたします。
日本テクノ協力会・日電協
全国で開催中　業務説明会・現場体験会　参加費無料
スマホ タブレットから アクセスOK！
日本テクノ株式会社　受付9:30～17:30（土・日・祝日を除く）
フリーコール 0120-308-412　保安本部入会担当 03-5909-5320
電気の達人　検索
https://www.nichidenkyo.jp

Eco News Web Magazine
明日話したくなるネタ満載！
省エネ・エコ・環境に関する情報を配信
PICK UP　河村隆一の訪問！ エコスポット
河村隆一さんが環境施設を訪問。現場レポートを連載中！
注目動画　サイトではメイキング動画を配信中！
PICK UP　小・中学生向け 電気と環境問題を学ぶ
電気・環境について楽しく学べるコンテンツがたくさん！
環境問題常識テストはサイトからも挑戦できます！
8面掲載
PICK UP　懸賞付き クロスワードパズル
8面掲載のクロスワードパズルはサイトからもご応募できます。
PICK UP　おばあちゃんの知恵袋
くらしに役立つエコな知恵をご紹介。エコな知恵も大募集！
他にもためになるコンテンツが盛りだくさん！
日本テクノ　エコニュース
https://econews.jp/

Techno's Thinking

SDGsとパリ協定 目標の達成は困難でも お客様とともに挑みたい

当社設立から25年、本紙創刊から15年。ありがたいことにその間、全国から5万件以上のお客様の支持を得られるようになった。節目のときにあらためて思うのは、1つの企業ではなし得ないことでも、その数万というネットワークがあれば、地球規模の難局でも、克服するための突破口を開いていけるのではないかという期待である。

国際社会が立てた地球環境に関連する目標は大きく2つある。「持続可能な開発目標（SDGs）」と「パリ協定」だ。前者は国連サミット、後者は国連気候変動枠組み条約第21回締約国会議（COP21）で採択された。パリ協定には長期目標もあるが、いずれも2030年を当面の期限としている。それらの目標達成に、少なからぬお客様の支持とともに貢献したいと考えるのは誤りではないだろう。

ここで世界が共有している2つの目標について概略をさらっておこう。

国際社会では環境問題だけではなく、貧困や飢餓、格差の拡大、都市への人口集中など社会的、経済的な課題も深刻化している。それらの問題を包括的に解決するため、2015年9月の国連サミットで採択されたのが「持続可能な開発のための2030アジェンダ」だ。そして、その中で示した具体的な目標が「SDGs」である。SDGsは、「誰一人取り残さない」持続可能で多様性と包摂性のある社会を実現するため、2030年を期限とする17の国際目標と169のターゲット、さらに232の指標を掲げている。

もう1つの「パリ協定」は、各国で自然災害を拡大させている地球温暖化を食い止めるべく、原因となる人為起源の温室効果ガス排出削減を狙い、2015年12月のCOP21で採択された。55カ国以上の批准などの要件を満たし発効したのは2016年11月。全参加国が自主的な目標を設定し取り組むことで、産業革命前と比較した平均気温の上昇を2℃（できる限り1・5℃）に抑えるという目標を掲げている。

SDGsでは17の国際目標の7番目にエネルギー、13番目に気候変動がある。その中の詳細を示すそれぞれのターゲットには、2030年までに世界全体のエネルギー効率の改善率を倍増させる、気候変動に関する教育や人的能力などを改善する、といった内容が盛り込まれている。

パリ協定で世界に約束した日本の目標は、温室効果ガスの排出量を2030年に2013年度比で26％削減、2050年には同80％削減することだ。この目標は、政府が設定した「長期エネルギー需給見通し」などを踏まえ決められたもので、そこには年率1・7％の経済成長を実現したうえで、35％のエネルギー消費効率改善（1970～1990年のオイルショック後に日本が達成した実績と同等の改善値）が見込まれている。

世界全体のエネルギー効率倍増や、いまだ国際社会から称賛の声が聞こえるオイルショック後の省エネと同等以上の取り組みなど、いずれも容易に達成できる目標ではない。

だが困難とわかっていてもエネルギー分野の一端で「電気をつくる」「電気をまもる」「電気を賢くつかう」を柱にする当社は、何らかの貢献をしたい。1社単独の活動では小さな成果しか出せないが、今は全国のお客様とともに取り組めるネットワークがある。その思いをとげるためにも、これまで授かった多くのありがたいご支持に報いる行いを進めていく考えだ。

NIHON TECHNO　2020.04

保安手続き電子申請スタート

経産省「保安ネット」運用順次拡大

経済産業省は2020年1月、産業保安・製品安全法令電子申請システム「保安ネット」を開発したと発表した。今後、電気やガスなどの保安関連の手続きがインターネットを介して行えるようになる。

電気、ガス、鉱山、火薬類、製品安全といった産業保安・製品安全に関連する法令に基づく手続きの件数は、年間25万件以上になる。それら手続きは、これまですべて紙によって提出され、処理されてきた。申請する民間側も、書面を受け付けて対応する行政側も、負担は大きく抜本的な業務効率化が望まれていた。中でも電気事業法関連の手続きは多い。電子申請が進めば、書類作成や提出にかかわる負担は大幅に軽減される。

今回スタートした「保安ネット」で対象となる電気事業法関連の手続きは、事業用電気工作物の保安規程の届出、主任技術者の選任の届出、保安管理業務外部委託承認など。システム運用の開始当初は、対象地域を四国と沖縄に限定するが、ほかの地域も準備が整い次第順次スタートさせる。

利用には「GビズID」という1つのIDとパスワードで複数の行政サービスが利用できるアカウントを取得する。それにより書類への押印が不要になる。ログイン後の画面では、提出した届出や過去の届出など履歴の確認、申請後の処理状況の確認などもできる。

「保安ネット」でできる手続き（2020年1月6日時点）

◎ 電気事業法
- 事業用電気工作物の保安規程の届出
- 事業用電気工作物の保安規程の変更の届出
- 事業用電気工作物の主任技術者の選任届出
- 事業用電気工作物の主任技術者の解任届出
- 事業用電気工作物の主任技術者の兼任承認
- 主任技術者免状の交付を受けていない者を主任技術者とする許可
- 保安管理業務外部委託承認
- 自家用電気工作物設置者の発電所の出力の変更等の報告
- 需要設備の廃止の届出
- 発電所の廃止の届出
- ばい煙（騒音・振動）発生施設の廃止の届出

【対象地域】四国、沖縄（他は順次開始）

◎ ガス事業法
- ガス小売事業者の毎年のガス事故
- 一般ガス導管事業者の毎年のガス事故
- 特定ガス導管事業者の毎年のガス事故
- ガス製造事業者の毎年のガス事故
- ガス小売事業者／一般ガス導管事業者／特定ガス導管事業者／ガス製造事業者の導管改修実施状況
- 旧簡易ガス事業者の導管改修実施状況
- 毎年の消費機器の調査結果

◎ 液化石油ガス法
- 業務主任者等選任（解任）届書

◎ 鉱山保安法
- 災害月報　（2020年2月1日から）

◎ 火薬類取締法
- 火薬類製造保安責任者等の選解任の届出

◎ 製品安全関連法令
- 製造又は輸入事業の開始届出
- 事業届出事項変更届出
- 製造又は輸入事業廃止届出
- 登録商標表示届出

（2020年2月17日から。沖縄は4月以降）

経産省 省令改正 ガイドラインを策定

7月1日 レジ袋有料化スタート

経済産業省は2019年12月、プラスチック製買い物袋（レジ袋）の有料化をスーパーやコンビニエンスストアなどすべての小売店に義務づける省令（容器包装リサイクル法関係）改正を行った。これに伴い円滑な実施のためのガイドラインも公表した。消費者に資源の過剰使用を抑制する意識を促し、深刻化する海洋プラスチックごみ問題など地球規模の環境保全に役立てる。制度実施は2020年7月1日からだが4月から始める店舗も一部ある。

有料化の対象となるのは、買った商品を持ち運ぶために使う持ち手のついたプラスチック製の買い物袋。ただし、厚さ0・05ミリメートル以上のものは繰り返し使えるので対象外になる。ほかにも海洋生分解性プラスチック製のものやバイオマス素材の配合率25％以上のものは有料化の対象から外された。これら環境性能のあるものに関しては、それを示す認証マークなどを表示する必要がある。

また中身が商品でないものも対象にはしない。例えば、景品、試供品、商品券や切手（サービスを化体したもの）などを入れる袋やクリーニングの袋。野菜や生ものなどを入れる内袋や衣類など商品を保護するために包む袋など持ち手がついていないものも対象外とされた。

レジ袋の価格は、提供する事業者がそれぞれ決める。ただし1枚当たり1円未満にするのは「有料化には当たらない」としている。ガイドラインでは有料化を先行する事業者の1枚当たり2～5円という価格設定を紹介している。

ポイント解説シリーズ

環境分野の

国際条約

有害な化学物質を国際的に規制する条約は、以前本欄で解説したバーゼル条約などがある。そこでは複数の有害物質を指定し、貿易や管理の方法を定めている。今回取り上げるのは、水銀という1つの物質に関して規制した初めての条約。日本の過去の経験が教訓として生かされている。

《第9回》

水銀に関する水俣条約

1つの有害物質に限定して その適正管理などを定めた初の条約

工場排水に含まれていたメチル水銀により甚大な健康被害をもたらした水俣病。日本ではその後、対策が強化され水銀使用量は際立って減少している。だが世界的に見れば特に途上国で利用される割合が高く、排出された水銀は分解されずに大気や海洋などを通じて世界中に循環する。

そうした地球規模の水銀汚染に対処するため国連環境計画（UNEP）は2001年から調査や議論など活動を開始し、多くの国際交渉を経て2013年10月、水俣市のある熊本県で開催した外交会議において「水銀に関する水俣条約」は採択された。条約名は日本の提案による。略称は「水俣条約」。発効は2017年8月。締約国数は118（2020年2月現在）。

条約は、水銀のライフサイクル全体（産出、貿易、利用、廃棄など）にわたる規制と途上国の支援などにも触れ、前文、35の条文、5つの附属書からなる。前文では、水銀の残留性、人や環境への影響、対策における基本的考え方などを示し、水俣病の経験を教訓とする旨も記されている。

主な条文の内容は次の通り。第1条「目的」…水銀・水銀化合物の人為的な排出から人の健康や環境を保護すること。第3条「水銀の供給源及び貿易」…新規鉱山からの採掘禁止、既存鉱山での採掘は15年以内に禁止、貿易は用途を限定し輸入国の事前同意を得る。第4～7条（水銀の利用）…水銀使用の電池など一定の製品について製造や輸出入の禁止、金採掘やプラスチック製造などでの水銀の使用禁止や削減、規制を除外するときの条件。第8・9条（排出・放出）…石炭火力発電所などからの大気への排出と土壌・水域への放出について削減対策などを実施。第10～12条（水銀廃棄物など）…暫定的な保管や水銀廃棄物の管理はバーゼル条約などの規定に従い適正に実施、汚染場所を特定し適正管理するための対策に取り組む。第13・14条（国際協力）…資金支援のための制度を設置、途上国への技術支援などを実施。

そのほか、水銀の影響を受ける人に対する健康管理、各国の情報交換、啓発活動や教育、研究開発などの内容も規定している。

「水銀に関する水俣条約」発効までの経緯

年	月	出来事
2001	2	国連環境計画（UNEP）の第21回管理理事会で「世界水銀アセスメント」の実施を決定。
2002	12	UNEPが水銀の人への影響や汚染実態をまとめた報告書「世界水銀アセスメント」を公表。主な内容は、▽水銀はさまざまな形で環境に排出され、分解されず世界を循環。生物にも蓄積する。▽人への毒性が強く、特に子どもの神経系に有害。食物連鎖により野生生物へも影響。▽先進国は使用量が減っているが途上国では依然利用されている。▽人為的排出が大気中の水銀濃度や堆積速度を高めている。▽世界的な取り組みで人為的な排出の削減・根絶が必要。―― 以降数回にわたる管理理事会などで水銀の国際的規制の方法を議論。
2009	2	第25回UNEP管理理事会で法的拘束力のある条約の制定と、そのための政府間交渉委員会（INC）の設置を決定。
2010	6	政府間交渉委員会第1回会合（INC1）をスウェーデンのストックホルムで開催。
2011	1	INC2を日本の千葉で開催。
2011	10	INC3をケニアのナイロビで開催。
2012	6	INC4をウルグアイのプンタ・デル・エステで開催。
2013	1	INC5をスイスのジュネーブで開催。条文案が合意され、名称が「水銀に関する水俣条約」に決定。
2013	10	条約採択と署名のための外交会議を日本の熊本で開催。
2017	8	締約国が50カ国に達してから90日を経過したことにより、条約が発効。

※環境省および外務省公表資料をもとに作成。

eco topics

日本の地名、地球史の名称に

国立極地研究所は2020年1月、中期更新世と呼ばれていた地質学上の時代（約78万年前～約12万年前）の名称が千葉に由来する「チバニアン」に決定したと発表した。日本の研究チームは千葉県市原市にあるその時代の地層（千葉セクション）を国際的な基準地にするよう2017年6月から申請しており、今回、韓国の釜山で開かれた国際学会の理事会が承認した。

地球の歴史を区分する地質時代は117あり、その基準地はヨーロッパや中国が多く、日本の地層が選ばれたのも、日本由来の地名が名称につくのも、今回が初。地球の地磁気の逆転といった特殊な現象の痕跡が確認されたのが承認の決め手となった。

ESG情報 約98％が投資判断に

グリーンファイナンス関連の政策に役立つ情報収集のため経済産業省は2019年12月、国内外の資産運用機関などに対してESG投資（1面用語解説㊟）についてのアンケート調査を実施した。63社に依頼し48社（運用総額約3988兆円）の回答を得た。

回答した運用機関のうち97・9％が投資判断にESG情報を活用していた。活用の目的は、リスク低減（97・9％）、リターンの獲得（87・5％）など。投資判断で考慮する内容は約80％が気候変動に関する事項だと答えた。その一方で85・4％が「企業のESGに関する情報開示が不十分」であるとして、それがESG評価の障害になっていると認識していた。

地球を巡る緑の波 参加者募集

国連が定める生物多様性の日（5月22日）に世界中で植樹などを行うグリーンウェイブ活動が進められている。各地で午前10時（現地時間）に植樹すれば、東から西へと地球上に緑の波が生まれる。

日本では2020年3月1日から6月15日までを「グリーンウェイブ2020」実施期間として、環境省などが参加を呼びかけている。グループで植樹計画などをつくり、公式サイトから登録、活動実施後、結果を送信する。登録締切は6月30日、活動後の登録も可。昨年は393団体、約2万人が参加し、約1万8000本を植樹。2011年からの累積で参加数は3284団体、約26万人、植樹本数は約33万本となった。

2018年度エネルギー需給実績速報 需要・供給ともに減少

各種統計資料をもとに経済産業省は2019年11月、2018年度エネルギー需給実績の速報を取りまとめた。需要動向は最終エネルギー消費が前年度比2・9％減、供給動向は一次エネルギー国内供給が同1・9％減、二酸化炭素（CO_2）排出動向はエネルギー起源CO_2排出量が同4・5％減だった。

部門別の最終消費は、いずれも前年度比で企業・事務所他＝2・3％減（うち製造業は2・4％減）、運輸＝1・2％減、家庭＝7・8％減と主要部門すべてで減少した。電力消費は企業・事務所他＝1・0％減、家庭＝4・6％減、運輸はほぼ増減なし。家庭部門の大幅な減少は寒さが厳しかった前年度に比べ暖冬になったことの影響が大きい。

また供給側の発電電力量は前年度比1・3％減（1兆471億キロワット時）。そのうち非化石電源の割合は同4・0％ポイント増の23・1％（再生可能エネルギー＝16・9％、原子力＝6・2％）だった。

解説 電力システム改革 《3》発送電分離

電気を送り配る送配電網を 各事業者が公平に使うため

現在、国内で進められている電力システム改革についての解説を連載する本欄では、これまで「電力自由化」と「広域的運用の推進」の2項について触れてきた。今回は電力システム改革第3弾として2020年4月1日から本格的に開始される「発送電分離」を見ていく。

発送電分離の必要性

発電と送電を分ける「発送電分離」とは、大手電力会社（旧一般電気事業者）の持つ送配電部門を独立させることを指す。

今まで地域の大手電力会社が担っていた「発電」「小売り」「送配電」の3事業のうち、発電と小売り部門は2016年に全面自由化された。その結果、各電力会社間の競争が生まれ、電気料金プランの多様化などが実現している。

しかし、送電設備は大手電力会社が所有しており、電力自由化によって小売り市場に参入した新電力もその送配電網を使って顧客のもとへ電力を供給している。送配電網の使用には施設利用料が発生するが、同じ小売り市場で競争する大手電力会社は自社の設備を有し、新電力はその大手へ使用料を支払う、となると不平等感は拭えない。この送配電部門を大手電力会社から分社化し独立させれば、中立性は保持され、すべての電気事業者が平等に送配電網を利用できることになる。

発電、小売り部門との違い

電力システムの送配電部門における改革は、発電や小売り部門のようにさまざまな企業がその分野に参入する形式ではなく大手電力会社内の部門を分社化することで実現する。送配電ネットワークを構築するには膨大なコストが必要になり新規参入は難しい。安定供給の面でも多数の企業が分散して管理するより大手電力会社の各エリアで1社が一括して行う方が需給バランスの調整もしやすい。そうした背景から分社化による独立の方法が採用されている。

すでに東京電力は2016年に発電、小売り、送配電部門をカンパニー制に移行した。本州から独立している沖縄電力は地形、気候などの特殊性から、電力の安定供給のために分社化は行わない。

第2弾の取り組みであった電力小売り自由化（2016年）から4年、この2社を除いた8つの大手電力会社が発送電分離を行い第3弾の電力システム改革は総仕上げを迎える。

全国で積極採用中　日本テクノで一緒に働きませんか

0120-308-498 [受付時間] 9:30～17:00（土・日・祝日を除く）

新卒採用
エントリーの受付や会社説明会の日程をご案内。社員インタビューや先輩社員の1日も紹介しています。
https://recruit.n-techno.co.jp

キャリア採用
営業職、電気主任技術者、電気工事士、事務職を募集しています。業界トップクラス企業としてさらに前進します。
https://www.n-techno.co.jp/recruit/careers/

GIFTキャディ採用
家事・育児の合間に働く営業アシストを全国で大募集！
https://www.n-techno.co.jp/recruit/giftcaddy/

障がい者採用
障がい者が働きやすい職場環境づくりを推進しています。東京本社および沖縄にあるテクノ・サテライト・オフィスを中心に障がい者雇用に積極的に取り組んでいます。
https://www.n-techno.co.jp/recruit/challenged/

働き方改革への取り組み

働き方改革アクションプラン
1 長時間労働の是正
2 年次有給休暇の取得促進
3 柔軟な働き方の促進

「トモニン」マーク
「仕事と介護を両立できる職場環境」の整備を図る「トモニン」マークを取得。
仕事と介護を両立するワークライフバランスを実現し、
介護について社内の理解を促進するために両立支援制度を設けました。

詳しい内容はこちら

TOKYO働き方改革宣言企業
ノー残業DAYやプレミアムフライデーの実施をはじめ、営業社員をアシストするパート社員「GIFTキャディ」を積極採用。家事・子育てのすきま時間を有効活用する働き方の推進に取り組んでいます。

TAKE ACTION　スムーズビズ Smooth Biz　時差Biz

最新情報配信中！SNS　follow us!
Instagram　Twitter　Facebook
アカウントはこちら→ @nihontechno　access!

第2弾◉日本テクノのあゆみ　25th Anniversary Series

四半世紀のあゆみを携え、次代をつくる

日本テクノは2020年4月4日、設立25年を迎える。高圧受変電設備24時間監視装置「ESシステム」の開発・販売開始以来、当社は「お客様にどんな商品やサービスを提供すれば喜んで使っていただけるのか」を愚直に探り、試行錯誤しながら、商品やサービスとして形にすることで、お客様に支持・評価され、成長を続けてきた。ここで、電気エネルギーの川上から川下まで幅広く事業を展開するに至った四半世紀を振り返る。そのあゆみを携え次代をつくるための糧としたい。

電気をまもる

当社のサービスは大きく「電気をつくる」「電気をまもる」「電気を賢くつかう」に分けられるが、1995年、日本テクノ 株式会社を設立し、事業の原点となったのが、1996年に開発・販売開始した高圧受変電設備の24時間監視装置「ESシステム」（写真❶）である。

本装置は月に1度の保安点検だけでは把握し切れない、停電や漏電といった突発事故の予兆を把握する。ESはエレクトリック・セキュリティの頭文字。電気の安全をサポートする装置として「停電」「漏電」「瞬時電圧低下」「温度異常」を監視する。

また、お客様の設備を24時間監視するための監視センターを設立、さらに日本電気保安サービス協会（現「日本テクノ協力会・日電協」）と提携し、同協会所属の技術者に保安点検業務を紹介する仕組みを採用することで、お客様の電気を「まもる」体制が整った。

電気を賢くつかう

2002年には高圧電気を受電する企業の料金体系が変わり、1年で最も電気を使用した30分の使用量をもとに基本料金を決める「デマンド制度」が導入された。これは、デマンド値を常に監視し、上昇を抑えれば電気料金が改善できるようになったことを示す。

そこで当社はデマンド監視機能を追加した「ESシステムDNA」を開発。DNAはデイリー・ナチュラル・アクションの頭文字であり、省エネ意識が日々の自然な活動を生み、デマンド値が抑制できることを伝えているほか、ESシステムの遺伝子（DNA）を引き継ぐという2つの意味がある。

ビルの電気を公平に

当社がテナントビル向けの自動検針システム「ECO-TENANT」サービスを始めたのは2007年。サービス開始の端緒はそもそもテナントビルの電気料金決定の経緯が不透明だった点にある。

一般的なテナントビルの電気料金計算は、電力会社の一括請求に対しビルオーナーが費用を立て替えた後、部屋割りや延べ面積按分など、オーナーがそれぞれ独自のやり方で料金を算出し、請求するという方法が中心であった。しかし、ビルの1階にコンビニエンスストアなどが入り、電気料金が急に上がった場合など、他のテナントが費用を分担するのは不公平である。こうした理由から料金請求に関するトラブルは多い。

「ECO-TENANT」は各テナントに自動検針が可能な子メーターを設置し、使用電力量と請求金額を明確にする。さらに当社が料金請求業務を代行するため、オーナーの事務作業などが減る。まさにテナント・オーナー双方にメリットのあるサービスであり、本サービスは現在も順調に利用者数を伸ばしている。

さらに賢くつかう

「ESシステムDNA」の発売当初はデマンド値が上がりそうになると、事業場に設置されたパトランプが点滅し、電力の使用を抑えるよう呼びかける仕組みであった。

2008年「SMARTMETER ERIA」シリーズの第1号機を発売した（写真❷）。本商品はパトランプに代わりニコちゃんの表情と色、音声などで電気の使用状況を知らせる仕組みを採用。当社独自のわかりやすい電気の「見える化」機能として、現在に至っている。

「SMARTMETER ERIA」はデマンド目標設定値などが変更できるため、主に事務所に設置されることが多かった。そこで、もっと多くの従業員が目にし、省エネへの意識向上を図ってもらえるよう、2011年に開発・販売を開始したのが誰もが目にする時計に30分ごとの電気の使用量を「見える化」した「SMART CLOCK」（写真❸）である。この時計の開発により、事業場で働く多くの人が電気の使い方を意識できる環境が整った。

なお、「ESシステムDNA」はその後「ES SYSTEM」へと改称し、現在、電力に関する総合サービスを行う際の主装置「ES SYSTEM」と位置づけている。

電気をつくる

規制緩和の波は電力業界にも押し寄せた。2000年以降、電力小売り自由化が段階的に進むことが決まり、当社は2007年に電力小売り事業への参入を視野に入れ、経済産業省への特定規模電気事業者（PPS／新電力）の届出と日本卸電力取引所（JEPX）への会員登録を行った。

電力小売り事業を開始したのは2009年である。当社のお客様を対象に、まずは東京電力管内から供給を開始した。

電気の安定供給へ向け、基盤強化を図るため2010年には発電事業を行う株式会社 フェスコパワーステーション滋賀を取得。その後も電力供給先が順調に増えたため、当社は自社電源の充実に着手することとなる。11万キロワット級の天然ガス火力発電所「日本テクノ袖ケ浦グリーンパワー」は2012年に竣工し、営業運転を開始した（写真❹）。

2013年には、100%出資子会社 日本テクノパワー 株式会社による「いばらき太陽光発電所」を建設。その後2015年には、袖ケ浦に続く天然ガス火力発電所として「日本テクノ上越グリーンパワー」の営業運転を開始している（写真❺）。

なお、2018年には沖縄電力管内で電力供給を開始。これにより、旧一般電気事業者管轄の全国10エリアすべてで電力を供給できる体制が整った。

ニーズに応える

順調に業容を拡大する中、当社のお客様であることにさらなる付加価値を感じてもらえるよう、お客様同士のつながりを深められる新サービスを模索していた。

2016年、新サービス第1弾としてお客様の商品を紹介するサイト「GIFT Company プロジェクト」を開始（写真❻）。翌2017年にはGIFT Company プロジェクトを発展させ、お客様の商品を、当社が発行するGIFTポイント数に応じ、「ギフト」として交換できるサービス「GIFT street」を開始（写真❼）。本サイトには2020年2月時点で389社から出品されている719品のギフトを掲載している。

また、2019年より新たなGIFTサービスのメニューとして、お客様同士のビジネスマッチングを図る「GIFT map」サービスを開始（写真❽）。後継者問題で悩む経営者に対するM&A仲介をはじめ、新商品・サービスの開発を視野に入れた資本提携、ホールディングス化など、あらゆる可能性をお客様とともに考えている。

本紙は創刊15周年

2005年7月に創刊号を発行して以来、本60号をもって環境市場新聞は創刊15周年を迎えた。これも関係各位のご協力の賜物と深く感謝申し上げる。

2005年といえば温室効果ガスを世界レベルで削減していこうと国家間で取り決めた「京都議定書」が発効した年だが、残念ながらその後、地球温暖化への懸念はより深刻さを増している。それとともに大震災や台風などの自然災害による被害もまた大きくクローズアップされた15年間だった。

人為的な環境変化に対抗し、食い止めに向けた一石となるべく、本紙は今後も読者に環境に関する有益な情報を発信していこうと考えている。

年	日本テクノ・電力業界の主な出来事	社会の主な出来事
1995	日本テクノ 株式会社設立	●地下鉄サリン事件●阪神・淡路大震災●野茂英雄がドジャース入団
1996	高圧受変電設備24時間監視装置「ESシステム」を開発・販売開始	●たまごっち発売●羽生善治が史上初の将棋七冠達成●アトランタ五輪（日本人選手は金メダル計3個）
1997	テクノ電気設備保証サービス開始	●香港、中国に返還●秋田新幹線 盛岡～秋田間開業●ペルー日本大使公邸の人質全員解放
1998	神奈川県相模原市に自社ビル購入	●サッカーW杯に日本が初出場●貴乃花と若乃花、史上初の兄弟横綱誕生●Windows98発売開始
2000	特別高圧（2000キロワット以上）需要家への電力小売り自由化	●ハッピーマンデー制度開始●小渕総理が在任中に逝去●シドニー五輪（日本人選手は金メダル計5個）
2002	高圧需要家がデマンド制に移行 高圧受変電設備24時間監視装置付きデマンド監視装置「ES システム DNA」開発・販売開始	●小泉首相が朝鮮民主主義人民共和国を訪問●東京株式市場がバブル後最安値を記録●サッカーW杯・日韓共同で開催
2004	「電気保安外部委託承認制度」開始 電気保安法人として電気保安管理業務に民間参入	●新潟県中越地震●新紙幣発行（1万円札：福澤諭吉、5千円札：樋口一葉、千円札：野口英世）●アテネ五輪（日本人選手は金メダル計16個）
2005	保安管理技術者666名からの訴訟に最高裁で全面勝訴 高圧需要家への電力小売り自由化 「日本テクノ協力会・日電協」所属の電気主任技術者と業務提携 広報紙「環境市場新聞」創刊	●JR福知山線脱線事故●愛・地球博開催●耐震偽装事件
2006	自社ビル（神奈川県相模原市）に太陽光発電設備を導入し「ソーラーパワービル」と改称 エコカレンダー制作開始	●ライブドア事件で代表取締役ら逮捕●日本郵政株式会社発足●地上デジタルテレビのワンセグ放送開始
2007	本社を新宿センタービルに移転 電力自動検針システム「ECO-TENANT」開発・販売開始 特定規模電気事業者（PPS／新電力）の事業開始届出 日本卸電力取引所（JEPX）へ会員登録	●各地で食品偽装が発覚●「年金記録漏れ」5000万件判明●東京ミッドタウン開業
2008	電力小売り事業開始 国内クレジットとしてソーラーパワービル6トンのCO2を認証 NHK総合「経済ワイドビジョンe」出演 「平成21年度環境省リアルタイム『見える化』モデル事業」に採択	●洞爺湖サミット開催●リーマンショック●北京五輪（日本人選手は金メダル計9個）
2009	「省エネの達人『企業編』」放送開始 電力小売りエリアを拡大（東北・九州） 株式会社ファーストエスコ（現エフオン、以下同）の子会社・株式会社フェスコパワーステーション滋賀を取得 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同社筆頭株主となる 東日本大震災義援金活動および復興支援を開始 「SMART CLOCK」を開発・販売開始（特許取得）	●東日本大震災●福島第一原発で電源喪失事故●計画停電実施●地上アナログ放送終了●なでしこジャパンがサッカー女子W杯優勝
2010	株式会社ファーストエスコ（東京電力管内）を開発・販売開始（特許取得） 株式会社ファーストエスコの子会社・株式会社白河ウッドパワーを取得 新本社移転（全事業本部機能を集約〈新宿センタービル51階〉） 日経スペシャル「ガイアの夜明け」出演	●小惑星探査機「はやぶさ」帰還●口蹄疫で牛豚29万頭処分●東京国際空港新国際線ターミナル供用開始
2011	経済産業省の「平成23年度エネルギー管理システム導入促進事業費補助金」でBEMSアグリゲータに採択される 「上手な電気の使い方」機能 特許取得 11万キロワット級天然ガスエンジン発電所「日本テクノ袖ケ浦グリーンパワー」営業運転開始 河村隆二さんがイメージキャラクターに就任	●再生可能エネルギー特別措置法（FIT法）施行●東京スカイツリー開業●ロンドン五輪（日本人選手は金メダル計7個）●自公政権誕生
2012	100%出資子会社日本テクノパワー株式会社による「いばらき太陽光発電所（2メガワット）」完成 日本経済団体連合会入会 100%出資子会社日本テクノエンジ株式会社を設立 河村隆二さん作詞作曲による日本テクノ社歌『届けよう君と』完成	●2020年夏季五輪開催地が東京に決定●アベノミクス始動●富士山が世界文化遺産に登録●伊豆大島土砂災害
2013	電力小売り全面自由化を柱とした改正電気事業法が成立 北陸・四国を加えた全国9エリアでの電力供給体制確立 河村隆二さんプロデュースによる設立20周年記念パーティを帝国ホテルで開催 「イチから学ぼう！デンキのキホン」（丸善プラネット）出版 日本テクノ協力会・日電協会員が1000名を突破 2カ所目の天然ガスエンジン発電所「日本テクノ上越グリーンパワー」営業運転開始 新CM「省エネへ、一人一脚」放映開始	●STAP細胞騒動●平成26年8月豪雨●御嶽山噴火
2015	電力小売り全面自由化 GIFT company プロジェクト開始 経産省省エネルギー課職員が日本テクノ顧客の省エネを視察	●熊本地震●豊洲市場移転問題●マイナンバー制度運用開始●リオ五輪（日本人選手は金メダル計12個）
2016	ロゴマーク部変更 プレミアムフライデー開始 GIFTキャディ採用開始 当社員の作業制服をリニューアル 日本商工会議所の「商工会議所環境アクションプラン」に当社が作成協力	●九州北部豪雨●企業の検査データ改ざん発覚が相次ぐ●アメリカ・トランプ政権発足
2017	SMART CLOCKに「セイサンセイモード」搭載 沖縄で電力供給開始、全国10エリアすべてで供給体制を構築 営業担当社員の直行・直帰スタイル「HOT WEDNESDAY-1.2」開始 さいたま営業所・さいたまサービスセンター自社ビル竣工 福岡営業所・福岡サービスセンター自社ビル竣工 電力価格表示サイト「環境市場」開設	●北陸豪雪●西日本豪雨●大阪府北部地震●北海道胆振東部地震
2018	デマンド閲覧サービスサイトをリニューアル・お客様マイページサービス開始 東京都の「TOKYO働き方改革宣言企業」承認 「東京都 時差B-Z」に参加 健康経営宣言 ビジネスマッチング「GIFT map」サービス開始 女性活躍推進法に基づく認定マーク「えるぼし」取得 当社のSDGsに関する取り組みが経団連の特設サイトで紹介される	●「はやぶさ2」が小惑星リュウグウに着地成功●明仁天皇退位 平成から令和に改元●大阪でG20サミット開催●徴用工問題で日韓関係悪化●房総半島台風●東日本台風●ラグビーW杯が日本で開催
2019	日本テクノ設立25周年	●イギリスがEU離脱

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

2020年4月、日本テクノは設立25周年を迎えました。設立時から当社を支えてくださったお客さまをはじめとするステークホルダーの皆さまに改めて感謝申し上げます。

令和の世の中となり、社会は著しく変化しています。こうした時代に、私たちは、あえて一度立ち止まり、「あるべき社会の理想」と「私たちがなすべきこと」に思考をめぐらせながら、お客さまに寄り添った魅力あるサービスを模索し、提案し続けます。

電気の総合サービスを提供する企業として、電気がもつあらゆる可能性を追求してまいります。

日本テクノ株式会社

ソーラーパワービル
テクノ・サテライト・オフィス
日本テクノ袖ケ浦グリーンパワー
日本テクノ上越グリーンパワー

0120-308-498 受付 9:30～17:00（土・日・祝日を除く）

北海道支店
札幌営業所
苫小牧営業所
東北支店
秋田営業所
盛岡営業所
仙台営業所
郡山営業所
栃木支店
宇都宮営業所
小山営業所
群馬支店
高崎営業所
首都圏・圏央支店
第一係／第二係
第三係／第四係
第五係／第六係
第七係
立川営業所
甲府営業所
埼玉支店
さいたま第一営業所
さいたま第二営業所
西埼玉営業所
熊谷営業所
千葉支店
柏営業所
千葉第一営業所
千葉第二営業所
茨城支店
つくば営業所
水戸営業所
新潟支店
新潟営業所
長岡営業所
長野支店
長野営業所
松本営業所
横浜支店
横浜第一営業所
横浜第二営業所
神奈川支店
相模原営業所
湘南営業所
横須賀営業所
静岡支店
沼津営業所
静岡営業所
浜松営業所
中部支店
名古屋営業所
岡崎営業所
岐阜営業所
三重営業所
京滋北陸支店
金沢営業所
京都営業所
滋賀営業所
大阪支店
大阪第一営業所
大阪第二営業所
堺営業所
兵庫支店
姫路営業所
神戸営業所
山陽・四国支店
岡山営業所
松山営業所
高松営業所
中国支店
広島営業所
島根営業所
山口営業所
九州支店
北九州営業所
福岡第一営業所
福岡第二営業所
長崎営業所
南九州・沖縄支店
大分営業所
熊本営業所
鹿児島営業所
沖縄営業所

地球の仲間を守る
生物多様性レポート

生物も食文化も多様性が大切 シカ肉料理で獣害対策

兵庫県森林動物研究センター調べによると2011年度・同県の野生動物による農林業被害でシカによるものは4億3600万円と約半数を占めた。「被害対策でシカは主に殺処分されています。尊い命を無駄にしないためにも食用し自然界のつながりを保ちたいと思い、2012年にシカ肉料理専門の〝愛deer料理教室〟を開講しました」。とアイディア研究舎（兵庫県宝塚市）・代表の林真理さんは話す。

かつてシカは乱獲などにより個体数が激減した時期があった。政府は1950年頃から保護政策を実施し、長くメスの狩猟禁止の措置をとった。そうした政策や狩猟人口の減少などが重なり、繁殖力の高いシカは増加し続け、1990年代には全国で農林業被害が拡大した。

特にシカの増殖が著しかった兵庫県では獣害対策の研究が進み、農産物被害を防ぐ活動が盛んだ。だが、課題は捕獲したシカの処理である。同県では毎年4・5万頭も捕獲される。

アイディア研究舎代表の林真理さん。

林さんは以前、民族学博物館に勤務し、世界の食文化に知見があった。その後、メディアでシカの増殖による森林荒廃や農産物被害について度々目にする機会があり、イギリスで食べたシカ肉料理を思い出したという。本来シカは栄養価が高く縄文時代から食されていたが、数の減少や保護政策の間に、その文化が薄れてしまった。そこで林さんはシカや自然環境の現状を身近に感じられるきっかけをつくろうと料理教室を始めた。「ほとんどのメニューはカレーやチンジャオロースなど家庭で実践できるもの。シカ肉料理は珍しく、これまで生徒さんは約900人も。食に新たな選択肢を提供できました」。

今は学校や公民館でも講演や料理を提供する。シカ肉をはじめヘルシーな加工品を製造し、ネットや地元のサービスエリアで販売もしている。

シカ肉を食材にする「愛 deer 料理教室」の様子。

これまで最も苦労したのはシカを食品メーカーに扱ってもらえなかったこと。食文化がなく、安全性も疑われた。そこでシカ食文化に関する本の執筆やX線検査なども実施し、地道に信用を築いていった。今では小学校の給食にシカ肉を使ったコロッケを提供するまでになった。「皆さんに豊かな自然の証しである天然の味を知ってほしい。食をはじめ多様な文化が共存する社会は、生物の多様性にも富んでいます。シカを食べることで、環境や動物について考えるきっかけをつくっていきたい」。

企業と電気をつなぐ 技術者をたずねて

日々の仕事に夢中な「電気の番人」

日本テクノ協力会・日電協 静岡01グループ 川田義弘さん

今回たずねたのは日本テクノ協力会・日電協（以下、協力会）静岡01グループの川田義弘さん。総合部品メーカーで電気関連の業務に携わる中で電験1種を取得していた。しかし会社員時代の後半は海外での生産設備などの買いつけや工場設立などが中心。電気関連の業務は20年以上ブランクがあったという。そんな川田さんは2019年1月に入会した。

「定年後の嘱託期間を終えたとき会社員時代の元先輩が日本テクノを熱心に紹介してくれたので業務説明会に参加しました。ブランクが不安でしたが技術者や保安部の皆さんが〝わからないことはフォローするから大丈夫。思い切ってやってみたら〟と後押ししてくれました。実際にフォロー体制とツール類が充実しているのをこの目で確かめ、自分の資格が世間のお役に立つなら、と入会しました」。

ブランクの不安もフォローの後押しで払拭

前職では点検の最終チェックなど管理業務が中心だった。だが、一つひとつの作業を自ら行うようになり、その目的や必要性が理解できるようになると、がぜん仕事への興味が湧いたという。

「入会後一通りの業務を経験し、理解が深まることで、日々の点検が面白くなりました。保安部の社員や他の技術者さんと作業をすると新たな気づきが得られますし、目的に沿って正しく、効率的なやり方を探す過程で新しく知ることも多く、今は夢中で仕事をしています」。意識しているのは事業場の「電気の番人」であること。「どこで何が起きており、どんな事態が想定されるのか、具体的にお話しします。保安点検を任されている以上、そのまま放置はできません」。

中谷商店・社長室長 石川明光さん

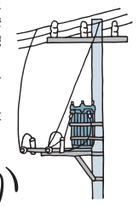
その姿勢を高く評価するのが静岡県焼津市の水産加工業・有限会社 中谷商店だ。社長室長の石川明光さんは「真空モーターのパッキンの緩みで漏電が発生していた際、〝このままでは最悪の場合、感電事故で従業員が大怪我をする危険がある。今すぐ原因を突き止めて直しましょう〟とアドバイスをくれた。その真摯な姿勢に感銘を受けました。今後は日本テクノの営業担当と〝賢い電気の使い方〟を実現しながら、川田さんに電気の安全を守ってほしいと願っています」と話す。

お客様の期待を胸に川田さんは「電気の番人」として日々技術を磨き続けている。

第7回

身近な電気のあまり知られていない話

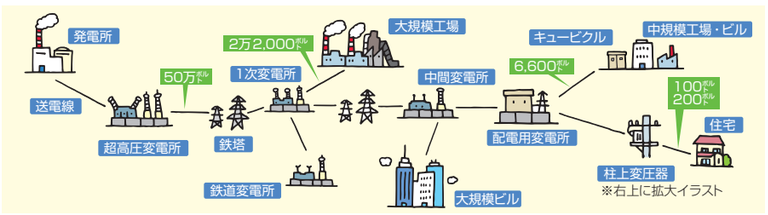
電気はどうやって送られてくるのか



今回は電気が生まれてから手元に届くまでの経路を紹介しよう。

電気は発電所でつくられる。発電所でつくられた電気は、途中で送電ロスを生じにくくするために、電圧を高めて送られる。50万ボルト（超超高圧）や22万～27万ボルト（超高圧）となった電気は鉄塔上の特別高圧線を通り、各地へ送られる。

その後電気は、いくつかの変電所を経由しながら少しずつ電圧を下げていく。電圧が2万2000ボルト（特別高圧）や6600ボルト（高圧）になると、街中に張り巡らされた電柱上の電線や地中に埋設された電線を通り、ビルや工場などに届く。このとき、高圧および特別高圧で受電するのに必要なのが高圧受変電設備（キュービクル）だ。



一方、一般家庭用の電気は電柱の上にあるバケツのような形の変圧器（柱上変圧器）などで600ボルトを一般的な100ボルト、200ボルトの電圧に変圧してから送られる。電圧を気にせずに各家庭ですぐ100ボルト、200ボルトの家電品が使えるのはそのためだ。

今日の電気は身近なインフラで、もはやあって当たり前の存在となっている。しかし、発電施設や変電施設、送電設備はメンテナンスが必要で、鉄塔や電柱も、自然災害などで損傷すれば大規模な停電を引き起こす。2019年の台風15号通過の際は千葉県で2基の鉄塔と約2000本の電柱が損壊した。それにより起きた大停電は記憶に新しい。そうした事態が発生するたび、電力会社は復旧に全力を尽くす。

目の前にあるスイッチを入れるだけで使うことのできる電気は、数えきれぬほどの設備を経由して、それぞれを保守し整備する大勢の人たちに支えられ、ようやく私たちの手元に届く。

※イラスト：日本テクノ編『イチから学ぼう　デンキのキホン』より。

テッくんの《再エネ》Q&A

〈4〉電力系統への接続

再生可能エネルギー（再エネ）についての解説を進めているテッくんのQ&Aコーナー。第4回は、電力系統（系統）が利用されるときのルールに触れながら再エネ拡大の難しさを見ていく。

Q 再エネを優先して系統接続すれば？

A まず「系統」という言葉を説明するね。それは電気をつくる発電、電圧を調整する変電、送り届ける送配電、使う側の設備など全部をまとめた電力網のシステム全体をいうんだ。再エネ拡大を進めたいなら、その川上になる発電の部分を優先的に太陽光などにつなげばいいように思えるよね。

でも日本では電源の種類にかかわらず「先着優先」で系統に接続される。受け入れ可能な容量は電気事故などによる停電を防ぐため基本的には全体の50%程度に抑えている。使用申し込み順に容量は確保されるが、接続中の電源、まだ建設中でも先に申請した電源などがあり、最近できた太陽光発電は残りわずかな空きに接続を要請している。これは安定供給を維持するためできたルールなんだ。

Q 多くの再エネを接続するには？

A では、もっと多くの再エネを系統に接続できるようにするにはどうすればいいんだろう。

日本では北海道、東北、東京といったエリアごとに電力系統が管理され、沖縄を除くエリア間で電気のやり取り（融通）が可能になっている。実際にエリア外に電気を送る「域外送電」も実施されているんだ。それを上手く利用すれば、受け入れ容量も増やせるだろう。ただ、現状では融通できる電力量が限られているんだ。それでも天気のよいエリアの太陽光発電を天気の悪いエリアに送るなど互いに融通しながら、より多くの再エネを接続できるよう連系設備の増強計画は進められているよ。

手塚マンガでエコロジー入門

手塚治虫 著

漫画の神様が作品に込めた思い

ECO Books

「漫画の神様」と称され戦後日本の漫画・アニメーション界の第一人者であった手塚治虫氏（1928～1989）。生前残した膨大な作品の中から環境問題や命の尊さといったエコロジーにかかわる8作品を収録した書籍。それぞれの作品のあとには、亡くなる直前まで書き続けた未完のエッセイ集『二十一世紀の君たちへ　ガラスの地球を救え』からの文章も添えられている。

8つの掲載作品は、代表作に数えられる『鉄腕アトム』から1話、『ブラック・ジャック』から4話、『三つ目がとおる』から1話、それらに加えて、自伝的要素がうかがえる『モンモン山が泣いてるよ』と、実話に基づいた『原人イシの物語』。1956年の『鉄腕アトム』を除き、いずれも1970年代後半に発表された作品だ。

農薬散布によって変異した寄生虫が、人間の持ち込んだ外来種の犬を媒介して人の体内に侵入し、舞台であるオーストラリアの村人たちを死に至らしめてしまう『ブラック・ジャック』のストーリー、太古の三つ目人文明が海底に投棄した人工革の袋（中身は大量の廃棄物）が浮上し、現代の町が汚染の危機に陥る『三つ目がとおる』のエピソードなど、世紀をまたいだ今も残る課題を想起させる。

自然の大切さや命の尊さをテーマにする作者の思いはいずれの作品にも通底する。気軽に読める漫画。エコロジーを考えるきっかけには最適だ。

（子どもの未来社 1,500円+税）

CATCH THE SUSTAINABILITY アカデミックの現場から
第11回
これまで登場した研究現場

学術研究が開くサステナブル社会

化石燃料の使用で排出されるガスが地球温暖化を進行させると問題になっているが、そもそもその燃料資源の埋蔵量は有限で、いつまでもサステナブル（持続可能）に利用はできない。では現代社会を支えるエネルギーは何に頼ればいいのか。社会の持続的発展を脅かす要素はほかにも、急激な都市化、少子高齢化、減退する第一次産業、気象災害など数知れない。サステナブル社会構築の阻害要因を打破してくれる知恵を求め、これまで大学など学術研究の場から10回にわたるレポートを届けてきた。

研究テーマに多く見られたのは地方創生や地域の活性化などの分野に関連するという特徴だ。地産地消はその有効な手立てになるが、第1回で紹介した住民参加型で広がる小水力発電も、第5回掲載の再生可能エネルギー（再エネ）を家庭でもつくれるようになる小型風力発電も、消費するその場所で必要なものを生産する研究だった。

第2回のESD（持続可能な開発のための教育）ではまさに「地域創生」を重視し、衰退が懸念される地域から、自然や文化、人材などを発掘し利用する取り組みが進められていた。第7回は環境問題が起きている地域や現場に寄り添い解決していく臨床環境学、第3回は山村再生、それぞれ意欲的な教授のもと学生らが実践の活動を続けていた。第4回の日本版CCRCは健康なうちに入居する高齢者施設。新しい仕組みのコミュニティを地方に創設し、都市部で不足が予想される介護施設の解消も狙う。これらの研究が示唆しているのは、一極集中の都市よりも、自立した地域が有機的につながり合う形のほうが、サステナブル社会にとって高い親和性を示すということだろう。

その他、大手メーカーが参入しにくい路線バスの電動化や局地的なゲリラ豪雨の予測精度向上といった技術開発に関する研究も取り上げた。水産資源の永続的な確保を目指すサステナブルな漁業、ごみ問題が学べる絵本を制作しインドの小学校に寄贈したデザインでの環境貢献などユニークな学術研究の場からも報告してきた。

サステナブル社会を切り開けるようなアカデミックの現場があれば、今後も本欄で紹介していく予定だ。

環境市場新聞WEBサイトで過去の記事が読めます。

掲載記事一覧

No.	タイトル／取材先／掲載号
1	**小水力発電** 小水力発電が拓く―エネルギー地産地消時代 茨城大学　小林久 教授 2017年春季 第48号
2	**ESD** 持続可能な社会は人材の育成から 立教大学　阿部治 教授 2017年夏季 第49号
3	**山村再生** 学生が山村再生を手伝う「意義」 東京農業大学　立岩寿一 教授 2017年秋季 第50号
4	**日本版CCRC** 長生きをリスクにしない社会へ 日本大学　中川雅之 教授 2018年冬季 第51号
5	**小型風力発電** 家庭やビルに自前のエネルギー 金沢大学　木綿隆弘 教授 2018年春季 第52号
6	**日本の漁業** サステナブルな漁業へ 水産資源をいつまでも 横浜国立大学 松田裕之 教授 2018年夏季 第53号
7	**社会問題の実践的解決** 社会の問題を実地で解決する「臨床環境学」 名古屋大学　高野雅夫 教授 2018年秋季 第54号
8	**公共交通の電動化** 変装振動なし、低騒音、低環境負荷―電動バス開発 早稲田大学　紙屋雄史 教授 2019年冬季 第55号
9	**気象災害研究** 豪雨の被害を未然に防ぐ 京都大学　中北英一 教授 2019年夏季 第57号
10	**デザインの活用** デザインの力でSDGs達成へ 九州大学　井上滋樹 教授 2019年秋季 第58号

日本テクノの
頼れる 保安点検サービス
安心・安全な対策を
コストを 下げる
民間ならではの
コストを抑えた安全で安心な
保安点検・管理をご提供します！
電気を 見守る
独自に開発した
「ES SYSTEM（ESシステム）」が
キュービクルの稼働を24時間監視！
緊急で 駆けつける
監視センターは
電気事故の発生をスピーディに把握、
緊急応動します！
日本テクノの電気設備保安・保証サービス※なら、高圧受変電設備など
各機器の交換が必要な場合でも、しっかりサポート！
※ 設備の経過年数などにより保証サービスにご加入いただけない場合があります。詳細はお問い合わせください。
TECHNO キュービクル
日本テクノの保安点検・新設
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
URL https://cubicle-hoan.jp
サービス紹介、用語集や事故事例など

空調 取り付け 実績事例 多数！
＼空調のことはすべてお任せ／
エンジの空調提案
こんなお悩みありませんか
効きにくい
ニオイが気になる
異常音がする
故障が多い
洗浄したい
電気料金が高く感じる
POINT
空調洗浄
フロン漏洩点検
各種メンテナンスも承ります
詳しくはWEBへアクセス
空調専用ページ
◉LED・省エネ対策など電気工事はお任せください◉
日本テクノエンジ株式会社
Free Call 0800-080-9999
受付9:30～17:30（土・日・祝日・弊社休業日を除く）
https://www.nt-e.jp/

富士山麓でうまれる まろやかな旨味

GIFT streetは日本テクノの会員向けサービス。同社発行のGIFTポイントに応じ、サイト内の商品（ギフト）と交換できる。その出品商品の中から、こだわりの「逸品」を、提供企業とともに紹介していく。

大パノラマの富士を雄大に臨む、静岡県富士宮市。今回紹介するのは、そんな絶景の中で富士宮茶という逸品を提供する、お茶のやま文。代表の佐野俊英さんは、茶葉の栽培から製品化まで、工程のすべてを自身の手で行っている。

「うちのお茶は、香りと味で勝負しています」と佐野さんは力強く語る。同社では、茶葉を仕入れることなく8・4㌶の自社農園で施肥設計にこだわって栽培している。最も信用できる自前の茶葉を、昔ながらの製造法である浅蒸しでつくり上げる。

製造工程では、仕上げ前の「火入れ」に特に力を入れているという。業界でも珍しい直火のドラムで茶葉を乾燥させることで、さらに香りが引き出されるそうだ。ぬるめのお湯で入れたお茶は爽やかな香りとともに旨味が凝縮された深い味わいがした。

付き合いのある問屋に「お茶は人柄が出る」と言われたことがあった。茶葉の栽培段階から、「元気に育ってね、今年も美味しくなってね」と声をかけ愛情を注いでいるというから、まろやかな旨味も納得だ。

GIFT streetでは茶筒入りの茶葉や粉末緑茶のパックを提供。「最初は、電気の会社が何を始めたのかと思い、半信半疑で出品しましたが、計算すると相当な売上になっていました」と喜ぶ。出荷は妻、パソコンでの処理は娘と、まさに一家総出の対応だ。これからも心温まるお茶を消費者に届ける。（GIFT streetサイトの特集ページにて取材のこぼれ話を掲載）

お茶のやま文　粉末緑茶 ほか

お客様とのよい関係を継続するため

各部署キーパーソンが語る　日本テクノ社員群像

内部監査室は2015年7月の新設から、約5年になりました。部署設置の目的は、コンプライアンスを重視し、業績だけでなく管理体制などもしっかり整え、お客様に迷惑をかけない、いわゆる「よい会社」にすることです。世間では企業の不祥事が発覚し、最悪の場合倒産に至る場面もある。万が一にもそうした事態にならないよう、内部監査室が現場を回り、注意を喚起しています。

内部監査室の業務は、各部署、各拠点がそれぞれ法令や社内規程などのルールにのっとって業務を行っているか、無駄なく効率よく業務が進められているかを監査すること。そのためにはまず内部監査室のメンバーは法令や社内規程を熟知している必要がある。日頃からルールの勉強をし、アンテナを張りそれらに変更などがないか情報収集もしています。

年1度は必ず全部署・拠点へ

内部監査室
室長 今村 良太

現在、本社にある各部署のほか66の拠点があり、どの部署・拠点にも、必ず年1回監査に赴いています。終了後は監査したところに対して、指摘事項があれば、どういうリスクがあり、どのような影響を及ぼすかを伝え、理解したうえで改善してもらうことを心がけています。また、監査結果は社長や部門長へも報告します。そのときは、現場からのアイデアなどもフィードバックしているので、現場と部門長の架け橋の役割も担っています。

私が掲げる内部監査室の方針は「会社の価値を維持・増大して保全すること。そのために、各部署の目標の達成に役立つこと」です。これは表面的には当社の興隆を願うものですが、それだけではなく、すべての取引の安全、ひいてはお客様の発展を望む気持ちでもあります。お客様をはじめとするステークホルダーの皆様との関係なしには、当社の未来や発展はないと考えているのです。

今後もお客様とのよい関係を継続できるよう、現場を指導していきます。

エコノウハウ　手づくり日よけ 費用は1枚2000円

「省エネの達人」に学ぶ

「省エネの達人『企業編』」は、大きな成果を上げている省エネ活動の実例動画が視聴できるサイト。数あるノウハウの中から、今回は夏の電力ピーク対策として参考にしたい2例を紹介する。

https://eco-tatsujin.jp/

【第214回】東日本盲導犬協会

栃木県宇都宮市にある東日本盲導犬協会の事務室は大きな窓が設置されているため夏の強い日差しが室内に直接入り込む。ブラインドもあるが、閉じると外からの風が通らなくなる。

そこで利用したのがガーデニング用の遮光ネット。通気は保ちながら植物に直射日光が当たらないようにする道具。それを物干し竿などと組み合わせ、手づくりの日よけにした。費用は1枚約2000円。手軽に試せる取り組みだ。

屋上に遮光ネット ポイントは「浮き」

【第163回】日本ユニバーサル電気 株式会社

屋上全体に遮光ネットを敷き詰め省エネに役立てているのは、東京都東村山市の日本ユニバーサル電気株式会社。直射日光により屋上面の温度が上がり、その熱が天井を伝って室内に届くと空調に高い負荷をかけてしまう。それを防ぐための取り組みだ。

設置の際のポイントは30㌢ほど浮かして風の通る空間をつくること。これで熱はこもらず、ネットを直接敷くよりも効果はさらに高まる。

空調　設備改善　キュービクル　緊急対応　太陽光　照明　非常用発電機

設備改善 対応事例

埼玉県川口市 常木鍍金工業 株式会社

固有の事情も即理解 最適な提案に納得

新しい空調。送風管の接続先が冷却装置で、これをいかに製造ラインに近づけるかが課題だった。

熱が発生する製造装置は写真のようなカバーをかけ、さらに熱を回収するために専用の配管が施されている。これにより空調の効率が向上する。

埼玉県川口市の常木鍍金工業 株式会社は2010年に日本テクノの電気の「見える化」を導入して以来、契約電力を約45%も改善するなど大きな成果を上げてきた。「メッキの工程には温熱処理が多数あります。電気を見える化した後は、その熱エネルギーをうまく再利用することで省エネを実現してきました。その実績もあって2019年に工場の製造ラインをリニューアルするに当たり、空調機器の入れ替えを日本テクノエンジさんに相談したんです」（常務取締役の野中貴宏さん）。

空調はガス式だったが、経年劣化が見られたうえ、配管が長くロスが大きかったため、野中さんは電気式への変更を考えていた。「見える化の成果で電気の使用量は減っていましたから、ここで電気の空調を入れても以前のような使用量にはならないと予想していました。また、製造ラインも熱の流れを意識し、〝暑い場所を冷やす〟のではなく、〝暑い空気を上手に逃がすか、または再利用するかして、空調の利きをスムーズにする〟ことに主眼を置けば、余分なエネルギー消費が抑えられると考えていました」。

常務取締役の野中貴宏さん。

実際に設置された新空調の配管・冷却装置の外箱は、蒸発したメッキ液などによる腐食を防ぐため、アクリルを採用している。さらに冷却装置を可能な限りラインの近くに置き、送風管を短くすることで、ロスなく冷気が届くよう設計されている。

「日本テクノエンジさんの工事店は同業の空調工事の経験も豊富で、当社の要望をすんなり理解したうえで、最適な提案をしてくれました。今後は夏に向けて工場内の空気を上手に動かし、体感温度を下げる仕組みをつくりたいと考えています。もちろんそれも日本テクノエンジの担当者と相談しながら進める取り組みになりますね」。

テナントビル向けサービス
ECO-TENANT
《ユーザーレポート》

テナントとの良好な関係を続けていくため

JR国分寺駅から徒歩3分、緩やかな坂を下ったところにトミービルがある。地上5階、地下1階のビルに、薬局、ブティック、整体院、不動産会社など11件の店舗やオフィスが入居している。「実は地下1階には以前、村上春樹さんの経営するジャズ喫茶が入居していたんですよ」と有限会社 トミービルディング代表取締役の菅原均さんは自嘲気味に話してくれた。

菅原さんは先代オーナーの兄とともに、検針から料金計算、請求書の作成・発行、集金、電力会社への支払いまですべて行っていたが、兄が亡くなり、それらを1人でこなすこととなった。しかし、将来を見据えたとき、後継者が未定で、その手間のかかる作業を誰かに引き継ぐのは難しいと感じていた。そんなとき電気関係のテナントから子メーターが古いと指摘された。元々、日本テクノの保安点検サービスを利用していたこともあり、2016年11月エコテナントを導入した。

代表取締役の菅原均さん。

導入してからは、「手間が省けて楽になりました」と笑顔の菅原さん。子メーターの交換もでき、検針業務と料金計算の悩みが解消された。

以前は毎月15日を検針日と決めていたが、テナントの休業日の関係で予定通りにいかず、検針後も20日までに請求書を発行する必要があり、その配布方法も電気料金の受け取り方法と同様さまざまで、面倒だった。

導入後は、支店を持つテナントから他の店舗と比べて高いという照会もあったが、そのときは、日本テクノの担当者が懇切丁寧に説明してくれた。「やはり、電気の専門家でない私が個々に説明するのは難しい。それが今は算出の根拠が明確になり、きちんと使用した分が請求される。公平です」と安堵している。

「たかが電気代ではないんです」と菅原さんは言う。テナントとの良好な関係が続いてこそ、ビル経営は成り立つ。最近、エレベーターのリフォームや防犯システムの導入などを実施したのもその一環。だから、電気料金1つとっても誠実に対応していきたい。エコテナントは、その思いを可能にしてくれた。「今後も、このビルに入居するテナント、そしてそこを訪れるお客様にも良い印象を与えたいですね」と柔らかな笑みを浮かべた。

東京都国分寺市◎トミービル

『エコテナント』とは

一般的なテナントビルは、ビル全体で一括受電しているため、電気料金はビルオーナーが電力会社へまとめて支払っている。オーナーはテナントの使用分を立て替えるため、個々のテナントに対し、それぞれに応じた電気料金を請求する。そこには子メーターの検針、料金算出、請求管理といった手間のかかる作業が伴う。

『エコテナント』は、オーナーをわずらわせていたそれらの業務をすべて代行するサービスである。既存の子メーターは自動検針のスマートメーターに変更され、料金の算出根拠はデジタル化した明確な数値で示される。オーナーとテナントの双方にとって、ともに信頼性を高められるシステムである。

GIFTシリーズのご案内

日本テクノでは当社サービスをご利用いただくお客さまを定期的に訪問・連絡しています。
私たちはこれをGIFT＝お客さまへの贈り物と呼んでおり、当社のお客さまとお客さまをつなぐ
「GIFTシリーズ」として展開しています。

日本テクノが運営する総合ネットショッピングモール

GIFT street

ポイントで日本各地のギフトと交換

日本テクノが発行するGIFTポイント数に応じて、お好きなギフト（商品）と交換することができます。
本サイトに掲載されているギフトはすべて当社のお客さまよりご出品いただいております。
※サイト会員は、当社とご契約関係にある企業さまに限定させていただいております。

さまざまな企業が出品されています！

出品企業数 … 389社　出品数 … 719品　2020年2月末現在

出品企業さま 大募集！

※写真はイメージです。

初期費用・月額費用・売上手数料・システム手数料 すべて 無料！

- 登録から出品まで 電話サポート
- 地区の営業担当による 訪問サポート
- 日本テクノのお客さまのみ 出品可能　厳選品数により 注目度UP!

GIFT streetサイトでは毎月特集を組んでいます

2月

【2月特集】202002特集

3月

【3月特集】桜前線を追いかけて

今月の特集ページをチェック！

4月 特集は…

今まで取材にご協力いただいたカンパニーをピックアップ！

お問い合わせ　広報室 GIFT street係　03-5909-5128［受付時間］9:30～17:00（土・日・祝日・年末年始を除く）　GiftStreet_support@gift-street.com

日本テクノ　ギフトストリート
https://www.gift-street.com

日本テクノのビジネスマッチング

GIFT map

お客さまとお客さまをつなげる　新たな可能性と魅力をみつける

ご紹介先は、当社とお付き合いいただいている信頼できるお客さまのみ。
M&Aだけでなく、新商品・新サービスの開発を視野に入れた資本提携やホールディングス化など、
お客さまとお客さまの架け橋となり、あらゆる可能性をともに考えていきます。

ご提案：後継者不在・事業承継問題解決　M&A
手法：株式譲渡　分割　事業譲渡　合併　業務提携

祝 ご成約の事例をピックアップ！

Case1 事業譲渡

譲渡側 割烹料理店 有限会社ますや ×
【課題】消費者ニーズの変化に対応

譲受側 温泉施設運営 湯本内装株式会社
【課題】地域活性化へ貢献

▶ 宴会場・送迎バスなどの資産の共有

本事例は動画でご覧いただけます　こちらからアクセス

Case2 株式譲渡

譲渡側 精密板金加工 有限会社押切製作所 ×
【課題】新規市場の開拓

譲受側 金属加工 栄工業株式会社
【課題】成熟した市場での事業拡大

▶ 技術の共有・生産ラインの増設

本事例は動画でご覧いただけます　こちらからアクセス

お問い合わせ　営業本部 営業企画部　03-5909-7019［受付時間］9:30～17:00（土・日・祝日・年末年始を除く）　support@gift-map.jp

日本テクノ　ギフトマップ
https://gift-map.jp/

SMART CLOCK（スマートクロック）

お客様の声

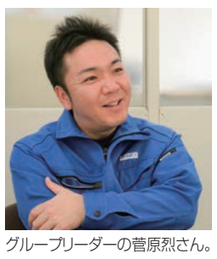
SMARTMETER ERIA（スマートメーターエリア）

日本テクノでは定期的に「SMART CLOCK（スマートクロック）」「SMARTMETER ERIA（スマートメーターエリア）」（以下、ERIA）の導入企業を広報担当者が訪問し、事例集を作成している。
すでに数百もの事例をストックしており、現在も新たな「お客様の声」をリストに追加している最中だ。この紙面では、その中から4つの取り組みをピックアップして紹介していく。
なお、取材時から一定期間が経過した企業には追加で話を伺い、「最近の活動状況」としてコメントをまとめた。

生産性の向上

生産スケジュールの組み直しでピークを抑制

ユメックス 株式会社　深谷工場　https://www.yumex.gr.jp/



グループリーダーの菅原烈さん。

電子部品や関連機器、LED製品なども製造するユメックス 株式会社。ここ埼玉県の深谷工場をはじめ国内に複数の工場を構え、海外にも生産拠点を設けている。製造メーカーとして環境保全を重要な課題と捉えており、ISO14001も認証取得した。今後はSDGsの目標達成に向けた取り組みも加速させたいと考えている。

全社で環境分野などの課題解決に高い意識を持っており、「そうした中で電力量の改善に悩んでいたとき電気の〝見える化〟を提案してもらったんです。当時のデマンド値は131キロワットでしたが、目標を112キロワットというあえてシビアな値に設定して、省エネ活動をスタートしました」（生産本部エンジニアリングプラスチック管理課グループリーダー・菅原烈さん）。

まずはERIAで空調や製造機器などそれぞれの使用電力量を把握することから始めた。そのデータからSMART CLOCKが赤色の警告を表示するのは、電力負荷の高いマシニングの機械と集塵機、コンプレッサーの稼働が重なるタイミングであることがわかった。

当初の対処法は、警告表示の都度、生産に支障ない機器を一時的に停止するやり方。だが、それも見直しを進め、やがて生産スケジュールを組み直す方法に行き着いた。ほかの多くの機器が稼働する日中は、負荷の高いマシニング機の使用を避け、夕方から無人稼働させるようにした。この生産工程の変更で、目標値を厳しく設定しても警告表示はほぼなくなり、その大幅改善の成果はISOからA判定と評価された。

SMART CLOCKの音声メッセージ機能も積極活用するツールの1つ。毎日の清掃や水曜日のノー残業デーなど、日ごと曜日ごとにメッセージを設定し、スタッフの意識向上に役立てている。

「以前の取り組みはいわば〝出たとこ勝負〟でした。それが電気の使い方を意識することで、いかに効率よく機器を稼働させるかを考えるようになった。結果的に生産量が約1・4倍になりました。1人当たりの生産性はグループ3工場でトップです。電気の〝見える化〟は省エネだけでなく、生産性の向上も後押ししてくれたのです」。

（2019年12月取材）

SMART CLOCKの音声メッセージも積極的に活用している。

事業所DATA
住所◉埼玉県深谷市宮ケ谷戸35／電話◉048（574）1371／事業内容◉電子部品・機器の製造

導入前後の比較

契約電力

2018年▶2019年

使用電力量

2018年8～11月
▶2019年8～11月

業績アップとの同調

アプリを使い詳細な電力使用情報を共有

株式会社 沖縄ウコン堂　http://ukondo.com/

取締役の渡具知喜行さん。

「スタッフの一人ひとりが電気の使い方を意識して生産効率を高めていった時期と売上が伸び始めた時期が一致しています。それは当社が成長する要因の1つに省エネ活動があるのだと考えられます」と話すのは、沖縄県宜野湾市にある株式会社 沖縄ウコン堂の取締役で製造管理責任者の渡具知喜行さんだ。同社はウコンの原料栽培から商品化まで一貫して自社で手がける各種健康食品の製造メーカー。卸や小売り、委託加工も行っている。

日本テクノの電気の「見える化」を導入した当初から、スタッフを集めて勉強会を行い、社内には契約電力の仕組みやデマンド値に対する理解は深まっていった。「しかし、当初はどこか他人事のように感じられました。夏の時期、誰もいない製造現場で、急冷モードの空調を消し忘れていたり……。そこで、電気の無駄づかいをなくすため、協力を呼びかけたんです」。

渡具知さんが始めたのはコミュニケーションアプリを使った情報の共有と活動の呼びかけだった。グループ名は「電力対策」。社内各部署で製造機器を稼働させる担当者らをメンバーに加えた。最初は目標設定値を決めるため、各メンバーから詳細な報告を伝えてもらった。「どの工程でどのような機械が稼働したのか、その機械は何台目のスタートなのか。そういった情報と、瞬時デマンドの増減を見比べて、現状を分析していきました」。

そうして目標設定値を定めると、警報が鳴った際の取り組みを決めていった。まずは事務所や品質管理室など生産に直接関係のない場所で扇風機を併用しながら徐々に空調の出力を落とす。それで不足なら製造現場の室温設定を1℃ずつ調整していく。「それでも製造機器は止めません。空調のコントロールで乗り切る。ただ、造粒乾燥といった製品の品質に関係する工程では空調も調整しません」。

同社の売上は、日本テクノのサービス導入時と比較して約2・5倍になった。業績アップの流れの中で製造品目も増え、新たな加工機械も設置した。「ですが使用電力量は微増にとどまっています。省エネ活動が生産効率の改善をもたらしているようです」。

（2019年7月取材）

売上が増加していく中で、製造品目も次第に増えていった。

事業所DATA
住所◉沖縄県宜野湾市伊佐4-417／電話◉098（890）7111／設立◉1987年／事業内容◉健康食品の製造・卸・小売り ほか

導入前後の比較

契約電力

2012年▶2019年

使用電力量

2011年7月～翌年6月
▶2018年7月～翌年6月

挑戦心の貫徹

電気炉稼働時の電力負荷状況を詳細に分析

株式会社 奥村坩堝製造所　http://www.okumurarutubo.co.jp/

ガス炉と電気炉を使い分けながら製造していく坩堝。

1912（明治45）年の創業以来、ガラスをつくる際の原料溶融に用いる坩堝（るつぼ）や特殊耐火煉瓦などの製造を一貫して継続してきた大阪府大阪市の株式会社 奥村坩堝製造所。すでに創業100年を超え、200年企業を目指し挑戦を続けている。

2010年11月にERIAを導入し、アラームが鳴ると場内放送で空調の設定温度を調整するよう伝えるといった取り組みを行っていた。その後の契約更新で、全員が電気の使用状況を把握できるようSMART CLOCK2台を導入。時計の色を見ながら空調の稼働を調整している。

それと同時に電力消費量の多い電気炉の対策も進めていった。

坩堝の焼成ではその種類によってガス炉と電気炉を使い分ける。急激な温度上昇でひび割れを起こすものは、上がり方が緩やかな電気炉を使用する。だが大きな電気炉を複数台同時に動かせば、デマンドは一気にピークを迎えてしまう。電気炉を分散稼働するにはどうすればいいか。それが課題だった。

代表取締役社長の原英治さんはスタッフと一緒に、焼成工程とデマンドの上がり方を詳細に分析していった。そこから、炉の温度を上げている最中は、デマンドが急速に上昇するものの、設定温度に達した後は安定することがわかった。

だが、仕組みを理解しただけでは状況は変わらない。

チャレンジする気持ちを貫きたどり着いたのが電気炉使用のスケジュール化だった。まず製造する坩堝の大きさや数などから炉の使用時間を逆算する。その計算をもとに、1台ごとに起動の時間をずらしていき、温度上昇時と安定時のタイミングを合わせるようにした。

そうしてピークの分散化は成し遂げられた。

（2018年9月取材）

代表取締役社長の原英治さん。

最近の活動状況

当社の炉はガス中心です。ガス基本料金は最上位の価格帯でこれ以上は上がりません。そこで「空調もガスに切り替えれば契約電力が引き下げられる」と考え、2019年7月にガスエンジンヒートポンプ式空調を導入しました。その結果、8月の契約電力は161kWから141kWへと約12%改善できました。設備変更にかかった費用は6年で回収できる計算です。その成果に満足しています。

（原英治さん）

事業所DATA
住所◉大阪府大阪市東成区中道2-13-14／電話◉06（6972）2387／創業◉1912年／事業内容◉坩堝・特殊耐火煉瓦製造 ほか

導入前後の比較

契約電力

2015年▶2017年

使用電力量

2015年1～12月
▶2017年1～12月

支出の改善

送風と冷房の機能をピンポイントで使い分け

荒井商事 株式会社　ブラジャン戸塚店　https://www.p-world.co.jp/kanagawa/brajan.htm

係長の西岡達也さん。

「法改正による出玉規制の影響もありパチンコ業界は向かい風。この周辺でも営業をやめた店があります。しかも電気料金は上昇傾向。そこで電気の〝見える化〟によって支出改善に取り組むことにしました」と話すのは、神奈川県横浜市にあるアミューズメントホール ブラジャン戸塚店の係長・西岡達也さんだ。しかし、どのような活動が有効なのか、わからないことが多い。そこで日本テクノの営業担当と二人三脚で省エネに向けた現状把握を始めた。

まずは、SMART CLOCKの色変化をもとにピークが近づいたときの空調の温度設定ルールを決めた。続いてデマンド閲覧サービスのデータを検証し、ピークの時間帯を確認。すると開店前の空調稼働がデマンド値を押し上げているとわかった。これには空調の送風機能を併用し対処していく方法をとった。そのやり方を踏まえ、日中は台の利用状況に合わせ、利用客の快適性を損ねないよう送風と冷房をピンポイントで使い分けていくようにした。さらに、支障のない範囲で照明を間引きし、使用電力量を抑えました」。その結果、夏場でもデマンド目標値を超えずに過ごすことができた。

導入の半年後には空調稼働の工夫がスタッフに定着し、使用量は前年同月比で10%以上の抑制効果が出た。それでも取り組みは緩めず、店内の照明をLED化。使用電力量はさらに減った。

その後、新たに加えた試みは30分ごとに変えるデマンド目標。ERIAの48コマ設定を使い、時々に応じて細かく目標設定値を変化させる。例えば21時以降は客数が減るため、目標を低めに設定し、電気の過剰な使用をすぐに判定できるようにする。西岡さんは「屋外の照明点灯の調整など省エネの精度をさらに上げていきます」と話す。

（2018年12月取材）

パチンコ約240台、パチスロ約180台を揃えるブラジャン戸塚店。

最近の活動状況

空調のさらなる稼働効率の向上を図るため、吹き出し口のところで回転するハイブリッドファンを装着しました。省エネ活動を進めるとき、第一に考慮しなければならないのはお客様のことです。ハイブリッドファンを回せば、夏季や冬季の空調ピーク時に、たとえ稼働を弱めたとしても、冷気や暖気はしっかりお客様のもとに届くので、快適性は損ねません。安心して省エネに取り組めます。

（西岡達也さん）

事業所DATA
住所◉神奈川県横浜市栄区金井町313／電話◉045（851）8045／事業内容◉パチンコ店

導入前後の比較

契約電力

2017年▶2018年

使用電力量

2017年6～12月
▶2018年6～12月

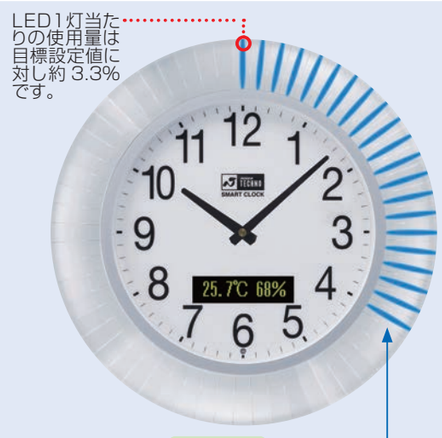
※「SMARTMETER」は日本テクノ（株）の登録商標です。

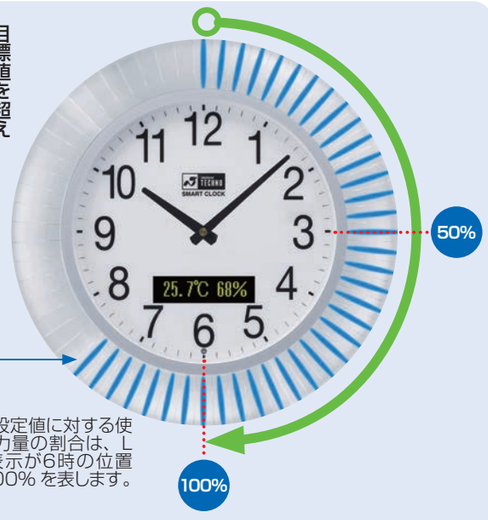
SMART CLOCK（スマートクロック）基礎知識　LED表示の見方

目的に合わせた多彩な表示方法

時計盤面の周りにあるLEDは目的に合わせて、さまざまな表示方法を選択できます。本紙では過去に「現在デマンド」（51号）と「予測デマンド」（52号）、その2つを同時に示す「現在・予測デマンド」（57号）の表示について説明を行いました。今回は「瞬時デマンド」と「デマンド警報表示」のそれぞれのLED表示が示す意味を解説していきます。

瞬時デマンド表示





「上手な電気の使い方」で設定した48コマの目標設定値に対し、機器類の稼働状況に応じて表示が変化するため、省エネ対策が立てやすい表示方法です。その瞬間に使用している電力量に応じて青色LEDの点灯本数が増減します（目標設定値を超えても点灯色は青色のまま）。

デマンド警報表示

電力量が目標設定値を超えたとき、上図のように警報色で発色し表示がまわりピークオーバーを知らせます。

動画や音声で解説

詳細な機能をもっと知りたい方は ▶ **製品紹介サイトへ**
https://service.n-techno.co.jp/

他社の取り組み事例を掲載

企業の省エネ活動をもっと知りたい方は ▶ **導入事例サイトへ**
https://www.n-techno.org/

日本のために、お客様のために、日本テクノができること――災害からの復興への歩みを紹介します。

Scene 43
テクノユーザー
復興への歩み

苦難はすべて試練、受け止めて生きていく

「ちょうど娘の結婚式でハワイに行っているときでした。挙式後の食事の際、携帯にメールがきたんです。そこには泥だらけの社用車や作業場の写真があった。ショックのあまり声も出ませんでした」と小久保鉄工 株式会社（埼玉県川越市）の社長・小久保高広さんは話す。

川越市は昨年10月13日、台風19号の影響で未明に越辺川などが氾濫、大きな被害があった。鉄骨の溶接・加工を行う同社でも約1・2㍍の浸水があり、周辺は立ち入り禁止となった。

社長不在の折、どうにか電気だけでも復旧できないかと考えたスタッフに、小久保さんは日本テクノの緊急連絡先を伝えた。水が引いた翌14日には担当技術者が駆けつけ、浸水したキュービクルを半日がかりで洗浄して乾燥させ、なんとか通電できたという。

復活したバンドソーの前で「ここまで水が来ました」と示す社長の小久保高広さん。

「帰国後に調べた結果、トラックと軽自動車は廃車、コンプレッサーと溶接機は電源が入らず、予備の電源装置も駄目になっていました。ただ鉄骨を切るバンドソーはよく乾燥させたら使えそうだったので不具合の出た部品を交換し、再利用しています。これは高い機械なので助かりました」。

台風による休業日数は約10日、被害総額は1000万円を超えた。台風19号の被災事業者には政府から助成金が支給されるが、新たな借金を抱えるのは避けられない。しかも、以前に受けていた融資の返済が今年5月に終わるところで、返済のめどがたち少し気が休まると感じはじめた矢先の出来事だった。

水没した手前のコンプレッサーから新品に買い換えた。

「それでも、私の好きな元メジャーリーガーの松井秀喜さんは〝ほっとした瞬間から人間はダメになっていく〟と言っているそうです。多少の苦難は試練だと捉え、まだまだ頑張って事業に取り組みます」という小久保さんの言葉を受けたように台風直後から新たな仕事が舞い込み、現在は忙しい日々が続いている。

「心配して電話をくれた取引先も最後は〝でもなるべく早く納品してね〟って言うんです」と話す小久保さんの表情は明るかった。

こころのサプリメント
《第4回》

「パブリックコミットメント」と「ブーメラン効果」

公の場で目標を宣言することで、目標達成へのモチベーションが高まります。これはパブリックコミットメントと呼ばれています。宣言することで責任が生まれ、努力する意思が強まるのです。ただし、公言によって周りから「頑張っているね」「素晴らしいね」のような声をかけられると、実際には何もしていなくても、やったつもりになってしまうことがあるようです。

公の場で宣言する

「やったつもり」を防ぐには、目標の進捗を定期的に宣言したり、行動した際にすぐ誰かに伝えたりするのが有効です。

しかし、宣言を聞いた周りの人が、しばらくして「あの人、宣言通りに行動していないのでは？」と思うことがあるかもしれません。そのときに、きちんと行動するように相手を説得すると逆効果になってしまう場合があります。

例えば勉強をしようとしているとき「勉強しなさい」と言われ、やる気をなくすケースはよくあります。これをブーメラン効果といいます。人は無意識のうちに「自分で決定したい」という欲求を持っており、説得されればされるほど、反発してしまうのです。特に自分と関係の深い事柄で説得された際、ブーメラン効果は強く表れます。

目標達成を手助けするため、説得したり、叱ったりすることもあるでしょう。そのときは、できていない部分を具体的に示し一緒に解決策を考え、「相手が自分で決めたという感覚」を持てるようにしましょう。

パブリックコミットメントとブーメラン効果を踏まえ、目標達成を促すときには、①定期的に宣言や報告の場を用意する②叱ったり注意をしたりする際には解決策も一緒に考える③目標達成時のメリットの伝達、ビジョンの共有などでコミュニケーションを深める――の3つのポイントに留意しましょう。

プライベートでも仕事でも、何らかの目標を持って行動するのは、やる気を高めるために大切なことです。悩みごとと同じく、目標も一人で抱えず周りの人と共有して、達成を目指してみてはいかがでしょうか。

環境問題常識テスト

環境問題や電気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（59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。

〈答えは記事面右下に掲載〉

Question 1
略称はIPCC。1988年に国連環境計画（UNEP）と世界気象機関（WMO）により設立された政府間機関を何という？

- ⓐ 経済開発協力機構
- ⓑ 気候変動に関する政府間パネル
- ⓒ 国際標準化機構
- ⓓ 国際オリンピック委員会

前号出典記事 【1面】食品ロス対策など温暖化抑制に寄与

Question 2
2016年5月に地球温暖化対策推進法に基づいて閣議決定した国の計画。2030年度に2013年度比で温室効果ガス排出量26%削減を目指すものは？

- ⓐ 地球温暖化対策計画
- ⓑ 環境基本計画
- ⓒ 国連環境計画
- ⓓ エネルギー基本計画

前号出典記事 【1面】環境問題を読み解くことば ※用語解説の第1項

Question 3
東日本大震災による局所的な電力不足の発生を背景に、日本全国の電力需給バランスを調整し安定供給していくため2015年4月に設置されたのは？

- ⓐ 電力システム改革協議会
- ⓑ 電力小売り自由化監視機構
- ⓒ 発送電分離推進協会
- ⓓ 電力広域的運営推進機関

前号出典記事 【2面】解説 電力システム改革《2》広域機関

Question 4
壁にある差し込み口（凹側）を［イ］といい、電化製品から出たコード先端の差し込み（凸側）を［ロ］という。［イ］［ロ］の組み合わせで正しいのは？

- ⓐ ［イ］プラグ・［ロ］プラグ
- ⓑ ［イ］プラグ・［ロ］コンセント
- ⓒ ［イ］コンセント・［ロ］プラグ
- ⓓ ［イ］コンセント・［ロ］コンセント

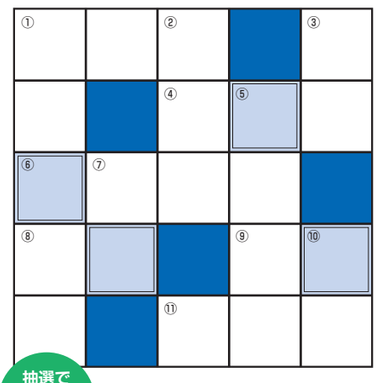
前号出典記事 【4面】身近な電気のあまり知られていない話 ※囲み内「豆知識」

※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。

移動中など
いつでも どこでも 環境市場新聞が読めます！
環境市場新聞 デジタル版 PLUS+

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。水色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〉他の地域に住んでいた生き物が人為的に運ばれ、新たな場所に定着したものを○○○○種といいます。



タテのカギ
① 立春を過ぎて最初に吹く強い南風「○○○○○ン」。
② 暖かくなってきたから庭の手入れをしよう。ガー○○○グ。
③ 砂浜で卵を産むウミ○○の絶滅が危ぶまれています。
⑤ 五十音表。ヤ行の次は？
⑦ ランドセルは新品！ お姉ちゃんのオ○○リじゃないよ。
⑩ ホ～ホケキョ――あっ、ウグ○○が鳴いたね。

ヨコのカギ
① 電気をつくること「○○○ン」。
④ ○○○ッコしましょう。笑ったら負けよ。アップップー！
⑥ 電気事業の監督官庁は、ケイザ○○○○ョウ省です。
⑧ この新聞は季刊。次号は夏の初めシ○○ツの発行です。
⑨ 温暖化対策の国民運動。賢い選択をする「クールチ○○ス」。
⑪ ダムに水をくみ上げておき、必要なとき電気をつくる「○○○イ発電」。

抽選で10名様

◀赤色と青色をそれぞれ5名様に。2色のうち、どちらが当たるかは賞品到着までのお楽しみ。

日本テクノ特製「GIFT street マグカップ」プレゼント

正解者の中から抽選で10名の方に日本テクノ特製「GIFT street マグカップ」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、WEBサイト「Eco News Web Magazine」（https://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。当選者の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2020年6月26日（金）必着。

〈あて先〉〒163-0653　東京都新宿区西新宿1-25-1 新宿センタービル53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【https://www.n-techno.co.jp/privacy.html】

おばあちゃんの知恵袋

春の味覚「タケノコ」

心地よい風が吹き、ウグイスの鳴き声もあちこちから聞こえます。おばあちゃんの好きな春がやってきました。春は新年度の人事異動や入学・進学など新しい出会いがある季節。これまでとは違う新生活を楽しみながら過ごしている人も多いことでしょう。

さて今回はおばあちゃんの大好きな春のおいしい食べ物の1つ、タケノコについてお話しします。

タケノコにはグルタミン酸やチロシン、アスパラギン酸といった数種のアミノ酸が含まれており、それらはうまみ成分であるとともに疲労回復効果もあります。この中で一目で確認できるのがチロシン。ゆでたときに出る白い粒状のものです。また、もう1つの特徴はカリウムを豊富に含んでいる点。カリウムはナトリウム（塩分）を体内から排出する役割があり、高血圧の方におすすめですよ。ほかにも食物繊維を豊富に含んでいるので、大腸がんの予防や便秘解消にも効果が期待できます。ただ、アクが強いので食べ過ぎるとアレルギーに似た症状を引き起こすこともあるようなので注意が必要です。

調理する際はまずアク抜きをしますが、タケノコと一緒に米ぬかを入れてゆでるのが一般的です。おばあちゃんもそうしていましたが、米ぬかがない場合もありますよね。そんなときは、水でとぐ前のお米を一握り鍋の中に入れます。そうすると米ぬかを入れたのと同じ効果があり、アクが上手に抜けるんです。

そして気をつけたいのが、タケノコをゆでるタイミングです。新鮮なうちにゆでないと、少しずつえぐみが出てきてしまうので、入手したら日を置かず、すぐにゆでるようにしましょう。ほかにも、弱火でゆっくり加熱する、ゆでているときに出るアクを取る、ゆでたら一晩（8時間以上）しっかり冷ますといいようです。これらのポイントに気を配って、おいしく旬のタケノコを味わってください。

こんな知恵をご提供いただきました
ドレッシングのビンをシーグラス（海岸などに落ちているガラス片）でデコレーションして一輪挿しにしています。
@にょにょさん

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。

https://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20名様に、特製ポーチをプレゼント！　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。

「環境問題常識テスト」の答え ◎ Q1:ⓑ ／ Q2:ⓐ ／ Q3:ⓓ ／ Q4:ⓒ

エコカレンダー2021 キャッチコピー大募集!!

あなたのキャッチコピーがカレンダーに！

応募締切 2020.5.22（金）

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募集し、採用させていただいた作品に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。環境にやさしい紙やインクを使い、ゴミを出さない発送方法を採用するなど、細部まで「環境への思い」にこだわってつくっています。

もれなく応募者全員に 2021年のエコカレンダープレゼント!!

※画像は2020年エコカレンダー採用作品です。過去の採用作品はWEBサイトをご覧ください。

プレゼントを当てよう！

1名 JTBえらべるギフト たびもの撰華「柊」 30,000円相当

2名 JTBえらべるギフト たびもの撰華「椿」 10,000円相当

2名 こころに春をよぶお酒。「宮寒梅」 宮城県大崎市 合名会社 寒梅酒造

10名 2021年デザインの 図書カード1,000円分

10名 日本テクノ イメージキャラクター RYUICHI KAWAMURA 河村隆一さん サイン入りエコカレンダー

50名 国産杉間伐材を使用した オリジナルしおり（1枚）

各受賞者のみなさま 2021年デザインの オリジナルポストカード（13枚セット）

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」を明記のうえ、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、代表者さま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。
- **締め切り**
  2020年5月22日（金）当日必着
- **あて先**
  〒163-0653　東京都新宿区西新宿1-25-1 新宿センタービル53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、ホームページおよび「環境市場新聞」62号（2020年10月発行）に掲載予定。
  ● 個人情報保護方針：https://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
https://www.n-techno.co.jp/calendar_campaign
ご応募はこちらから

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 〒163-0653
東京都新宿区西新宿1-25-1 新宿センタービル53階　TEL：0120-308-498
（9:30～17:00 土・日・祝日を除く）E-mail：info@n-techno.co.jp

● 団体でご応募いただいた場合も、応募者全員にエコカレンダーをプレゼントいたします。
● JTBえらべるギフト「たびもの撰華」の記載内容については予告なく変更する場合がございます。
また、ギフトカタログが終了した場合は、JTB商事取扱いの異なるギフトとなる場合がございます。
● 各賞品のデザインは変更となる場合がございます。