環境市場新聞

無料

2021年 夏季 第65号

発行元 日本テクノ株式会社

NIHON TECHNO

東京都新宿区西新宿 1-25-1 新宿センタービル53階

0120－308－512

www.ntc.jp

気候サミット

各国 温室効果ガス削減目標上積み

日本46%減 従来目標から20%アップ

アメリカ主催の気候サミットが2021年4月、開催された。オンライン形式の首脳会議には、日本、欧州連合（EU）、イギリス、カナダ、中国など40カ国・地域が参加。アメリカのバイデン大統領は、自国の温室効果ガス削減量を2030年に50～52%削減（2005年比）すると表明。パリ協定ⓘの目標達成に向け協力と行動を求められた各国は、目標数値の上積みなどで応えた。

離脱していたパリ協定に復帰したアメリカは、オバマ政権時に設定していた削減目標（2025年までに2005年比26～28%減）の大幅な引き上げを表明し、各国にもより踏み込んだ取り組みを呼びかけた。今回参加の40カ国・地域で合計排出量は世界の約80%を占める。菅義偉首相は、その国々が野心的目標を示し実行していくことで「地球規模で気候変動対策への大きなうねりを生み出す」と述べた。

すでに2050年の排出量実質ゼロをうたうカーボンニュートラルを宣言している日本は、今回2030年度の新たな削減目標を、2013年度比で46%減にすると表明した。従来目標の同26%減から20%引き上げた。これにとどまらず「50%の高みに向け、挑戦を続ける」構えも見せている。

各国の2030年の目標は、EUが1990年比で少なくとも55%減、イギリスも1990年比で少なくとも68%減として2035年の同78%減を法律に盛り込む。カナダは従来の2005年比30%減から同40～45%減に引き上げた。

中国は2030年までに二酸化炭素（CO_2）排出量を減少に転じさせ、2005年比でGDP当たりCO_2排出量65%超の削減、2060年にカーボンニュートラルを目指す従来方針を示しながら、石炭消費量を2026～2030年にかけて削減する目標を明らかにした。

インドの2030年目標は、2005年比でGDP当たりの排出量33～35%減。アメリカと協働する新たな温暖化対策事業も発表している。ロシアの同年目標は1990年比30%減。サミットでは炭素回収・貯留やメタンガス対策の国際協力を呼びかけた。

各国が示した姿勢は、今年11月に開催される国連気候変動枠組み条約第26回締約国会議（COP26）へ引き継がれる。

ⓘパリ協定
地球温暖化対策のための国際的ルール。2015年12月に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、2016年11月に発効した。

温室効果ガスの排出削減などによって、今世紀末の世界の平均気温の上昇幅を、産業革命以前からいくという取り決めだ。

気候サミット後の主要国の削減目標

	2030年目標	カーボンニュートラル
日本	46%減（2013年度比）	2050年
アメリカ	50～52%減（2005年比）	2050年
EU	少なくとも55%減（1990年比）	2050年
イギリス	少なくとも68%減 2035年に78%減（1990年比）	2050年
カナダ	40～45%減（2005年比）	2050年
中国	2030年までに排出量をピークアウト GDP当たりCO_2排出量65%超削減（2005年比） 石炭消費量を2026～2030年にかけて削減	2060年
インド	GDP当たり排出量33～35%減（2005年比）	—
ロシア	30%減（1990年比）	—

※財務省公表資料「グリーン」をもとに作成。

内閣府

気候変動に関する世論調査

脱炭素社会、パリ協定の認知度など

内閣府は2021年3月、前年の11～12月に実施した「気候変動に関する世論調査」の結果を公表した。全国18歳以上の国民3000人を対象として、郵送により回答を集めた。有効回収数は1767人（58・9%）。「地球温暖化問題」「気候変動影響」「気候変動適応」の3項目について、それぞれ関連する問いを設けた。

地球環境問題に対して「関心がある」と答えた人の割合は88・3%（「関心がある」45・6%、「ある程度関心がある」42・8%）だった。割合は60代と70歳以上で高くなっていた。温室効果ガス削減の国際的ルール「パリ協定」の認知度も高く「知っている」とした人は84・0%（「内容まで知っている」19・1%、「名前は聞いたことがある」64・9%）。「脱炭素社会」の認知度は、「知っていた」人が68・4%（「知っていた」33・2%、「言葉だけは知っていた」35・1%）だった。

気候変動が農作物や野生生物、人々の生活などに影響をもたらすことを「知っていた」と答えた人は93・6%だった。日常生活の中で何に気候変動の影響を感じるかを聞いた複数回答の質問では、「夏の暑さ」（89・8%）と答えた人が最も多く、次いで「雨の降り方の激しさ」（81・6%）、「桜の開花時期など身近な植物の変化」（38・5%）の順となった。

生じる影響に対処していく「気候変動適応」は、「知っていた」が11・9%、「言葉は知っていたが、取組は知らなかった」が29・9%と低い水準にとどまった。

地球環境問題に関心 約9割

生物多様性、回復基調至らず

第3回総合評価報告書 公表

環境省は2021年3月、専門家による検討会がまとめた報告書「生物多様性及び生態系サービスの総合評価（JBO3）」を公表した。2010年（JBO）と2016年（JBO2）に続く3回目。生物多様性の損失は緩和傾向が見られるが、まだ回復軌道にはないとしている。

JBO3の取りまとめは、生物多様性とそれがもたらす生態系サービス（水や食料の供給、気候の安定など）について科学的知見を提供するのが目的。現状評価と回復のための社会のあり方に言及している。次期生物多様性国家戦略策定の重要な検討資料にもなる。2019年に**生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学政策プラットフォーム（IPBES：左欄用語解説参照）**などが報告書で示した社会変革による対策の必要性も踏まえている。

日本の生物多様性の危機は①開発など人間活動による損失②自然に対する働きかけの縮小③外来種など人間により持ち込まれたもの――の3つの要因が大きく影響していると指摘。それにより生態系サービスはなお劣化傾向にあるとした。これまでの取り組みで、損失が軽減しているが回復基調には向きもあるが回復基調には、地域の環境保全などを活用した生態系ネットワークの構築、グリーンインフラなど自然を基盤とした解決策の利用、自然と調和した持続可能な開発の実現、生物多様性と生態系サービスの現状および変化の様相を科学的に評価し政策に反映させることなどが必要になる。

生物多様性における損失の大きさと状態の傾向

評価項目		2010	2016	2021
森林	森林生態系の規模・質	→	→	→
	生息・生育する種の個体数・分布	↘	↘	↘
	人工林の利用と管理	↘	↘	↘
農地	農地生態系の規模・質	↘	↘	↘
	生息・生育する種の個体数・分布	↘	↘	↘
	農作物・家畜の多様性	↘	↘	↘
都市	都市緑地の規模	→	→	→
	生息・生育する種の個体数・分布	→	→	→
陸水	陸水生態系の規模・質	↘	↘	↘
	生息・生育する種の個体数・分布	↘	↘	↘
沿岸・海洋	沿岸生態系の規模・質	↘	↘	↘
	浅海域を利用する種の個体数・分布	↘	↘	↘
	有用魚種の資源の状況	↘	↘	↘
島嶼	島嶼の固有種の個体数・分布	↘	↘	↘
連続性	森林生態系の連続性	→	→	↘
	農地生態系の連続性	／	／	↘
	河川・湖沼の連続性	→	→	→

損失の大きさ：中程度／強い／非常に強い　状態の傾向：回復／横ばい／損失／急速な損失

※環境省「生物多様性及び生態系サービスの総合評価2021」掲載図をもとに作成。

識者 COLUMN

環境政策最前線

早稲田大学 名誉教授 **横山隆一**

2020年10月、菅義偉首相は国会の所信表明演説で「2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」と宣言した。二酸化炭素（CO_2）をはじめとする温室効果ガスの排出量を、森林などによる吸収量と同等まで引き下げ、差し引きゼロにするのがカーボンニュートラルである。

世界の主要国も同様の方針を打ち出しており、中国は2060年をカーボンニュートラルの目標年とし、電気自動車（EV）や燃料電池車（FCV）などの脱炭素技術の産業育成に力を入れる。アメリカは、EV普及やエネルギー技術開発などの脱炭素分野に4年間で200兆円を投資する計画である。欧州連合（EU）も2050年のカーボンニュートラル実現を表明した中国も含めると、全世界の約3分の2に及ぶ。

世界各国が目指すカーボンニュートラル
実質ゼロに向けた技術

実質ゼロの実現には徹底的な排出量削減と同時に、吸収量を拡大させる取り組みも必要になる。

植林などによる森林の確保をはじめ、大気中のCO_2を直接回収し地下貯蔵するといった技術も実用化を進めていかなければならない。

それに伴い工場や大気中から回収したCO_2を有効利用する実証試験なども進んでいる。得られたCO_2と水素を触媒と反応させ、メタン、エタノールなどの石油代替燃料や化学原料などの有価物を生産する技術開発、電可能な自立型マイクログリッドの整備が不可欠になる。現在、経済産業省や環境省などは、そうした地域自立型の電力網の構築に積極的に取り組んでいる。

一方の排出削減に向けた活動では、再生可能エネルギー（再エネ）発電拡大への期待も多い。だが、専門家の試算によれば再エネが60%になった場合、その発電量は200ギガワット以上となり、日本の系統容量を超えるともいわれている。

この事態に対処するためには、地域内で電力需要を創生し、そこにある再エネ設備で給

CO_2排出12億1200万トン 最少更新

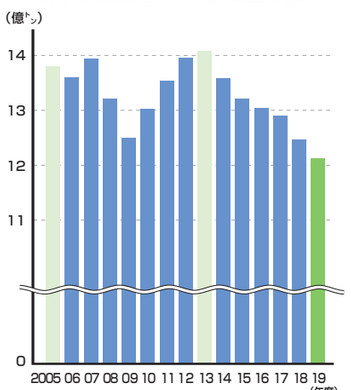
温室効果ガス排出量 2019年度確報値公表

環境省と国立環境研究所は2021年4月、2019年度の日本の温室効果ガス排出量の確報値を公表した。総排出量は二酸化炭素（CO_2）換算（以下同）で12億1200万トンだった。製造業の生産量が減ったことや再生可能エネルギー（再エネ）の導入拡大による電力の低炭素化などにより前年度比で2・9%（3600万トン）減になった。2014年度から6年連続の減少で、1990年度算定開始以来の最少値を更新している。ただ温室効果ガスのうち、ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）は、オゾン層破壊物質からの代替に伴い年々増加が続く。

吸収量の算定も行っている。2019年度は、森林吸収源対策で4290万トン、農地管理・牧草地管理・都市緑化活動の推進で300万トン、合計4590万トンの吸収量になった。

比較のための基準年は2005年度（総排出量13億8100万トン）と2013年度（同14億800万トン）が用いられるが、各基準年度に対する2019年度実績は、前者比で12・3%（1億7000万トン）減、後者比で14・0%（1億9700万トン）減だった。

日本の温室効果ガス排出量の推移



※環境省発表資料より。

環境問題を読み解くことば

▼生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学政策プラットフォーム（IPBES）
2010年の生物多様性条約第10回締約国会議で採択された「愛知目標」の達成に資するべく2012年4月に設立された政府間組織。目的は、生物多様性と生態系サービスの現状および変化の様相を科学的に評価し政策に反映させること。

2019年には生物多様性の危機的状況を示した「IPBES地球規模評価報告書」を公表している。

▼電気のCO_2排出係数
1キロワット時の電気をつくる際に排出される二酸化炭素（CO_2）の量を示す値。これにより家庭などの需要家が排出するCO_2量が求められる。電気の使用量に係数をかけ排出量を割り出す。

家庭のCO_2排出実態調査の算定時、電気（他者からの供給分）の排出係数では、それぞれの電力会社が公表したものを用いる。再生可能エネルギーの導入増などにより発電時のCO_2排出量は減少傾向にあり、排出係数も年々改善している。

環境見聞

化石燃料の使用で人間が排出する二酸化炭素は温室効果という難物をもたらす。だが宇宙を旅する彗星がまき散らす塵は、夜空に神秘的なイベントを演出する。

▼毎年8月13日頃、ペルセウス座流星群の天体ショーが見られる。1時間に多くて数十個の流れ星が出現する。宇宙空間にある砂粒大の塵が地球の大気にぶつかり光を放ちながら消えていく。太陽の周りを回る地球が塵のたくさんある場所を通るとき〝群〟となり観測される。地上から見て塵の集団の中心方向にある星座が一般にその流星群の名前になる。

▼塵の集団をつくるのは彗星だ。塵は彗星が太陽の近くを通ったとき熱で剝がれた落とし物である。今夏やがて流星群になる塵の生みの親はスイフト・タットル彗星という。地球も彗星も同じ太陽を周回していて、地球は1年で同じ位置に戻るので、毎年同時期に星屑の集団と出会う。

▼今年は好条件が揃い日本での観測に適しているという。8月11～13日の3夜で21時頃から現れ、最も多いのが13日の夜明け近くと国立天文台が予想する。中止や延期になった花火大会の代わりに大自然のイベントを楽しもうか。人がまき散らす排出物も、彗星のように他のものをなごませる利点があればいいのに。

2021年春季号 クロスワードパズルの答え

サ	ザ	エ	■	ツ
ク	■	ダ	イ	キ
ラ	ソ	■	タ	グ
■	メ	カ	ク	シ
サ	イ	ン	■	ュ

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5つの文字を組み合わせた「ダツタンソ」（脱炭素）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「ダツタンソ」（脱炭素）でした。
多数のご応募ありがとうございました。

日本テクノ 社歌映像（25周年記念サイト）

■電気点検簿特集
「電気点検簿」の活用で保安管理の品質向上 4
■設備改善対応事例〈特別編〉
これからの理想的な太陽光発電とは 5

連載記事ほか
4 テッくんの《環境トレンド》Q&A カーボンニュートラル（1）
5 環境市場でんき 一般家庭向け電力販売
7 お客様の声 事例紹介（市場連動／保安事例／見える化）
8 こころのサプリメント《第9回》 ハラスメントを防ぐ

企画／編集：ダイアローグ　校正：ディクション

電気管理技術者 募集していています
全国で積極採用！
急募エリア 千葉・東京・三重



求む
全国で1,309名の電気管理技術者が活躍中！
（2021年6月1日現在）
日本テクノ協力会・日電協
電気管理技術者



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。

開催予定 オンライン説明会
7/15(木) 7/26(月)
15:00～　16:00～
参加費 無料

一緒に働きましょう

日本テクノ株式会社　受付9:30～17:00（土・日・祝日・年末年始を除く）
［保安本部入会担当］03-5909-5320
電気の達人　検索
https://www.nichidenkyo.jp

「WEB版」でさらに知る
Eco News Web Magazine エコニュース ウェブマガジン
日本テクノ　エコニュース



※画像はイメージです。

環境市場新聞をスマートに読む
知りたい情報を手軽にチェック
キーワード検索が可能
過去1年分の記事が閲覧可能
クリックで簡単に関連サイトへ
読みたい記事を素早く検索
環境市場新聞　プラス



「電子版」を持ち歩く
PLUS+

Techno's Thinking

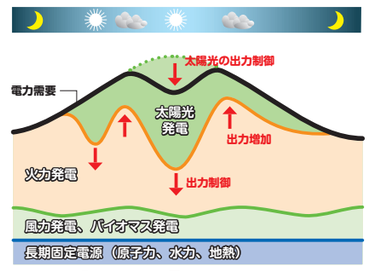
〝上げ下げデマンドレスポンス〟有効利用されない再エネの活用を広げ、主力電源化へつなぐ

2050年カーボンニュートラルを宣言した日本。成否を握るカギは発電における脱炭素化だろう。二酸化炭素（CO_2）の排出がほぼゼロの電源は、主として原子力と再生可能エネルギー（再エネ）だ。うち主力電源化が強く望まれているのは再エネである。

そこで今一度、電力の需要と供給について振り返ってみたい。1日の電力需要がどのような電源によって賄われているかのイメージを下図に示した。電気はためておくのが難しく、つくる量と使う量をほぼ等しくする必要がある。需要が多く供給が不足しても、逆に供給が過剰で需要を大きく上回っても、いずれの場合も送配電に異常をきたし、大規模停電に陥る可能性がある。その前提をまず頭に入れ図を見ていきたい。

最下層に配置されたのは長期固定電源。天候に大きく左右されず安定した出力が可能な原子力、大型の水力、地熱といったものだ。

需要に沿った各種電源の出力イメージ



※資源エネルギー庁「日本のエネルギー2020」掲載図をもとに作成。

これらは一度止めると再稼働に時間がかかる。そのため定量を発電し続けるベース

スロード電源としている。そこには自然条件で多少の出力変動がある風力発電やバイオマス発電を加えてもいい。

その上層に火力発電、さらに太陽光発電が配されて前述のように発電する量は黒線で示した電力需要に合わせなければならず、その調整にこの2種の電源が深く関わってくる。

需要の曲線は、工場の稼働など社会が動き出す朝方に上昇し、多くが昼休憩に入る時刻で一旦下降し再び上がり、その後夜間に向かう。一方、太陽光発電は名の通り太陽の動向に従う。需要が少ない昼休みも晴れれば多くの電気をつくる。人の都合は考慮しない。

そこで調整役を担うのは比較的出力制御が容易な火力発電だ。図では日が出る太陽光発電の増量時に火力を絞り（出力制御）、曇りで太陽光が減れば出力増加するさまを上下矢印で示した。それでも発電が過剰で、火力を制御しても需要を超える場合には、太陽光の送電はストップさせる（図内「太陽光の出力制御」）。

この太陽光の電気を止めなければならない事態は卸電力市場にも影響を及ぼす。大まかにいえば供給過多になった市場の取引価格の下落である。

せっかくの再エネ（太陽光）が有効利用できない状況――それを少しでも緩和するには市場価格の下落時に需要を増やせばいい。当社が「上げ下げデマンドレスポンス」と呼ぶ方法だ。再エネ拡大につながり、日本テクノも提供する市場連動型料金メニューの需要家なら電気料金節約のインセンティブも加味される。

2050年カーボンニュートラルの前段には既存の方針から7割以上アップした削減量（2013年比で46％減）を目指す2030年の目標もある。達成に向け一人ひとりの前向きな姿勢が求められている。

NIHON TECHNO　2021.07

東京ほか来年3月まで 大阪などはすでに終了

高濃度PCB 全国で処理期限

政府、古い工場やビルに注意喚起

電気機器の絶縁油などに用いられたポリ塩化ビフェニル（PCB）は、その有毒性により定められた期限（地域で異なる）までに処分しなければならない。高濃度のものは来年3月、全国で処分期間が終了する。

PCB特措法では、地域ごとに処分期間を設け、高濃度PCBの期限内処分を義務づけている。期限を過ぎると事実上処分ができず、処分を怠れば罰則が科される。

PCBは、燃えにくく電気絶縁性が高いなどの性質から、変圧器やコンデンサー、蛍光灯の安定器などに広く使用されてきた。その後、健康被害をもたらす恐れがあると判明し1972年以降は、製造や新たな使用が禁止されている。古くから使っている電気機器などにはPCBを使用した製品が残っている可能性がある。

変圧器やコンデンサーなどの高濃度PCBの処分期間は、北海道、東京都、愛知県を含む3事業エリアが2022年3月31日まで、大阪府、福岡県を含む2事業エリアはすでに終了している。安定器や汚染物などについては、北海道と東京の2事業エリアで2023年3月31日までとなっており、その他の地域は終了した。なお、低濃度PCBは全国で2027年3月31日まで。

変圧器などに高濃度PCBが使用されているかどうかは、機器につけられた銘板で確認できるが、通電中の電気機器に近づくのは感電の危険があるため、必ず電気管理技術者に依頼して行う必要がある。そうした留意事項も含め、環境省や経済産業省は古い工場やビル所有者に向け注意喚起のPR資料などを作成し、早めの処理を呼びかけている。

高濃度PCB廃棄物の処理期間

処分期間		高濃度PCB廃棄物の設置場所（都道府県）
2022年3月31日まで		北海道、青森、岩手、宮城、秋田、山形、福島、茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、東京、神奈川、新潟、富山、石川、福井、山梨、長野、岐阜、静岡、愛知、三重
処分期間終了	2018年3月31日まで	鳥取、島根、岡山、広島、山口、徳島、香川、愛媛、高知、福岡、佐賀、長崎、熊本、大分、宮崎、鹿児島、沖縄
	2021年3月31日まで	滋賀、京都、大阪、兵庫、奈良、和歌山

※照明器具の安定器などは、処分期間が異なる。

広域機関 電力需給見通し

2022年2月など 供給不足を懸念

発電や送配電、小売りなどすべての電気事業者が毎年作成する今後10年間の供給計画をまとめ、需給の見通しなどを示す電力広域的運営推進機関（広域機関）は2021年3月、今年度分の取りまとめを経済産業省に提出した。

計画期間最初の2年度（2021～2022年度）は年間を通じた平均的な評価では供給力に一定の余力があるとしたが月別の需給バランス評価では供給力不足の懸念される時期があると指摘している。

需要を賄う供給力は一定の余裕（予備率）を持つことが必要とされる。発電所の不測のトラブルなどに備え安定供給の目安となる適正予備率は8％だ。それが2022年1月には東京エリアで7・7％、同年2月には、東京から九州にかけての広域エリアで5・8％になる。さらに同年の7月も東京で6・8％、中部～四国のエリアで7・1％と逼迫する。過去10年で最も厳しい気象条件を想定したリスク分析では2022年2月に3％を下回るという予想も示されている。

供給力が不足する主な原因は、2022年2月に1300万㌔㍗程度の補修停止が計画されるなど、需要が高くなる時期に発電量が減少すること。広域機関では、こうした厳しい状況を公表することで需給逼迫に対する備えを呼びかけるとともに、発電事業者に対する補修停止時期の調整や小売電気事業者に対する高需要期に備えた計画的な調達を求めるなどの対応に取り組んでいく考え。政府に対しても需要家への節電対策など検討を求めている。

気象分野の世界協力を進める 国連の専門機関

世界気象機関（WMO）

第5回

ポイント解説シリーズ

環境関連の 機関・組織

World Meteorological Organization

テレビなどで見かける天気図の雲の動きからもわかるように気象現象に国境はない。今や生活に欠かせない天気予報や、注意喚起の情報などを発するには、1つの国の観測だけではままならないのだ。そこで必要になるのが世界的な観測網や国際協力で、その中心となるのが、今回取り上げる国連の専門機関である。

1950年3月に発効した世界気象機関条約により設立され翌年12月に国連の専門機関になったのが「世界気象機関」である。英語表記は「World Meteorological Organization」。略称は「WMO」。前身は1873年に創設された「国際気象機関（IMO）」で、この組織が発展的に解消され、WMOに引き継がれた。2021年3月時点で187の国と6つの地域が加盟。承認があれば国連に参加していない国や地域も一員になれる。日本の加盟は1953年9月だ。

主な目的は、世界の気象業務の推進を通じて人類の活動に貢献すること。条約には、国際的協力による観測網の確立、効率的な情報交換の促進、観測の標準化、気象学の応用、研究や教育の奨励などが目的として規定されている。

最高議決機関は世界気象会議（WMO総会）。4年に1度、すべての加盟国が参加し基本方針や予算などを決定する。この総会のアドバイザー機関となるのが15人の科学者から構成される科学諮問パネルで、専門性の高い客観的見地から助言を行っている。

総会の決定に従い活動を管理するのは執行理事会。総裁1人、副総裁3人、地区協会長6人、総会の選挙で選ばれた各国気象機関の長27人の合計37人で構成され、理事会が毎年開催される。日本の歴代気象庁長官もこの執行理事に選出されている。地域特性に応じた気象業務の推進も必要で、そのために設けられているのが、世界を第Ⅰから第Ⅵまでの6つの地域に分けたそれぞれの地区協会だ。4年に1度、協会ごとに総会が開催される。日本の所属は第Ⅱ地区（アジア）である。そのほか、調整を行う研究評議会といった組織も設けられている。そうした各組織の活動をまとめるのがスイスのジュネーブにある事務局で、ここには約300人の職員がいる。

国際的な環境問題にも科学的側面から重要な役割を担っており、前回掲載した地球温暖化の影響を評価し緩和策などを示す「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）」は、WMOと国連環境計画（UNEP）が1988年に共同で設立した組織である。

世界気象機関の組織

- 世界気象会議（WMO総会）：最高議決機関／全構成員（193の国と地域）が参加／4年に1度開催／基本方針、予算などを決定
- 執行理事会：総裁（1）、副総裁（3）、地区協会長（6）、各国気象機関の長（27）の計37人で構成／毎年開催／諸事業の執行を管理
- 科学諮問パネル：国際的に著名な科学者15人で構成／WMOの活動について助言
- 地区協会：地域で分けた以下6つの組織
  - 第Ⅰ地区協会 アフリカ
  - 第Ⅱ地区協会 アジア
  - 第Ⅲ地区協会 南アメリカ
  - 第Ⅳ地区協会 北・中央アメリカ、カリブ海
  - 第Ⅴ地区協会 南西太平洋
  - 第Ⅵ地区協会 ヨーロッパ
- 専門委員会：専門家による技術的課題の検討結果を総会などに勧告／●観測・インフラ・情報システム委員会／●サービス・応用委員会
- 研究評議会：各種研究活動を企画・調整
- WMO-IOC合同協働評議会：海洋分野の活動について、ユネスコ政府間海洋学委員会（IOC）との調整を実施
- 事務局：本部はスイスのジュネーブ／職員数約300人

※気象庁「気象業務はいま2020」をもとに作成。

eco topics

再エネ負担額年間1万円超え

経済産業省は2021年3月、再生可能エネルギー（再エネ）の固定価格買取制度（FIT）で2021年度に適用する価格などを決定した。

年々増加している、需要家が負担する賦課金単価は、1㌔㍗時当たり3・36円になった。月260㌔㍗時使用する標準的な家庭では年額1万476円になり、制度開始以来初めて1万円を超えた。

再エネ1㌔㍗時当たりの買い取り価格は、住宅用太陽光で19円（前年度21円、税込）、事業用太陽光の10㌔㍗以上50㌔㍗未満が12円（同13円、税別以下同）、50㌔㍗以上250㌔㍗未満が11円（同12円）、250㌔㍗以上は入札とした。風力は陸上の250㌔㍗以上が入札で、ほかは15～36円、一般木材等バイオマス（1万㌔㍗未満）が前年度と同じ24円などとなっている。

温暖化対策2兆円基金 基本方針

温室効果ガス排出量を2050年に実質ゼロとする政府目標達成に向けた2兆円の「グリーンイノベーション基金」について経済産業省は2021年3月、基本方針を決めた。基金はカーボンニュートラル実現に取り組む企業などに10年間、研究開発から社会実装までを継続支援するもの。基本方針は有識者の議論などを踏まえ決められた。

昨年12月に策定したグリーン成長戦略の重点分野に支援対象を向けることや、取り組みが不十分な場合は事業中止や委託費の一部返還を求めること、目標達成度に応じて成功報酬が得られるような仕組みを設けるなどの方針を定めている。

家庭CO_2排出 前年比6・2％減

家庭で排出される二酸化炭素（CO_2）の実態調査を、2017年度から実施している環境省は2021年3月、2019年度結果の確報値を公表した。3回目の今回、世帯当たりの年間CO_2排出量は前年度の2・90㌧-CO_2（以下、㌧）から6・2％減って2・72㌧となった。

初回調査時の3・20㌧からは0・48㌧（15％）減少している。その内訳は**電気のCO_2排出係数（1面用語解説参照）**の改善によるものが0・22㌧、冬季の気温が高かったことによる気候要因が0・13㌧、省エネの進展や世帯構成の変化などの要因が0・13㌧と分析されている。

「熱中症対策行動計画」策定、死亡者数1000人以下の早期実現へ

国民生活に深刻な影響を及ぼす熱中症に対処するため政府は2021年3月、環境大臣を議長とする対策推進会議を開き、目標や重点的に取り組む施策などをまとめた行動計画を策定した。

気候変動の影響で平均気温は年々上昇し、夏季に高温になる日は頻出している。熱中症による救急搬送者は直近3年間が最も多く、死亡者数も2018年（1581人）から3年連続で1000人を超えている。その状況を踏まえ、目標として「できる限り早期に死亡者数年1000人以下」を目指すとした。昨年一部地域で試行していた「熱中症警戒アラート」（極めてリスクの高い、暑さ指数33以上が予想されるとき発信）の対象を全国に広げ、適切な予防行動の定着も目指す。

重点を置く分野に、高齢者の屋内での熱中症対策強化、新型コロナウイルス感染症対策との両立などを挙げ、関連商品の開発など民間企業との連携にも触れている。

解説

IPCCシナリオ ⟨4⟩ RCP8.5

最多排出シナリオの描く気温4・8℃上昇の地球

前回は国連の気候変動に関する政府間パネル（IPCC）のシナリオに基づいた日本への影響を紹介した。今回は、最も気温が上がる「RCP8・5」シナリオでの環境変化について見ていく。

干ばつと洪水のリスクが増大

「RCP8・5」は、2100年までの気温上昇が2・6～4・8℃となる予測シナリオ。IPCC第5次報告書では、気温上昇が3℃以上になると地球全体で生物多様性が失われ、それを基盤として私たち人間が享受している生態系サービス（食料や水の安定供給、文化的生活の構築など）の損失リスクが高くなると予測している。

中でも、「水」に関するリスクが大きい。ここでいう「水」は海水ではなく、飲料水をはじめ農業・工業などにも不可欠な「淡水」。地球全体で見ると、干ばつと洪水の2つのリスクが増大するといわれている。乾燥地域では干ばつの頻度が増加し、乾燥亜熱帯地域では再生可能な地表水と地下水の資源が減少する。一方、高緯度地域では降雨が増加し、大雨による堆積物や汚染物質の増加、洪水による水道原水の品質低下が予測されている。「100年に1度」の大規模な洪水にさらされる人口が年間1億人になるとされ、これは現在の約5倍に相当する。

増加する生物絶滅のリスク

生物については、陸上と淡水に生息する動植物の大部分が絶滅のリスクを抱えると予測。特に小型動物（リスなど齧歯類、サルなど霊長類）については、温度上昇が速過ぎて適応した生息環境への移動が困難とした。樹木や草木のように花粉を飛ばして生息地を広げる植物は、さらに移動に時間がかかり、森林減少のリスクも高まる。海洋生物も、局所的に絶滅の危機にさらされる生物種の増加を予測。これは食料の安定供給にも影響する。潜在的な漁獲量は特に熱帯地域で減少幅が大きい。

この8・5シナリオは現在と同等の暮らしを続けられないレベルだ。日本では昨年10月「2050年カーボンニュートラル」を掲げ、今年4月には2030年度の温室効果ガス削減目標を46％減へ引き上げた。これらの目標は実質的に最も気温上昇の低いRCP2・6シナリオに相当する。目標達成には経済成長と温暖化対策の両立が欠かせない課題だが、大きな挑戦の先に明るい未来を望みたい。





report — the Eco

Eco Story
環境活動を推進する企業の物語
第32話
キリンホールディングス 株式会社

創業以来の環境活動、続く挑戦

キリンホールディングス株式会社（東京都中野区）は1907年に創業した麒麟麦酒 株式会社をルーツとする総合飲料メーカー。企業方針の「心と身体が健康でありつづけるために。これからの日常のために。」を実践するため、飲料事業以外に医薬事業にも取り組んでおり、グループ従業員数は、3万1000人を超える（2020年12月31日現在）。

同社は創業以来、環境に配慮し事業活動を続けてきた。まだ世の中がそれほど環境には目を向けていなかった1923年、尼崎工場に当時としては画期的だった本格的な排水処理施設を導入している。1974年には、すべてのビール工場に環境整備室を設置、翌1975年には本社にも同様の部署を設け、全社的に環境に配慮した飲料の製造に取り組んだ。また、1994年には業界初の環境報告書を発行している。

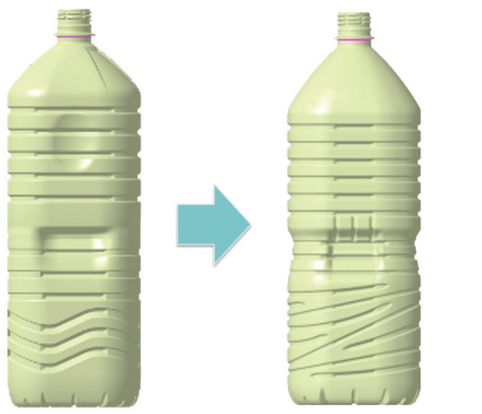
キリングループの環境への特徴的な取り組みとして「パッケージイノベーション研究所」の設置が挙げられる。1956年にキリングループの容器包装開発のため設けられた部署で、他の国内酒類飲料メーカーではこのような組織の開設は例がない。パッケージ技術に特化した組織であり、長年培ってきた容器包装設計・評価技術をもとに、「社会課題解決」や「事業貢献」に寄与する包装やビン・缶・ペットボトルといった容器などの開発を目的としている。紙製容器包装の素材を、適切に管理された森林由来の製品であることを示すFSC認証紙に切り替えたのもその目的に沿った活動だ。

ここでは原材料の使用量を減らす取り組みも進める。紙素材では、缶ビールを入れるダンボール箱の四隅を切り落とした形状にするなどの工夫で削減につなげた。大型ペットボトルは昨年、約16%軽量化に成功し、これにより年間樹脂使用量を約439トン削減できる。また再生樹脂からのリサイクルペットボトルも開発した。これらの成果は広く認められ、国内外から環境関連の表彰を多数受けている。

2019年2月には「キリングループ プラスチックポリシー」を策定。課題を把握し適切に取り組みを進めるための方針だ。「ペットボトルの資源循環」「ワンウェイプラスチック（再利用を前提としない、使用は一度だけの使い捨てプラスチック）の削減と代替」「ペットボトル原料の非化石原料への移行による持続性向上」の3つの課題に対し、解決に向けた指針を示している。

ここには2027年までに日本国内のリサイクル樹脂の割合を50%に高めると明記した。現在の割合は約2%。野心的な目標だが、2020年12月に他社とペットボトルの再資源化に向けた技術検討と実用化を目指す共同プロジェクトを立ち上げるなど、着実な施策を打ち出している。

持続可能なプラスチック使用と資源循環の実現――創業以来続く環境活動の中、また新たな挑戦が始まっている。



現行の2リットルペットボトル　軽量化した2リットルペットボトル

必要な耐荷重強度を維持しつつ、これまでのペットボトルから約16%の軽量化を実現した。これにより、年間樹脂使用量は約439トン、年間二酸化炭素（CO_2）排出量は約1515トン、それぞれ削減できる。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

中小企業の SDGs
第3回：卸・小売業

企業の事業内容に沿ってSDGsの考える本コーナー。今回は17ある目標のうち卸・小売業と親和性の高いゴールを紹介する。

SDGsへの関連づけと「伝える」大切さ

日本の2020年の就業者人口約6676万人のうち、卸・小売業の従事者は約1057万人。全業種に占める人数は最多（15・8%）だ。この業種の大手はブランド強化やCSR（企業の社会的責任）の観点からSDGsの活動に積極的である。しかしそれに比べ、中小企業の動きは鈍い。

2018年12月に経済産業省関東経済産業局が発表した中小企業500社の経営者（うち卸・小売は101人・20・2%）へのSDGsに関する調査によれば、3割超が「何から取り組んでいいかわからない」と回答している（複数回答）。着手するきっかけがつかめないようだ。

だがそれは、現在行っている自社の事業活動を少しだけSDGsに関連づけて意識することで、解消が図れる。

卸・小売業の場合、事業の根幹になるのが仕入れ品の選定だ。例えば小規模スーパーや土産物店などが、いわゆるグリーン購入・調達として海のエコラベル「MSC認証」を受けたサステナブルな海産物を仕入れ販売すれば、ゴール14「海の豊かさを守ろう」につながる。

同様に他の商品もサステナビリティへの配慮で、ゴール15「陸の豊かさも守ろう」やゴール17「パートナーシップで目標を達成しよう」の貢献になる。ただ、それが顧客にコスト負担を強いる場合には、工夫が必要になる。



また、ガソリンスタンドのようにそもそも仕入れ商品を自由に選ぶのが難しい業態もある。そうした場合に検討したいのが「社会貢献」だ。ガソリンスタンドであれば災害対策用に自家発電設備を備え、ライフライン確保のため一定程度の燃料を備蓄しておくことはゴール11「住み続けられるまちづくりを」やゴール3「すべての人に健康と福祉を」につながる。

直接の事業活動以外で環境対策を実施中の企業なら、十分SDGsへの貢献になる。クールビズ・ウォームビズ運動、車両運行時のこまめなアイドリングストップや消灯などほ、ゴール12「つくる責任つかう責任」やゴール13「気候変動に具体的な対策を」に結びつく。

中小規模の卸・小売業がSDGsに取り組む際に重要なのは「これらの商品は環境によい原料からつくられています」「この施設は非常時の避難所として認定されています」という具合に「伝える」ことである。

お客様の支持はSDGs活動の推進力になる。それを糧に、SDGsはより積極的にビジネスに組み込まれ、さらに大きな支持が生まれる。そんな好循環から得られた広範なお客様の支持は、中小企業にとってかけがえのない財産になる。

SDGs 豆知識 ③

取り組みを進めるうえで、参考になるのが他社の具体的な事例だ。さまざまな中小企業のSDGs活動は経済産業省や環境省がわかりやすくまとめ公開している。掲載事例は多彩。活動のヒントが見つかるだろう。

経済産業省
「SDGsに取り組む中小企業等の先進事例の紹介」
https://www.kanto.meti.go.jp/seisaku/sdgs/sdgs_senshinjirei.html

「関西発SDGs貢献取組事例集」
https://www.kansai.meti.go.jp/2kokusai/SDGS/businessnetwork/jirei.html

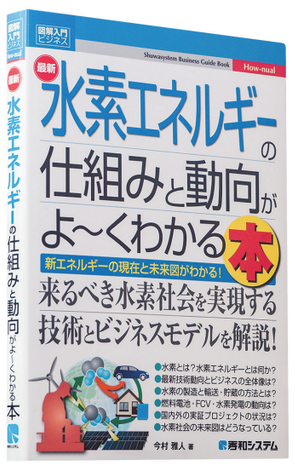
環境省
「持続可能な開発目標（SDGs）活用ガイド」
https://www.env.go.jp/policy/sdgs/index.html

Environmental Information

再エネ拡大に貢献するクリーンエネルギー

ECO Books

図解入門ビジネス 最新 水素エネルギーの仕組みと動向がよ～くわかる本
今村雅人 著



秀和システム　1,980円（税込）

2050年に温室効果ガス排出量実質ゼロを目指す政府の方針が示され、発電に占める再生可能エネルギー（再エネ）の比率をこれまで以上に高めようとする議論が進んでいる。ただ、天候に左右される再エネの大きな出力変動にどう対処していくかが課題だ。そこで注目されるのが水素エネルギーである。

脱炭素社会の構築に向けて期待がかかる水素。本書は、その物性やエネルギーとしての特徴、製造、輸送、貯蔵の方法やビジネスとしての展望まで網羅的に解説を進める。メディアで水素エネルギーの名を目にし、それがどう温暖化対策とつながるのか漠然としたイメージだけだったものが読後クリアになる。

再エネ比率80%以上を目指すドイツでは、目標が達成できたとき「ほとんどの時間帯で再生エネによる余剰電力が生じるというシミュレーション結果も」（172頁）あると示し、その余剰電力で水素製造を行うプロジェクトが進行していることを紹介。つくられた水素は再エネ発電量の不足時に活用できる。水素なら燃焼させても温室効果ガスは発生せず、空気中の酸素と化学反応させる燃料電池は燃焼もなく電気を生み出せる。

今後急速に社会へ広まっていくと予想される水素エネルギー。本書は、そのあらましの姿をつかむのに適した内容を揃えている。

ZeroCarbonCITY 自治体の挑戦 第3回

横浜市

持続可能な成長とゼロカーボンの両立



2020年度に供用開始した横浜市役所新庁舎は、再生可能エネルギー100%を実現している。

ゼロカーボンの取り組みを先導

2011年に横浜市地球温暖化対策実行計画を策定するなど多くの実証実験等を通じ対策の深度化を進めてきた横浜市。2018年には「Zero Carbon Yokohama」を宣言、2021年には2050年までの脱炭素化を目指す「ゼロカーボン市区町村協議会」が設立され、林文子横浜市長が会長を務めるなど、温暖化対策で他の自治体をリードする存在だ。

「2018年度まで温室効果ガス排出量が順調に減少しています。2030年には2013年比30%削減を掲げていますが、今後は国の動向も見据えつつ、さらなる取り組み強化を図ってまいります。産業部門の省エネ推進が進んでいることと、市で最も二酸化炭素排出量の多い家庭部門において、ごみの削減や再エネ活用といった市民の皆様一人ひとりの取り組みが成果となって表れています」（温暖化対策統括本部調整課担当課長 宮島弘樹さん）

毎年実施している「環境に関する市民意識調査」では、「地球温暖化対策」への関心の割合が年々増加し、気候変動等による気象変化の激しさを実感する人も92・8%となった。日々の暮らしで気候変動を実感し、行動の変化につながっているといえそうだ。

SDGsでデザインする未来の横浜

横浜市は2021年5月時点で約378万人を誇る日本で人口が最多の市町村だが、その横浜市として将来は盤石ではない。市の推計では人口は近い将来減少に転じると予想されるほか、すでに周辺自治体への転出超過傾向が見られるという。都市としての魅力を磨き、活力を高めるために注力するのがSDGs未来都市・横浜の推進だ。

「〝環境を軸に、経済や文化・芸術による新たな価値・賑わいを創出し続ける都市の実現〟をビジョンに掲げ取り組んでいます。その核となるのが、環境・経済・社会的課題の統合的解決に向けて、市民・事業者・NPOなどさまざまな主体の連携によるイノベーション創出を支援する中間支援組織〝ヨコハマSDGsデザインセンター〟の活動です。さまざまな主体が連携して試行的取り組みを行っています」（温暖化対策統括本部SDGs未来都市推進課長 黒田美夕起さん）

例えば横浜市所有の水源林の間伐材を利用し、木のストローをつくる取り組み。同センター所属のコーディネーターの発案で、製作は障がい者が働く特例子会社が担い、市内ホテルのバーや飲食店で使用される。これによりプラスチック素材の使用抑制、障がい者雇用という環境・経済・社会の好循環と、間伐材を廃棄せず新たな用途を見出し、生まれ変わらせるという〝アップサイクル〟が成立している。

「現在市が力を入れているのは独自のSDGs認証制度〝YSDGs〟です。持続可能な経営・運営への転換を後押しするため、事業者の取り組みを4分野・30項目で評価し、3段階で認証します。最上位または上位の認証を受けると中小企業向け融資制度の対象となるほか本市発注工事の一部において評価項目に加点されるなどのメリットがあります」（黒田さん）

持続可能な成長とカーボンニュートラルの両立を目指す横浜市。対策を重層的に進めるためにさまざまな主体が有機的につながる〝オール横浜〟で取り組んでいく。

読書感想文にオススメ！ ECO Books
Eco News Web Magazine
ECO Booksより、大人から子どもまで楽しめるオススメの本をご紹介。
夏休みに環境問題について一緒に考えていきましょう！



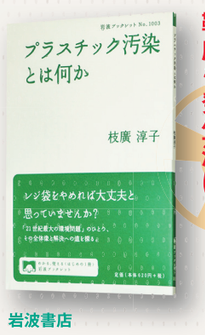
知識の習得と実践への手引き

技術評論社
バウンド 著
60分でわかる！SDGs超入門



温暖化がもたらす海中世界の変化

講談社
山本 智之 著
温暖化で日本の海に何が起こるのか



洗濯や自動車走行、靴底も発生源に

岩波書店
枝廣 淳子 著
プラスチック汚染とは何か

まだまだあります！オススメの本！

日本テクノ エコニュース



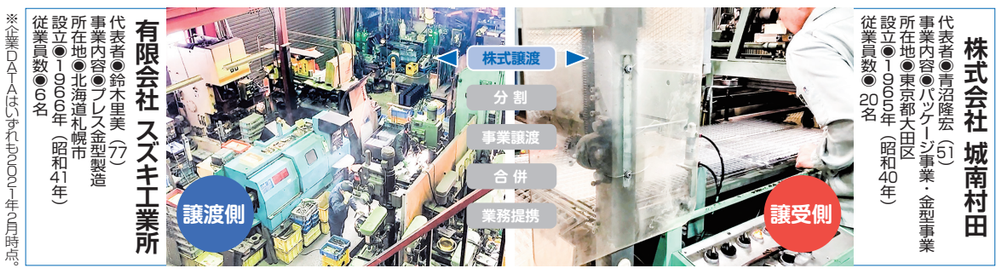
「COOL CHOICE」とは、2030年度の温室効果ガスの排出量削減のために、日本が世界に誇る省エネ・低炭素型の製品・サービス・行動など、温暖化対策に資するあらゆる「賢い選択」を促す国民運動です。あなたも、ぜひ「COOL CHOICE」に参加してみませんか。

※出典：環境省 Webサイト

GIFT map
マッチング事例

お客様との信頼関係がM&A成立に貢献！

日本テクノのビジネスマッチングサービス「GIFT map」による株式譲渡が成立し、2021年2月、最終調印式が行われた。高い技術力を持ちながら後継者問題を抱える経営者と、事業拡大を目指す経営者が出会った。



株式会社 城南村田
代表者●青沼隆宏（51）
事業内容●パッケージ事業・金型事業
所在地●東京都大田区
設立●1965年（昭和40年）
従業員数●20名

有限会社 スズキ工業所
代表者●鈴木里美（57）
事業内容●プレス金型製造
所在地●北海道札幌市
設立●1966年（昭和41年）
従業員数●6名

※企業DATAはいずれも2021年3月時点。

互いの人柄に惹かれて

北海道札幌市の有限会社 スズキ工業所は、プレス金型製造および部品のプレス加工を50年以上にわたり手掛けてきた。創業者（現会長）の鈴木良治さんから代表取締役を引き継いだ妻の鈴木里美さんは「北海道では当社にしかできない加工技術がある」と自信を見せる一方で、後継者不在の悩みを抱えていた。2019年12月のESSTEM契約更新時に日本テクノの営業担当へ悩みを伝えると、M&Aの提案があった。

譲受側は1949年に紙卸業として東京都大田区に創業した株式会社城南村田。3代目となる青沼隆宏さんが代表取締役に就任後、2度のM&Aを経て、現在は金型製作および真空成形が同社のメインだ。さらなる事業拡大を目指して2018年10月にGIFT mapへリスト登録した。

その後、古くなった工場の建替えを検討していた2020年9月にスズキ工業所の紹介を受けた。東京と北海道という距離にも「新型コロナウイルスの影響でリモートワークが定着した結果、社長である私の居場所も選択肢が広がりました」と話す。

顔合わせや工場視察など交流を重ねていく中で、両氏は互いの人柄に強く惹かれていった。

青沼さんは「鈴木ご夫妻がされてきた仕事や顧客との信頼関係を協力して引き継いでいきたいと考えるようになりました」、そして鈴木さんも「青沼さんの職人を大切にする考え方などに触れ、この人なら安心と考えるようになりました」と話す。

信頼関係が導く最終合意

ただ交渉が難航する場面もあった。デューデリジェンスの結果、不動産評価で両者の納得する着地点がなかなか見出せなかったときだ。そこで東京のGIFT mapアドバイザーは客観的な第三者と、新規顧客の開拓にも力を入れていく。

今回のM&A成立の要因は大きく以下の4つのポイントがあった。①スタッフの継続雇用が実現できたこと②既存取引先も事業の継続を要望していたこと③生産拠点を集約することで生産性の向上が期待できること④GIFT mapアドバイザーとお客様の信頼関係が構築されており、難航する交渉もクリアできたこと。

両社の第二章が北海道の地で始まる。


笑顔で迎えた最終譲渡契約調印式。有限会社 スズキ工業所の鈴木里美さん（右）と株式会社 城南村田の青沼隆宏さん。

GIFT mapとは

日本テクノが提供している、お客様同士のM&Aなどを仲介するビジネスマッチングサービスのこと。全国約6万件のネットワークを生かし、事業譲渡や業務提携、ホールディングス化などあらゆる可能性を探っていく。サービスは日本テクノと取引のある企業に限定しており、高い信頼性を保てる。中小企業の深刻な後継者不在・事業承継問題の解決に貢献することを目指す。

M&A成立までの流れをまとめ、調印式の様子も収録したこの事例の動画が視聴できます。

電気点検簿特集

「電気点検簿」の活用で保安管理の品質向上

タブレット端末で作成 オンラインでの確認も

キュービクルの24時間監視、緊急応動ネットワークの確立など電気の保安管理業務を進化させてきた日本テクノが、点検業務にも新システムを導入し、高次の安全・安心を提供するサービス体制を築いている。

日本テクノでは2019年4月より「電気点検簿」システムを活用し、電気保安の点検報告に関するペーパーレス化を進めている。従来は報告書に手書きしていた月次・年次点検や竣工検査などの報告書を、電気主任技術者がタブレット端末の専用アプリで作成。作成された報告書データはオンラインストレージに自動保存されるため、お客様の書類管理やファイリング作業が軽減される。点検報告書は保安規程の定めにより3年間の保管義務がある。




「電気点検簿」を活用した保安点検では、改善の必要な箇所が確認された場合などに、担当技術者がタブレット端末で写真を撮影し、指摘事項を記載する。事業場のオーナーや設備担当者には写真を提示しながらの説明もできる。

鈴木さんは「無事に株式譲渡できたのはGIFT mapの担当の方がペーパーワークをしてくれていればこそ。オンラインでいつでも確認が可能だ。

点検時、設備の改善が必要な箇所については、点検報告書に当該箇所の写真データを一緒に保存する。「避雷器を切り離しできるよう、断路器の設置をご検討ください」「変圧器内を点検したところ、絶縁油の変色が見られますので、交換を推奨します」といったように、指摘箇所に印を付したり、コメントを記載したりできる。従来は記述の文面と口頭報告が主流だったため、改善の必要性が伝わりにくかった。また、高圧受変電設備（キュービクル）の開扉には危険が伴うこともあり、現場で確認してもらうことも難しい場合が多かった。

その点、電気主任技術者が点検時に必要箇所を撮影すれば、安全性を担保しながら設備がどのような状態になっているかお客様も具体的に視認できる。設備の老朽化が進む前に余裕を持った改修の検討が可能になる。急な電気設備の故障は事業活動の停止も招きかねないが、事前の対策でそうした不安も払拭できる。

また、太陽光発電設備やテナントビルなどを所有する事業主や担当者が、通常は現場から離れた場所にいるとき、リアルタイムに設備や報告書を直接確認するのが難しい場合もある。それが電気点検簿なら、オンラインで行えるため場所の制約はなくなる。「web承認」システムによる書類の授受やサインも可能だ。

電気点検簿の活用は、サービスの質的向上にもつながる。電気主任技術者が交代するときや代理で対応する際にも電気点検簿を確認すればスムーズに情報を共有することができる。

また電気主任技術者が利用する専用アプリは操作性を考慮して開発されており手書きのものと比べ作成作業の負担が軽くなった。そのぶん安全に留意して点検を行える。日本テクノは丁寧な点検と提案を通じ電気保安サービスの顧客満足度をさらに向上させていく。

江戸の初物、令和の地産地消

前回は現代の日本人にも馴染みの深い風呂事情について、江戸庶民の工夫を紹介した。今回は江戸の庶民と現代の私たちの食文化について比較する。

エコな営み
いまむかし

現代の私たちが抱える環境問題の1つに食品ロスがある。21世紀の日本は飽食の時代といわれ季節を問わず多くの食材が入手できる。そのぜいたくさと引き換えに本来食べられるのに廃棄される食品が増加し、その量は国内で年間600万㌧を超えた。これは国連世界食糧計画（WFP）による飢餓に苦しむ人に向けた食糧援助量の1・7倍に相当する。

江戸

江戸時代は現代のような高度な輸送システムや冷蔵・冷凍の技術もなかったため、人々はその地域で、その季節に取れたものを消費していた。今でいう地産地消だ。また、保存手段も限られており、食材はその日食べるものを必要な量だけ収穫するか買い、食べきるのが基本だった。食品ロスなど出る余地はない。

そんな環境でも食文化を成熟させたのが江戸だった。その好例は「初物」。江戸の人々は季節の初物を味わうことを粋と考えた。競うように旬を味わい、楽しんだ。この時期なら、ナスやウリ、新子と呼ばれるコノシロの稚魚を酢締めしたものなどが人気だった。

令和

現代のスーパーでは国内外さまざまな地域で取れた多彩な食材が季節に関係なく常に並ぶ。加えて、特売や抱き合わせ販売などで必要以上に購入してしまうケースも多々ある。また、つくった料理を食べきれず、食品ロスになってしまうケースもある。購入時には人数や量、メニューを考え無駄のないようにしたい。それでも料理が余ってしまったらシチューをグラタンにリメイクするように別の料理として食べきる工夫をしよう。

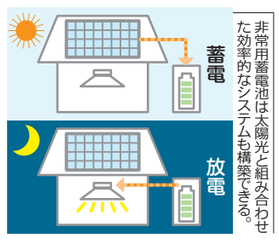
そんな現代の食文化の一端に地産地消を加えてはどうだろう。スーパーによっては地元農家の野菜を置く店もある。地域のものなら新鮮なうちに店頭に並ぶので、鮮度はよく、輸送のコストや温室効果ガス排出量も少なくて済む。江戸庶民が初物に向けた気持ちと同じように、私たちが地産地消を粋と考えるようになれば環境問題の1つは解決に向かうだろう。

第12回
身近な電気のあまり知られていない話

電気をためる蓄電池 非常時の備えにも

電気はその性質上ためることが難しく、電力会社は常に需要に合わせ発電量を調整する「同時同量」の供給を行っている。ただし、蓄電池」を使えば電気はためられる。現状ではまだ大規模な送電網に適するものは普及していないが、将来的には技術やコスト面での壁を乗り越え、広まっていくだろう。今回はその蓄電池について解説する。

蓄電池にはさまざまな種類がある。約160年前に発明された鉛蓄電池は、安価で比較的長期間使用できるのが特徴。今でも自動車のバッテリーなどで利用されている。約120年前にスウェーデンのユングナーが発明したのはニッケル・カドミウム蓄電池。ニカド電池とも呼ばれ、安定した電力を連続で放電できる。玩具、家電製品などで広く使われていたが、カドミウムの有害性などから近年は使用が減っている。



非常用蓄電池は太陽光と組み合わせた効率的なシステムも構築できる。

その後開発されたのがカドミウムを使わないニッケル・水素電池。ニカド電池と比べ充電・放電速度および充電可能な電力量が向上しており、現在ハイブリッドカーのバッテリーや鉄道の地上蓄電設備などで広く利用されている。だが、電力が残っている状態で充電を繰り返すと充電容量が減少する「メモリー効果」が生じるという難点もある。

それを解決したのがメモリー効果が起きにくいリチウムイオン電池だ。ノートパソコンや携帯電話などモバイル機器に多用され、現代の日常生活で最も活躍している。しかし、他の蓄電池に比べ価格は高い。

産業用大型蓄電池としてはナトリウム・硫黄電池がある。日本企業が世界で初めて実用化に成功したメガワット級の蓄電池は電力を長時間供給できる。

多種多様な蓄電池。東日本大震災をきっかけに、災害時の非常用電源として導入するケースも増えてきた。それを太陽光発電システムと連携し、昼間にためた電気を、日照のない夜間や天気が悪い日などに消費するといった効率的なシステムも構築できる。またポータブル蓄電池なども登場し、キャンプなどアウトドアでの使用場面も増えている。

蓄電池は再エネ出力変動の平準化や走行時の排ガスがない電気自動車の普及に欠かせない。今後の発展に大きな期待が寄せられる。

テッくんの《環境トレンド》Q&A

カーボンニュートラル（1）

前回までの「電気の資格」からテーマを変え、今回から注目されているトレンドな環境分野の事柄について解説していく。まずは二酸化炭素（CO_2）排出実質ゼロを示す言葉。

Q カーボンニュートラルってどういう意味？

A カーボンニュートラルを日本語に直訳すると「炭素中立」になる。「炭素」は二酸化炭素（CO_2）で、「中立」はプラスマイナスゼロを意味するよ。空気中に出されるCO₂の量と吸い込まれる量が同じであるという意味だ。CO₂をはじめとする温室効果ガスの排出量から森林による吸収量などを差し引いた値がゼロになることだね。

日本では菅義偉首相が2020年10月の国会所信表明演説で「2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」と宣言したね。

Q なぜカーボンニュートラルを目指すの？

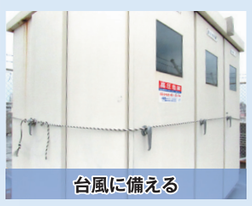
A まず差し迫った問題として挙げられるのは、地球温暖化対策だ。近年、日本でも気温の上昇や異常気象が話題になるけれど、これらは温室効果ガスの排出量が増えたことで起こる地球温暖化の影響によると考えられているよ。これ以上ひどくならないように、少しでも早くカーボンニュートラルにする必要があるんだ。

また2050年達成のためには、今よりもっと再生可能エネルギーを活用したり、技術革新を進めたりしなければいけないといわれている。そうしたカーボンニュートラルへの取り組みには大きな努力が必要なんだ。だけどそれは、次の成長への原動力になるとも考えられている。地球環境を保全するための新たな技術開発で、全世界が成長していけたらいいよね。

保安点検サービス 頼れる！
安心・安全な事故対策は日本テクノにおまかせください！

4つのメリット
- 24時間監視体制：独自に開発した「ES SYSTEM（ESシステム）」がキュービクルを24時間監視！
- 緊急応動：監視センターが電気事故の発生をスピーディに把握、技術者が緊急応動します！
- 高品質・低コスト：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！
- 電気設備保証サービス：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。

夏場に気をつけたい電気事故
注意！水害・落雷、夏に多発する自然災害

台風に備える

落雷事故に備える
夏の時期に起こる、災害時の心構えや対応などを紹介するページです。サイトでは、過去に環境市場新聞で掲載した記事や電気事故事例を「災害事故を防ぐ備え」として掲載しています。
＜＜＜＜＜ 本紙７面の保安事例も合わせてぜひご覧ください
キュービクルサイト＞ 電気事故について＞ 夏場に気をつけたい電気事故＞

2021年 電気使用安全月間ポスター


キュービクルサイト＞ 安全ポスター＞

TECHNO キュービクル 日本テクノの保安点検・新設
URL https://cubicle-hoan.jp 日本テクノ キュービクル 検索
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。

すべてのステークホルダーの「納得」を求めたこだわりの品

GIFT street（ギフトストリート）は日本テクノのお客様向けサービス。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。ここでは掲載商品の中から、こだわりの「逸品」を、提供企業とともに紹介していく。

有限会社 内藤精肉店　鳳来牛サーロインステーキ



愛知県産 鳳来牛 サーロインステーキ 約200g×4枚 1万4940ポイント（送料込）

すべてのステークホルダーの「納得」を大切にしている有限会社 内藤精肉店（愛知県豊田市）。例えば生産者からの「納得」を得るために取り組むのは、ネットなどを利用した地元・三河のブランド和牛「鳳来牛」の情報発信だ。「我々専門店は、生産者など地元の頑張りを伝える晴れ舞台であるべき」（代表取締役の内藤進さん）と考える。

鳳来牛は全国の品評会でもトップクラスの評価を得ており、有名ブランド和牛にも引けを取らない品質を誇る。だが、愛知県は豊田市をはじめ工業都市の印象が強く、牧畜家の努力に脚光が当たることは少ない。全国的な知名度は近隣県の松阪牛や飛騨牛に及ばないのが実情で、そこに一石を投じたいと努力を続けている。

しかしそれは、裏を返せば「本当においしい和牛が比較的安価に提供できる」ことでもある。GIFT street掲載中の鳳来牛サーロインステーキは、約200㌘が4枚入って1万4940ポイント（送料込）だ。家庭での特別な食卓や、贈答用にふさわしい逸品である。

消費者の「納得」を得るのに力を入れているのは店内の清掃。おいしい和牛を贈られても、「それを加工・販売する店舗が不衛生な環境なら、受け取る人の感動は半減し、贈るお客様の評価まで下がる」と内藤さんは考える。だからショーケース越しの加工場は、お客様から見えるようにした。常に清潔な店内は、訪れる人に安心と信頼を与え、納得して「お肉を買うなら、ここで」と足を向けられる。清掃にはオゾン水を使用し、開店前と閉店後の各2時間、徹底して行う。通常の水拭きより除菌効果が高く、同じ労力でも実感できる清潔さの違いは歴然だという。清掃する従業員も十分「納得」の得られる作業だ。

「納得」してもらえれば「共感」が生まれ、ファンの獲得につながる。地域の人々の食を通じた豊かな時間を願い、これからもこだわり抜いた商品の提供と情報発信を続けていく。

（GIFT streetサイトの特集ページで取材のこぼれ話を掲載）

責任と誇りを持ち、日々考える「求められる働き方改革」

各部署キーパーソンが語る　日本テクノ社員群像



管理本部 管理部 労務課
課長　有山秀久

管理本部 管理部 労務課は、従業員の入退社の管理をはじめ、給与・賞与計算や人事異動管理、健康診断関連の業務などを担当しています。

近年働き方改革が進む中、日本テクノでも柔軟な働き方、ワークライフバランスへの取り組み、従業員一人ひとりの健康の保持・増進など職場の働きやすい環境づくりに努めています。これにより、従業員のモチベーション向上、社外からの信頼向上、社会貢献などを実現します。

当社の働き方改革は、「長時間労働の是正」「年次有給休暇の取得促進」「柔軟な働き方の促進」を3本柱としています。

「長時間労働の是正」については、月末を除く水曜日をノー残業DAY（当社では「子どもの日」と呼んでいます）として、定時退社を推奨しています。この日は早く家に帰って、家族とともに過ごす時間を増やしてほしいという願いから2010年6月に開始しました。水曜日以外でも業務の効率化を図ることで残業を減少させ、2017年以降は月間の平均残業が15時間以下になっており、現在もそれを継続しています。

「年次有給休暇の取得促進」については、長期有給休暇取得推進制度（連続5日の取得を推進）の開始によって、取得率の大幅な増加が達成できました。今後は、取得率80％以上を目指していきます。

「柔軟な働き方の促進」については、さまざまな施策を実施しています。例えば、プレミアムフライデーや時差出勤、半休制度などが挙げられます。これら制度の整備を通じ、従業員のワークライフバランスを重視し、多様な働き方が実現できるよう支援を行っています。そのほかにも、女性活躍推進の制度「えるぼし」認定の取得や仕事と介護の両立を支援する企業を示す「トモニン」マークの活用など、厚生労働省の進める取り組みに賛同しながら、従業員が安心して働き、活躍できる環境を整えています。

私が業務を行うに当たって大切にしているのは、自分の仕事に誇りを持つことです。前述の通り労務課では給与や人事異動、健康診断など、個人情報を扱う場面が多いため、すべての作業を慎重に行い、信用を失わないことが重要です。このような仕事に携わる責任と誇りを持ち、日々従業員の労働意欲向上につながる働きやすさを考えています。今後も、ともに働く従業員を第一に考え、人事・労務管理に取り組みます。

テナントビル向けサービス
ECO-TENANT
《ユーザーレポート》

ビル管理業務の効率化に大きな貢献

神奈川県を中心に、建設不動産事業、注文住宅事業、建物管理事業、介護事業などを手掛ける工藤建設 株式会社は、建物管理を行っている賃貸ビルや賃貸マンションで日本テクノのサービスを導入している。



神奈川県横浜市◎中川センタービル

住宅地に囲まれた横浜市営地下鉄・中川駅のすぐ近く、近隣住民が頻繁に利用するコンビニエンスストアやパチンコ店、クリニック、スタジオ、メーターの検針業務、検針に基づく電気料金の計算業務、請求書作成・発送業務を御社に委託することに伴う業務の効率化効果が大きいと判断しました。合わせて、テナント側にとっても、電気料金の算定方法が明確になるため、お客様にもメリットのある仕組みであると考えました」そう話すのは、工藤建設建物 管理事業部家賃管理課の日野尾真一さん。

自動検針システムは建物管理会社、それも多数の物件を管理する会社の管理業務の効率を大幅に向上させる。同社は市内で管理する他の物件でも、子メーターの交換時期に合わせてエコテナントを導入中だ。

飲食店といった12件のテナントが入る中川センタービルも自動検針システム「エコテナント」を導入した1棟である。

「私たちはオーナー様から賃貸ビルなど1棟を丸々借上げ、テナントなどに転貸するサブリース事業も行っています。お客様から御社を紹介いただき、御社と取引するメリットなどを検討した結果、〝エコテナント〟を導入することを決めました。具体的には、弊社社員が行っていた電気子メーターの検針業務、検針に基づく電気料金の計算業務、請求書作成・発送業務を御社に委託することに伴う業務の効率化効果が大きいと判断しました。合わせて、テナント側にとっても、電気料金の算定方法が明確になるため、お客様にもメリットのある仕組みであると考えました」そう話すのは、工藤建設建物 管理事業部家賃管理課の日野尾真一さん。

自動検針システムは建物管理会社、それも多数の物件を管理する会社の管理業務の効率を大幅に向上させる。同社は市内で管理する他の物件でも、子メーターの交換時期に合わせてエコテナントを導入中だ。

『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業務が伴う。

『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、月々の使用量は日本テクノに伝送される。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。

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

これからの理想的な太陽光発電とは



設備には点検や洗浄などメンテナンスが不可欠。



日本テクノエンジが設置を請け負った太陽光発電設備。

政府は2030年の温室効果ガス削減目標（2013年比）を46％減に引き上げた。目標実現のため再生可能エネルギー（再エネ）の最大限の活用が求められる。各種再エネの中で個人・企業とも導入が進むのが太陽光発電設備だ。日本テクノエンジでは、これまで200カ所以上の太陽光発電設備の設置に携わってきた。そのノウハウをもとに、今後の理想的な太陽光発電のあり方を見ていく。

買い取り価格の低下で自家使用設備が増加

政府は再エネの定着化を図るため、固定価格買取制度（FIT）を設け発電された電気を買い取ってきた。当初の買い取り価格は発電量10㌔ワット以上の太陽光で1㌔ワット時当たり40円＋税（2012年）。それが2021年の10㌔ワット以上50㌔ワット未満の設備では12円となっている。これは、2020年の産業用電気料金の全国平均単価（約20円）を下回る価格だ。

買い取り価格の低下を受け現在は、電力コスト対策や再エネの利用比率を高めることを目的とした自家使用の太陽光発電設備が増えている。また近年、台風や地震などの自然災害による停電事故が増える中、非常時対策として導入するケースも増加中だ。

技術基準やガイドラインも要チェック

導入件数の増加に伴い設置形態も多様化し、それぞれの形態に合わせ安全性が見直されている。2021年4月には、太陽光発電設備に関する新たな技術基準を経済産業省が制定した。

新基準は太陽電池モジュールの支持物の構造、各種の荷重に対する安定性、使用材料の品質などを細かく定めており、公害や土砂流出の防止規定も設けている。それに合わせ設置および運営時の順守事項を示した事業計画策定ガイドラインも変更された。太陽光発電設備の新設時には、これらの指針に適合させる必要がある。

点検やメンテナンス、保険加入も重要

太陽光発電設備は設置すれば終わりではない。パネル稼働状況の確認や洗浄などのメンテナンス、発電された直流電流を交流電流に変換するパワーコンディショナーの点検も重要だ。定期的な点検で発電量は安定し、製品寿命が延びるほか、事故や盗難の防止にもつながる。また台風や地震など災害対応や設備改修の際に役立つ各種保険への加入も必要だろう。

法的基準の適合設備、パワーコンディショナー、さらには遠隔監視装置や防犯システム、そしてメンテナンスと保険……日本テクノエンジの豊富な実績の中にあるそれらが、これからの理想的な太陽光発電に欠かせない要素だった。

かんきょういちばでんき
環境市場でんき

一般家庭向け電力販売

日本テクノの一般家庭向け電力契約プランは、「環境市場でんき」（非化石証書付き。実質的に二酸化炭素〈CO_2〉排出量がゼロ）と、非化石証書のない「市場でんき」の2種類がある。いずれも日本卸電力取引所（JEPX）の市場価格（約定単価・エリアプライス）連動型が基本だ。

卸電力の市場価格は需給状況により変動する。例えば日照が増え、市場に太陽光発電由来の電力が多く流入する時間帯では価格は下がる。その価格に連動するような料金体系を設定すれば、経済的なインセンティブが働き、太陽光発電という再生可能エネルギーの利用促進につながられる。日本テクノはそうした考えのもと市場連動型の一般家庭向け電力販売を開始した。

基本の料金メニューは通年の市場連動型だが、図のように他の契約メニューも用意した。一定期間を市場連動ではなく固定単価にする「自動クロス」と、通年固定単価でポイントが付加される「12ヵ月テクノ固定単価型（GIFT streetプラン）」である。

各メニューの詳細および申し込みについては、環境市場でんきウェブサイト（https://denki.kankyo-ichiba.jp/）で確認できる。なお、電気料金の決済方法は、クレジットカードのみとなっている。

契約メニューを選ぶ	料金メニューは以下の2種類	電力契約プランを選ぶ
❶ 12ヵ月市場連動型：12ヵ月通じてJEPX市場価格（30分ごとの約定単価・エリアプライス）と連動し、電力量料金が変動するメニュー。	市場連動型	かんきょういちばでんき 環境市場でんき（非化石証書あり（CO_2フリーメニュー））
《市場連動型自動クロス》：通年で市場連動型料金を適用するのではなく、需要が高まる夏季・冬季にはあらかじめ固定単価型（3段階）を選択しておくメニュー。2つの販売メニューを組み合わせることで賢い電気の使用を提案するもの。市場連動の期間によって以下いずれかを選択できる。		
❷ 9ヵ月市場連動型自動クロス：任意の9ヵ月が市場連動型（残り3ヵ月は3段階の固定単価型）。		いちばでんき 市場でんき（非化石証書なし）
❸ 6ヵ月市場連動型自動クロス：任意の6ヵ月が市場連動型（残り6ヵ月は3段階の固定単価型）。		
❹ 12ヵ月テクノ固定単価型（GIFT streetプラン）：12ヵ月通じて単価が固定されたメニュー。このメニューでは電気の使用量に応じてGIFT streetポイントが発行される。【GIFT street】日本テクノが運営するネットショッピングモール。取得したポイントに応じてサイト内の好みの商品と交換できる。	固定単価型	

一般家庭向け電力販売サイト

かんきょういちばでんき 環境市場でんき

環境市場でんき 検索
https://denki.kankyo-ichiba.jp

過去の市場価格はWEBサイト「環境市場」でチェック！
環境市場 検索
https://kankyo-ichiba.jp

あなたの手で電気をスマートにコントロール

契約メニュー
12ヵ月 市場連動型
9ヵ月または6ヵ月 市場連動型 自動クロス
12ヵ月 テクノ固定単価型（GIFT streetプラン）

日本テクノでは卸市場価格にあわせて、お客さまが電気の使い方をコントロールすることを「上げ下げデマンドレスポンス」と呼びます。市場価格が安い時間帯は電気を積極的に使用し、市場価格が高い時間帯は使用をできる限り控えていただくこと。それは、電気料金を節約することだけでなく、温暖化対策にもつながると考えます。導入拡大が期待される再生可能エネルギーは天候や地域性の影響を受けやすく、発電量が増えると使いきれない、または足りない場合は他の発電方法で補うなどのさまざまな課題を抱えています。太陽光などの発電量（供給）が増えるタイミングで電気の消費量（需要）を増やし、需給バランスの調整をコントロールできれば、再生可能エネルギーの導入と発展拡大につながると考えます。

市場連動型・固定単価型を組み合わせてスマートな電気の使い方！

日本テクノカスタマーサービスセンター　0120-308-348　受付時間 9:30～17:00（土・日・祝日・年末年始を除く）　※供給エリアは沖縄県を除く全国（ただし、離島を除く）です。※お支払いは、クレジットカード支払い（VISAカード・Masterカード・JCBカード・AMEXカード・Diners Clubカード）のみ対応しています。※電気の供給というサービスの性質上、お客さまに供給された電気についての返品、取引の解除などはできません。※供給開始時期は本契約成立後の次々回の検針日といたします。なお、お客さまの希望がある場合、供給設備の工事が必要な場合などにおいては、本契約成立後の次々回検針日以降の計量日を供給開始時期とすることがあります。※2021年5月末日時点の情報です。内容について変更する場合があります。詳細はホームページをご覧ください。

テナントビルの電気料金に関するお悩みを解決！
ECO-TENANT
導入実績 2,000棟突破！
2021年4月1日時点

そろそろメーターを交換しないと　毎月の検針業務がわずらわしい　毎月の出納管理の手間がかかる

検針・請求・支払いのお悩みを日本テクノが解決します！

子メーターをスマートメーター化 自動検針システムを導入

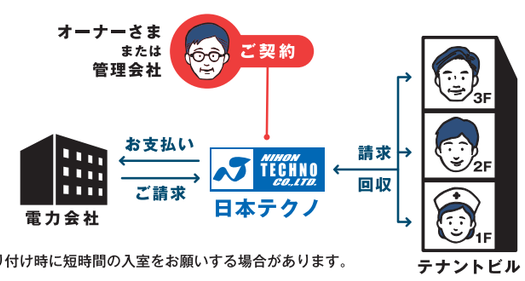
子メーターには有効期限があり、計量法に定められた期間しか使用できません。従来の機械式メーターからスマートメーターに交換し、自動検針化してメーターの有効期限管理も当社で行います。

テナント内へ入室の必要なし※
読み間違いなし



スマートメーター

電気料金の請求・回収業務をまとめて代行



※ 取り付け時に短時間の入室をお願いする場合があります。

Free Call 0120-308-498　受付 9:30～17:00（土・日・祝日・年末年始を除く）
エコテナント
https://eco-tenant.jp

GIFT street

日本テクノが運営する総合ネットショッピングモール

当社が発行するGIFTポイントに応じて全国のおすすめギフトと交換できるサイトです！

出店企業さま募集中！

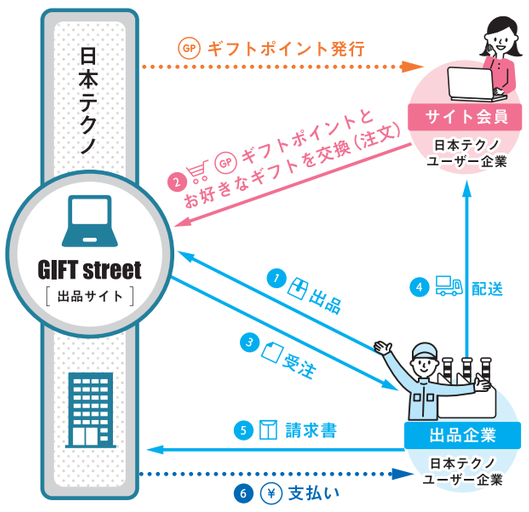
初期費用・月額費用・売上手数料・システム手数料 すべて 無料！

- 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！）

JCB　VISA　MASTER　Diners　AMEX

※クレジットカード決済機能を適用するには、別途申し込みが必要になり初期費用・決済手数料が発生します。

お取引の流れ



毎月更新 特集ページ！



公式マスコットの名前が決定！



命名 **ワッピー**

よろしくお願いします！

日本テクノ　ギフトストリート

https://www.gift-street.com

日本テクノのお客さまをつなぐ GIFTシリーズ

GIFT map

日本テクノのビジネスマッチング

ご紹介先は、日本テクノとお付き合いいただいている信頼できるお客さまです。M&Aの手法を活用し、資本提携、ホールディングス化、新商品・サービスの開発を視野に入れた業務提携などあらゆる可能性をご提案します。

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

ご成約事例を紹介

Case 1 事業譲渡
譲渡側：割烹料理店 × 譲受側：温泉施設運営
宴会場・送迎バスなどの資産の共有

Case 2 株式譲渡
譲渡側：精密板金加工 × 譲受側：金属加工
技術の共有・生産ラインの増設

Case 3 株式譲渡
譲渡側：プレス金型製造 × 譲受側：建築総合メタル製品開発製造販売
技術承継の実現・金型部門の合理化の実現

Case 4 株式譲渡
譲渡側：プレス金型製造 × 譲受側：パッケージ事業・金型事業
スタッフの継続雇用の実現・拠点集約による生産性の向上

実録 M&Aフィルム

サービス登録からご成約までの流れやご成約のポイントなど、動画でご覧いただけます

日本テクノ　ギフトマップ

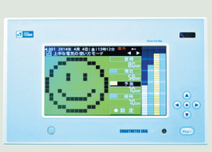
https://gift-map.jp

SMART CLOCK



https://service.n-techno.co.jp/smartclock

SMARTMETER ERIA

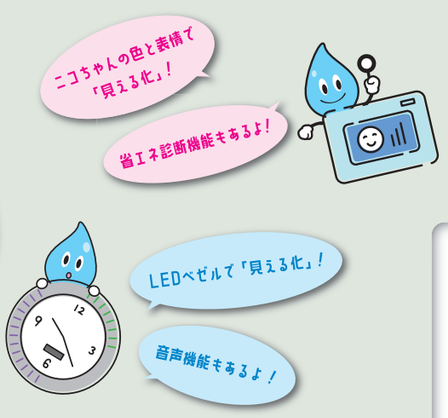


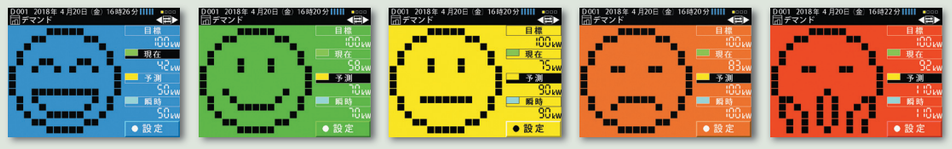
https://service.n-techno.co.jp/eria

電気の「見える化」で省エネのタイミングをお知らせ

SMARTMETER ERIA（スマートメーターエリア）は、電力の使用状況を“数値”とニコちゃんの“表情”でお知らせします。電気といままで関わりがなく、苦手だと思う方にもニコちゃんがわかりやすくお知らせします。

SMART CLOCKは、刻々と変化する電力の使用状況を、高輝度LEDベゼルでお知らせします。スマートメーターエリアの「上手な電気の使い方」画面で設定した時間ごとの目標設定値に対し、使用状況に応じて表示色が変化します。





良好



電気を上手に使えています。

注意



電気の使い過ぎがないか確認しましょう。

要注意！



今すぐ省エネに取り組みましょう！

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

日本テクノグループは持続可能な開発目標（SDGs）を支援しています。



環境市場 かんきょういちば

日本卸電力取引所（JEPX）の1日前市場（スポット取引）のシステムプライス、エリアプライス、インバランス料金をグラフでわかりやすく表示しています。



https://kankyo-ichiba.jp

採用情報

わたしたちと一緒に働きませんか？

新 卒 https://recruit.n-techno.co.jp

GIFTキャディ https://www.n-techno.co.jp/recruit/giftcaddy

キャリア https://www.n-techno.co.jp/recruit/careers

障がい者 https://www.n-techno.co.jp/recruit/challenged

働き方改革への取り組み　日本テクノは働き方改革の一環として、さまざまな取り組みを実施しています。

働き方改革アクションプラン
月間の平均残業時間15時間以内を継続します。

時差Biz
時差出勤・テレワーク・時短勤務・朝型勤務などを導入しています。

えるぼし
女性の活躍推進に積極的に取り組み、働きやすい環境づくりをめざし、認定マーク「えるぼし」を取得しました。

TOKYO働き方改革宣言企業
ノー残業デーやプレミアムフライデーの実施など、生活と仕事の調和がとれた働き方をめざします。

トモニン
「仕事と介護を両立できる職場環境」の整備促進のためのシンボルマーク(愛称:トモニン)を取得しています。

日本テクノ 営業拠点一覧

営業窓口 Free Call 0120-308-512
受付 9:30-17:00（土・日・祝日・年末年始を除く）

本社営業部	東京都新宿区西新宿1-25-1	沼津営業所	静岡県沼津市大手町3-8-23
札幌営業所	北海道札幌市中央区北5条西2-5	静岡営業所	静岡県静岡市葵区紺屋町17-1
苫小牧営業所	北海道苫小牧市王子町3-2-23	浜松営業所	静岡県浜松市中区板屋町111-2
盛岡営業所	岩手県盛岡市盛岡駅西通2-9-1	岐阜営業所	岐阜県岐阜市橋本町2-8
仙台営業所	宮城県仙台市青葉区中央1-6-35	名古屋営業所	愛知県名古屋市東区葵3-15-31
秋田営業所	秋田県秋田市東通仲町4-1	岡崎営業所	愛知県岡崎市唐沢町11-5
郡山営業所	福島県郡山市駅前2-10-15	三重営業所	三重県四日市市鵜の森1-3-20
つくば営業所	茨城県つくば市竹園1-6-1	金沢営業所	石川県金沢市広岡3-1-1
水戸営業所	茨城県水戸市城南1-4-7	滋賀営業所	滋賀県彦根市佐和町11-30
宇都宮営業所	栃木県宇都宮市大通り2-4-3	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
小山営業所	栃木県小山市駅東通り1-6-9	大阪営業所	大阪府大阪市北区西天満4-14-3
高崎営業所	群馬県高崎市八島町274	堺営業所	大阪府堺市堺区南花田口町2-3-20
さいたま営業所	埼玉県戸田市新曽779-1	神戸営業所	兵庫県神戸市中央区磯上通8-3-5
西埼玉営業所	埼玉県入間市豊岡1-3-18	姫路営業所	兵庫県姫路市南駅前町100
熊谷営業所	埼玉県熊谷市筑波2-15	岡山営業所	岡山県岡山市北区中山下1-8-45
柏営業所	千葉県柏市柏4-8-14	高松営業所	香川県高松市サンポート2-1
千葉営業所	千葉県千葉市中央区新田町1-1	松山営業所	愛媛県松山市一番町3-3-3
立川営業所	東京都立川市曙町2-35-2	島根営業所	島根県松江市御手船場町553-6
甲府営業所	山梨県甲府市丸の内2-29-4	広島営業所	広島県広島市東区若草町12-1
横浜営業所	神奈川県横浜市港北区新横浜3-19-5	山口営業所	山口県山口市小郡高砂町2-7
相模原営業所	神奈川県相模原市中央区鹿沼台2-17-18	北九州営業所	福岡県北九州市小倉北区浅野2-14-1
湘南営業所	神奈川県平塚市宝町3-1	福岡営業所	福岡県福岡市博多区東比恵3-14-31
横須賀営業所	神奈川県横須賀市小川町14-1	長崎営業所	長崎県長崎市桜町5-3
新潟営業所	新潟県新潟市中央区弁天3-2-3	熊本営業所	熊本県熊本市中央区花畑町1-7
長岡営業所	新潟県長岡市今朝白1-8-18	大分営業所	大分県大分市末広町1-1-18
長野営業所	長野県長野市栗田1000-1	鹿児島営業所	鹿児島県鹿児島市中央町18-1
松本営業所	長野県松本市深志2-5-2	沖縄営業所	沖縄県沖縄市上地1-1-1

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。

日本テクノ
https://www.n-techno.co.jp

NIHON TECHNO CO.,LTD. 日本テクノ株式会社
Free Call 0120-308-498 受付時間 9:30 ～ 17:00（土・日・祝日・年末年始を除く）
〒163-0653 東京都新宿区西新宿1-25-1 新宿センタービル 53階

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が集まっており、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。同様に電力供給の提供を受けているお客様の活用法や保安管理サービスでの出来事なども随時収集し広く一般にも活用できる情報としてストックしている。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。なお記事は取材当時の内容。

保安事例

設備の適正な運用・管理で費用負担ゼロの保証が適用

夜間の停電も柔軟な復旧作業により翌日は支障なし

函館運送 株式会社　http://www.hakodateunsou.co.jp/



管理部長の日下部貴久さん（右）と担当技術者の髙橋一由。

2020年6月29日20時35分、北海道函館市の函館運送株式会社で管理部長の日下部貴久さんが帰宅する直前、停電が発生した。日下部さんは即座に日本テクノ監視センターに連絡。日本テクノ協力会・日電協（以下、協力会）の担当技術者・髙橋一由も、主装置ＥＳ ＳＹＳＴＥＭからの停電通報などを受け、21時20分に現地に到着した。

「万全な体制で荷物を送り届けるのが私たちの使命。食料品などを一時保管する冷蔵・冷凍品貯蔵庫も止まったので、なるべく扉を開閉しないよう現場に伝えました」と日下部さんは振り返る。

髙橋はキュービクル内部を点検したが、特に異常は見られなかった。そこで、構内1号柱の高圧気中開閉器（ＰＡＳ）とキュービクルをつなぐ高圧ケーブル（ＣＶＴ）の絶縁を調べたところ、3本のケーブルのうち1本に絶縁不良が見られた。「しかし、時間がたつと絶縁値が徐々に復活してきました。その日の天候は雨。恐らくピンホールのような穴に少量の雨水が入り、その後徐々に乾燥し絶縁が復活したと思われます。ただ、一度不具合の出たケーブルは同じ事故を起こす可能性があり、お客様に交換を依頼しました」（髙橋）。

髙橋は、輸送品の品質に支障をきたさないうちに貯蔵庫を稼働したいとの同社の意向をくんで仮復旧の工事を提案。一刻でも早く作業にかかれるように、関係機関と協議を進めていった。

復旧対応の経緯

6/29	20:35	停電発生。監視センターの要請により、担当技術者が緊急応動。
	21:20	担当技術者が到着。各種点検を実施するがキュービクル内に異常は見つからない。調査範囲を広げ、PASにつながる3本の高圧ケーブルのうち１本に絶縁不良を発見した。
	24:00	高圧ケーブルの絶縁値が回復。しかし、再度不具合が発生する恐れがあったため、仮復旧の手配を依頼。
6/30	4:00	仮設ケーブル敷設完了、受電回復。

「髙橋さんの機転で翌朝4時には仮復旧できました。その判断に感謝しています。後日ケーブルを敷設し直し、本復旧も済みました。電気設備は運営・管理が適正だったため、改修費用が全額保証されたのも本当に助かりましたね」（日下部さん）。

今回は大きな損害もなく復旧したが、日下部さんは「もし何日も停電が続いていたら」との危惧も抱いた。今改めて電気の安全を考え直しているという。

営業担当より

協力会の髙橋さんの的確な判断により、早めに復旧が図れて一安心でした。日本テクノは適切に管理された高圧受変電施設で事故があった際に修理費用などの保証サービスを用意しています。こちらは適用に条件などがあるので、詳細は営業担当にお問い合わせください。

北海道支店
佐藤宏司

事業所DATA

住所◉北海道函館市西桔梗町589－148／電話◉0138（49）6655／設立◉1949年／事業内容◉運送業

市場連動

市場連動型クロススイッチ導入

変動する電気料金の事前確認で作業工程を調整

株式会社 トウペ　九州工場　https://www.tohpe.co.jp/



工場長の吉田正さん（左）と生産課長の木原哲朗さん。

塗料の製造販売を全国の拠点ネットワークで展開する株式会社 トウペ（本社・大阪府堺市）。福岡県糟屋郡の九州工場では少量多品種の塗料を製造する。日本テクノの電力供給について工場長の吉田正さんは「市場価格と連動する料金プランの説明を受けたとき、九州地方は再生可能エネルギー（再エネ）由来の電力が市場に多く出回る時間帯があり、有効活用することで再エネの活用促進につながると聞きました。それもあってクロススイッチの導入を決めたんです」と話す。

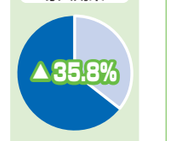
工場の塗料製造ラインは2つあり、1つは備蓄の利く商品を定常的に製造し、もう1つは前日および当日に注文を受け急きの製造をするラインだ。生産課長の木原哲朗さんは製造計画をもとに、工程の変動が可能か確認する。「突発的注文に対応するラインは動かせませんが、定常的なラインは比較的時間の調整が利きます。前日に卸電力市場の価格を確認し、時間帯を指定してなるべくその間につくるよう現場スタッフに指示をします。ただ最近はスタッフの理解も進み、前もって確認してくれるようになりました」。

2020年夏から新しい塗料の製造設備を導入し、近くにスポットクーラーを設置した。その結果、夏場に電力ピークが上がり契約電力が前年比10％以上増加した。それでも電力量料金は以前のプランと比べ平均で約35％下がり40％以上低減した月もあった。再エネ出力が増す時間に積極的に電気を使い電気料金のコスト改善に結びつけられた。

吉田さんは「毎月初めに以前の料金プランとどのくらい差が出たかデマンド閲覧サービスで確認するのが楽しみになっています。ただ、2021年1月の卸電力市場の価格高騰は予想できず、事前にクロススイッチしていませんでした。今回、市場は予想以上に変化するとわかったので、今後は積極的に固定単価へのクロススイッチを活用したいと思います」と語る。

（2021年3月取材）

導入効果



2020年6～12月の電力量料金を九州電力産業用電気Aプランと比較した場合

営業担当より

再エネが市場に多く出回る時間に集中して電気を使うこと（デマンドレスポンス）が再エネ活用促進につながります。トウペ様はデマンドレスポンスの意味をよく理解し活用されています。今後も電力市場の動向に注目しながら、上手に電気を使っていただきたいですね。

福岡第三営業所
佐藤雅充

事業所DATA

住所◉福岡県糟屋郡新宮町上府北4－1－30／電話◉092（962）2661／創立◉1915年／事業内容◉塗料製造ほか

市場連動型クロススイッチとは

日本テクノとの電力供給契約のうち、卸電力の取引市場価格に連動して電力量料金単価が決まるのが「市場連動型」メニュー。これにプラスして電力量料金の上昇が予想される時期（盛夏・厳冬期など）に1カ月単位で固定単価型に変更（クロススイッチ）できるのが「市場連動型クロススイッチ」メニュー。固定単価は、地域の旧一般電気事業者の業務用料金が基準。利用には計量日前日の10日前に変更手続きが必要。

見える化

確かな現場判断

自主的行動は導入初年度の徹底した取り組みの賜物

社会福祉法人 ユーアイ21　太陽の家 横濱羽沢　http://www.ui21.or.jp/



一括管理できる空調の操作パネルを指し説明する施設長の中村豪さん。

神奈川県横浜市にある太陽の家 横濱羽沢は、2018年4月にオープンした特別養護老人ホーム。入居110床、ショートステイ10床、さらに企業主導型保育施設「太陽の家」を併設している。

日本テクノの電気の「見える化」は、開所当時から活用し、施設長の中村豪さんが電力ピーク低減に取り組んできた。「最初はデマンドの目標設定値を125㌔ワットにしていました。しかし、7月に保育施設がオープンし、入居者も増えて施設の稼働率が上がってくると、各階のSMART CLOCKと事務所のERIAモニターが頻繁に警報を出すようになり、その度にスタッフは切れる空調や照明はないか探し回っていました」。

目標設定値を超えそうなタイミングを調べたところ、炊飯器の稼働に問題があった。昼食に向け、各ユニットでスイッチがほぼ同時に入れられていた。そこでユニットごとに炊飯時間をずらすルールを決めた。「ほかにも、共同生活スペースでくつろいでいる入居者さんの個室の空調や照明を消すなど、スタッフが細かく対応しています」。

現在のデマンド目標設定値は131㌔ワット。この設定なら暑い日に1～2回の警報が出る程度。現場の負担は抑えられる。「初年度にみっちり取り組んだお陰で全スタッフに省エネの対処法が身に付いています。細かく指示を出さなくても現場で判断して行動できるのがありがたい。空調は事務所で一括して細かな温度調整ができるのですが、現場での取り組みを重視して、どうしてもものときの最終手段として使うようにしています」。

今後の課題は春や秋に下げられる目標設定値の見極めだという。細かく数値を検証し無理のない範囲で省エネを一層進めていく。習得したノウハウは、神奈川県下に多数あるグループ施設へ水平展開したい考えだ。

（2020年12月取材）



太陽の家 横濱羽沢の外観。

導入前後の比較

契約電力　1.5% UP　2018年▶2020年

使用電力量　6.4% UP　2018年4月～翌年3月▶2019年4月～翌年3月

営業担当より

施設長をはじめスタッフの皆様が熱心に省エネに取り組んでくださり、頭の下がる思いです。ぜひその活動を継続していってグループ事業所の模範になってもらえたらうれしく思います。

今後もご要望があればお力添えしますので、遠慮なく声を掛けてください。

横浜第一営業所
島貫浩徳

事業所DATA

住所◉神奈川県横浜市神奈川区羽沢町2－1／電話◉045（442）4907／オープン◉2018年／事業内容◉社会福祉業

見える化

コスト意識の浸透

コロナ禍でも後手に回らず適切な電力対策

株式会社 ニューコマンダーホテル　https://www.commander.co.jp/



支配人の森本光彦さん。

ニューコマンダーホテル（大阪府寝屋川市）は露天風呂やサウナを完備したビジネスホテル。全スタッフが「ムダ・ムラ」をなくす契機にしたいと考え、電気の「見える化」を導入した。「導入後は営業担当の方にアドバイスをもらいながら使用傾向を探り、対策を練りました」（支配人の森本光彦さん）。

検証の結果、電力ピークは夏場のチェックインからホールで宴席が始まるまでの時間に発生することがわかった。そこでスタッフは宿泊予定の部屋の空調をチェックイン前から稼働させ電力ピークの低減を図った。

またSMART CLOCKが黄色を表示したときは、お客様の動きを見ながら客室以外のスペースの空調・照明を適宜調整するルールも決めた。さらに宿泊予定のない部屋は冷蔵庫の電源を切り、便座ウォーマーのオフを徹底。廊下も利用予定のないフロアは照明・空調を使わない。客室清掃時には空調をつけず、暑ければ窓を開けて作業を行う。こうした取り組みにより、利用客が順調に増える中でも、契約電力・使用電力量ともに改善が図れた。

その後、新型コロナウイルス感染症の影響で一時宿泊客が前年比10％まで落ち込んでしまった。だが、2020年12月には同約60％と盛り返している。森本さんは「コロナ禍の前にシステムを導入できていたので、お客様が減ったときでも後手に回らず適切な電力対策が立てられました。お客様が少ないからといってすべての電気を止めることはできませんが、それでも経費の抑制効果はあります。〝見える化〟の浸透でスタッフのコスト意識が高まっているからです」と話す。

今後を見据えて新たな事業の柱を育成しようと2020年8月には中食の販売・配達事業も始めた。コロナ禍が収まった後、一段成長したと感じられる、そんな組織を目指している。

（2020年12月取材）



ニューコマンダーホテルの外観。

導入前後の比較

契約電力　▲21.6%　2019年▶2020年

使用電力量　▲14.8%　2018年9月～翌年8月▶2019年9月～翌年8月

営業担当より

新型コロナウイルス感染症の影響で客数が減少している中、その状況に見合うよう使用電力量を減らしたいと考え、さまざまな取り組みを工夫されています。

これからも当社のシステムを活用いただき、お客様と二人三脚で省エネを進めたいと考えています。

大阪第一営業所
宇田茜

事業所DATA

住所◉大阪府寝屋川市木田町17－14／電話◉072（823）7000／設立◉1959年／事業内容◉宿泊業

※「SMARTMETER」は日本テクノ（株）の登録商標です。

デマンド閲覧サービスの活用で賢い電気の使い方を実現

〈機能〉
自動メール送信

デマンド閲覧サービス（ID・パスワードが必要）



日本テクノの提供するデマンド閲覧サービスは契約している事業場の電力使用状況についてインターネットを通じて閲覧・分析できるサービス※です。サイト上の情報閲覧だけでなく、管理に役立つ各種自動メール送信機能も用意しています。今回はその機能を紹介します。

※利用にはIDとパスワードが必要です。詳細は日本テクノカスタマーサービスセンターへお問い合わせください。

送信メールは以下5種類

	種類	内容（送信のタイミング）
1	日次	前日の電力の使用状況（毎日）
2	月次	1カ月（計量確定）の電力の使用状況（毎月）
3	超過	デマンドピーク値が目標設定値を超えたとき
4	見直し	デマンドピークの実測値と目標設定値に一定の隔たりがあるとき
5	単価	翌日の30分単位の時間帯別市場単価（毎日）

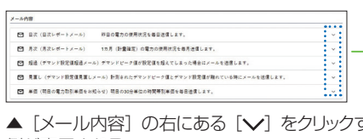
電気の使用状況について決まった期間（日次・月次・単価）や不定期（超過・見直し）でメールを受け取り、使用方法改善のヒントに生かせます。

メールアドレスの登録は最大6つ

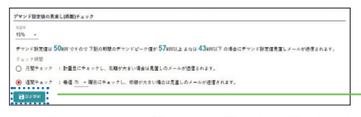


▲ メールアドレスの登録は［自動メール送信設定］で行う。❶［メールアドレスを追加］をクリック。❷表示される画面で入力し［メールアドレスを追加］をクリック。携帯端末の場合はチェックを入れる。

内容を確認し情報をカスタマイズ



▲［メール内容］の右にある［﹀］をクリックすると、各メール内容例が表示される。



▲【例】［デマンド設定値の見直し（乖離）チェック］
デマンド目標設定値からの乖離率を自由に指定して、メールを送るよう設定できる。条件を変更した場合は[設定更新]をクリックして設定する。



▲【こんなこともできます】集計対象日、送信先、レポート種別（日次または月次）などを個別に細かく設定してメールを送ることも可能（［日付を指定してレポートメールを送信］機能）。

日本テクノでは一般社団法人 日本卸電力取引所（JEPX）の市場価格に合わせて、お客様が電気の使い方をコントロールすることを「上げ下げデマンドレスポンス」と呼び、活用を推奨しています。各事業場で電気の使い方を工夫する際、自動メール送信機能などを活用することで取り組みの推進・深化が図れます。

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。

All for JAPAN

Scene 48

テクノユーザー
復興への歩み

一度は諦めた再起、周囲の励ましで前進を決意

安心しておいしく食べられる商品が原点



あんしん生活の皆さん（津田佳奈さんは前列右端）。

「2005年にNPOを立ち上げ、それを法人化した直後、東日本大震災が起きました。仕事をもらっていた会社は、廃業を余儀なくされました。そのとき社長は、自分たちも再起はできないと考えたようです」と株式会社 あんしん生活（岩手県陸前高田市）の総務課長・津田佳奈さんは話す。

NPOは当初、地域の元気な高齢者がやりがいをもって働ける場所を提供したいと考え、水産加工を請け負う場として設立させた。だが震災で発注元を失ってしまう。社長の津田信子さんは、一度は事業再建を断念したが、知人の「今こそ陸前高田市の復興に向けともに尽力しよう」という声に力を得て前進を決意。震災翌年の2012年、NPOを改組し、株式会社 あんしん生活を設立した。

社名には、お客様が安心しておいしく食べられる商品を提供するという思いを込めた。設立と同時に長男の津田勇輝さんとその妻の佳奈さんが入社。勇輝さんは企画部長として販路の開拓や新商品の開発、佳奈さんは総務・経理などの事務を担当している。津田佳奈さん。

2013年には念願の工場が竣工した。設立当初は三陸の海の幸を使ったかき揚げや、当地で漁獲されたサケのフライといった海産物を中心に冷凍食品を製造していた。

「震災から10年たちましたが、その間、大きな変化がありました。三陸の漁業の様変わりです。海流の変化なのか、サンマ、サケなどの漁獲量は大幅に減り、値が上がりました。また以前は主要海産物だったホタテ、カキも震災以降、貝毒の影響で出荷量が減り続けています。海産物中心では事業の先行きが見通せず、今はカボチャ、サツマイモ、マイタケなど野菜の天ぷら類を増やしています」と津田佳奈さん。

一方、コロナ禍での巣籠もり需要が業績を後押ししている。同社の販路は首都圏の生活協同組合などが中心。宅配サービスの需要増から生協の加入者数は増え、野菜を加え豊富になった商品ラインナップが「天ぷらは食べたいが自ら油で揚げるのはちょっと…」というニーズを捉え、前年比135%の売上増になった。「リピーターも増えているので、この機会を生かしたいですね。多様なニーズに対応できるようオリジナル商品の開発に力を入れています」。

三陸湾の漁獲変化など変わり続ける環境に対し、柔軟に業容を変化させることで、少しずつ前に進んできた。これからも、お客様が安心しておいしく食べられるという原点を大切にしながら、さらなる発展を目指していく。

こころのサプリメント

《第9回》

ハラスメントを防ぐ

自分にとっての平気 ≠ 相手にとっての平気



2020年6月、改正労働施策総合推進法いわゆるパワハラ防止法が施行されました。パワーハラスメント防止対策を事業主に義務づける法律です（中小企業は2022年4月から適用）。この機に今後3回にわたってハラスメントを防ぐための心のあり方、考え方について探っていくことにしましょう。

セクハラは、男性から女性だけでなく女性から男性、また同性間でも起こります。同様にパワハラも、上司から部下だけでなく、部下から上司、先輩・後輩間、同僚同士でも起こる問題です。つまりどんな種類のハラスメントも決して他人事ではないとの認識が必要なのです。

子供の頃、「自分がやられて嫌なことは人にしてはダメ」と教えられました。ただ、これを言葉通りに捉えたのではハラスメント対策には不十分です。「嫌なこと」の範囲が人それぞれ異なるからです。「自分ならこれくらい言われても平気」「自分だったらそれは冗談と受け流せる」と感じても、他人が同じ感覚を持つとは限りません。むしろ違うのが当たり前です。

「この人がされて嫌なのは何だろう」「この人はこんなことをされて嫌がらないか」などと推測する。さらに、この人の周りの人はどう感じるだろう。家族は、友達は、恋人は、どう感じるだろう。そんなことも想像してみる。あなたと関わるすべての人は、他人であり、あなた自身ではありません。職場以外の他の空間では、また別の役割を持っている人なのです。

「全ての社員が家に帰れば自慢の娘であり、息子であり、尊敬されるべきお父さんであり、お母さんだ。そんな人たちを職場のハラスメントなんかでうつに至らしめたり苦しめたりしていいわけがないだろう」。これは、厚生労働省付託の「職場のいじめ・嫌がらせ問題に関する円卓会議ワーキング・グループ」からの報告文書に記されていた、ある企業の人事担当役員の言葉です。ここには、ハラスメントを防止するうえで大切な考え方が示されているように思えます。

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（64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

3種の主要な温室効果ガスの大気中濃度は近年増加を続けている。その3種を比率の大きい順に並べ左から記したとき、正しいものは次のうちどれ？

ⓐ CO_2、メタン、N_2O
ⓑ CO_2、N_2O、メタン
ⓒ メタン、N_2O、CO_2
ⓓ メタン、CO_2、N_2O

前号出典記事　【1面】主要温室効果ガス濃度 最高更新

Question 2

2021年2月、2050年にCO_2の排出を実質ゼロにすると表明した自治体の合計人口が1億人を超えた。その表明をした自治体を何という？

ⓐ SDGs対応シティ
ⓑ 気候変動緩和地域
ⓒ ゼロカーボンシティ
ⓓ 2050表明自治体

前号出典記事　【2面】実質CO_2ゼロ自治体、人口1億人超え

Question 3

1988年に世界気象機関（WMO）と国連環境計画（UNEP）によって設立された国連組織。IPCCの略称で呼ばれるこの組織は？

ⓐ 世界保健機関
ⓑ 国連教育科学文化機関
ⓒ 国際開発協会
ⓓ 気候変動に関する政府間パネル

前号出典記事　【2面】ポイント解説シリーズ　環境関連の機関・組織

Question 4

循環型社会形成のための政府の基本計画などに数値目標を示す評価基準はいくつかあるが、そのうち少ない資源で大きな豊かさを生み出す指標は？

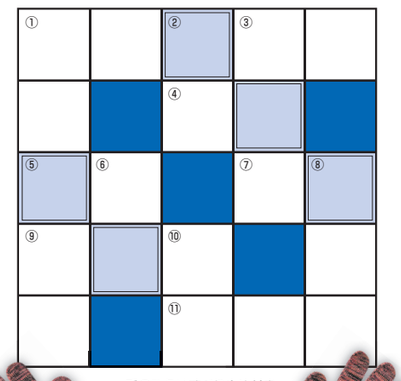
ⓐ 循環利用率
ⓑ 資源生産性
ⓒ 最終処分量
ⓓ 緑化施工実績

前号出典記事　【2面】〈eco topics〉　循環型社会の目標達成厳しく

※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。自己責任のもとご活用ください。

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5文字を組み合わせ電気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〉電池は直流ですが、壁のコンセントからつなぐ電気は？



タテのカギ

①毎年7月7日頃の二十四節気の1つ。七夕じゃないよ。
②波、砂浜、磯遊び、サンゴ礁……。
③本紙4面連載の人気コーナー「○○○営み いまむかし」。
⑥最近は電線の地中化も進んでいるけど、まだ多いね、デン○○ウ。
⑧これも二十四節気の1つ。夏の始まり。今年は5月5日でした。
⑩もうずっと雨ばかり。早く明けてくれないかな。

ヨコのカギ

①電気のムダをなくして、上手に使いましょう。
④ヒ○○は邪馬台国の女王です。
⑤あー暑い。○○ワであおいでも、風が生ぬるいよ。
⑦ゴロゴロドカーン。夏はカミ○○が多い季節、注意しようね。
⑨二酸化炭素（CO_2）のハイ○○○量削減が喫緊の課題。
⑪オーストラリアのコアラが大好きな植物「○○○リ」。



※飛行機の座席などに使われる糸を再利用したおばあちゃんイラストの「のびのびエコ軍手」。（色は選択できません）

日本テクノ特製「のびのびエコ軍手」プレゼント

正解者の中から抽選で30名の方に日本テクノ特製「のびのびエコ軍手」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。なお、当社と契約されているお客様の場合は事業場名もご記入ください。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2021年9月24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

笹に願いを…「七夕の由来」

七夕は一般的に7月7日です。短冊に願い事を書き、竹や笹に飾りつける風景がおなじみですね。七夕はそもそも奈良時代に中国から伝わった「乞巧奠（きっこうでん／きこうでん）」という行事がもとで、そこに日本独自の風習が混ざり合い定着したといわれます。

その中国の「乞巧奠」は、天の川の傍らに「織姫星」が輝く7月7日の夜に行われます。年に一度の逢瀬が許された織姫と彦星の伝説を受けるお祭りで、機織りをする織姫にちなみ、裁縫や音楽、書道などの上達を願います。「七月七日の夕べ」なので「七夕」です。

この「七夕」を「たなばた」と読むようになったのには日本の風習が関わっています。日本では古来、お盆の祖先を迎える前に「棚機津女（たなばたつめ）」と呼ばれる乙女が人里離れた所で機を織り、その布を着て身を清める習慣がありました。それが機織りする女性という共通点で織姫彦星の伝説と結びつき「たなばた」の読みが当てられるようになったといわれています。

はじめは宮中や貴族の行事だった七夕が庶民にまで広まったのは江戸時代以降です。精霊が宿ると考えられていた笹に、願い事を書いた五色の短冊をつるして楽しむ習慣が生まれました。五色は中国の「五行説」に基づいていて魔除けの意味もあるといわれます。

地方によっては七夕の日にそうめんを食べる習慣がありますが、このルーツも中国にあります。米粉と小麦粉を練ってつくったお菓子が後にそうめんとなり、無病息災を願って食べられるようになりました。江戸時代には、藩主、将軍、宮廷にも献上された高級品だったことからお中元の品としても愛用されたんです。

中国と日本のさまざまな伝説や習俗の融合で生まれた七夕。栄養が偏らないように、プチトマトやピーマン、きゅうりなど彩り野菜を添えてカラフルに仕上げたそうめんをいただきながら、今に至る七夕文化の移り変わりに思いを馳せてはいかがでしょうか。



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。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/idea2/
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、「のびのびエコ軍手」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:ⓑ

環境市場新聞
設置場所大募集
詳しくはこちら！

遊んで学べるカードゲーム！
コンプライアンス・ハラスメント
社員教育・研修などで活用しませんか？
好評販売中
あなたはいくつ知ってる？
パワハラ　セクハラ　マタハラ
モラハラ　スモハラ　パーハラ
パタハラ　ジェンハラ　セカハラ
エイハラ　ジタハラ






シーンごとの分類でわかりやすい！
かわいいイラストでイメージしやすい！
詳しい解説で理解が深まる！
価格 1,800円（税込み・送料無料）
Free Call 0120-308-498
9:30～17:00（土・日・祝日・年末年始を除く）
https://www.n-techno.co.jp/25th/goods_card.html
健全な企業活動を応援！
社会人のこころえ カード
コンプライアンス・ハラスメント
オンラインショップ
https://ntechno.official.ec

環境への思い大募集！
応募締切 9月24日（金）


応募者全員に2022年エコカレンダープレゼント！
皆さまの「環境への思い」を大募集！
応募者全員に「エコカレンダー2022」をプレゼントいたします。
※写真は2021年のカレンダーです
日本テクノ エコカレンダー

おばあちゃんの知恵袋でご紹介した知恵を実際に体験してみました！
「やってみた！動画」
みてね！
災害時にも役立つ！
懐中電灯で簡易ランタンづくり
懐中電灯で辺りを明るくするには、白いスーパーの袋に入れましょう。光が屈折して全体的にほわっと明るくなります。
本当かな？やってみた！


動画だからわかりやすい！
他にも試してみたくなる動画が盛りだくさん！
日本テクノ公式SNSにも随時投稿中！
日本テクノ おばあちゃんの知恵袋
おばあちゃんの知恵袋