

電力事情

【第五回】

電力会社間で電力を融通し合う広域融通の仕組、好景により再び電力需要が急増。さらなる電源開発が促進される。このように大量の電源開発により、供給力は確保されている。しかし、その一方で電力原価は高騰し、電力会社の収支が厳しくなっている。電力会社は、電力の安定供給と電気料金の安定化を目指してつづらねた。また、その歴史的背景をみていく。第二次世界大戦後、一度は激減した電力需要が急増し、一九四〇年代後半、電力不足が深刻な社会問題となった。これを改善するため、五二年に電気事業の再編成が行われ、現在の発送配電、自主経営責任の九電力会社体制がとられた。さらに五二二年、電源開発促進法が制定され、電源開発会社が特殊法人として発足。電力事業体制の基礎が確立される。

この新体制により五〇年代中頃には、需給の均衡は保たれた。だが五〇年代後半、広域運営の始まりで、

広域融通と電力市場の関係

政府は電力会社と電源開発会社との協力の下に中央給電指令を強化し、必要なる補正を行うこと、安定的な電力供給体制を築こうとしたのである。

以来今日まで、広域運営方式の体制下で広域融通は行われてきた。また、歴史的背景から電力原価が高騰し、電力会社の収支が厳しくなっている。電力会社は、電力の安定供給と電気料金の安定化を目指してつづらねた。また、その歴史的背景をみていく。第二次世界大戦後、一度は激減した電力需要が急増し、一九四〇年代後半、電力不足が深刻な社会問題となった。これを改善するため、五二年に電気事業の再編成が行われ、現在の発送配電、自主経営責任の九電力会社体制がとられた。さらに五二二年、電源開発促進法が制定され、電源開発会社が特殊法人として発足。電力事業体制の基礎が確立される。

この新体制により五〇年代中頃には、需給の均衡は保たれた。だが五〇年代後半、広域運営の始まりで、

変革が期待される融通の形態

上流にきたのだが、二〇〇〇年の電力自由化という大きな制度改正により、仕組み自体の変化が余儀なくされた。経済融合については、電力自由化以降、新電力事業者や特定規模電気事業者(PSS)にも開放され、一般電気事業者間の融通から、より広いメンバーに余力を生じることができるようになった。さらに、〇五年四月より卸電力取引所(JEPX)の運営が開始されたことにより、経済融合は姿を消すことになった。

また、広域相互協力融通と二社間融通は、電力の融通を平準化するための経済融合と、電力需給のバランスを調整するための二社間融通とを区別する必要がある。また、PSSが広域融通(スペクトルパワーデザイン)株式会社に

公正取引委員会の評価

電力市場の競争状況は適正か

全面自由化検討直前7つの課題と現状分析を公表

今年六月、公正取引委員会は「電力市場における競争状況と今後の課題について」と題した提言を公表した。卸電力の自由化、小売電力の一部自由化、そして来年から始まる全面自由化に関する検討、と進んでいる電力自由化への道が、現在適切な競争状況にあるのかを客観的視点から分析した報告である。

さらに提言では、それらの現状分析をふまえて今後の課題を7つの項目に分けて指摘(供給力の確保、連系線の制約、託送料金の確保、連系線の制約、託送料金の確保、同時同量制度/インバランス制度、省CO₂化対応)を公表している。

公正取引委員会が示した電力市場における今後の課題は、①供給力の確保、②連系線の制約、③託送料金の確保、④同時同量制度/インバランス制度、⑤省CO₂化対応、⑥電力会社間の競争促進、⑦全面自由化の検討に向けての留意事項の7項目。

これは公正取引委員会が調査した電力市場の競争状況と評価をふまえて示されたもの。そこには、一般電気事業者(電力会社)と新規参入者(PSS)の市場構造に関する指摘も含まれている。

この提言の中には、価格動向についての現状と評価も示されている。それによると、電力小売の自由化が開始されて以降、価格は下落する傾向にあるという。ただし、分野によって下落幅には大きな開きがあると指摘する。

electric market report

レポート

電力自由化への道

公取委員会が提示した7つの課題項目

- ① 供給力の確保
JEPXの活性化を期待。常時バックアップの拒否を懸念。
- ② 連系線の制約
エリア間の価格差収収を連系線の増強にあてると広域取収を柔軟に。
- ③ 託送料金
価格の信頼性を保つため、現在の届出制から認可制への変更も検討。
- ④ 同時同量制度/インバランス制度
計画同量制度導入の検討などで現在の同時同量達成義務を見直し。
- ⑤ 省CO₂化対応
電力会社とPSSが同じ土壌に立って競争できるような改善が必要。
- ⑥ 電力会社間の競争促進
インバランス料金の見直しなどにより、区域外への参入を促す必要がある。
- ⑦ 全面自由化の検討に向けての留意事項
需要家の利益を優先し、各事業者が同じ土壌で競争できる環境づくりが重要。

価格水準 依然 米国の倍以上

電力会社格差は約一割

競争分野である特別高圧業務用電力については、七・七％、それに対して競争のない規制分野では九・九％にしか下落していない。自由化対象分野によって下落幅はほとんどない特別高圧業務用も九・七％である。また、国際的な比較も

09年までに全国の店舗を低圧から高圧へ

三井物産を窓口展開

電力自由化の活用を視野にコンビニ店舗を高圧受電

コンビニエンスストア 高圧受電に切り替え、電

最大手のセブンイレブンは、二〇〇九年までに、全国約一〇万〇〇〇ある店舗を、高圧受電に切り替える計画が進行中だ。対象にはなっていないが、全店を五〇kV以上の高圧受電にすること、これまで一般家庭用と同じ低圧受電から、高圧受電設備(キユービエ)を設置した割安な

環境問題の基礎知識

環境配慮型の電力入札

入札評価にCO₂排出量を加味

京都議定書の温室効果ガス削減達成を目指す政府は、電力の入札にもそれを加味する政策を採用している。それが、環境配慮型の電力入札。

入札といえば、価格の安いものが評価の最大の要素となるが、通常例として、環境配慮型の入札では、価格に加え、二酸化炭素(CO₂)の排出量が評価の条件に加えられる。極端にいえば、電気を造る際、CO₂排出量の少ないほうが優先して落札される。

経済産業省では今年八月末までに庁舎で使う電気の入札を行った。その入札条件は、CO₂排出量を数値化したポイントで示し、一定以上のポイントを得られた事業者のみが入札に参加できるという。ポイントの算出には、新エネルギーの導入状況や未利用エネルギーの活用などの条件も加えられた。

同様の環境配慮型の電力入札は環境省や特許庁でも採用されている。こうした制度は、環境に優しい取り組みとして誰かが歓迎するよう見受けられる。しかし、電力自由化の推進に必要なのは、阻害要因となる可能性もはらむ。

電力市場への新規参入組であるPSSは、CO₂排出の少ない原子力発電所などを持たないため、排出削減競争では不利になる。また、環境保全活動の複雑さを示す顕著な事例といえるだろう。

図解 電力事情

図で見えて理解

電力融通の概要

電力会社が互いの電力をやりとりし合うこと

全国融通

二社間融通

需給相互応援融通

経済融合

広域相互協力融通

さらなる電力自由化で、今後の進化が望まれる

図解 電力事情

図で見えて理解

広域融通が形成された経緯

- 1940年代後半 電力不足が社会問題に
- 1951年 電力会社体制 始動
- 1952年 電源開発会社 発足
- 1950年代後半 電力需要急増により 需要の大幅増
- 電気料金改訂
- 1958年 広域運営方式の導入を 閣議決定

「環境市場」はウェブサイト上の電力取引所です。

「環境市場」は、日本テクノが企画・運営するウェブサイト上の電力取引所。電力を売りたい発電事業者と、電力を買いたい電力需要家とを仲介する場です。

豊富な電力メニュー

通常型電力 環境配慮型電力

- 24時間一定負荷型
- 昼間時間一定負荷型
- 24時間特注型
- 時間指定特注型
- おまかせパック

会員登録からご利用まで

- 1 会員登録
「環境市場」トップページから会員登録画面へ進み、会社名、担当者名、電力メニューなど必要事項を入力しサイト内から送信ください。正式会員登録のメールをお届け致します。
- 2 照会検索
電力供給事業者を検索し、取引希望業者が見つかったらサイト内からお申し込みへ。
- 3 取引開始
日本テクノが相手業者への連絡を行います。電力需要家と電力供給事業者との間で、直接電力取引の契約を結んでください。

電力タイプを火力発電など環境負荷を伴う発電方法での「通常型電力」、風力発電など環境負荷の少ない「環境配慮型電力」の2種類から選択。さらに使用状況に合わせた電力プランを選択いただけます。

「環境市場」に関するお問い合わせは kankyou-ichiba@n-techno.co.jp までお願い致します。

http://www.kankyo-ichiba.jp

アドレスバーに直接「環境市場」と入力するだけで、環境市場ホームページが表示されます。

クリーンな発電をはじめませんか

太陽光発電

太陽光による発電は、自然エネルギーの中でも国が力を入れて導入を進めているクリーンエネルギーの一つです。世界中どこでも、ほぼ無尽蔵に得られるエネルギーであることから、大きな注目を集めています。

京セラ株式会社 三重伊勢工場 80kW

京セラの太陽光発電システム

あらゆる施設をサポート

実績と信頼ある京セラの太陽光発電システムは、福祉施設、企業ビル、工場などあらゆる公共施設、産業施設に対応します。また、開発から設計・施工、メンテナンスまで一貫体制でサポートしています。

多彩なバリエーション

屋根の形状や素材、施工条件に合わせて、豊富なバリエーションからお客様の事業場に最適なシステムと工法をご提案いたします。窓等の光を遮りたくないなどのご要望もご相談下さい。また、導入にあたり、公的支援制度もあります。

ご参考にどうぞ 動画公開中

日本テクノでも、京セラの太陽光発電システムを導入しております。当社のソーラーパワービルの動画をウェブサイトにて公開しておりますので、御社に導入した際のイメージ作りにお役立てください。

www.kankyo-ichiba.jp

① アドレスバーに直接「環境市場」と入力するだけで当社ホームページが表示されます。

さらに、京セラ太陽光発電システムの資料請求いただいた方に▼

ゲルマニウム鉱石 1kg

プレゼントさせていただきます。

お問い合わせ・資料請求
受付時間 9:00~17:00

導入費用とその効果

当社日本テクノを参考にした場合

事業場に太陽光発電システムを導入することで、CO₂削減による環境貢献はもちろん、企業の事業活動・環境活動のPRにもつながります。

日本テクノ ソーラーパワービル 30kW の場合

設置費用 太陽光発電システムをビルに設置するためにかかった費用 **4,000万円**

公的支援制度 ※NEDOとの共同研究による支援 **-2,000万円**
(平成17年度当社実績)

さらに ※黒字決算の場合による **約25%の節税効果**
(当社調べによる)

会社負担 太陽光発電導入にあたり、実質会社が負担した額 **1,500万円**

メリット1

企業PRに効果抜群

現在の発電量をはじめ、日射強度、CO₂削減量などを表示する屋外広報用表示看板で、企業の環境活動や事業のPRができます。



日本テクノ 屋外広報用表示看板 (国道16号線に向けて設置)

▼表示看板にて数値を表示

現在の発電電力量 現在の日射強度
本日の発電電力量 本日のCO₂削減量

▼電光掲示板にて発信中

自社関連ニュース 時事通信ニュース

例えば、全国紙に1面の広告を掲載すると、**1回 約2,000万円**

屋外広報用表示看板なら、
24時間 365日
その企業のためだけの
広告スペース
となります。



日本テクノ ソーラーパワービル 30kW

メリット2

30kW 太陽光発電による電気代

削減

年間 約 **50万円**
(当社実績)

太陽光発電で電気代を削減すれば、環境保全になります。

0120-308-498

日本テクノ営業企画室

日本テクノは京セラ太陽光発電システムを代理店として販売しています。



リニューアルした日本テクノのサイト。シンプルで落ち着いたデザインに仕上げている。

【URL】http://www.n-techno.co.jp/

この一〇月、日本テクノの自社ホームページがリニューアルされた。環境問題に携わる企業イメージを全面的に刷新し、最新のデザインに仕上げている。使い勝手が考慮された操作性に配慮し、より親しみやすいサイトに仕上げている。

リニューアルのコンセプトは、「サイト訪問者を和ませる」。環境問題や電力需給などの分野につきまとう「難しい」「こまごま」「い」といったイメージを取り払い、気軽に閲覧して欲しいという思いが、今回のリニューアルに込められている。

全体の配色は、コーポレートカラーのブルーを基調に、樹木のグリーンや、太陽をイメージするオレンジの三色がメイン。その配色から、心を和ませる自然環境を表現し、飽きのこない、親しみやすいサイトの構築を目指した。

情報にアクセスする際、できるだけ容易に操作できるように、直感的な説話が可能なサイト構成やキーワード検索なども設置した。追加されたコンテンツは、ESシステムDNAの設置例を紹介する「導入事例」や「電気用語の基礎知識」など。

さらに、採用情報も充実。新卒採用と「中途採用」では、それぞれ募集要項やQ&A、研修の紹介など、求職者のニーズに合わせた内容を掲載している。

日本テクノ

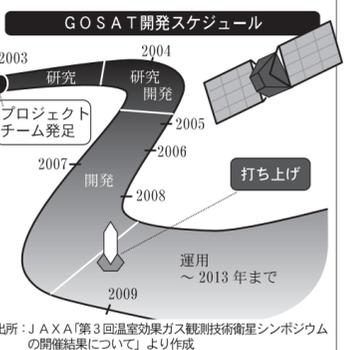
自社サイトを完全にリニューアル

環境問題に携わる企業イメージを全面的に刷新し、最新のデザインに仕上げている。使い勝手が考慮された操作性に配慮し、より親しみやすいサイトに仕上げている。

温室効果ガス観測技術衛星 GOSAT

Greenhouse gases Observing SATellite

地球温暖化を宇宙から監視



出所：JAXA(第3回温室効果ガス観測技術衛星シンポジウム)の開催結果についてより作成

温室効果ガスの濃度を測定する人工衛星が二〇〇八年八月に打ち上げられる。これにより地球温暖化の状況は、正確な観測データとして裏付けられる。京都議定書の効果検証にも重要な役割を担っていく。

宇宙航空研究開発機構 研究開発や基本設計を終了し、打ち上げを本格化している。本格的な開発に着手する段階。二〇〇八年八月の打ち上げを境に、運用に向けて、環境省と国立環境研究所の三者が協力しながら推進するプロジェクトだ。

観測点五万六〇〇〇点

地球表面のほぼ全体を網羅。そのために、二酸化炭素(CO2)やメタンといった温室効果ガスの吸収や排出状況が細かく分析できる。これまで温室効果ガスの観測は、地上に設置した観測センサや航空機からの測定に限られていた。そのため、地域も限られていた。赤外線による観測による、赤外線への

地球表面のほぼ全体を網羅

地球温暖化の主な原因となる温室効果ガスの二酸化炭素(CO2)を分離・回収する技術開発の進展を重視している。経済産業省も重点分野を示す。技術開発の四つの分野。分離・回収技術では、

CO2の主な分離・回収技術

- 化学吸収 CO2が溶解できるアルカリ性溶液を使用する方法
●物理吸収 高い圧力をかけて、CO2を液体に吸収させる方法
●膜分離 気体を分離できる多孔質膜によってCO2を分離する方法
●物理吸着 吸着剤に吸着させたCO2を切り離して回収する方法
●深冷分離 圧縮冷却後の蒸留操作によってCO2を分離する方法

砂糖相場の高騰が続いている。原因はエタノールの需要増。砂糖とエタノールでは関連性がないように思えるが、実はここに環境対策や原油高と一たその因果関係が見えてくる。

エタノール需要で砂糖高騰。砂糖相場の高騰が続いている。原因はエタノールの需要増。砂糖とエタノールでは関連性がないように思えるが、実はここに環境対策や原油高と一たその因果関係が見えてくる。

押しもあって、ガソリンよりもエタノールのほうが価格は安く、エタノールが対応車の普及が進んでいる。植物由来の環境にやさしいエタノールが、原油高の影響を受け、需要急増となった。

環境省



出所：地球環境研究センター「環境省 GOSAT プロジェクトパンフレット」より作成

進め環境技術開発

CO2 地上以外の場所へ

地球温暖化の主な原因となる温室効果ガスの二酸化炭素(CO2)を分離・回収する技術開発の進展を重視している。経済産業省も重点分野を示す。技術開発の四つの分野。分離・回収技術では、

watching ecology movement

ESCO(エスコ)=エネルギー・サービス・カンパニー(省エネ支援サービス)

浸透するESCO事業



江戸川区大規模案件を受注内定

東京都江戸川区が進めていた区庁舎や体育館など一五施設におけるESCO事業の提案募集。東京都が代表とする企業グループが最優秀提案として受注内定した。実際の契約は今年一〇月末日の予定。

トップ自らの全国行脚で

日本テクノの採用活動が熱い。売り手市場の様相を呈する就職戦線。その状況を乗り切るべく、馬本社長自らが陣頭指揮を執る人材獲得活動が続けられている。

07新卒・中途 就職セミナー全国で開催

日本テクノが就職セミナーを開催しているのは、北海道、南は福岡、鹿児島まで全国各地。どの会場にも毎回、馬本社長自らが出席、設立から一歩も引かず、採用担当者たちは、六月のあゆみや業務内容について説明している。

エコツーリズムの推進は国の施策

自然保護の大切さを旅行で体験【エコツーリズム】には、国際自然保護連合(IUCN)が議論に取り上げ、エコツーリズムは「自然保護の資金調達機能として有効」とした。

知床半島の自然体験プログラムや、屋久島の自然ガイドツアーなど、エコツアーと呼ばれる旅行が人気になっていく。自然環境の中に身を置き、それを楽しむことで、環境保全の大切さを感ずる機会も増えていく。

エコツーリズムの推進は国の施策。自然保護の大切さを旅行で体験【エコツーリズム】には、国際自然保護連合(IUCN)が議論に取り上げ、エコツーリズムは「自然保護の資金調達機能として有効」とした。

マンション一括受電サービス

Advertisement for 'Mansion One-stop Power Service' (マンション一括受電サービス). It explains how switching from individual low-voltage contracts to a single high-voltage contract can reduce costs and simplify management. It includes a diagram showing the transition from 'Before' (individual contracts) to 'After' (single contract) and lists benefits like 'High-voltage equipment installation cost free' and 'Provision of electricity cost reduction consulting'.

Advertisement for 'Mansion One-stop Power Service' (マンション一括受電サービス). It includes contact information: 'お問い合わせ 0120-308-498' and '受付時間 9:00~17:00'. It also mentions '日本テクノ 営業企画室'.

電気料金削減にESシステムDNA [RoHS指令] 対応商品

デマンド警報により無駄な電気の使いすぎを抑え、社内の環境意識、経費削減意識を向上させます。

電気料金の仕組みをご存知ですか？

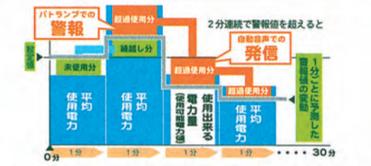
電力会社が電力需要家の30分ごとの使用電力の平均を計算して、年間を通じて電力を最も多く使用した30分の電力量を契約電力とします。しかし、一度でも現在適用されている最大デマンドを超えてしまうと、向こう1年間に渡り、今までより高い電気料金を支払わなければなりません。



DNAの主な機能とサポート

- デマンド監視機能**
電気使用状況を常時監視し、デマンド警報を音声メッセージ付パトランプの作動もしくはお客様ご指定のご連絡先へ自動音声にてお知らせします。またデマンド監視の記録を30分ごとに1年分記録します。
- 電源異常監視機能**
お客様受電設備における電源異常を検出します。また全停電時、お客様へ連絡のほか、当社24時間技術管理センター、当社もしくは当社提携の電気管理技術者に連絡します。
- 絶縁監視機能**
お客様施設全体の漏電を検出。50mAを超えれば、発生時刻と復旧時刻を記録。当社もしくは当社提携の電気管理技術者に連絡します。
- トランス温度監視機能**
お客様施設の状況によって通報温度を設定し、トランス温度の異常を検出します。設定値を超えた場合は発生時刻と復旧時刻を記録。当社もしくは当社提携の電気管理技術者に連絡します。

デマンド警報の仕組み



電力会社のデマンドメーターは30分ごとに計量・記録しますが、ESシステムDNAは1分単位で計量。ユーザーの使用できるデマンド値を予測・設定し、その設定値を超えて1分経過した場合、ユーザーに対象電源機器を落としてもらうためにパトランプで警報。その後約30分の事情で節電される。2分経過した場合は自動音声機能によりユーザー指定の連絡先へ発信されます。

実際の使用例でも契約電力が2年間で249kW から165kW に削減!
年間電気基本料金 7~20% 削減可能
電気代 2年間約1,500,000円の削減に!
※年間基本料金だけで約1,300,000円の削減

特別養護老人ホーム「みずべの苑」様 導入事例(下記記事)

お聞きしました お客様の声

施設概要をお聞かせください。
 「施設は介護保険導入の翌年、〇年四月一日にオープンしました。定員は特養が五〇名、ショートステイが一〇名、デイサービスが毎日六〇名のご利用者がおり、ほとんどが近隣の北区界隈の方ばかりです。また、昨年六月には民家改修型のデイサービスが、要介護者が増え続けていく中、住み慣れた環境を維持しながら在宅を中心とした地域密着型の質の高い多様な介護サービスを職員一人丸ごと提供しています。」
コスト削減や環境への取り組みも積極的ですので、



「ご利用者への質の高いサービスと、スタッフに働きがいのある職場づくりがしたい」と語る企画管理室長の吉沢太さん。

「DNAを導入した同施設は、職員一体となって電力削減に努め、二年間で約一五〇万円の電気料金削減を実現。今回は、同施設の企画管理室長である吉沢太さんに、DNA導入による効果などをお聞きしました。」

DNAで浸透した節電意識 節電も習慣化されるべき 環境に対するマナーのひとつ

施設概要をお聞かせください。
 「施設は介護保険導入の翌年、〇年四月一日にオープンしました。定員は特養が五〇名、ショートステイが一〇名、デイサービスが毎日六〇名のご利用者がおり、ほとんどが近隣の北区界隈の方ばかりです。また、昨年六月には民家改修型のデイサービスが、要介護者が増え続けていく中、住み慣れた環境を維持しながら在宅を中心とした地域密着型の質の高い多様な介護サービスを職員一人丸ごと提供しています。」
コスト削減や環境への取り組みも積極的ですので、

ESシステムDNA 導入事例 Vol.4

社会福祉法人うらら 特別養護老人ホーム みずべの苑 様

「DNA導入した同施設は、職員一体となって電力削減に努め、二年間で約一五〇万円の電気料金削減を実現。今回は、同施設の企画管理室長である吉沢太さんに、DNA導入による効果などをお聞きしました。」

各種電気工事承ります

見積無料 料金格安

- 高圧受変電設備工事**
 - 高圧受変電設備工事
 - 高圧ケーブルの更新・新設
 - 力率改善装置の新設
 - 電力ヒューズの更新・予備品納品
 - 変圧器用絶縁油の交換・賞状試験
- 変圧器(トランス)の交換・増設**
- GR付高圧負荷開閉器の交換・新設**
- 計器類の交換・新設**
- 高圧進相用コンデンサの交換・増設**
- 受電設備全体の交換・復旧**

低圧各種電気設備工事

- 分電盤全般の追加・改修
- 照明設備
- ブレーカー交換
- 換気扇
- 配線工事
- 照明設備(屋内外)
- コンセント・プラグの追加・変更

その他工事

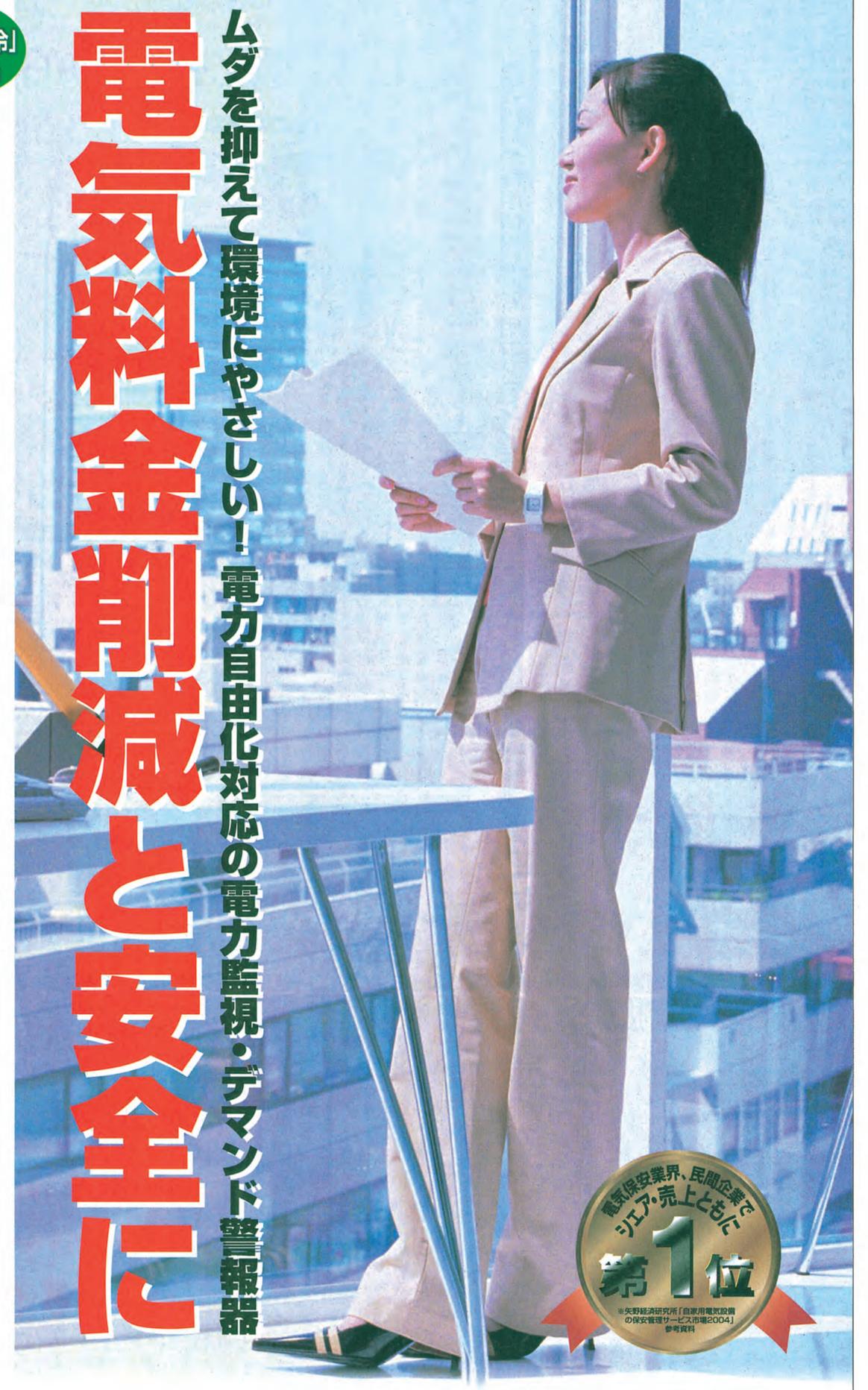
- コージネレーション設備
- 業務用エアコン
- 非常用予備発電設備の新設・技術相談

当社電気工事部門のスタッフが工事をいたします。 ※一部地域により、協力工事が行われます。

法定点検

お客様電力設備の保安点検はお任せください。

いつもの点検で安心できますか？
 その点検は本当に安全ですか？
 支払っている点検費用は適正ですか？
 当社保安部門スタッフが責任を持って点検いたします。
※一部地域により、協会の同等有資格者が点検します。



ムダを抑えて環境にやさしい！ 電力自由化対応の電力監視・デマンド警報器

電気料金削減と安全に

電気保安業界、民間企業で
 シェア売上ともに
第1位
※矢野経済研究所「自家用電気設備の保安管理サービス市場2004」参照資料

DNA

Daily Natural Action

vol.5
「リョーコの」テクノ探偵団

省エネ意識 芽生えの種

■ESシステムDNA



日本テクノの主力商品、ESシステムDNA。高圧受変電設備の安全監視機能にプラスして、電気の使い過ぎをお知らせするデマンド監視機能を備えた商品だ。今回は、常に省エネと隣り合わせのESシステムDNAの歴史を追いながら、本当の環境貢献とは何かを考えてみた。

「電力がオーバーしすぎて」

「電力がオーバーしすぎて、二時間三六五時間休むことなく設備を監視し、異常発生時には日本テクノの監視用コンピュータに自動通報する」というもの。

高圧電圧を使用する事業者にとって、多大な被害を受けかねない電気事故。キュービクルの定期点検だけでは、突然発生するかもしれない電気事故の兆候を的確につかむことは難しい。事業者が電気事故に対して抱えるこのような不安を取り除き、電気設備の安全を提供したい、そんな思いがESシステムには込められていた。発売当時、電気保安業界では画期的なシステムとして新聞にも取り上げられたESシステム。これが、現在のDNAの始まりだ。

「最初のモデルチェンジは発売の翌々年、九八年です。発売から二年、ESシステムは、キュービクル内の漏電をさらにきめ細かく検出できるよう、ES-02型として改良された。『漏電の発生を検出するうえで、それがどの程度の漏電なのかを知ることが出来るようになりまし』た。五〇〇Vまでは警戒レベル、五〇〇Vを超えては警戒レベル、というようにです。」

DNAに歴史あり

日本テクノは設立二年目、DNAも、いきなり今の形になったわけではなく、技術本部システム係を訪ね、まずはDNAの歴史から探ることになった。

「DNAの前身であるESシステムが、五回のモデルチェンジを果たして、DNAが誕生した。初代のESシステムから現在のDNAまで、全部で六台並んだ見本機を前に、DNAの開発経緯を説明していただいた。」

初代ESシステムの登場は、日本テクノが設立された翌年の一九九六年。会社設立と同時に、電気工事および電気設備のコンサルティング業務を開始した日本テクノが、高圧受変電設備(キュービクル)の安全管理の精度をさらに高めるため、「電気設備一四時間監視装置」として販売したものだ。

このシステムは、ESシステムを

人の手で電気節約、なぜ?

機能追加しDNA登場

〇二年、ついに「ESシステムDNA」が登場。「五回目のモデルチェンジが、ES-06型およびDNAとなり、DNAの最大の特徴は、これまでの安全監視に加えて、デマンド監視・警報機能を備えていることだ。」

デマンド監視・警報機能を簡単に説明すると、DNAを取付けた事業場の電力使用状況を監視し、使い過ぎの場合はそれをお知らせするもの。「使用電力量の基準値を低めに設定することで、電気料金を削減することも可能になります。」

さらにDNAには瞬時電圧低下監視機能も内蔵。「落雷などで一瞬電圧が暗くなることにより発生している。気付かない間に発生していることが多いです。」

配電線の異常などで電圧が通常の八〇％に低下した状態が〇・三秒

電力自由化を見据える

電力自由化により高圧電圧の需要家は、どこから電気を購入するかを自ら選ぶようになった。発売から二年目の〇四年、DNAは電力自由化の対象需要家の拡大を見据えて、マイナーチェンジを果たした。

「電力売買には、年間の電力使用状況を把握するためにデマンドデータが活用されます。それにあわせてDNAのデマンドデータの保存・送信機能を充実させました。」

実用性がさらに向上

その後、九九年に二回目のモデルチェンジ。ES-03型は高調波対策を導入し漏電監視の精度を向上。異常発生時に日本テクノへ通報するシステムに安定性が強化された。そして二〇〇〇年、三回目のモデルチェンジでは、通報の通信方式に無線を導入。「ES-04型では、PHS通信を導入しました。つまり、異常発生時に自動通報する手段として、有線だけでなく無線も利用できるようになったということです。」

それまでは、お客様に了承をもらい、ファックスにESシステムを繋いでいた。そのため接続工事が大変なうえ、通報時にファックスが使用できないという問題もあつた。

さらにこのモデルチェンジでは、ESシステムの小型化が実現しまし

た。ほぼA四用紙サイズになり、取付け位置に自由度が増した。さらに、事業者のニーズにすばやく合わせたモデルチェンジが進む。四回目となる〇一年のES-05型では、複数台のESシステムを連動させることで、変圧器を八台まで監視することが可能になった。「中規模以上のキュービクルに対応するための。当初は一つのキュービクルに対して、一台のESシステムで監視できるケースがほとんどでしたが、しかしお客様が増えるにつれて、キュービクルの規模が大きくなると、監視できる範囲が狭くなるという問題もあつた。」

省エネ意識の浸透へ

これで、DNA誕生の経緯は分かった。しかし、別の疑問がふつと湧いてきた。

「なぜ、電気を使い過ぎたとき、DNAは、お知らせしなくてはならないのか? 私たちがわざわざ業務の手を止めてエアコンのスイッチを消すよりも、DNAが消してくれたらいい。」

「このように、DNAには、お知らせしなくてはならない背景があつたんです。営業企画室に戻り調査結果を報告すると、再びユリさんがつぶやいた。『ふーん。環境市場新聞にも、DNAの省エネ効果の

環境性を重視してさらに進む開発

「環境性を重視してさらに進む開発」という言葉が、DNAの開発者たちには、特別な響きを持つていた。それは、DNAの歴史を振り返ると、よくわかる。九八年のES-02型から、二〇〇〇年のES-04型まで、DNAは、環境性を重視して開発されてきた。その中でも、特に目を惹くのは、ES-04型とES-05型だ。ES-04型は、高調波対策を導入し、漏電監視の精度を向上させた。ES-05型は、無線通信を導入し、異常発生時に自動通報する手段として、有線だけでなく無線も利用できるようになった。これは、お客様に大変な負担をかけることなく、ESシステムの機能を向上させた。そして、ES-05型は、さらに小型化を実現し、取付け位置に自由度が増した。これは、事業者のニーズにすばやく合わせたモデルチェンジの成果だ。DNAの歴史を振り返ると、よくわかる。九八年のES-02型から、二〇〇〇年のES-04型まで、DNAは、環境性を重視して開発されてきた。その中でも、特に目を惹くのは、ES-04型とES-05型だ。ES-04型は、高調波対策を導入し、漏電監視の精度を向上させた。ES-05型は、無線通信を導入し、異常発生時に自動通報する手段として、有線だけでなく無線も利用できるようになった。これは、お客様に大変な負担をかけることなく、ESシステムの機能を向上させた。そして、ES-05型は、さらに小型化を実現し、取付け位置に自由度が増した。これは、事業者のニーズにすばやく合わせたモデルチェンジの成果だ。



省エネ意識 広めたい

「省エネ意識 広めたい」という言葉が、DNAの開発者たちには、特別な響きを持つていた。それは、DNAの歴史を振り返ると、よくわかる。九八年のES-02型から、二〇〇〇年のES-04型まで、DNAは、環境性を重視して開発されてきた。その中でも、特に目を惹くのは、ES-04型とES-05型だ。ES-04型は、高調波対策を導入し、漏電監視の精度を向上させた。ES-05型は、無線通信を導入し、異常発生時に自動通報する手段として、有線だけでなく無線も利用できるようになった。これは、お客様に大変な負担をかけることなく、ESシステムの機能を向上させた。そして、ES-05型は、さらに小型化を実現し、取付け位置に自由度が増した。これは、事業者のニーズにすばやく合わせたモデルチェンジの成果だ。DNAの歴史を振り返ると、よくわかる。九八年のES-02型から、二〇〇〇年のES-04型まで、DNAは、環境性を重視して開発されてきた。その中でも、特に目を惹くのは、ES-04型とES-05型だ。ES-04型は、高調波対策を導入し、漏電監視の精度を向上させた。ES-05型は、無線通信を導入し、異常発生時に自動通報する手段として、有線だけでなく無線も利用できるようになった。これは、お客様に大変な負担をかけることなく、ESシステムの機能を向上させた。そして、ES-05型は、さらに小型化を実現し、取付け位置に自由度が増した。これは、事業者のニーズにすばやく合わせたモデルチェンジの成果だ。

省エネを数字で見ると

「省エネを数字で見ると」という言葉が、DNAの開発者たちには、特別な響きを持つていた。それは、DNAの歴史を振り返ると、よくわかる。九八年のES-02型から、二〇〇〇年のES-04型まで、DNAは、環境性を重視して開発されてきた。その中でも、特に目を惹くのは、ES-04型とES-05型だ。ES-04型は、高調波対策を導入し、漏電監視の精度を向上させた。ES-05型は、無線通信を導入し、異常発生時に自動通報する手段として、有線だけでなく無線も利用できるようになった。これは、お客様に大変な負担をかけることなく、ESシステムの機能を向上させた。そして、ES-05型は、さらに小型化を実現し、取付け位置に自由度が増した。これは、事業者のニーズにすばやく合わせたモデルチェンジの成果だ。DNAの歴史を振り返ると、よくわかる。九八年のES-02型から、二〇〇〇年のES-04型まで、DNAは、環境性を重視して開発されてきた。その中でも、特に目を惹くのは、ES-04型とES-05型だ。ES-04型は、高調波対策を導入し、漏電監視の精度を向上させた。ES-05型は、無線通信を導入し、異常発生時に自動通報する手段として、有線だけでなく無線も利用できるようになった。これは、お客様に大変な負担をかけることなく、ESシステムの機能を向上させた。そして、ES-05型は、さらに小型化を実現し、取付け位置に自由度が増した。これは、事業者のニーズにすばやく合わせたモデルチェンジの成果だ。

省エネの効果を数字でみてみよう

消費電力5kWの業務用エアコンを、1日3回、10分ずつ停止させる。稼働日は1ヵ月20日間、3ヵ月間続ける。

3ヵ月で1800分間の停止 (稼働3ヶ月で60日)

① 削減した電力量を算出

$$5 \text{ (kW)} \times 30 \text{ 時間 (1800分)} = 150 \text{ kWh}$$

3ヵ月間で削減した消費電力量

② 削減した電力量を二酸化炭素に換算

$$150 \text{ kWh} \times 0.38 \text{ (排出係数)} = 57 \text{ kg}$$

削減した二酸化炭素

③ 削減した二酸化炭素をスギの木に換算

$$57 \text{ kg} \div 14 \text{ kg (スギが1年間で吸収する二酸化炭素量)} = \text{約} 4 \text{ 本}$$

※参考: 地球温暖化防止のための緑の吸収源対策 (環境省・林野庁)

省エネを数字で見ると

「省エネを数字で見ると」という言葉が、DNAの開発者たちには、特別な響きを持つていた。それは、DNAの歴史を振り返ると、よくわかる。九八年のES-02型から、二〇〇〇年のES-04型まで、DNAは、環境性を重視して開発されてきた。その中でも、特に目を惹くのは、ES-04型とES-05型だ。ES-04型は、高調波対策を導入し、漏電監視の精度を向上させた。ES-05型は、無線通信を導入し、異常発生時に自動通報する手段として、有線だけでなく無線も利用できるようになった。これは、お客様に大変な負担をかけることなく、ESシステムの機能を向上させた。そして、ES-05型は、さらに小型化を実現し、取付け位置に自由度が増した。これは、事業者のニーズにすばやく合わせたモデルチェンジの成果だ。DNAの歴史を振り返ると、よくわかる。九八年のES-02型から、二〇〇〇年のES-04型まで、DNAは、環境性を重視して開発されてきた。その中でも、特に目を惹くのは、ES-04型とES-05型だ。ES-04型は、高調波対策を導入し、漏電監視の精度を向上させた。ES-05型は、無線通信を導入し、異常発生時に自動通報する手段として、有線だけでなく無線も利用できるようになった。これは、お客様に大変な負担をかけることなく、ESシステムの機能を向上させた。そして、ES-05型は、さらに小型化を実現し、取付け位置に自由度が増した。これは、事業者のニーズにすばやく合わせたモデルチェンジの成果だ。

今話題の 資料請求いただいたお客様に

ゲルマニウム鉱石 1kg プレゼント

先着 150名様まで!

資料ご請求方法 > 環境市場ホームページ > すでに弊社サービスをご利用のお客様 >

ご請求いただく資料は、日本テクノの業務案内資料になります。

資料のご請求は、当社ホームページより承ります。

www.kankyo-ichiba.jp

① アドレスバーに直接「環境市場」と入力するだけで、当社の環境市場ホームページが表示されます。お気軽にアクセスして下さい。

② 詳しくは、上記ホームページで応募内容をご確認のうえ、サイト内から応募下さい。

高圧受変電設備を所有する需要家の方をぜひご紹介ください。

契約の有無に関わらず、ご紹介者様およびご紹介先へゲルマニウム鉱石1kgを差し上げます。

※詳しくは担当営業へお問い合わせ下さい。



▲1箱あたり約1kgのゲルマニウム鉱石が入っています。

