



快適以上を、世の中へ。

TOENEK

トーエネック様

Case Study 1

「高圧一括受電」と「電力の見える化」を融合し、
お客様に積極的な節電を促す
MEMSサービス「EneTOC(エネとっく)」を開発。

中部電力グループの総合設備企業として、エネルギー・環境情報の各分野において社会インフラの整備・構築に貢献する幅広い事業を推進しているトーエネック様。近年では、新規事業分野の拡大にも注力し、ESCO事業や太陽光発電システム

の提案をはじめ、お客様の省エネ化とCO₂削減をサポートする各種の「エコソリューション事業」を展開しています。

そのトーエネック様が2013年、日本ユニシスとともに開発したのが「高圧一括受電」とICTによる「電力の見える化」を組み合わせたMEMSサービス「EnetOC(エネとつく)」です。電力の供給者・管理者・利用者が一体となって「積極的な節電」に取り組むことのできる独自のビジネスモデルが、マンシヨンの省エネ化に大きな変革をもたらそうとしています。

電力の自由化が進むなか「提案型」の新規事業を拡大

電力供給設備や電気設備をはじめ、環境関連設備、情報通信設備など、日々の暮らしや産業を支えるインフラの整備・構築を通して幅広く社会に貢

献しているトーエネック様。同社は業界トップレベルの技術力・提案力によって、各種設備の導入プラン策定から設計・施工、監理、保守、さらにはエネルギーの有効利用の提案まで、トータルなサービスを提供しています。

とくに近年、トーエネック様が新規分野として力を入れているのが、地球環境やエネルギーにかかわる「エコソリューション事業」です。新規事業拡大の背景について、営業本部 エコソリューション部で事業グループ長を務める高木靖人氏は次のように語ります。

「当社は中部電力から業務を委託されていますが、その売上比率は全体の

5割程度です。電力の自由化など今後のビジネス環境の変化を考えれば、中部電力以外の民間分野をさらに強化・拡大していく必要があります。そのためにも事業全体を「提案型」に変えていくことが重要課題となっており、エコソリューションをその中核となる事業と位置づけています」

こうした背景から、同社では太陽光発電など環境に優しい新エネルギー活用の提案をはじめ、公立の小中学校や高校の空調設備導入を支援する「学校空調サービス」、お客様の敷地内に井戸を掘り、汲み上げた地下水をろ過して飲料水や工業用水として供給する「地下水利用サービス」など、培った高度な工事技術・設備技術と、独自のアイデアによって新規分野を積極的に拡大しています。

「高圧一括受電」でお客様の電気料金を削減

そうした新規分野の1つとして、トーエネック様が2007年から提供を開始したのが「マンション高圧一括受電サービス」です。

通常、マンションなど集合住宅への電力供給では、個々の入居者が電力会社と個別に契約し、使用量に応じて料金

株式会社トーエネック様

創立 1944年10月1日
 本店所在地 名古屋市中区栄1-20-31
 資本金 7,680百万円(2013年3月31日現在)
 従業員数 4,974名(2013年3月31日現在)
 事業内容 電力供給設備、電気設備、環境関連設備、情報通信設備などの設計・施工、監理、保守・コンサルティング、並びにこれらに附帯する研究、企画、開発などの受託

PROFILE



金星 圭祐 氏

営業本部
 エコソリューション部
 事業グループ 副長



高木 靖人 氏

営業本部
 エコソリューション部
 事業グループ長

を支払っています。これに対して高圧一括受電サービスでは、マンション1棟への供給電力を同社が電力会社から「高圧受電契約」によって一括で購入し、これを自社の設置設備で低圧電力に変換してマンションの「共用部」と入居者が使う「専有部」に配電します。高圧受電契約の基本料金は、一般契約の40アンペア契約相当の定額になるため、この価格の差額を還元することで、入居者は従来よりも安く電気を使うことができます。

「一般的な電力使用量の家庭でも、電力会社と直接契約するより5%程度は電気料金を節約できます。使用量が多いために基本料金が高かった家庭なら、さらに大幅な節約が可能になります」(高木氏)

同社は、この高圧一括受電サービスを愛知県を中心に中部エリア各地で展開しており、その導入実績は累計で54棟・7049戸(2013年度・予定)に上っています。

電力そのものの節約につながる新サービスを模索

高圧一括受電サービスの提案を進める一方で、トーエネック様は2012年からサービスのさらなる進化に向けた取り組みを開始しました。その大きな

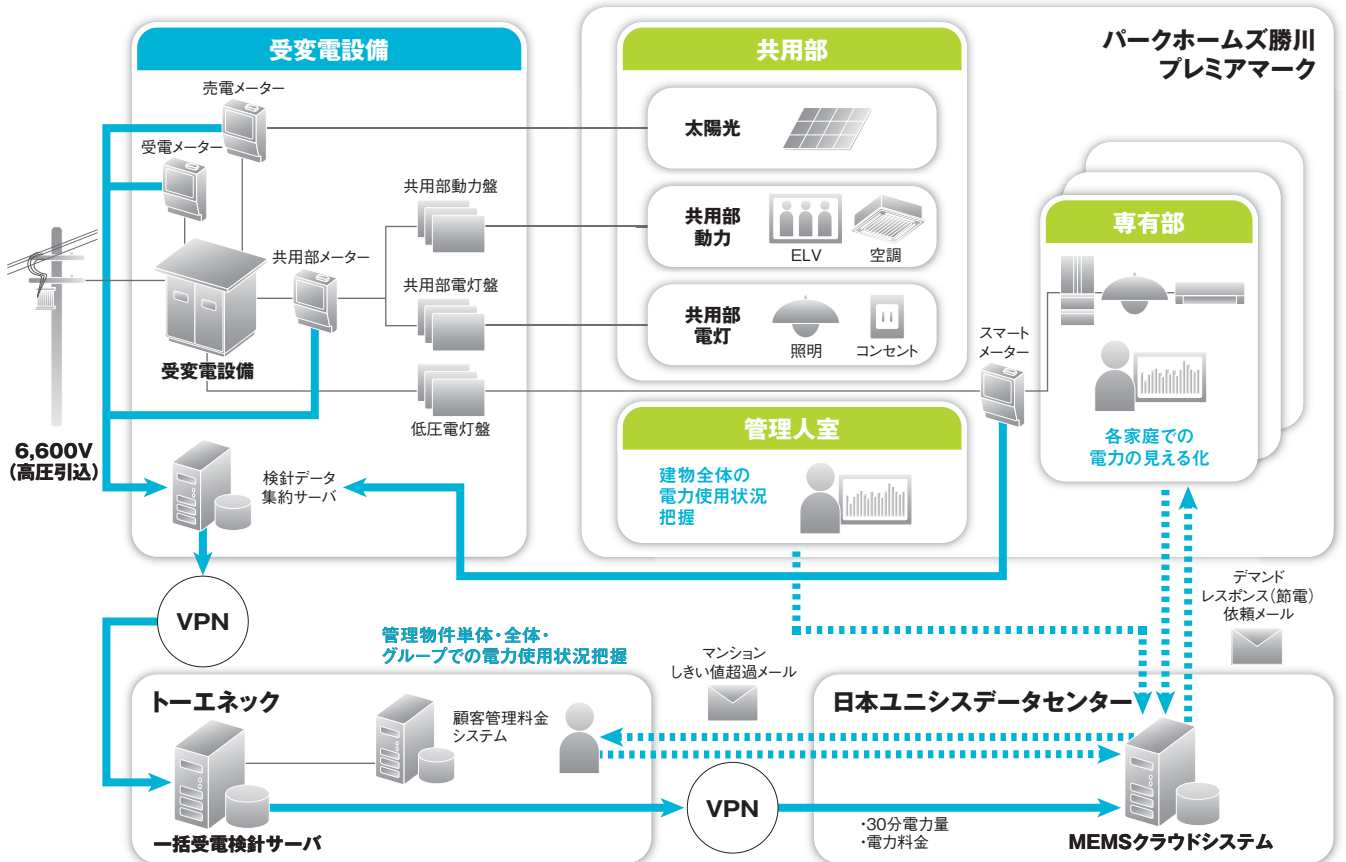
理由は、2011年3月の東日本大震災を契機とした事業環境の変化でした。大震災後、原子力発電が止まり電力の需給バランスが崩れたことで、全国的に需要ピーク時における節電の要請が広がりました。また、環境面でも火力発電の割合が高まったことで、地球温暖化の原因となるCO₂排出量の増加という新たな問題が生じました。

「社会状況の変化のなかで、当社も従来以上に使用電力の削減、つまり『節電』に寄与するサービスを提供していく必要があると考えました。当社の高圧一括受電サービスは、マンション入居者の電力料金を節約にはつながりますが、これによって電力使用量そのものが減るわけではありません。個々の入居者に『節電』を促すような仕組みをどう提供していくかが、新たなテーマとなったのです」(高木氏)

一般に、節電に高い効果を発揮するのが、「電力の見える化」システムです。これは電力の使用場所にスマートメーターなどを設置し、ネットワークを介して管理者が使用状況を監視して無駄な電力をカットしていく方法で、実際に多くの企業のオフィスや工場が、こうしたシステムの導入によって効果的な節電を達成しています。しかし、一般企業とは違って全体を統括するエネルギー管理

MEMSアグリゲータシステムの概要

※「パークホームズ勝川プレミアマーク」適用事例



者がいないマンションの場合、企業と同じシステムを導入するだけでは高い効果は期待できません。

「環境意識の高まりや行政の動きによって、以前に比べれば多くの人が節電を意図するようになりました。しかし、より大きな効果を求めるなら、単に『見える化』して住人一人ひとりの環境意識に訴えるだけでは不十分だと考えました。そこで、入居者がより積極的に節電に取り組める新たな仕組みの開発を始めたのです」(高木氏)

日本ユニシスと共同で新しいMEMSサービスの開発がスタート

トーエネック様が日本ユニシスと出会ったのは、新しいエネルギー管理サービスの開発を模索していた2012年の夏でした。

「あるお客様を通して日本ユニシスさんとの交流が始まり、いろいろと話を聞くなかで、日本ユニシスさんもわれわれとまさに同じ方向をめざしていることを知りました」と語るのは、営業本部エ

コソリューション部 事業グループ副長の金屋圭祐氏です。日本ユニシスでは数年前からBEMS(ビルエネルギー管理システム)分野で事業展開を開始し、ICTを駆使した「電力の見える化」システムの提供によって幅広い産業分野の省エネ活動をサポートしていました。「当時、当社内部でもシステムの開発を始めていましたが、日本ユニシスさんもBEMS分野で蓄積したノウハウをマンションという新市場で展開していくための探索を続けていたことから、より優れたサービスをめざして2012年の夏に開発協力をお願いしたのです」

(金星氏)

「EneTOC(エネとっく)」を導入したパークホームズ勝川プレミアマーク



また、高木氏は

パートナーに日本ユニシスを選定した理由として、技術力や提案力、充電インフラ事業をはじめとする先進的な取り組みに加え、「BEMSア

グリゲータ』であったことが大きな要因だった」と言います。BEMSアグリゲータとは、クラウドなどによる集中管理システムを自ら設置し、高度なエネルギー管理支援サービスを行えることを経済産業省から認定された事業者であり、日本ユニシスは同認定を2012年4月に受けていました。

「日本ユニシスさんがBEMSアグリゲータ事業で蓄積した技術と、われわれがマンション分野で培ってきた高度なノウハウを融合させることで、MEMSの分野でも画期的な新サービスが開発できるのではないかと期待しました」(金星氏) こうしてトーエネック様は進行中だった自社開発プロジェクトをいったん白紙に戻し、日本ユニシスとの共同による新たなMEMSサービス開発をスタートさせました。

節電量に応じたポイント付与で協力した入居者にメリットを提供

「今回のプロジェクトにおける最大のテーマは、情報システムの技術面よりも事業としての形、つまりビジネスモデルそのものをどう組み立てるかでした」と金星氏は振り返ります。

マンションの住民に積極的に参加してもらえる、新しい形の「電力の見える

快適以上を、世の中へ。 **TOE/NEC** **中部電力グループ**

ディベロッパーさま・管理組合さま 新築・既築マンションまるごと節電しませんか!

全戸・共有部の電気料金をすべて **5%割引**

電力マネジメントサービスで各ご家庭ごとに **無理なく節電**

節電度合いに応じたポイントにより **1%~3%割引**

高圧一括受信 + **エネとっく™** + **節電割引**

ITとサービスを融合した継続的な省エネ効果を実現します!

株式会社 **トーエネック**
www.toenec.co.jp
営業本部 エコソリューション部 事業グループ マンションチーム
TEL.052-659-1120

只今ご相談受付中!

ご相談はトーエネックへ

化」をどう実現していくか——お互いがさまざまな意見を出し合い、議論を続けるなかで生まれたのが、節電量に応じて翌年の電気料金を割り引く「節電ポイント制度」でした。

「効果的な節電のためには、協力者に何らかの分かりやすいメリットを提供する必要があります」とは当社も考えていたのですが、その具体的なアイデアを日本ユニシスさんが提供してくれました。ただし、当社は電力供給も担っているわけですから、単純に料金を割引すれば収益が減ります。そこをいかに抑え、割引分の原資を確保するかが重要でした」（金星氏）

この面で検討を重ねた結果、最終的に出来上がったのが「指定した日時に節電した入居者にポイントを付与する」という方法でした。電力が通常よりも多く使われる季節・時間帯に節電してもらうことで、マンション全体のピーク電力が下がり、これによってトーエネック様は一括受電における仕入れコストを削減できます。その分を協力者の料金割引の原資とします。

「社会全体として電力需要が高まるのは冷房機器稼働する夏場ですが、実は一般家庭の場合、電力をもっとも使うのは冬の夜なのです。ですから、夏場の政府・電力会社からの節電要請への



協力でもポイントは貯まりますが、それは別に1月～3月の夜8時～11時の時間帯を対象を絞り込んで、ここで集中的に節電に取り組んでもらった入居者には、多くのポイントを付与する仕組みとしました」（金星氏）

実効性あるシステムの開発で「MEMSアグリゲータ」に認定

この節電ポイント制度を軸に、トーエネック様と日本ユニシスは2013年2月からシステム開発を進め、4月には新サービス「EnetOC（エネとつく）」の全体像ができあがりました。

EnetOCでは、マンション各戸に設置したスマートメーターで電力の使用状況を細かく計測し、ネットワークを介して日本ユニシスのクラウドにあるサーバーでデータを一括管理します。各入居者はPCなどからインターネット上の専用サイトにアクセスし、30分、日、月単位

の電力使用状況や毎月の電気料金を確認することができ、そのほかにも過去やマンション内の平均値との比較なども行えます。

節電についても、ポイントの貯まる日時（節電タイム）をサイトで確認できるほか、事前に各入居者への「節電依頼メール」を配信して協力を呼び掛けます。また、貯まったポイント数の確認やそれによる翌年の割引率、ポイントランキングなども専用サイトで確認できます。さらに共用部についても、管理人室などで建物全体の電力使用状況を確認でき、共用部の照明や空調の節電を効果的に実施できます。

「入居者にとっては高圧一括受電サービスとの合計で最大8%もの電気代節約になり、家計が助かるだけでなく、社会的にも役立つ活動ができるわけです」（金星氏）

EnetOCの開発にあたり、トーエネック様は2013年3月に経済産業省から「MEMSアグリゲータ」事業者として認定を受けました。

「この事業であれば、国の求めるレベルの節電が可能だと認められたということです。実際に日本ユニシスさんの協力のおかげで、非常に競争力の高いサービスが完成したと思います」（高木氏）

「スマートマンション」の先駆者として サービスのさらなる進化をめざす

現在トーエネック様では新築マンションを中心にENEOTOCの営業展開を進めています。すでに愛知県内の2棟の新築マンションに導入が決まり、今年度中に運用が開始される予定です。この2棟は2013年8月に経済産業省が新たに設けた評価制度で、中部圏初の「スマートマンション」として認定され、業界でも大きな注目を集めています。また現在検討されている案件も10数件に上っており、今後の事業展開にもたしかな手応えを得ています。

さらに同社では、ENEOTOCと「スマート家電」との連携を進め、切り忘れたエアコンを外先からOFFにしたり、



あらかじめ電気使用量の上限を決めておき、節電タイムにシステム側で自動的にエアコン温度をコントロールできるようにするなど、サービスをより進化させていく計画です。また、新築マンションだけでなく、すでに高圧一括受電サービスを提供している既築マンションについても、管理者や入居者の理解を得ながらENEOTOCの導入を提案していく方針です。

今回の日本ユニシスの開発協力について、高木氏は次のように語ります。

「MEMSアグリゲータに認定されたことで、この事業の拡大に大きな弾みがつきました。これからも日本ユニシスさんには良きパートナーとして新サービスやシステムの開発・改良に協力をお願いしたいと考えています。また今後は当社も膨大な個人情報管理することになりますから、その面でも日本ユニシスさんの協力を得て万全を期していきたいと思っています」

また金星氏も「この1年間、日本ユニシスのスタッフの皆さんと行動をともにして、その知識やアイデアには常に関心させられてきました。MEMS分野への参入企業が増えてくるなかで、これからもぜひ独自のアイデアの提供をお願いしたいと思っています」と今後への期待を語ってくれました。

Voice
担当者の
声

社会的意義の大きい事業の発展に寄与できるよう 付加価値の高いサービスを提案していきます。

今回のプロジェクトで私たちがとくに力を注いだのは、「ほかのMEMSアグリゲータのサービスといかに差別化を図り、トーエネック様ならではの独自色を出すか」でした。トーエネック様と一体になって効果的な節電の仕組みを検討した結果、出来上がったのが「冬場の夜に節電タイムを絞り込む」という独自のポイント制度でした。また、システム開発にあたっては、入居者の視点に立ち、楽しみながら積極的に節電に取り組める仕掛けを追求し、獲得ポイントだけでなくマンション内でのランキングもWebの画面上で確認できるようにする

など、さまざまな工夫を凝らしました。

節電・省エネという社会的意義の大きい事業の立ち上げを支援する機会をいただけたことには、スタッフ一同大変感謝しております。また同時に、プロジェクトの成功に大きな達成感を感じています。電力の自由化が進むなかで、今後も私たちはトーエネック様をはじめ中部電力グループのコアパートナーでありたいと願っています。そのためにも、お客様はもとよりエンドユーザーである電力利用者の視点も常に忘れず、付加価値の高いサービスの提供を通してお客様の発展に寄与していきます。



白土 広基
日本ユニシス株式会社
公共第一事業部
中部公共ビジネス部