

# 資源・エネルギー問題への対応

東日本大震災および福島第一原子力発電所の事故は、ライフスタイルを見直すきっかけとなりました。温室効果ガス排出量の削減はいまも変わらず地球規模での課題ですが、何よりも震災後において対応が急務になったのが、「電力不足の問題」です。

電力不足はこの夏だけでなく、今後数年間は続くと考えなければなりません。

節電対策の実施や自然エネルギー活用の推進はもちろん、従来の発電の仕組みから抜け出した「より賢い」発電と使用の仕組みを模索すべき時がきているのです。



## ICTを活用して、電力の需給を予測・コントロールする「スマートコミュニティ」を実現



大城戸 隆  
CSR推進部 環境推進グループ

### 新たな発電・蓄電・消費サイクルの構築に向けて

東日本大震災による東京電力福島第一原子力発電所の事故を受けて、日本ユニシスグループは、ピーク時15%の電力使用量削減をめざし、節電計画を策定し、一部施策についてはすでに実施しています。

主たる施策は、東京電力管内の事業所のなかでもとくに電力使用量の顕著な2事業所で実施しています。

日本ユニシスグループは工場などの製造現場がないため、オフィス内でできることが中心となります。現時点(6月30日現在)で決定している施策は、①夏季の空調温度上昇、②エレベータの間引き運転、③事務所内照明の間引き(半減)、④PC節電ツールの導入(予定)、⑤電算室での使用電力削減などです。また空調温度の上昇に併せて例年よりクールビズ期間を前後1カ月伸ばし、5~10月としました。これまでのところ4月の使用実績で前年度比19%削減できていますが、7~9月のピーク時に15%削減しなくてはならないため、追加の施策を検討しているところです。

また、原発の今後の動向が不透明であることを考えると、節電対策はこの夏だけに限ったことではありません。不安定な電力供給への対策が、今後必要になってきます。その対策の一つが、電気自動車(以下、EV)の普及です。日本ユニシスグループでは、EV向け充電インフラサービス

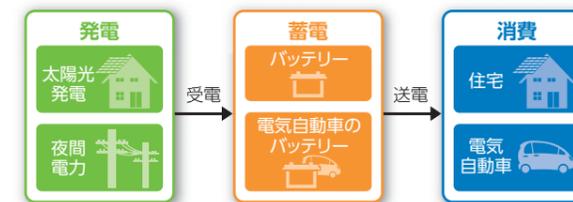
『smart oasis®』の普及・導入を推進しています。

EVを普及させるためには、ガソリン自動車にとってのガソリンスタンドにあたる場所、つまりは、安定的に電気が補充できる充電設備が必要です。そのためのインフラサービスが『smart oasis®』です。

EVの普及によって電力消費量が増加すると考えがちですが、節電対策には電力を一番使う時間帯に使用量を抑える「ピークカット」と、昼間電力消費の一部を夜間電力に移行させる「ピークシフト」が有効です。今後、EVが普及すれば、将来的に各家庭内で夜間電力や自然エネルギーで発生させた電力をEVのバッテリーを活用して蓄電し、電力を一番使う時間帯に、その蓄積した電力を使用する…という新たな発電・蓄電・消費のサイクルも構築できます。

※ smart oasis®: EVやPHVの充電インフラを利用するための利用者認証機能や課金機能および、充電装置の位置情報・空き情報を提供するシステムサービス

### 新しい発電・蓄電・消費サイクル



### ライフスタイルを見直し 電力使用量を抑える

しかし、ただ単に節電や「ピークカット・ピークシフト」を実施すれば良いわけではありません。戦後の日本は、経済成長とともに電力使用量や発電量を増加させてきました。1952(昭和27)年の国内総生産(GDP)と東京電力の販売電力量をそれぞれ1とした場合、1990年のGDPは約12倍、電力量は約26倍。2009年のGDPは13.9倍、電力量は35.2倍と増えています。

ここで注目すべきは、経済成長が停滞した後、バブル崩壊後も「電力量は増加し続けている」ということです。つまり電力使用量の増加は経済成長と連動するばかりではなく、私たちのライフスタイルの変化——例えば、温水洗浄便座や電子レンジ、ルームエアコン、携帯電話、パソコン、インターネットの普及、あるいはコンビニエンスストアの増加、

商業施設の営業時間延長などに関係しているのです。しかし今回の原発事故により、私たちは電力の供給量を増加させることが困難な時代を生きていくことになりました。これまでのような電力に依存したライフスタイルは、見直さなくてはならないでしょう。

### 消費者参加型の“電力地産地消”をICTが実現

また、発電・変電・送電・配電を統合した従来のシステムから供給される電力(系統電力)を補完するような手段を、真剣に検討していかなくてはならない時がきたともいえます。

例えば、太陽光発電装置設置やオール電化住宅の多い地域を群(クラスター)化して蓄電池を置き、夜間電力を充電するという方法があります。こうしたクラスター内で電力を蓄電・発電し、クラスター内で消費するという試みは、これまでの考え方にはなかった、消費者が電力の需給に参加する“電力の地産地消”です。

クラスター内で円滑な電力需給を実現するためには、各家庭間や各商業ビル間の電力需給状況をリアルタイムで把握し、需給を遅滞ないようにコントロールすることが必要であり、これをICTが実現します。

日本ユニシスは、すでにデータセンターの電力使用量およびCO<sub>2</sub>排出量の可視化を実現し、データセンターを利用しているお客さまに提供しています。この機能を活用すれば、各家庭や各商業ビルの電力需給状況を把握できるようになります。

日本ユニシスグループのICTサービスがエネルギー問題にできることは、まだいろいろあるのではないかと考えています。

### 消費者が電力の需給に参加する“電力の地産地消”イメージ



チーム一丸となって結果を残せた時に得られる達成感が、私の意識を少しずつ変えてきました。利己的ではなく利他的にふるまうことで、お客さまとともに成長していきたいと思えます。  
USOL北海道(株) 後藤 佳文

お客さまの声を真摯に受け止め問題を解決していくために、高い向上心をもって新しい技術や知識の習得に努めていきたいと思っています。そして、その結果が、いつかお客さまの満足につながりますように——。



USOL東北(株) 今野 真理子

## TOPICS

### “カーボンフットプリント”で大幅なエネルギー抑制

日本ユニシスは、クラウドサービス『U-Cloud® IaaS\*1』の契約単位当たりのカーボンフットプリント(以下、CFP)\*2値を2010年3月の4.53tから2011年3月の3.42tまで削減し、前年比25%のエネルギー効率向上を実現するとともに、CFPマークの使用許諾を再取得しました。なお日本ユニシスは、2010年3月に情報処理サービス産業およびサービス商品において業界初のCFPマークの使用を許可されています。

※1 U-Cloud® IaaS (ICTホスティングサービス): 日本ユニシスのiDC基盤上で提供する堅牢なネットワーク、柔軟なサーバリソース、安全な運用を必要な時に必要な分だけ提供するオンデマンドホスティングサービス。

※2 カーボンフットプリント(CFP): 英語表記は「Carbon Footprint of Products」。商品・サービスの原材料調達から廃棄・リサイクルに至るライフサイクル全体で温室効果ガスの排出量をCO<sub>2</sub>量に換算し、各商品・サービスの単位で分かりやすく表示する仕組み。



### 世界初となる“消費者向けCO<sub>2</sub>排出量取引”の実証実験を実施

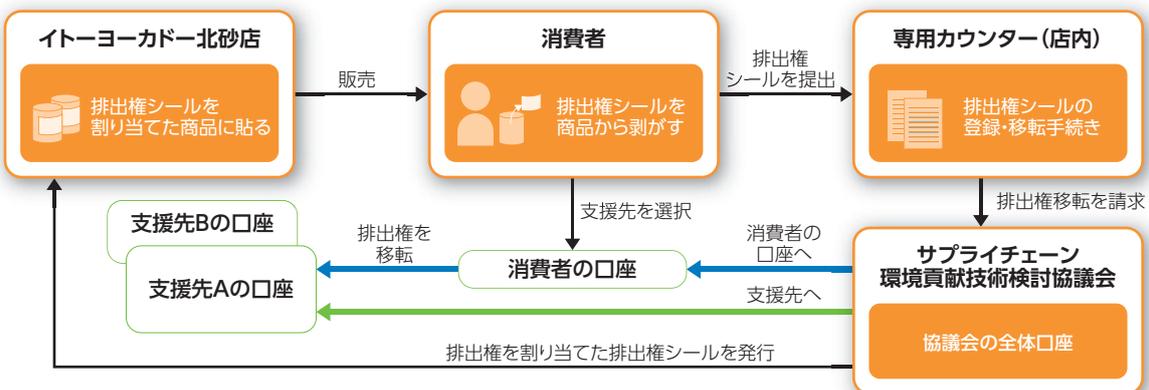
サプライチェーン環境貢献技術検討協議会\*3は、2011年2月9～22日、イトーヨーカドー北砂店でICTを活用したCO<sub>2</sub>排出量取引\*4に関する実証実験を行いました。本実験は、排出権シールを貼り付けた飲料缶を店頭で販売。消費者はその商品を購入後にシールを剥がし、店内の専用カウンターで登録すると、排出権口座を開設できるというものです。取得した排出権は、個人・家庭でのCO<sub>2</sub>排出はもちろん、地域自治体や学校、NPO法人のCO<sub>2</sub>排出の削減プロジェクトにも協力できる仕

組みになっています。本実験は消費者向けの排出量取引として、世界初の試みとなりました。

※3 サプライチェーン環境貢献技術検討協議会: 日本ユニシス、国立情報学研究所、凸版印刷、セブン&アイ・ホールディングスの4社で設立したコンソーシアム。実証実験段階でポッカコーポレーション、三菱UFJリースも参画。

※4 排出量取引: 何らかのCO<sub>2</sub>排出削減の活動に協力し、その削減量を「排出権」として売買できる経済価値として入手する方式と、国や企業などが温室効果ガスの排出枠を定め、排出枠が余った国や企業と、排出枠を超えて排出してしまった国や企業との間で取引する方式の2つがある。

**実証実験の概要** 日本ユニシスは、この実証実験のなかで排出権の口座開設および口座管理のシステム構築を担当



SASTIKサービスを通じて、在宅勤務などのサポートをしています。自分の知識や経験を活かして提案した時などにお客さまに感謝していただけた瞬間は、働きがいを感じます。

USOL東京(株) 上田 一如