

エネルギー情報は宝の山 エネルギーデジタル化の 最前線 2020

江田健二

連載「第4回」

「モノからコトへ」と人の関心が移っていると言われる機会が増えてきている。家電やスマートメーターから集まってくる膨大なデータは、コト消費社会においてどのような役割を担うのでしょうか？

2つの異なる価値

IoT家電やスマートメーターなどから集められる膨大なエネルギー利用情報は、「リアルタイムデータ」と「ストックデータ」の2種類に分けることができる。リアルタイムデータは、毎秒ごとに変化するフローデータであり、ストックデータは文字通り

蓄積されていくデータである。この2種類は、その利用方法や価値を生む対象が大きく異なる。

最初に、既に活用が盛んにおこなわれている「リアルタイムデータ」について紹介する。家電や自宅のリアルタイムデータは、その家庭の人々の生活に直接、役立つ。たとえば、宅内の家電利用状況のリアルタイム

データは、子供や親、ペットの見守りで活用されている。室温のリアルタイムデータは空調などの家電制御や宅配事業者への不在情報共有などに役立つ。すでに多くの実用的な取り組みが行われている。東京大学大学院情報学環・越塚登研究室、同大学工学系研究科田中謙司研究室は「不在配送ゼロ化AIプロジェクト」におい



て、開発した配送ルーティングエンジンによる配送試験を行い、98%の配送成功率を得たことを発表した。これは、宅配における不在配送を9割以上削減することに相当し、非常に有効といえる。「リアルタイムデータ」を活用したサービスは、今後ますます増えていく。

循環型社会の実現を促進する「ストックデータ」

一方の「ストックデータ」は家電や住居などの「これまで」を集めたデータである。IoT化された家電は、いつ使用されたかという「リアルタイムデータ」と同時にこれまでに何回、どのくらいの頻度で使用されたかという「ストックデータ」が蓄積される。

「ストックデータ」は、いわばモノの履歴書だ。家庭内のあらゆるもののIoT化が進みつつある現在、データをまさに「溜めている」状況だ。そのため活用されたケースはまだ少

ないが、このストックデータの増加は、ひとつのモノが人から人へと活用され続ける循環型社会の実現を促進する。なぜなら、「ストックデータ」が示す家電の正確な利用回数から、家電の故障や不具合が起る時期を精緻に予測することが可能となるからだ。

例えば、メーカーは、ユーザーに対して「そろそろ洗濯機の利用が3000回を超えるから故障する前に新製品に買い替えませんか？ 今なら、〇〇円お得ですよ」といった説得力のある買い替え提案ができ、他社製品を購入してしまうのを未然に防ぐことができる。加えて、製品の利用データから、どのような使い方を、利用頻度が故障を誘引するかもわかる。より耐久性に優れた製品を生み出すことに大いに役立つ。

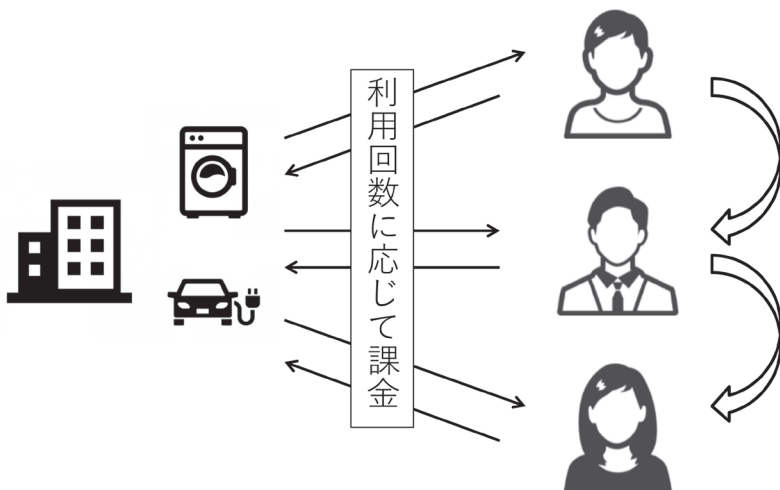
いま、ネットオークションなどに出品されている中古家電は、目に見える傷以外の使用状態はわからない。型番や製造年を基に値段が決められるケースがほとんどだ。同じ型番・製造年の掃除機でも、これまでの使

われた回数や頻度から、この先どのくらい使えるかを予想して価格が設定されれば「正当な評価額」で購入できる。中古車の査定金額が、自動車の製造年や車種だけでなく、走行距離によって変わることと似ていると考えるとわかりやすい。

「リアルタイムデータ」と「ストックデータ」

データ種類	利用者（例）	データの使用方法（例）
リアルタイムデータ	家に暮らす住人	見守り支援（子供・親・ペット） 家電制御（外出先等から） 在宅情報の共有（宅配等）
ストックデータ	中古品購入者 製造メーカー	中古品の精緻な利用情報確認 商品の利用・故障情報確認 新たなビジネスモデルの参考





利用時間、回数を正確に計測できることで、家電製品や自動車も利用ごとに課金が可能。製造メーカーは利用されなくなった製品を回収し、ニーズのある別の消費者に提供するビジネスモデルも可能



家電は、実利を重要視する商品だ。ダイヤモンドや絵画のようなエモーショナルな動機で購入することは少ない。実利を重視する商品は、客観的な数値データが再利用を促進する。「ストックデータ」からこれまでの利用履歴が詳細にわかれば、「中古品」への抵抗感は薄まる。中古市場が活

性化する。「ストックデータ」の増加は、ひとつのモノが人から人へと活用され続ける循環型社会の実現を促進する。

モノ（手段）から
コト（成果）へ

自動車メーカーや家電メーカーは、エネルギー利用情報を自社のビジネスモデルに活用していくだろう。モノの利用回数が本当に正確にわかるようになれば、製品（モノ）を売るのではなく、使う回数（成果）に応じて課金することが可能になるからだ。これまで企業は、ひとつの製品をひと

りのユーザーに販売してきた。これからは、ひとつの製品を順々に複数のユーザーに使用してもらった形のビジネスモデルも展開できるようになる。

現在のカーシェアリングサービスを思い出してほしい。利用者は車（モノ）を所有するよりも、乗りたいときに乗れる経験（コト）に魅力を感じている。書籍の業界でもこうした「使った分だけ」のビジネスモデルが展開されている。アマゾンのキンドルでは、読者が読んだページ数に応じて、著者にお金が支払われる仕組みなどが導入されている。

家庭やオフィス内のエネルギー利用情報を活用すれば、家電や電気自動車を使用頻度ごとに課金するサービスも考えられる。メーカーとエネルギー企業が協業することで、コト（成果）を販売する新しいビジネスモデルをつくっていける。

新たな収益源の必要性

「確かに、少し興味はある。しかし、



我が社の本業はインフラビジネスだ。個人情報を活用した情報ビジネスをやったことはない」というエネルギー企業は多いだろう。電力会社やガス会社から見ると情報を活用したビジネスは、エネルギーを安定的に供給するという主力のインフラビジネスとは毛色が違いすぎる。加えて、膨大な個人情報を取り扱うことはリスクが高い。「できれば、やりたくない」という本音が聞こえてくる。しかし、電気・ガスの全面小売り自由化によって、これまでにない競争が進む中だからこそ、積極的に新しいビジネスチャンスにトライしていくべきだと私は考えている。ここでエネルギービジネスを取り巻く近況を共有しよう。

1 自由化による競争激化

2016年4月からの電力小売り全面自由化、2017年4月からのガス小売り全面自由化により、電気・ガスの小売り販売競争は激化している。例えば、電気の小売りビジネスでは、600社近い企業が新規参入



している。各社の積極的なCM展開やPR合戦によって、家庭や企業が電力会社やガス会社を乗り換える「切り替え率」は徐々に増加している。

2 利益の低減

競争激化は、利益率の低下につながる。シェア獲得のため、利益率を度外視した競争も見受けられる。特にビルや学校、病院などの電力を多く利用する高圧・特高施設では、値引き合戦がし烈だ。エネルギー企業間の競争激化は、これまでの常識では考えられない料金プランも生み出す。例えば、電気代を定額制にする料金プランだ。海外では、一定使用



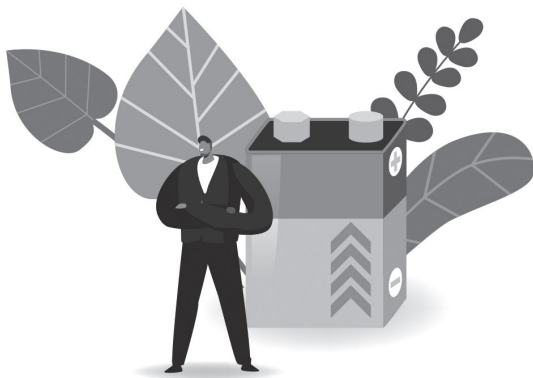
量まで定額制という電力料金プランができてきている。日本でも今後同様の料金プランができてきてもおかしくない。定額制は、顧客にとっては非常に魅力的であるが、エネルギー企業にとっては、利益の圧迫につながる。

3 顧客自体の減少

太陽光発電などの分散発電の増加も無視できない。電気を購入する消費者の減少が進んでいる。特に2019年以降、FIT（固定価格買取制度）が終了する家庭が出現している。FITが終了する家庭は、卒FIT（FITからの卒業）

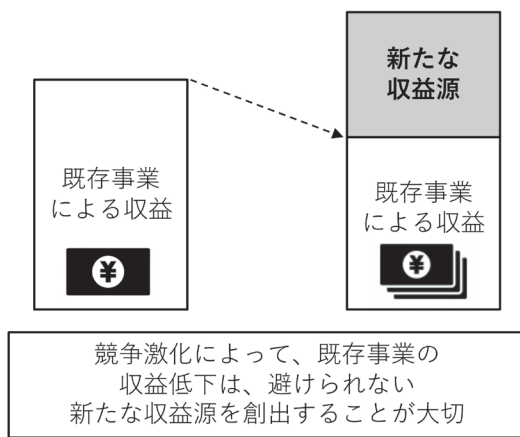
家庭と呼ばれている。卒FIT家庭は、2020年代で200万世帯以上になる見込みだ。卒FIT家庭の一部は、電力会社から電気を購入する代わりに発電した電気を蓄電池に溜めて自宅で利用する。つまり、以前は電力会社から電気を購入していた顧客が顧客でなくなってしまう。競争の激化による利益率の低下に加えて、顧客自体の減少も進んでいる。

このように、エネルギービジネスは、これまで通り電気やガスを売っている



だけでは年々利益が出にくくなりつつある。来年、再来年の会社の状況のみを心配するのであれば、現状維持でよいかもしれない。しかし、大切な社会インフラを担っている会社だからこそ、10年、20年後もゆるぎない収益をあげなくてはいけない。競争の激化の影響で年々利益率が下がる電気やガスの販売だけに頼り、収益を増やそうと戦略を練っても打ち手に限りがある。

電気やガスを販売しつつ、そこに新しいビジネス領域をどう織り交ぜていくのかを真剣に考えるべき時期が



訪れている。いわゆる「ゆでがえる」状態になってからでは遅い。そこで新たな収益源の候補のひとつとして、「情報・サービス事業」を提案したいと私は考える。

■著者プロフィール

一般社団法人エネルギー情報セン
ター理事、RAUL株式会社代表
取締役 江田健二

■専門分野

「環境・エネルギー」「デジタルテク
ノロジー」「環境・エネルギーに関
する情報を客観的にわかりやすく
広くつたえること」「デジタルテク
ノロジーと環境・エネルギーを融合
させた新たなビジネスを創造する
こと」を目的に執筆／講演活動な
どを実施。著作、「ブロックチェー
ン×エネルギービジネス」にて第39回
エネルギーフォーラム賞普及啓発賞
受賞

一般社団法人CSRコミュニケーション
シオン協会理事

環境省地域再省蓄エネサービスイ
ノベーション委員会委員

■主な著作

「スマホでサンマが焼ける日」「エネ
ルギーデジタル化の未来」等