日本総合研究所　段野 孝一郎
総合研究部門 社会・産業デザイン事業部
シニアマネジャー
京都大学大学院工学研究科博士前期課程修了（工学修士）。技術戦略及びマーケティング戦略の観点から、エネルギー、通信、交通、水道などの社会インフラ企業の事業戦略検討や新規事業立ち上げに関するコンサルティングに従事。近年はスマートコミュニティ、スマートグリッド関連の新規事業立ち上げ、既存事業のシェア拡大に向けた支援を行っている。

スマートグリッド化／電力自由化による顧客価値向上
ICT技術がエネルギー会社の業務プロセス刷新か

変局迎える日本の電力・ガス市場

「電力システムに関する改革方針」（2013年4月2日）に基づき、電力システムの詳細制度設計に向けた議論が急ピッチで進められている。今後の工程として、① 広域系統運用の拡大（2015年目途）、②電力小売事業への参入の全面自由化（2016年目途）、③ 法的分離方式による送配電部門の中立性の一層の確保、電気の小売料金の全面自由化（2018～20年目途）の3段階による改革が予定されており、日本の電力システムは、諸外国と同様に発送電分離、全面自由化に向かう見通しだ。

また、電力の制度設計と並行して、ガス制度改革の議論も2013年11月から進められている。当初の見通しでは、電力システムの改革から1～2年程度遅れて自由化が進められると考えられていた。しかし、これまでに開催された5回の委員会では、大規模から中小規模の都市ガス事業者を含む全てのカテゴリーの参加事業者から、小売全面自由化を支持する発言が得られており、ガス自由化も早期に実現すると考えられる。

電力・ガス自由化と並行して、スマートグリッド（次世代送電網）の導入が進められていくことも、電力・ガス市場に大きな変局をもたらす要因の一つである。2013年6月14日に発表された日本再興戦略では、戦略市場創造プランの4テーマのうちの一つとしてエネルギー市場が位置づけられている。日本再興戦略では、クリーンかつ経済的なエネルギー需給を実現するため、①クリーンで経済的なエネルギーが供給される社会、②競争を通じてエネルギーの効率的な流通が実現する社会、③エネルギーを賢く消費する社会を構築することを掲げている（図1）。

図1　日本再興戦略における戦略市場創造プランと新規参入者の動向

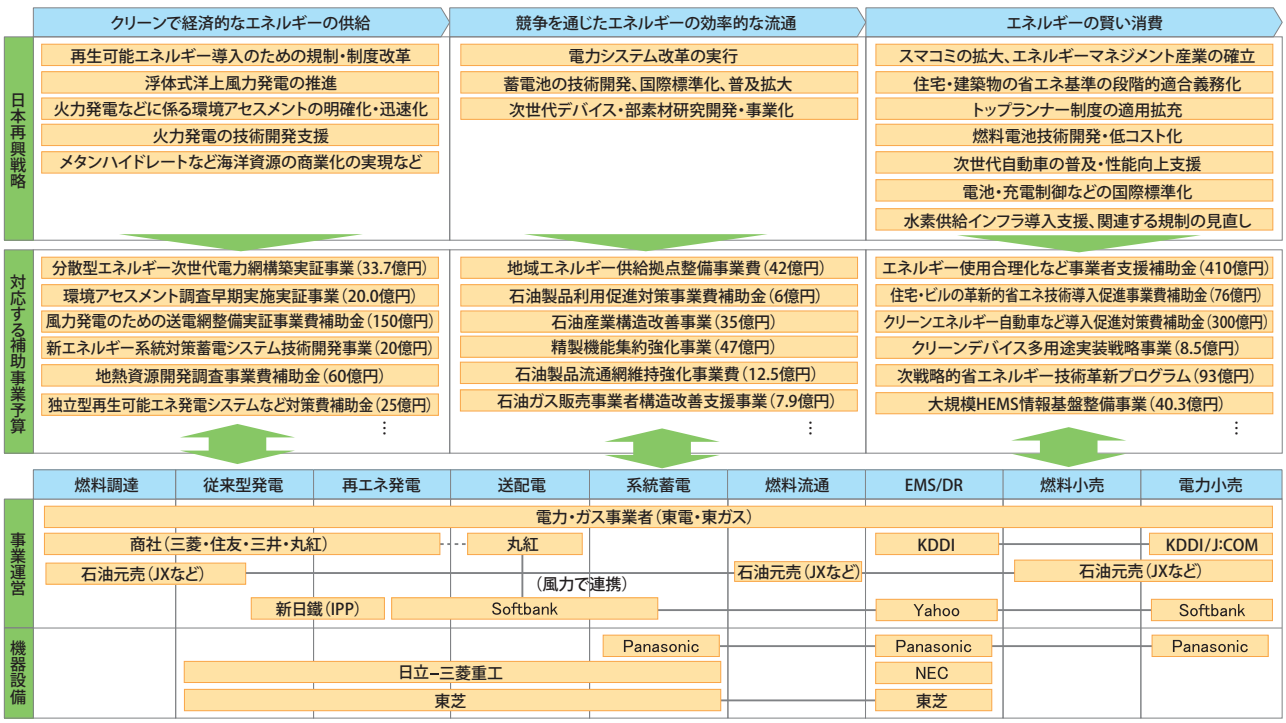


図2　O-Powerのビジネスモデル

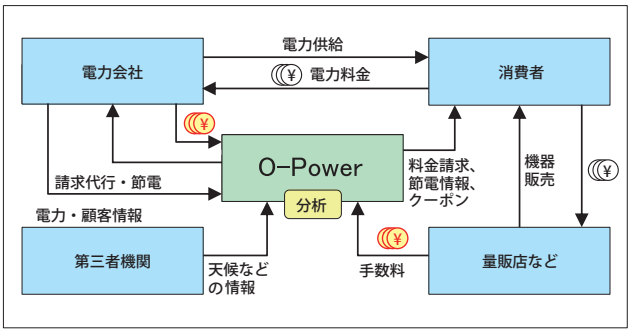
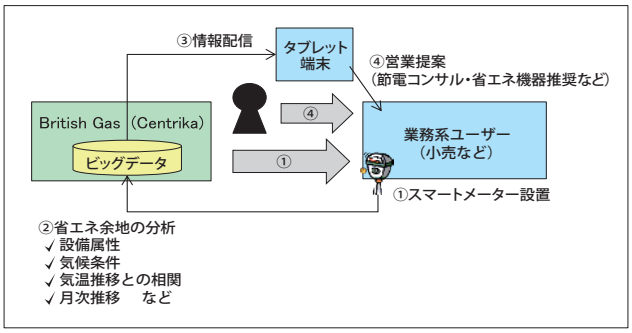


図3　British Gas（Centrika）のメーターデータを活用した営業アプローチ



特に「賢い消費」を実現するうえで、これまでに実施されてきた各種のスマートコミュニティ実証の成果の活用（デマンドレスポンスなど）、家庭や工場へのスマートメーター導入促進（2020年代早期に全戸導入）およびスマートメーター導入と並行したエネルギーマネジメントシステム（HEMS、BEMSなど）の導入促進、スマートメーター、HEMSなどを活用した多様な電気料金メニューの設定・拡充の促進が必要とされている。

今後の事業環境の変化を踏まえ、電力・ガス市場に参入意向を示す企業が続々と登場している。これまでは発電・送配電・小売を垂直統合し安定供給を図ることが第一義とされてきたため、一般電気事業者の市場支配力が非常に強かった。今後の電力・ガス市場ではICT（情報通信技術）を活用したエネルギーマネジメントやデマンドレスポンスが必要になることから、家電メーカーや通信キャリアなど異分野からの参入が進むだろう。

ICTが電力・ガス市場を変える

今後の電力・ガス市場においてエネルギーマネジメントへの期待が高まっていることを受け、経済産業省でも新たな市場創出に向け新たな実証事業を進めている。2014～15年の2年に亘って実施予定の「大規模HEMS情報基盤整備事業」では、1万世帯程度の家庭にHEMSを導入してクラウド管理する情報基盤のシステムを構築する事業者に対し助成が行われる。この情報基盤から得られる電力利用関係のビッグデータを活用し、家庭部門を対象にした経済性の高いエネルギーマネジメントサービスを実現することを目標としている。

既に諸外国では、米国のO-Powerが電力会社向けにビッグデータを活用した省エネルギーサービス（**図2**）を提供し、高いシェアを獲得している。

同社のサービスでは、家庭の世帯情報や設備情報、エネルギー消費実績などのビッグデータを解析し、同一属性のセグメント間での比較分析を通じて、顧客に省エネ余地を通知するサービスを行っている。顧客からは非常に好評で、2012年7月時点で全米トップ10を含む75の電力会社と契約し、約1,500万世帯へ省エネレポートを発行しているという。近年は、Facebookと連携して節電コミュニティを構築しており、同コミュニティでは他人と競争しながら節電を楽しむことができる。O-Powerのプラットフォームは、電力会社と顧客の新たなコミュニケーション手法としても注目を集めている。

このようなICT技術の利活用は、顧客とのコミュニケーションのみならず、エネルギー会社の業務プロセスを刷新するツールとなる可能性もある。英国は日本とは異なり、小売会社がスマートメーターを導入する責任を負っているが、British Gas（Centrika）はスマートメーターの活用可能性にいち早く気づき、積極的にスマートメーターの導入を図っている。同社では、スマートメーターから得られるデータを業務系ユーザーへの営業に活用している。具体的には、スマートメーターから得られるエネルギー消費実績や設備属性、気候条件、気温推移などのデータとの相関を分析し、同一セグメントとの比較から省エネ余地を見出し、節電支援や省エネ機器の販売につなげている（**図3**）。

これまで小口の業務系ユーザーは規制下にあったが、自由化後は料金が高くエネルギー消費量も高い小口の業務系市場は主戦場の一つになる可能性がある。但し小口かつ業種が多岐にわたるため、顧客の囲い込みには効率的な営業・マーケティングが必要となる。今後、日本でもメーターデータを活用した小口顧客のマスカスタマイゼーションを活用した新サービスが普及し、小口顧客が自由化や技術進展の恩恵を享受できるようになることを期待したい。E