



KPMG FAS Newsletter

Driver

Vol.03 February 2019

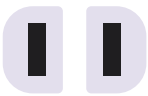
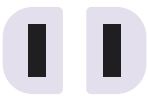
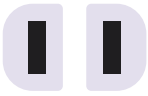
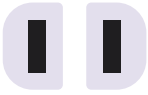
| Close-up |

業界展望 創造的破壊^(上)

- 1 自動車業界はグリッドマスターの夢を見るか？
- 2 消費者×イノベーションが生み出す電力革命
- 3 「放送通信融合2.0」ファイナルカウントダウン

kpmg.com/jp/fas

03



Close-up 2

消費者×イノベーションが生み出す 電力革命

文 = 宮本 常雄 / パートナー

再生可能エネルギーが注目され始めてから一定期間が経過し、近時は太陽光パネルを始めとして開発コストが劇的に下落したことでさらに普及が進んだ。また、蓄電設備の進化、アグリゲーションビジネスの創出、ブロックチェーン技術の活用のように、電力ビジネスの領域でも日常的にイノベーションが語られ、ビジネスモデルの変革が促されている。絶え間なく起きるイノベーションによってどのような社会的インパクトがもたらされるのか。変化する人々の価値観やニーズをエネルギー事業者としてどうとらえ、企業行動にどう反映させていくべきかについて解説する。

日本の電力業界の現状

日本の電力業界は、「法的分離」、「脱炭素化」、「デジタル化」といった波が一気に押し寄せている。発電所等の大型インフラを保有し、安定的なエネルギー供給の担い手であった電力会社はビジネスモデル自体の変革を迫られていると言える。

まず「法的分離」であるが、2016年の電力小売自由化（消費者向け低圧の自由化）に続き、2020年には電力会社の発電部門と送配電

部門が分離される。小売自由化では、ガス会社や通信事業者等が新電力会社として相次いで市場に参入している。2018年9月現在、2割超の一般消費者が新電力会社のサービスを利用している。この新電力会社の参入と発電電分離は、電力調達（卸売）分野に大きな変革をもたらし、電力取引ビジネスが本格的に進展する可能性を秘めている。

次の「脱炭素化」というキーワードは、電力業界にとって大きなプレッシャーになり始めている。環境負荷の高い石炭火力発電所の

新設は、2018年にメガバンクが相次いで従来型の石炭発電所の開発融資に慎重な姿勢に転じたことで、中止に向かっている。再生可能エネルギーを始めとするクリーンなエネルギーが一気に電力供給の主役に躍り出つつある。再生可能エネルギーは、2009年に太陽光向けでスタートした固定価格買い取り(FIT)制度によって普及したが、10年経過に伴うFIT切れによって、今後は新たなビジネスモデルが生み出される可能性がある。

最後に「デジタル化」である。あらゆる産業で言われているAI、IoT、ビッグデータという波は電力業界にも押し寄せており、海外では電力の需要予測や需給調整にかかわるAI導入、発電所のメンテナンスへのIoTやビッグデータの活用が始まっている。日本の電力会社もイノベーション技術の獲得とその活用を目指し、実証実験やスタートアップ企業への投資を開始している。2018年に関西電力が関電ベンチャーマネジメントを通じてベンチャー投資の予算を増額したり、東京電力が東京電力ベンチャーズを設立したのも、そうした表れである。

海外の電力会社は？

海外では、電力会社によるベンチャー投資や

実証実験が、既に様々な分野で進行している。2000年代から電力自由化が進んだ欧州では再生可能エネルギーも一足早く導入され、実証実験段階を経て多方面で実用化されている。その原動力になっているのは、2010年頃からドイツのRWE社やフランスのEngie社が中心となって始まったベンチャー投資である。再生可能エネルギーの発電量予測、蓄電、需要予測、EVの急速充電等、イノベーションを生むベンチャー企業を通じて獲得した技術によって、新しいサービスが展開されている。再生可能エネルギー発電量の予測精度をAIによって向上させる等のサービスが代表例である。

イノベーションによって生まれた技術は新しいビジネスも生み出している。再生可能エネルギーは天候等によって発電量が変動するリスクがあるが、これまで変動に伴う需給バランスの調整には火力発電所等が利用されてきた。今後は環境負荷を考慮して、需要者側で保有するルーフトップのソーラーシステムや、蓄電池の活用等で生み出されるBehind the meter(自家発電)のエネルギーが需給調整に活用されると言われている。こうした需給調整を行うエネルギーリソースアグリゲーション事業者が生まれている。バーチャルパワープラント(VPP)という発電所と同様の効用を持つように、

様々なエネルギーを集めて蓄電することにより、需給のアンバランスを解消する事業である。VPPの発展には、ブロックチェーン技術の活用が有用である。顧客あるいは事業者間の電力融通を需給調整に利用するためには、ブロックチェーンで顧客の余剰電力取引を管理できるようにする必要がある。こうした新規ビジネスを生み出す企業を、旧来の電力会社はM&Aのターゲットとして注視している。これからの電力ビジネスへの新規参入者にとっては、こうした企業との連携が事業展開にとって最も重要となる。

電力小売分野では、小売事業者間での競争が激化している。イノベーションによる新たな技術と競争が、新たなビジネスを創出する典型例である。英国は、従前から大手電力小売事業者の過半を外資系電力会社が占めるという競争の激しいマーケットであったが、現在では、独立系小売事業者(大手事業者以外を指す)に転換する消費者が全体の40%にのぼっている。2017年の一年間だけで約550万人(顧客の15%)が独立系小売事業者へ切り替えた(スイッチング)。競争は提供される商品の多様化を促して、スマートホーム商品と言われるような、住宅におけるホームエネルギーマネジメントシステムの普及につながっている。この電気

たシステムが循環していることさえ消費者が意識することはない。このケースにおける勝者は、自動車メーカー、蓄電メーカー、電力トレーディング会社、ブロックチェーンを活用するクレジットカード会社、さらにはこうしたシステムそのものを提供する事業者である。つまり、誰もが電力ビジネスの勝者になる可能性を秘めているのだ。

新たな電力ビジネスの勝者

消費者が電力ビジネスの中心となる分散型電源がエネルギーの中心となった場合には、社会の在り方は根本的なインパクトを受けると考えられる。

例えばスマートシティの実用化に分散型電源が活用されれば、EVが移動手段となることでエネルギーの地産地消モデルが確立されるかもしれない。その際にはスマートシティを創り出すデベロッパーが電力ビジネスの勝者になれるかもしれない。

また、発展形であるが、地域の産業育成と洋上風力発電の開発が融合することで、沖合から最も近い陸上に洋上風力関連のサプライチェーンを担う工場が集積し、その電力が太陽光や将来は洋上風力そのものによって賄な

われる。このエコシステムの中心にスマートティとエネルギーの地産地消モデルが結び付く。ここでは風力発電の機材メーカーが勝者になる可能性すらある。

分散型電源はバーチャルでも活用が可能だ。「脱炭素化」という価値観を共有する消費者がバーチャルに集まることで、大規模電源並みの供給力を持つ可能性すらある。この場合はエネルギーアグリゲーション事業者が勝者かもしれない。

いずれのケースにおいても新規参入者、旧事業者共に勝者になりうる。技術とシステムの両面でイノベーションが求められる次世代では、単なるベンチャー企業投資を通じた技術獲得にとどまらず、社会の変化を読み解き、M&Aやアライアンスも活用しながら勝者への道を探る必要がある。加えて、消費者中心の市場では、その根本的なニーズへのアプローチが不可欠である。競争激化の英国でさえも60%の消費者は未だに電力会社の変更に積極的ではない。日本では約8割の消費者がまだスイッチングしていない。こうした消費者に訴求し、ニーズの掘り起こしに成功した事業者こそが新しい時代の電力ビジネスにおける勝者なのかもしれない。





執筆者紹介

Koichi Iguchi

井口 耕一／パートナー（写真右）

株式会社KPMG FAS 執行役員パートナー
自動車セクターリーダー
グローバルストラテジーグループ日本代表／モビリティ研究所研究員
自動車業界を中心に製造業、消費財、通信業などの業界において事業戦略立案、M&A戦略立案、新規事業開発、組織変革などの業務に従事。システムエンジニア 戦略コンサルタント、キャピタリストを経て現職。早稲田大学第一文学部卒業、同大学院国際経営学修士課程修了。

✉ koichi.iguchi@jp.kpmg.com

Tsuneo Miyamoto

宮本 常雄／パートナー（写真中央）

株式会社KPMG FAS 執行役員パートナー
エネルギーセクターリーダー
KPMG Japan オイル&ガスセクター統括リーダー
KPMG ニューヨーク事務所勤務を経て現職。電力、ガス業界、大手商社を中心に数多くの国内外M&Aや海外投資プロジェクトに関与。
横浜国立大学経営学部卒業。

✉ tsuneo.miyamoto@jp.kpmg.com

Takeshi Moriya

森谷 健／パートナー（写真左）

株式会社KPMG FAS 執行役員パートナー
テレコム・メディア・テクノロジーセクターリーダー
KPMG センチュリー監査法人（現あずさ監査法人）を経て現職。KPMG FAS 転籍後はテレコム・メディア企業による国内外のM&A案件においてFA、バリュエーション業務を提供。金沢工業大学虎ノ門大学院インベーションマネジメント研究科客員教授。
慶應義塾大学経済学部卒業、公認会計士。

✉ takeshi.moriya@jp.kpmg.com



発行

株式会社 KPMG FAS

〒100-0004

東京都千代田区大手町1丁目9番5号

大手町フィナンシャルシティ ノースタワー

TEL : 03-3548-5770

www.kpmg.com/jp/fas

本書の全部または一部の複写・複製・転載および磁気または光記録媒体への入力等を禁じます。

ここに記載されている情報はあくまで一般的なものであり、特定の個人や組織が置かれている状況に対応するものではありません。私たちは、的確な情報をタイムリーに提供するよう努めておりますが、情報を受け取られた時点及びそれ以降においての正確さは保証の限りではありません。何らかの行動を取られる場合は、ここにある情報のみを根拠とせず、プロフェッショナルが特定の状況を綿密に調査した上で提案する適切なアドバイスをもとにご判断ください。

© 2019 KPMG FAS Co., Ltd., a company established under the Japan Company Law and a member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative ("KPMG International"), a Swiss entity. All rights reserved.

The KPMG name and logo are registered trademarks or trademarks of KPMG International.