

# ABeam Global Energy Market Insight

～小売自由化の現場から～



第4号

高度化するビジネスモデル・ソリューション

## 目次

はじめに	.....	1
サマリー	.....	3
<b>1. 高度化するビジネスモデル・ソリューションとは？</b>		
1. 「イノベーション競争」への変遷のドライバーとは	.....	4
2. 「イノベーション競争」によるエネルギー小売事業者への影響	.....	5
3. 「イノベーションビジネスモデル」とは何か	.....	6
<b>2. 欧州におけるイノベーションビジネスモデル</b>		
1. 市場背景	.....	7
2. 事例紹介	.....	8
3. Delta-ee 社 ESI 概要	.....	12
<b>3. 豪州におけるイノベーションビジネスモデル</b>		
1. 市場背景	.....	14
2. 事例紹介	.....	15
<b>4. 北米におけるイノベーションビジネスモデル</b>		
1. 市場背景	.....	21
2. 事例紹介	.....	22
おわりに	.....	32

## はじめに

---

2016年4月、ついに日本においても電力小売が完全自由化される。

翌2017年に予定されている都市ガス小売自由化と併せて、

国内のエネルギー市場は大きな転換期を迎えることとなる。

このような市場環境のもと、新旧含めた全てのエネルギー小売事業者においては、今後他社との差別化に向けた事業戦略/マーケティング戦略の策定が求められる。

「ABeam Global Energy Market Insight ～小売自由化の現場から～」では、自由化先進地域である北米・欧州・豪州のパートナー各社との連携により、各地におけるエネルギー小売事業者のこれまでの歴史や経験を計4号にわたり伝えることで、本邦エネルギー小売事業者の事業戦略/マーケティング戦略策定に資する情報を提示していく。

第1号では、『自由化市場およびエネルギー小売事業者における戦略の変遷』と題して、各地域のエネルギー小売自由化の変遷を辿るとともに、差別化競争が高度化していく自由化市場で勝ち残っていくために、エネルギー小売事業者が採用してきた戦略について概要を考察する。

また第2号では、『「顧客セグメンテーション」によるマーケティング戦略』と題して、特にマスマーケットであるSME(Small and Medium-sized Enterprise)顧客や家庭用顧客に対する営業アプローチ方法・体制について、自由化先進地域のエネルギー小売事業者における具体的な事例を検証する。

さらに第3号では、『エネルギー小売事業者が取り組む「カスタマーエクスペリエンス」』と題して、競合他社への離脱防止や顧客との継続的なコミュニケーション構築のために、自由化先進地域におけるエネルギー小売事業者が実際に提供しているサービスについて検証する。

最後に第4号では、『高度化するビジネスモデル・ソリューション』と題して、小売自由化に伴う市場ルール変更や最新のICT技術活用により、各地域にて登場してきている新たなビジネスモデルやソリューションについて解説する。

本レポートが、読者の皆様に多少なりとも役立つものになっていれば望外の喜びである。

## サマリー

---

第1号「自由化市場およびエネルギー小売事業者における戦略の変遷」において解説したように、海外エネルギー自由化先進地域における小売事業者の競争環境はいずれも、自由化の進展に伴い「価格競争」から「サービス競争」、そして最終的に「イノベーション競争」へと3つのステージを変遷しており、先進的なエネルギー小売事業者においては既にイノベーションビジネスモデルを構築している。

ただし、「イノベーション競争」への変遷については、どの地域においても共通した5つのドライバー（「エネルギー技術開発の進展」、「ITコスト低減およびビッグデータ解析の発達」、「顧客存在感の増大」、「政策および規制の強化」、「新規参入機会および投資需要の拡大」）の存在が前提条件となっており、これらの条件が市場環境に整備されることで「イノベーション競争」にシフトしている。

「イノベーション競争」へのシフトにより、エネルギー小売事業者は新たな収益源および利益の創出が可能となる機会が得られる一方、新規参入者によるシェアの拡大により、既存エネルギー小売事業者における顧客の離脱拡大および更なる利益率の低下等の事業リスクの拡大も懸念されるため、既存のエネルギー小売事業者が生き残るためには「イノベーションビジネスモデル」の構築が必須となっている。

海外のエネルギー自由化先進地域において現段階にて既に事業化されている「イノベーションビジネスモデル」は、各地域の市場環境や各社の保有するアセットの状況により複数のビジネスモデルに分類されるが、従来のエネルギー市場のバリューチェーンにおけるエネルギー小売事業者と顧客との関係を侵食し、新たに付加価値の高いサービスを提供することにより顧客との間に新たな関係を構築している点が共通している。

本レポートにおいては欧州、豪州および北米における「イノベーション競争」に関する市場背景および現時点での各地域の市場環境に応じて構築されている「イノベーションビジネスモデル」の具体的な事例を紹介していく。

## 1. 高度化するビジネスモデル・ソリューションとは？

第1号<sup>1</sup>「自由化市場およびエネルギー小売事業者における戦略の変遷」において解説したように、北米・欧州・豪州の各海外エネルギー自由化先進地域においては、自由化の進展によりエネルギー小売事業者間の競争環境は「価格競争」から「サービス競争」、そして最終的に「イノベーション競争」へシフトしており、先進的なエネルギー小売事業者は既に「イノベーションビジネスモデル」を構築している。

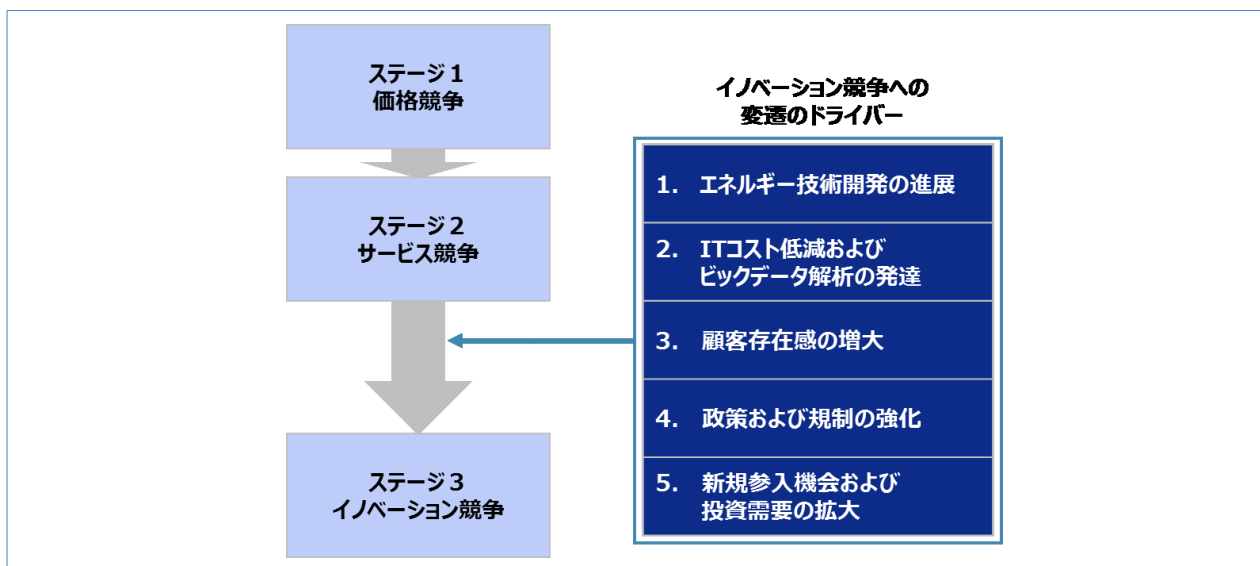
ただし、「イノベーション競争」においては、どの地域においてもエネルギー小売事業者がイノベーションビジネスモデルへ変遷するための共通のドライバーの存在が前提条件となっている。

本章では、エネルギー小売事業者がイノベーション競争環境下においてイノベーションビジネスモデルへ変遷する共通するドライバーとは何か、またイノベーション競争への変遷によりエネルギー小売事業者にはどのような影響があるのか、そしてイノベーションビジネスモデルと従来のビジネスモデルとの違いは何かについて解説していく。

### 1. 「イノベーション競争」への変遷のドライバーとは

海外のエネルギー自由化先進地域における小売事業者の競争環境はいずれも、自由化の進展に伴い「価格競争」から「サービス競争」、そして最終的に「イノベーション競争」へと3つのステージに変遷し、先進的なエネルギー小売事業者はイノベーションビジネスモデルを構築している。ただし、「イノベーション競争」への変遷については、どの地域においても共通した5つのドライバーの存在が前提条件となっている。

図1-1 エネルギー小売自由化市場における市場環境の変遷



<sup>1</sup> ABeam Global Energy Market Insight 第1号「自由化市場およびエネルギー小売事業者における戦略の変遷」：  
[http://jp.abeam.com/energy/pdf/ABeamGlobalEnergyMarketInsight\\_vol1.pdf](http://jp.abeam.com/energy/pdf/ABeamGlobalEnergyMarketInsight_vol1.pdf)

「イノベーション競争」への変遷の前提条件となる5つのドライバーの1つ目は、「エネルギー技術開発の進展」である。蓄電池や分散電源（再エネ・コージェネ等）のコストダウンおよびパフォーマンスの向上により、従来は投資対効果等の観点から導入範囲が限定されていたエネルギー技術を活用した新たなビジネスモデルの構築が可能となっている。

2つ目は、「ITコスト低減およびビッグデータ解析の発達」である。データセンターやITシステムにおけるコストの低下、およびセンサー、デバイス、機器、メーターからの膨大なビッグデータの分析技術の発展により、従来は十分に活用することが出来なかったエネルギーデータを詳細に分析することにより、新たな付加価値を提供するビジネスモデルの構築が可能となっている。

3つ目は「顧客存在感の増大」である。インターネットの普及により、ビジネスにおいて商品・サービスの供給側である企業から需要側である個人やコミュニティへのパワーシフトが促進されることにより、企業はより顧客ニーズに適合したビジネスモデルの構築が必要となっている。

4つ目は「政策および規制の強化」である。各国政府による低炭素化社会への推進を目的とした省エネおよび再生可能エネルギーの普及推進の政策や規制の強化により、従来は投資対効果の観点から導入が困難であった省エネ技術や再生可能エネルギーを活用したビジネスモデルの構築が可能となっている。

そして、最後の5つ目は「新規参入機会および投資需要の拡大」である。小売業や通信業等の異業種企業によるエネルギー小売事業への参入機会の拡大や、再エネ等の分散型エネルギー等への投資需要の拡大により、異業種企業の保有するアセットやノウハウを活用したビジネスモデルの構築が可能となっている。

つまり、エネルギー自由化の進展に伴う「価格競争」もしくは「サービス競争」のステージにおいて、これらの5つのドライバーが市場環境に整備されることにより、エネルギー小売事業者における競争環境は最終的な「イノベーション競争」にシフトしているのである。

## **2. 「イノベーション競争」によるエネルギー小売事業者への影響**

では、次に「イノベーション競争」への変遷によりエネルギー小売事業者はどのような影響を受けるのか解説していく。

「イノベーション競争」への変遷により、エネルギー小売事業者は独自のイノベーションビジネスモデルの構築が可能となる。これにより、エネルギー自由化の進展により低利益率に陥っているエネルギー小売事業者は新たな収益源および利益の創出が可能となる。

その一方で、新規参入者によるイノベーションビジネスモデルのシェアが拡大するため、既存エネルギー小売事業者における顧客の離脱拡大および更なる利益率の低下等の事業リスクの拡大が懸念される。

実際、海外のエネルギー自由化先進地域においては、既に複数の異なるイノベーションビジネスモデルが事業化されており、高成長を実現しているビジネスモデルも出現している。現段階ではどの地域においても、新たなイノベーションビジネスモデルの事業規模は、既存のエネルギー小売事業と比較すると小規模に留まっているが、顧客単位の利益は従来のエネルギー小売事業と比較して高い利益率を達成している。

つまり、「イノベーション競争」の市場環境下において、エネルギー小売事業者が従来のビジネスモデルのまま何も対策をしないという選択は将来的な顧客の離脱および収益の低下を招くことに繋がるため、より早く「イノベーションビジネスモデル」を構築することこそがエネルギー小売事業の生き残りには必須となっている。

### 3. 「イノベーションビジネスモデル」とは何か

では「イノベーションビジネスモデル」とは何か、従来のエネルギー小売事業のビジネスモデルとの相違点について具体的に解説する。

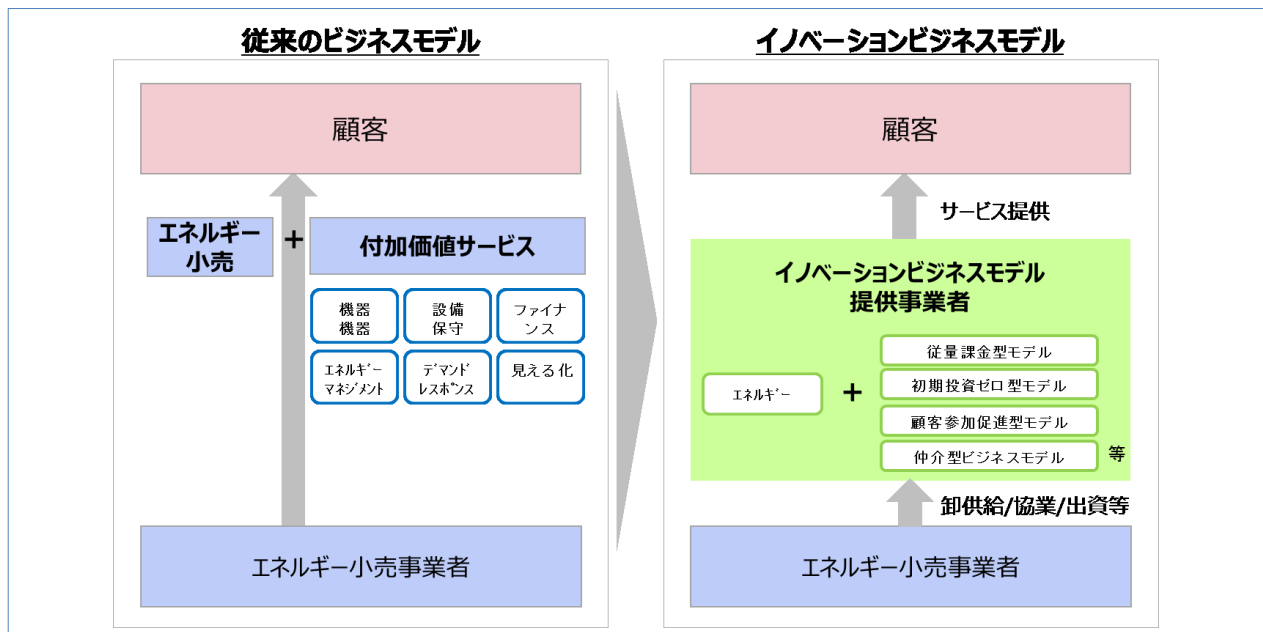
海外のエネルギー自由化先進地域において、現段階にて既に事業化されている「イノベーションビジネスモデル」は各地域の市場環境や各社が保有するアセットの状況により複数のビジネスモデルに分類されるが、共通するポイントは従来のエネルギー市場におけるバリューチェーンを侵食するビジネスモデルとなっている点である。

具体的には、従来の「サービス競争」の市場環境におけるエネルギー小売事業のビジネスモデルにおいては、エネルギー小売事業者と最終の需要家である顧客が関係を構築する従来のエネルギー市場におけるバリューチェーンは維持したまま、多種多様な付加価値サービスをコモディティであるエネルギーとのセットメニューにて提供するビジネスモデルとなっている。しかしながら、「イノベーション競争」の市場環境下においては、市場環境の変遷に必要となる5つのドライバーが市場に整備されることにより、分散型電源や蓄電池、デマンドレスポンス等の新しいエネルギー技術が普及するとともに、データ解析技術やIoT等のインターネットによる通信技術の発達により、既存のエネルギー小売事業者だけでなく、異業種から参入した新規事業者がエネルギー小売ビジネスと多様な付加価値サービスを複合的に統合した「イノベーションビジネスモデル」を構築している。

その結果、従来のエネルギー小売事業者の中には、既存顧客の離脱により「イノベーションビジネスモデル」を提供する新規参入事業者に対して卸電力供給を実施する卸電力事業者に変更せざるを得ない事業者も出現している。

つまり、「イノベーションビジネスモデル」とは、従来のエネルギー市場のバリューチェーンにおけるエネルギー小売事業者と顧客との関係を侵食し、新たな付加価値の高いサービスを提供することにより、顧客との間に新たな関係を構築する点が最も特徴的なポイントとなっている。

図1-2 従来ビジネスモデルとイノベーションビジネスモデルとの違い





---

## 2. 欧州におけるイノベーションビジネスモデル

---

本章では、欧州における市場背景および「イノベーションビジネスモデル」事例を紹介する。

### 1. 市場背景

#### ～背景～

欧州では 1990 年代後半から電力・ガス市場の自由化がスタートし、エネルギー市場環境は「価格競争」を経て「サービス競争」に進み、更にコモディティとサービスを融合した新しいビジネスモデルがイノベーションを引き起こすと期待されていたが、結果的には近年までコモディティ価格とブランド力を中心とした「サービス競争」に留まっていた。

しかしながら、分散電源や蓄電池等のエネルギー技術開発の進展、インターネットの普及拡大、再エネ固定買取制度（FIT）をはじめとする低炭素化社会に向けた政策強化等の外部環境の変化を受け、「イノベーション競争」が起り始めている。

欧州のエネルギー分野専門コンサルティング企業である Delta-ee 社では、「現時点では、欧州における『イノベーションビジネスモデル』はまだ小規模であるが、この近年の『イノベーション競争』へのシフトが今後のエネルギー小売市場における『イノベーションビジネスモデル』への変遷を喚起する」と分析している。

#### <参考：ドイツ E-on 社における事業戦略>

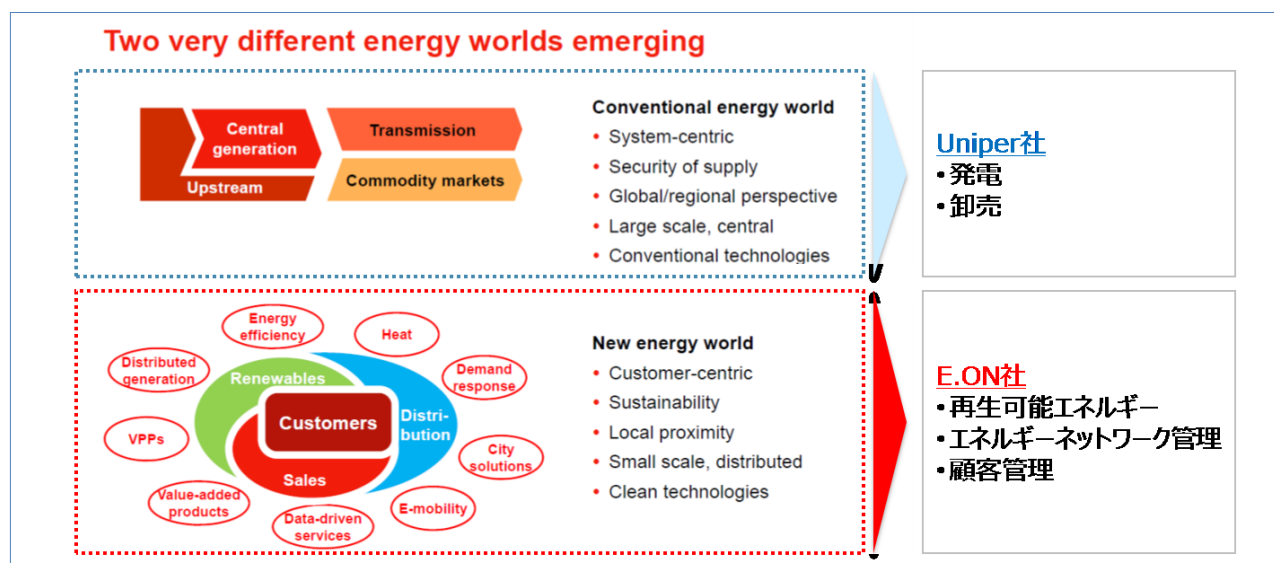
「イノベーション競争」へのシフトが起こりつつある欧州の市場環境において、ドイツに本拠地を置く欧州大手エネルギー企業である E.ON 社は、既に新たなビジネスモデルに移行している。

同社は、今後の市場環境変化を考慮すると、既存の「大規模集中発電」事業と新規の「分散型、再生可能、顧客中心」事業の二つに分ける必要があると考えたが、両事業領域における成功要因が全く異なるため、一企業内ではコントロールすることが困難であると判断した。

その結果、2014 年 11 月、E.ON 社は従来の発電部門および小売部門を分社化することを発表し、2016 年 1 月から同社の完全子会社である Uniper 社の事業を開始し、2016 年後半には事業の分離をほぼ完了する予定である。

今後は、分離した Uniper 社は既存の発電設備を保有し発電・卸事業に特化する一方、新しい E.ON 社は再生可能エネルギー、エネルギーネットワーク管理、顧客管理による小売事業に特化する方針である。

図2-1 E-on 社における新たな事業戦略



(出典：Delta-ee 社資料より弊社作成)

## 2. 事例紹介

Delta-ee 社<sup>2</sup>は、分散電源や低炭素エネルギー、エネルギーマネジメント等の領域に専門性を有する英国の調査・コンサルティング会社であり、欧州を中心とした有力企業を顧客として多数擁している。

同社では、欧州・北米を中心とした 13 カ国のエネルギーサービス市場におけるイノベーションビジネスモデルを分析した Energy Services Innovation Multi-Client Study (ESI) を提供している。

ESI ではイノベーションビジネスモデルとして選定した分析対象候補 107 事例の中から、同社が独自に設定した基準をクリアした 36 事例について、共通した評価指標に基づきベンチマーク分析および詳細ビジネスモデル評価を実施し、データベース化している（詳細は「3.Delta-ee 社 ESI 概要」にて後述）。

本章においては、Delta-ee 社が選定した先進的なビジネスモデル 36 事例の中から 4 つの事例を紹介する。

### (1) 顧客データ分析型モデル (Qivivo 社)

顧客データ分析型モデルとは、エネルギー小売事業者が保有する顧客データ、特にスマートメーターデータを分析することにより、顧客の行動パターンやニーズを把握し、高度な付加価値サービスの提供する「イノベーションビジネスモデル」である。

Qivivo 社は、スマートメーリングとデータ分析を活用して顧客データ分析型モデルの事業を展開しているフランスの新規企業であり、フランスの大手建築資材メーカーである Saint Gobain 社より出資を受けている。

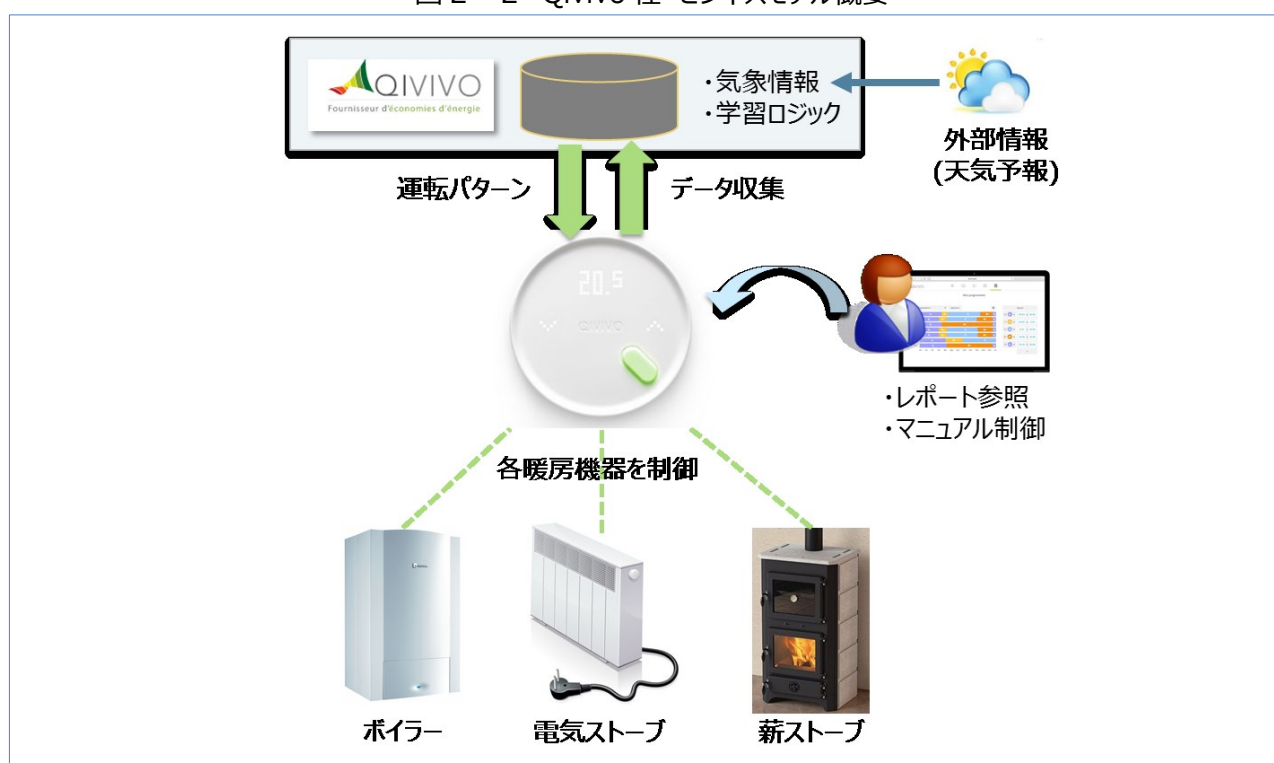
Qivivo 社の提供するスマートサーモスタットは、顧客の生活スタイル(在宅・不在等)や、好みの室内温度に合わ

<sup>2</sup> <http://www.delta-ee.com/innovationisgreat>

せて暖房機器を制御し、室内温度を調整する装置である。スマートフォンやタブレット等からも制御可能で、外部からのリモートコントロールも可能である。また、オプションメニューとして気象情報(天気予報)を活かした制御や、顧客の生活スタイル等を学習し自動制御を行う機能、エネルギー診断機能などが提供されている。

基本セットの内容はサーモスタット本体、インターネット通信機、暖房機器接続用無線モジュールとなっており、本装置に対応可能な暖房機器は、電気・石油・ガスストーブ、ボイラー、薪ストーブ、床暖房等である。なお、オプション機能については別途月毎の費用が発生する課金スキームとなっている。

図2-2 Qivivo社 ビジネスモデル概要



(出典：Delta-ee 社資料より弊社作成)

## (2) 顧客参加型モデル (tiko 社)

従来のエネルギー小売事業者の顧客はエネルギー供給を受けるのみであったが、顧客参加型モデルとは、エネルギー関連サービスの高度化により、顧客がエネルギーのバリューチェーンに積極的に参加することを可能とする「イノベーションビジネスモデル」である。

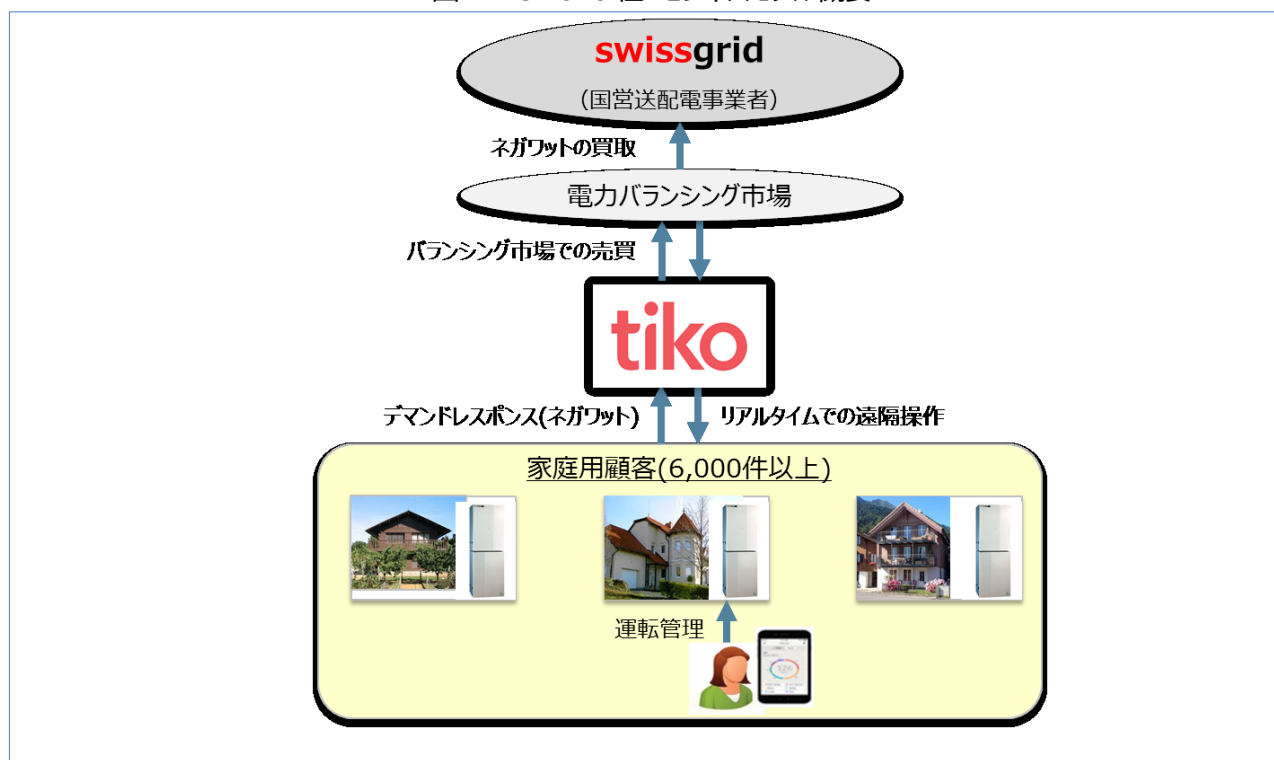
tiko 社はスイスの大手通信企業 Swisscom 社と大手ユーティリティ事業者 Re-powerAG 社の合併企業であり、スイス国内の家庭用顧客 6,000 件以上におけるヒーティングシステムをネットワーク化することで、顧客参加型モデルとして世界最大級のスマートコミュニティを構築している。

各家庭に設置されているヒーティングシステムを tiko 社がリアルタイムで遠隔操作することにより、国営送配電事業者である Swissgrid に対して、電力バランシング市場を通じてネガワットを提供している。また、家庭用顧客側に

においても、スマートフォンやタブレット等を通して自宅のヒーティングシステムの運転管理が可能となっており、各家庭におけるエネルギー使用量削減にも役立っている。

tiko 社では現在、スイスにおける事業確立後、欧州市場への事業拡大を計画している。

図 2-3 tiko 社 ビジネスモデル概要



(出典：Delta-ee 社資料より弊社作成)

### (3) 新規市場創出型モデル (Jules Energy 社)

新規市場創出型モデルとは、従来のエネルギー小売事業者とは異なり、電力・ガスといったコモディティを直接提供せず、エネルギーサービスのみを提供可能な環境を構築することにより、エネルギー小売事業の周辺において新規市場を創出する「イノベーションビジネスモデル」である。

Jules Energy 社の『Julesmart』は、オランダのビニールハウス農家が保有するトリジェネにて発生する余剰電力や、牧場で生産されるバイオガスの取引が可能な WEB ベースの取引プラットフォームを提供することにより、新規市場創出型モデルを構築している。

オランダでは、大規模ビニールハウス農家（トリジェネによって生産される熱、電力、CO2 を利用し、生花や作物を生産）の 85%が本サービスを利用し、余剰電力を大口・中小需要家向けに売電することにより、自社での売電事業の収益最大化を実現している。

図2-4 Jules Energy社 ビジネスモデル概要



(出典：Delta-ee 社資料より弊社作成)

#### (4) 初期投資ゼロ型モデル (Flow 社)

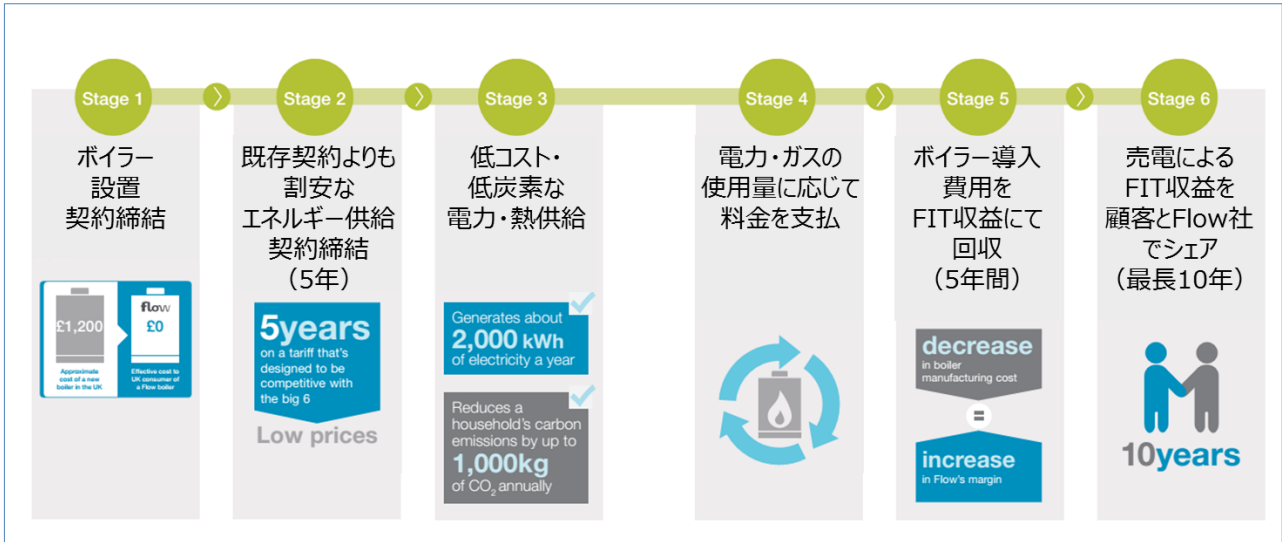
初期投資ゼロ型モデルとは、顧客に新規サービスを提供する際、必要な機器や設備を無償提供することにより、顧客が初期投資費用を負担することなく、サービスの使用を可能とする「イノベーションビジネスモデル」である。

Flow 社は、電力・ガス小売の他、マイクロ CHP 機器も販売している英国の企業であり、自社設備を活用した初期投資ゼロ型モデルを構築している。

具体的には、顧客に対してボイラ（オーガニックランキンサイクル型 CHP）設備を無償にて提供するとともに、既存契約よりも安価な電力・ガス供給を5年契約にて締結する。

その後、顧客は電力・ガスの使用量に応じて料金を支払い、ボイラ導入費用については、CHP からの売電による FIT 収益により Flow 社が回収するとともに、設備投資コスト回収後は、FIT 収益を顧客と Flow 社でシェアすることにより、売電による収益を得ることが可能となる（最長10年間）。

図2-5 Flow社 ビジネス提供ステップ概要

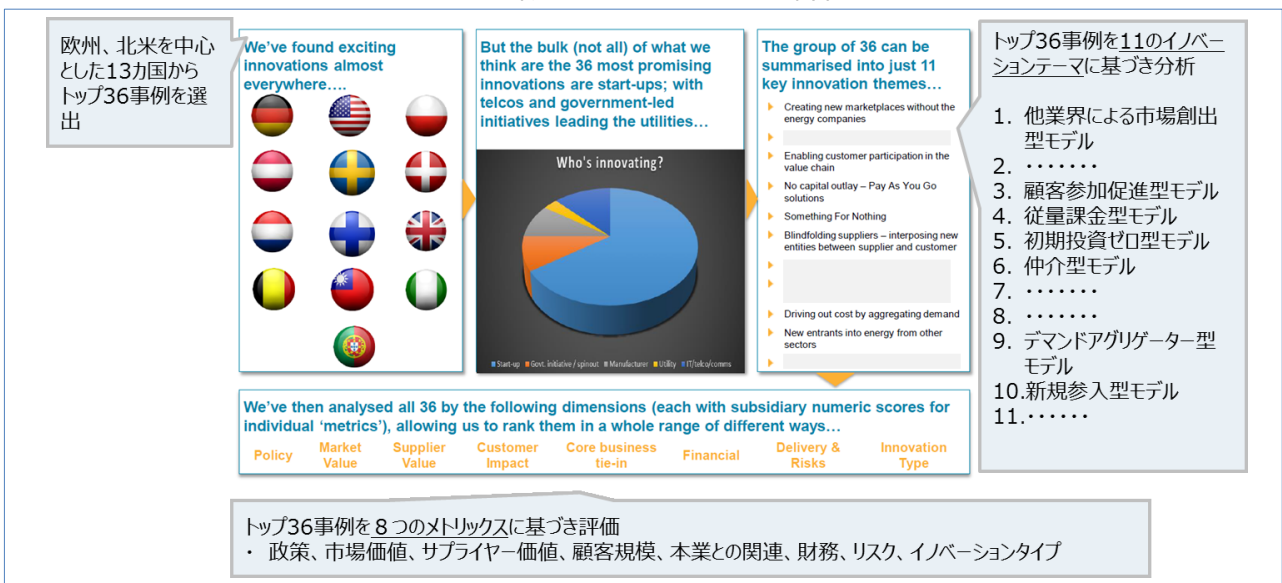


(出典：Delta-ee 社資料より弊社作成)

### 3. Delta-ee 社 ESI 概要

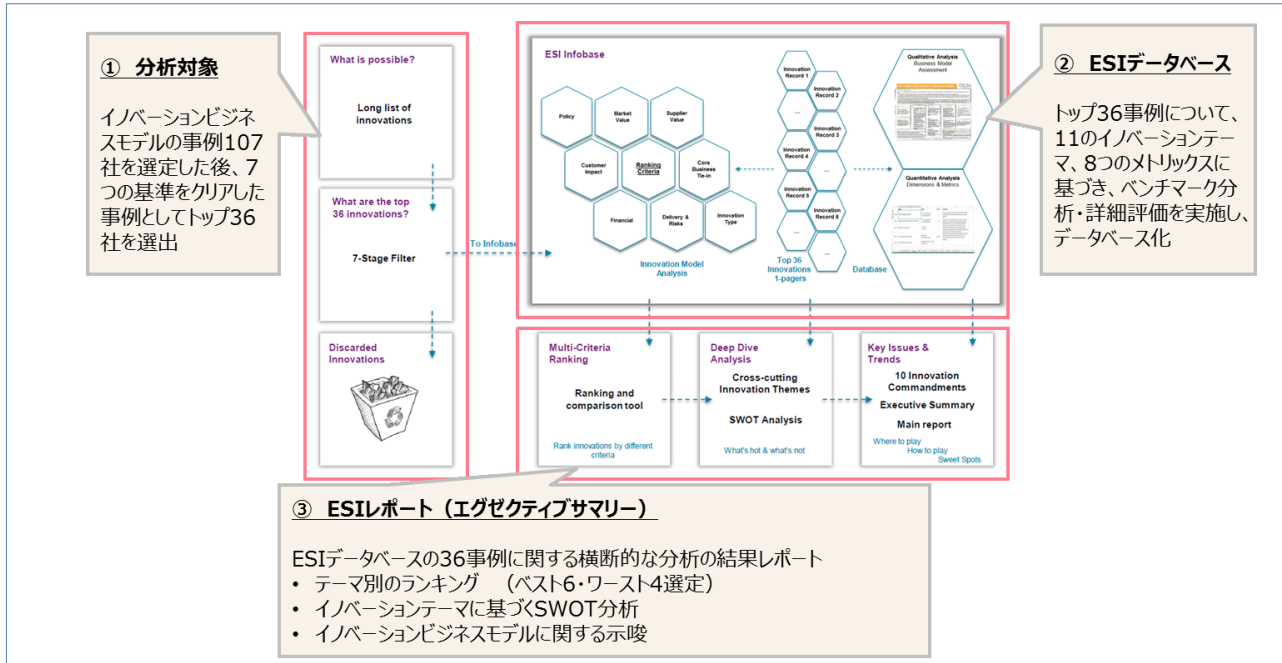
Delta-ee 社では、欧州・北米を中心とした 13 カ国のエネルギーサービス市場におけるイノベーションビジネスモデルを分析した Energy Services Innovation Multi-Client Study (ESI) を提供している。イノベーションビジネスモデルとして選定した分析対象候補 107 事例の中から、同社が設定した基準をクリアした 36 事例について、独自に開発した分析アプローチに基づきベンチマーク分析および詳細評価を実施し、データベース化している。

図2-6 ESI 概要およびビジネスモデル評価アプローチ



(出典：Delta-ee 社資料より弊社作成)

図2-7 ESI 構成要素



(出典：Delta-ee 社資料より弊社作成)

### <参考：イノベーションビジネスモデル選出の考え方>

Delta-ee 社がイノベーションビジネスモデルを選出する際、最も重視した概念が Disruptive Innovation である。Disruptive Innovation とは、ハーバード・ビジネス・スクール教授であるクレイトン・クリステンセン氏が1997年に提唱し、近年欧州や北米のエネルギー業界でも特に注目されている概念である<sup>3</sup>。

クリステンセン氏の定義によると、既存の有力企業は Sustaining Innovation（市場における先行企業が有利となるイノベーション）によって市場競争に対応が可能な限りは存続する。しかし、Disruptive Innovation（全く新しい概念で開発され、対応できない先行企業を破滅させるイノベーション）が市場に登場した場合には、従来のバリューチェーンでは対応できず、また既存顧客とは異なる市場において新規顧客の開拓が必要となるため、既存の有力企業が存続できなくなるほどのインパクトを持つ。

本稿では、エネルギー小売事業に特化したイノベーションビジネスモデルを解説しているが、Delta-ee 社の ESI では、エネルギーバリューチェーン全体において Disruptive Innovation を取り入れた企業を36社選定している。

<sup>3</sup> <http://www.claytonchristensen.com/key-concepts/>

## 3. 豪州におけるイノベーションビジネスモデル

---

本章では、豪州における市場背景および「イノベーションビジネスモデル」事例を紹介する。

### 1. 市場背景

#### ～背景～

豪州エネルギー小売市場における競争環境は、他のエネルギー自由化先進地域と同様に、自由化当初は価格による差別化のみの「価格競争」であったが、徐々に顧客の新規獲得および困り込みのため価格面だけでなく付加価値サービスを強化する「サービス競争」へ移行した。

さらに、近年においては、特に以下の2つの市場環境の変化により、複数の「イノベーションビジネスモデル」が構築されつつある。

- ・ FIT 導入による太陽光発電の普及拡大
- ・ メータリング技術およびデータ分析技術の進歩

本章においては、豪州エネルギー小売市場において上記2つの市場環境変化に対して、既存のエネルギー小売事業者および新規参入事業者がそれぞれ構築している「イノベーションビジネスモデル」について紹介する。



## 2. 事例紹介

### (1) 太陽光発電を活用したイノベーションビジネスモデル

家庭用太陽光発電は FIT の普及拡大だけでなく蓄電池の急激な技術進歩により継続的に成長を続けているが、同時に豪州におけるエネルギー小売事業者に多くの課題をもたらしている。

その1つがエネルギー小売事業者に対する顧客依存度の低下である。つまり、従来、顧客はエネルギー調達に関して100%エネルギー小売事業者へ依存していたが、太陽光発電の普及拡大により、顧客による自家発電比率が拡大し、エネルギー小売事業者における収益が減少するとともに、顧客の小売事業者に対する依存度も低下する。そのため、豪州における既存および新規参入の電力小売事業者は、いずれも太陽光発電を活用したサービスもしくはビジネスモデルを構築し、拡大する太陽光発電における市場のシェアを確保し、この分野における継続的成長を本業の収益および利益拡大へつなげる取組みを実施している。

豪州大手エネルギー小売事業者である AGL 社では、既存のエネルギー小売事業を維持しつつ太陽光発電市場の成長に伴う新規サービスを強化するため、新規エネルギー事業部を立ち上げている。その事例についてケーススタディー1に示す。

またその一方で、太陽光発電を活用したイノベーションにより多くの新規企業が参入し、「イノベーションビジネスモデル」を構築している。本イノベーションビジネスモデルの一例として、ケーススタディー2において Reposit 社における GridCredits システムについて紹介する。

#### ～ケーススタディー1：AGL 社における太陽光発電を活用した新規サービス<sup>4</sup>～

AGL 社は、元々 New South Wales 州の独占的なガス供給事業者であったが、エネルギー自由化以降、豪州最大の総合エネルギー企業の一社に成長している。同社は電力小売やガス小売事業と同様に、大規模発電設備を有しており、Origin Energy 社や Energy Australia 社といった豪州大手 gen-tailers（発電設備を有する小売事業者）の競合企業となっている。

2015 年、同社は戦略部門の元責任者をトップに据えた新規部門 New Energy を設立した。同部門は、メーティング、太陽光、技術革新（蓄電池、電気自動車など）、新技術、エネルギーサービスを担当する。特筆すべき点は、New Energy 部門がエネルギー市場業務やその他管理業務と並ぶ、同社重要7部門の一つと位置づけられた点である。ReNew Economy（豪州におけるクリーンエネルギーおよび環境政策関連の情報サイト）では、「収益ゼロの部門が、年間収益10億ドル以上の部門と同等に扱われている」と伝えている<sup>5</sup>。

同社では2015年、分散電源に関する以下の新規イニシアチブを発表し、現在新サービスとして提供しており、コア事業における新規顧客獲得および既存顧客の囲い込みの強化へ活用している。

<sup>4</sup>出典：AGL Sustainability Report 2015: New Energy, <http://agl2015.sustainability-report.com.au/customers/new-energy>

<sup>5</sup> Parkinson, G: "AGL gives equal billing to new technologies in energy restructure", ReNew Economy, 16.4.2015.

- Solar Smart Plan:  
AGL 社が顧客の屋上に導入・保有・運用する太陽光パネルからの電力購入契約（PPA）サービス。顧客は本契約に基づき、契約期間中は固定月額料金で発電分を購入した後、契約終了後はシステムを所有することができる。
- AGL Power Advantage:  
太陽光パネルと蓄電池を組み合わせることにより、顧客は太陽光パネルで発電された余剰電力を蓄電池にて蓄電し、電力使用のシフトが可能となる。
- AGL Solar Command:  
AGL 社の太陽光発電導入顧客に対し、スマートフォン、タブレット、コンピューターでアクセス可能なリアルタイムデータを提供。プラットフォームには、発電可能量、実際の発電量、年間コスト削減の予測値および実績値が表示される。これにより、顧客はパフォーマンスが低い原因を特定し、発電量の最適化が可能になる。

図3-1 Solar Smart Plan<sup>6</sup>サービス概要



(出典：Energetics 社資料)

## ～ケーススタディー2：Reposit 社 による「イノベーションビジネスモデル」<sup>7</sup>～

Reposit Power 社は、豪州キャンベラを拠点とする新規企業である。同社は 2014 年後半、Australian Renewable Energy Agency（ARENA）から GridCredits システム実験に対する助成金を受け、複数の太陽光システムとの互換性を高めるシステム開発を進めている。

本システムを活用することにより、家庭用顧客は NEM（National Electricity Market）へ直接参加し、家庭用太陽光発電と蓄電池により蓄電した電力をプレミアム料金でグリッドに販売することが可能となる。

同社はキャンベラでの実証実験が成功したことを受け、最近、Tesla 社他多数の新規の地域小売事業者（Diamond Energy 社、Powershop 社等）と提携し、市場を拡大している。

<sup>6</sup> 出典：AGL (2016) Solar Smart Plan. <https://agsolar.com.au/solar-rates-smart-plan/>

<sup>7</sup> 出典：Australian Renewable Energy Agency, Intelligent storage for Australia's grid. <http://arena.gov.au/project/intelligent-storage-for-Australias-grid/>

- GridCredits システム概要:

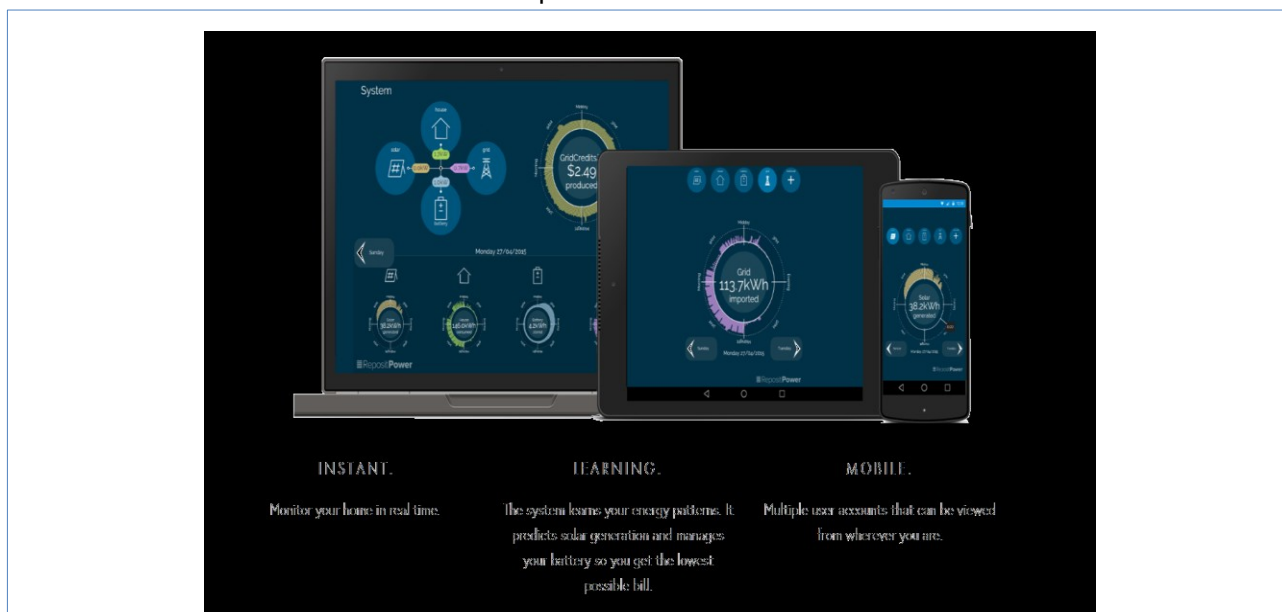
本製品は蓄電池に追加可能なコントロールモジュールとなっており、顧客のロードプロファイルを自動管理し、グリッドに対しては電力供給と安定化サービスを同時に提供する。グリッドに接続された蓄電の放出をソフトウェアで一元管理することにより、システム全体での利益を最大化し、オーナーの利益を増加させることが可能となる。

- GridCredits システム導入によるメリット:

豪州における太陽光発電および蓄電システムは現在非常に高額であり、これまで十分な投資対応効果が得られていなかったが、GridCredits システムの導入により、家庭用部門顧客は蓄電した電力を使って卸売電力市場に直接アクセスし、各家庭の都合に合わせて電力を販売することが可能となるため、投資回収の短期化が可能となる。

また、GridCredits システムの導入により太陽光エネルギーの可変性を安定させることが可能となるため、より多くの再生可能エネルギーをグリッドにつなげることが可能となり、屋上太陽光パネルの設置促進が可能となる。

図3-2 Reposit 社の GridCredits システム<sup>8</sup>



(出典：Energetics 社資料)

<sup>8</sup> 出典: Reposit (2016) <http://www.repositpower.com/>

## (2) スマートメーターデータを活用したイノベーションビジネスモデル

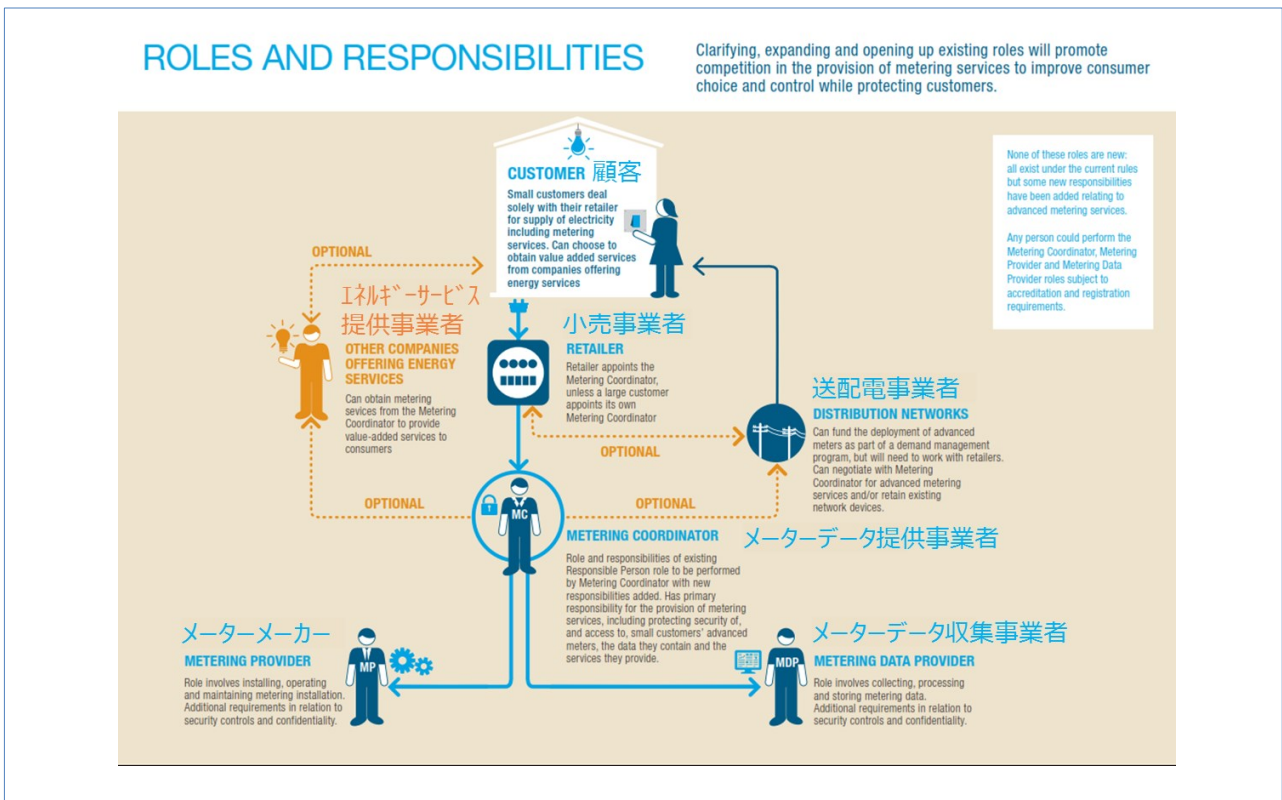
2015年11月、Australian Energy Market Commission (AEMC) は電力メータリング分野の競争を促進し、顧客によるエネルギー使用量データの管理を可能とするため、メータリングおよび関連サービスに関するルール変更を承認した<sup>9</sup>。このルール変更に伴い多数のメータリング事業者がサービスを拡大し、顧客に対してより詳細なデータ分析サービスを提供する事業者が増加している。

### <参考 : Australian Energy Market Commission (AEMC) 『メータリングサービスにおける競争』>

AEMC が設定した新たなルールに基づき、市場誘導型アプローチにより最新メーターが導入され、顧客自身が商品やサービスを選択することにより新技術を取り込むことが可能となる。

今回のメータリングサービスの競争を強化させるフレームワークは、最新メーターのイノベーションおよび投資を促進し、顧客にとって価値のあるサービス提供が可能になると考えられている。

図3-3 メータリングサービスに関係する事業者概要 (AEMC)



(出典 : Energetics 社資料)

<sup>9</sup> Australian Energy Market Commission (AEMC): 'Competition in metering services', 26 November 2015.

ケーススタディー 3においては、豪州大手エネルギー会社である AGL 社が電力小売事業者および送配電事業者をターゲットにした新規メータリング子会社（Active Stream 社）を立ち上げることによって、どのように市場の活性化に対応してきたかについて紹介する。

また、エネルギー小売事業者にとっては、業務用・家庭用の両市場においてメータリング事業者から提供されるデジタルメータリングデータを取り込むことにより、顧客の使用量データの収集が可能になるとともに、この情報を従来は四半期ごとにしか請求書を提供していなかった顧客に対して、より高い頻度で定期的に提供し、顧客との関係を強化することが可能になってきている。

そのため既存電力小売事業者である AGL 社だけでなく、新規参入の電力小売事業者である Powershop 社等においても、独自のアプリを開発し、顧客に対してメーターデータを定期的に提供するサービスを提供している。両社の取組み事例についてケーススタディー4で紹介する。

### ～ケーススタディー 3 : AGL 社によるメータリング子会社（Active Stream 社<sup>10</sup>）～

豪州メータリング市場の競争拡大に伴い、AGL 社はデジタルメータリング市場に特化した新規子会社 Active Stream 社を設立した。

Active Stream 社は、デジタルメーターの供給、設置、メンテナンス、データ収集、管理およびサポートを含む、包括的なデジタルメータリングソリューションを提供しており、同社の顧客は小売事業者および送配電事業者を含む National Electricity Market（NEM）への参加者で構成されている。

同社ではデジタルメーターを使用する利点として、より正確で信頼性が高く、精度の高い使用量データを顧客に提供できるだけでなく、将来的にはデマンドレスポンス、蓄電池、マイクログリッド、電気自動車との連携が可能となるインテリジェントな電力網の実現が可能になると考えている。

### ～ケーススタディー 4 : スマートメーターデータを活用した顧客向けデータ提供サービス

- AGL 社

AGL 社では既存顧客の離脱防止強化の観点から、効果的かつ顧客関与率の高いカスタマーエクスペリエンスを構築するため、近年デジタル化を推進している。

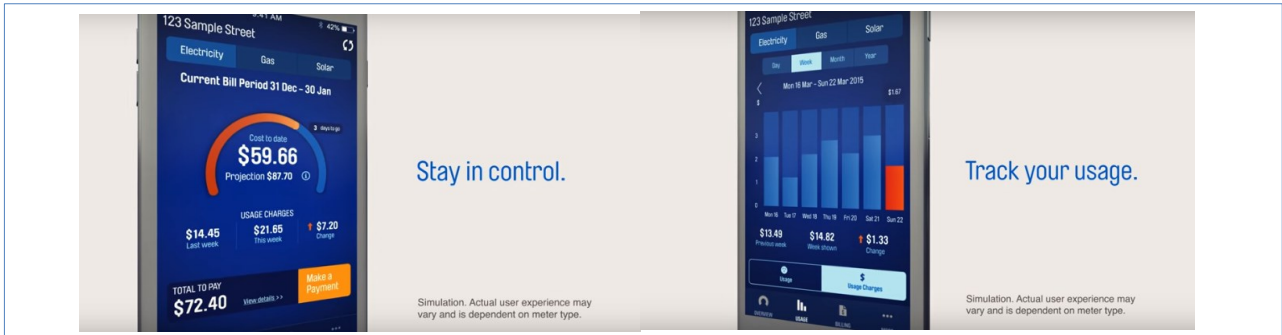
その取組みの一環として、子会社である Active Stream 社から提供されるメーターデータを活用した家庭用顧客向けの iOS および Android 対応のアプリを開発している。

このアプリは、顧客が日次／週次／月次使用量にて、現在の使用料金を確認し、支払いができるようになっている。さらに、太陽光発電を導入している住宅においては、太陽光による発電量と家庭内での使用量をモニターすることが可能となっている。

---

<sup>10</sup> Source: Clark J (2015) Australia's new energy market makes way for AGL's Active Stream, Metering International Issue - 5, <http://spintelligentpublishing.com/Digital/Metering-International/issue5-2015/files/30.html>

図3-4 AGL社 家庭向けモバイルアプリ<sup>11</sup>



(出典：Energetics 社資料)

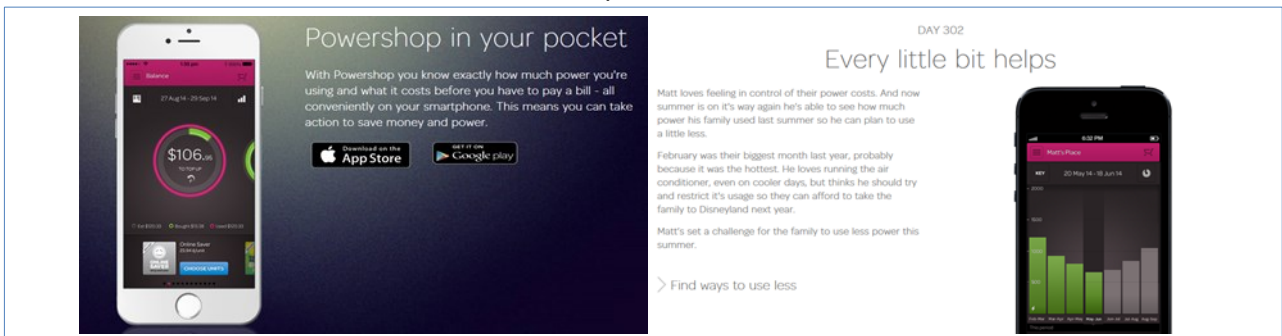
- Powershop 社

Powershop 社は豪州における比較的新規の電力小売市場参入者であり、主に家庭用部門および中小企業（SME）をターゲット顧客としている。

同社においては他の競合小売事業者との差別化を図るため、顧客に対して電力の事前購入オプションを提示し、可能な場合は同社が卸売市場で調達し、低価格で顧客に電力を提供するスキームを提供している。

しかしこのようなサービスは高い顧客の関与を必要とするため、同社では顧客とのやり取りの大半をアプリやウェブポータル上で実施している。このアプリを使用することにより顧客は自らの使用量をチェックし、エネルギー節約のアラームについて設定することが可能となっている。

図3-5 Powershop 社 家庭向けモバイルアプリ<sup>12</sup>



(出典：Energetics 社資料)

<sup>11</sup> 出典：AGL (2016) AGL's Energy App means no more surprises. <https://www.agl.com.au/app>

<sup>12</sup> 出典：Powershop (2016) Powershop in your pocket. <http://www.powershop.com.au/mobile-apps/>

---

## 4. 北米におけるイノベーションビジネスモデル

---

本章では、北米における市場背景および「イノベーションビジネスモデル」事例を紹介する。

### 1. 市場背景

#### ～背景～

米国エネルギー小売市場における競争環境は各州の規制状況により異なるが、テキサス州などの自由化が進展している地域においては既に「価格競争」、「サービス競争」から「イノベーション競争」に移行しつつある。ただし、米国エネルギー市場においては自由化がスタートする1980年代半ばより、各ユーティリティ企業におけるデマンドサイドマネジメント（DSM）の取組みがスタートしているため、他の自由化先進地域のエネルギー市場と比較してDSMに関する取組みが進んでいる。

これは米国エネルギー市場における各ユーティリティ企業が Energy Efficiency Resource Standard (EERS) に基づき需要家に対して省エネプログラムの提供等を実施することにより毎年一定の省エネ目標の達成を義務付けられているだけでなく、将来的なピークデマンド増加に対応するためには、新規の発電所建設よりもDSM推進のほうが投資対効果が高く、低リスクであると評価しているためである。

その結果として、米国のユーティリティ企業では、長期間に渡ってDSMに関する知見やノウハウ（目標進捗管理、マーケティング、レポート、ビジネスアライアンス等）が蓄積されており、現在DSMは信頼性の高い電力使用量削減アプローチとなっている。

しかしながらDSMの中でも特に長期的なピーク電力削減に有効な手法である、時間帯を考慮した価格設定（TOU<sup>13</sup>、CPP<sup>14</sup>など）によりピーク時における電力使用量を削減するデマンドレスポンス（DR）については、これまで大口需要家を中心に普及してきており、家庭用需要家については主に以下2つの理由から普及拡大に課題があった。

1. 電力使用量を把握するための新規機器（ロードコントロールスイッチ、スマートサーモスタット、In-Home Display(IHD)等）の導入やデータ管理システムに対する投資が必要
2. 顧客のインセンティブが少ないためDRイベントにおける参加率が低い

この課題を解決するため、現在米国の多くのユーティリティ企業はDRの中でも高い投資対効果および顧客参加率が期待できるBehavioral DR（行動型デマンドレスポンス）の採用を開始し、新たなサービスモデルを構築している。

---

<sup>13</sup> Time of Use : 時間帯別料金

<sup>14</sup> Critical Peak Pricing : ピーク別料金

本章においては DR における「イノベーションビジネスモデル」である Behavioral DR（行動型デマンドレスポンス）に関する先進的な取り組み事例について紹介する。

## ～Behavioral DR（行動型デマンドレスポンス）とは～

Behavioral DR とは、新規に機器を導入することなく、DR イベントに先立って顧客にメッセージを送る等の働きかけにより自発的な行動を促し、ピークデマンド時の使用量削減を達成するプログラムであり、採用が増加している理由としては主に以下 3 点が挙げられる。

### 1. 低コスト

新規に設置する機器が不要であるため、ユーティリティにとっては非常に取り組みやすい。

### 2. 顧客参加率の向上

Behavioral DR は機器の導入が必要ないため、顧客の 100%が参加可能である。遠隔操作による DR の対象となるセントラル空調がない顧客であっても、顧客が自ら照明を消したり、食器洗浄機や乾燥機の使用を遅らせたりすることで、Behavioral DR への参加が可能となる。

### 3. 顧客における主体的な参加意欲の向上

顧客に対して DR イベント前に適切な手段にてメッセージを送付し、参加への意識付けを行うことにより DR イベント中のエネルギー使用量を削減することが可能となる。

## 2. 事例紹介

高い投資対効果および顧客参加率が期待できる Behavioral DR においても、課題は存在する。一般的に、DR イベントに参加することによる経済的インセンティブ（報奨金、翌月分の料金割引など）が少ない場合、ロード削減率は低く留まる傾向がある。

その課題を解決するため、経済的インセンティブだけでなく顧客の参加意欲を向上させるために新たな施策を盛り込んだ事例について、以下に紹介する。

### （1）多方面から顧客のインセンティブを訴求した Behavioral DR（SDG&E 社）

SDG&E 社は、カリフォルニア州サンディエゴおよびオレンジ郡南部において 360 万顧客に対し電力およびガスを供給するユーティリティ企業である<sup>15</sup>。同社は 2012 年、夏季のピークタイム割引プログラム（PTR）である Reduce Your Use より Behavioral DR を開始し、現在も実施中である。同社の Reduce Your Use とは、家庭用顧客および SME 顧客が対象となり、夏季の電力需要が高い日の午前 11 時から午後 6 時までの間、使用量を削減す

<sup>15</sup> <https://www.sdge.com/aboutus>



ること削減量に応じた料金割引が得られるプログラムである。

～Reduce Your Use～

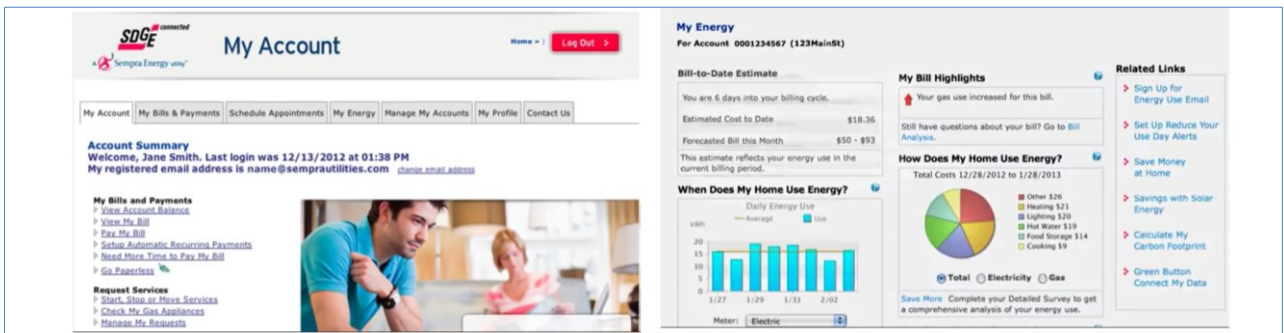
SDG&E 社の PTR プログラム Reduce Your Use では、希望者には無償でスマートサーモスタット（ecobee 社製）が提供される。提供にあたっては、スマートメーターおよびセントラル空調の保有等の一定の条件を満たす必要があるが、これにより顧客は DR イベント時に外出していてもリモートで操作が可能となる。顧客は事前申込により、ピークデマンドの前日にメールでアラートの受信ができるように設定する。また、マイページにログインして、Reduce Your Use イベント実施日における削減目標、使用量、削減量を確認することができる。ピークデマンド中の午前 11 時から午後 6 時の間、1 キロワットアワー削減するごとに 0.75 ドルの割引が受けられ、割引分は翌月の請求金額に反映される。

図 4 - 1 Ecobee 社製スマートサーモスタット



(出典：SDG&E 社ウェブサイト)

図 4 - 2 SDG&E 社の顧客用マイページ『My Account』



(出典：SDG&E 社ウェブサイト)

～San Diego Energy Challenge (Simple Energy 社と共催)～

SDG&E 社はまた、米国エネルギー省（DoE）より助成金を獲得し、Simple Energy 社（エネルギー関連のソフトウェアメーカー）と共同で第 1 回 San Diego Energy Challenge を実施した。SDG&E 社の家庭用顧客が Reduce Your Use と平行して登録することで、使用量の削減に応じた賞金や賞品の獲得が可能となっている。

Simple Energy 社のプラットフォームである Social, Fun and Simple™では、様々なフォーマットのスマート

メーターデータを統合し、リアルタイムのエネルギー使用情報をオンラインのソーシャルゲームシステムに取り込む。また、従来型メーターからもデータを取り込むことができるため、より広い範囲でエネルギーの効率化を促進することが可能である。

本プログラムでは、Simple Energy 社のプラットフォーム上でエネルギーの節約を促進するだけでなく、削減量を友人や隣人とオンラインで競い合い、ランキングを付けることによりポイントや賞品の獲得が可能になっている。

図4-3 Simple Energy 社 ランキング表示画面



(出典：Simple Energy 社ウェブサイト)

注目すべき点は、経済的インセンティブや娯楽性だけでなく、社会的インセンティブとしてコミュニティとの連携を取り入れている点である。顧客は San Diego Unified School District (SDUSD) に所属する地域の中学校 39 校から一校選択し、削減量に応じて選択した中学校にポイントを付与できる。学校側は獲得ポイントの合計により賞金を得られ、トップ 3 校は合計約 30,000 ドルの助成金を分け合った。

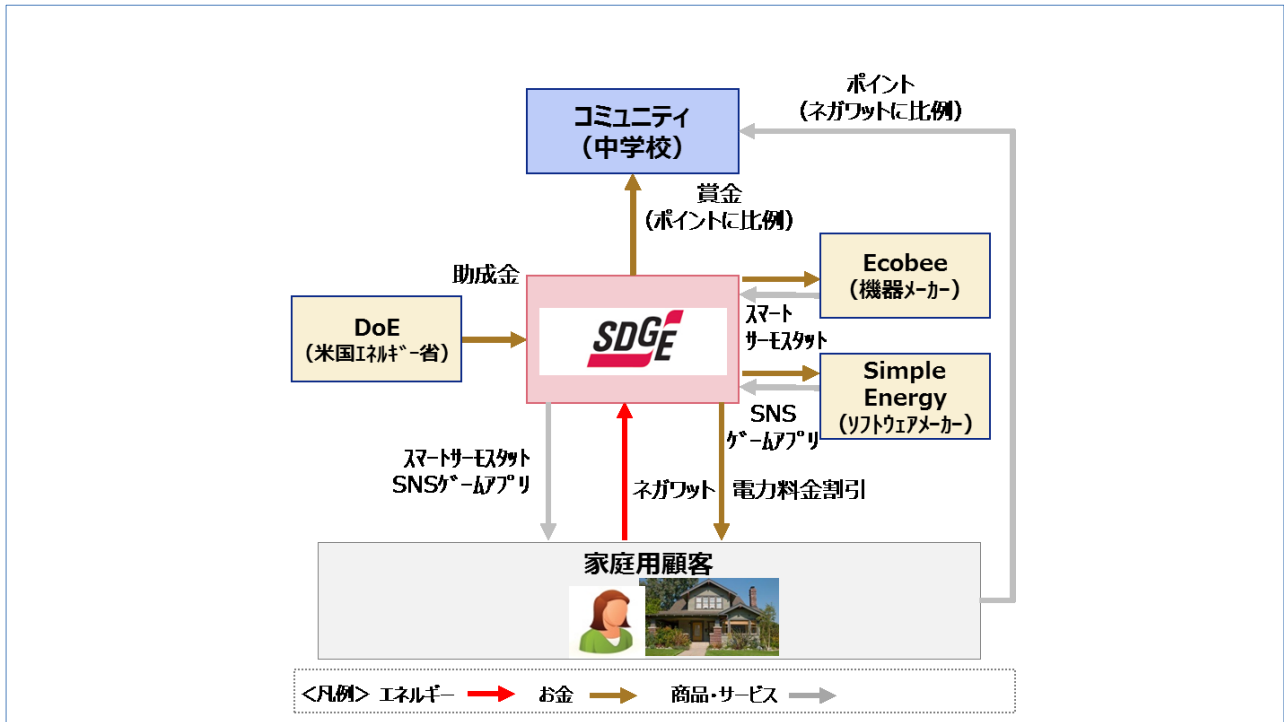
図4-4 優勝賞金を獲得した Albert Einstein Middle School



(出典：SDG&E 社プレスリリース)

SDG&E社は、DRに参加した顧客に対する経済的インセンティブ（削減量に応じた料金の割引）を提供するだけでなく、エネルギー削減行動に娯楽性を持たせ、さらに社会的インセンティブを提供することで、顧客の積極的な削減行動を促している。また、投資が必要なIHDやオンラインゲームの開発、および中学校への賞金提供についても助成金を活用することで、ユーティリティ自身の投資を最小限に抑えたスキームとなっている。

図4-5 SDG&E社のReduce Your UseおよびSan Diego Energy Challengeスキーム概要



(出典：eSource社資料を元に弊社作成)

## (2) Behavioral DRにおけるカスタマーエクスペリエンス改善 (SMUD 社)

Behavioral DR において経済的インセンティブは有効と考えられるが、常に一定の予算が必要となる。そのため、投資対効果を追求するという観点では、経済的インセンティブがない状況においても、顧客自ら積極的にピークシフトをしてもらうことが理想的である。しかし、DR に関するお知らせや依頼など、顧客の積極的な行動を促すためのユーティリティ会社からの働きかけが顧客にとって煩わしいものとなった場合は、顧客満足度の低下に繋がり、結果として DR に協力する顧客が減り、デマンド削減を効果的に実施できないことが懸念される。そのため高い顧客満足度を維持しながら DR に積極的に協力してもらうための施策が重要となってくる。

第3号「エネルギー小売事業者が取り組む「カスタマーエクスペリエンス」」<sup>16</sup>において解説したように、エネルギー小売事業者はカスタマーエクスペリエンスに取り組むことにより、顧客経験の改善を図り重要顧客の囲い込み対策を効果的に実施し、収益性の改善を実現している。DR 実施プロセスにおいても、カスタマーエクスペリエンス (CX) を改善することにより、顧客満足度を低下させることなく、DR に対する参加率を向上させ、顧客の積極的な行動を促すことが可能となる。

ただし、DR 実施プロセスにおいて CX を改善するには、主要な顧客ライフサイクルの各ステージにおける課題に対し、適切な施策を打つことがポイントとなってくる（下記図4-6参照）。

具体的には「認知」ステージにおいて適切な認知活動を行い顧客に DR プログラムの目的や実施内容を正確に伝えるとともに、「申込」ステージにおいて、顧客に明確な意思を持って参加させる仕組みを提供することが、参加率および削減効果を高める上で重要なポイントと考えられる。

以下に、DR 実施プロセスにおける CX を改善することにより高い顧客満足度を維持しつつ、効果的な DR を実施した例として、Sacramento Municipal Utility District (SMUD) 社の事例を紹介する。

図4-6 DR 実施プロセスにおける CX の代表的な課題および施策例

顧客 ライフサイクル	認知	申込	DR実施	支払 (使用量確認)
代表的な課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>頻繁なメッセージ受信は煩わしい</li> <li>プログラムが複雑だと理解するのに時間がかかる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>申込方法がわかりづらい</li> <li>適切な申込手段が選べない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>イベント日のお知らせを適切なタイミング・方法で知りたい</li> <li>使用量や削減目標がわからない</li> <li>不在時には対応できない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>どのくらい削減したのかわかりにくい</li> </ul>
施策例	<ul style="list-style-type: none"> <li>簡潔明瞭で一貫したメッセージを送信</li> <li>プログラムをわかりやすく解説した資料を提供</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Web経由で簡単に申込みが可能</li> <li>多様な申込手段を用意</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>顧客が好む手段（メール、電話等）で連絡</li> <li>顧客専用ページで個別に削減目標を提示</li> <li>IHDやスマートサーモスタットで見える化やリモート操作を支援</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>顧客専用ページで削減量の確認が可能</li> </ul>

(出典：eSource 社資料を元に弊社作成)

<sup>16</sup> ABeam Global Energy Market Insight 第3号「エネルギー小売事業者が取り組む「カスタマーエクスペリエンス」」：  
[http://jp.abeam.com/energy/pdf/ABeamGlobalEnergyMarketInsight\\_vol3\\_02.pdf](http://jp.abeam.com/energy/pdf/ABeamGlobalEnergyMarketInsight_vol3_02.pdf)

## ～SMUD 社パイロットプロジェクト実施内容～

Sacramento Municipal Utility District (SMUD) 社は、カリフォルニア州サクラメント郡およびブレイサー郡において約 60 万の顧客を擁しており、米国第 6 位の規模を誇る公益企業である。同社は American Recovery and Reinvestment Act (ARRA : 米国再生・再投資法) の一端として、米国エネルギー省 (DoE) より、スマートグリッドに関する助成金の交付を受けた。この助成金を基に、2012 年および 2013 年夏季、パイロットプログラム SmartPricing Options を実施した。

本パイロットは、時間帯を考慮した価格設定 (TOU<sup>17</sup>、CPP<sup>18</sup>など) およびスマートグリッドテクノロジーが Behavioral DR 実施に与える影響を評価するとともに、DR 実施プロセスにおいて CX を改善することにより具体的にどのような効果が見られるかを検証するため、以下 3 点に関する分析を実施した。

- ① プログラム参加率
- ② ピークデマンド削減率
- ③ 顧客満足度

またパイロット参加者の選定にあたっては、以下 2 種類の募集方法を採用した。

### ① Default (全員参加型)

SMUD 社が任意に選んだ顧客を 3 つのグループに分け、それぞれ CPP、TOU、TOU と CPP の組み合わせの三種類の料金体系を提示し、全グループに IHD を無償貸与するという条件を示した (顧客自身で料金体系を選択することはできない)。この条件において不参加希望の場合のみ、同社に連絡するよう依頼した。

### ② Opt-in (応募型)

SMUD 社ホームページでの告知やメール・電話等によりパイロット参加希望者を募集し、参加希望を表明した顧客に対して CPP か TOU いずれかの料金体系を提示した (顧客自身で料金体系を選択することはできない)。さらに IHD 無償貸与を希望するか確認し、希望者にのみ貸与した。

図 4 - 7 Default (全員参加型) 全員および Opt-in (応募型) 希望者に無償貸与された IHD



(出典 : SMUD 社資料<sup>19</sup>)

この募集方法に基づき、パイロットに参加した約 12,000 顧客を以下 7 つのグループに分類し、参加率、ロード削

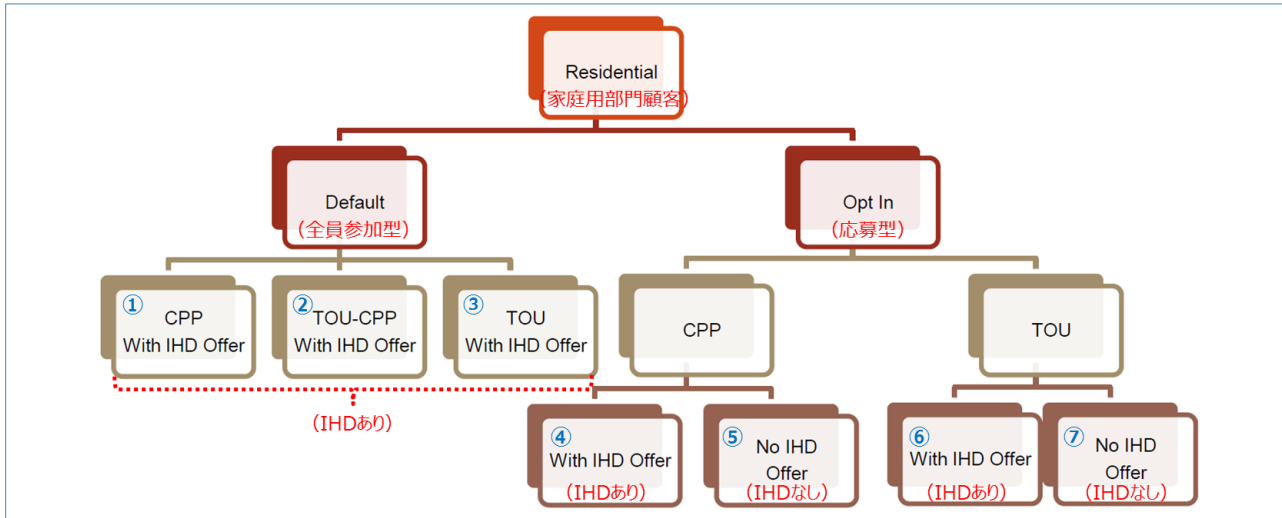
<sup>17</sup> Time of Use : 時間帯別料金

<sup>18</sup> Critical Peak Pricing : ピーク別料金

<sup>19</sup> [https://www.smartgrid.gov/files/SMUD-CBS\\_Final\\_Evaluation\\_Submitted\\_DOE\\_9\\_9\\_2014.pdf](https://www.smartgrid.gov/files/SMUD-CBS_Final_Evaluation_Submitted_DOE_9_9_2014.pdf)

減率、顧客満足度等の比較評価を実施した。

図4-8 SmartPricing Options パイロットの参加者分類



(出典：SMUD 社資料を元に弊社作成)

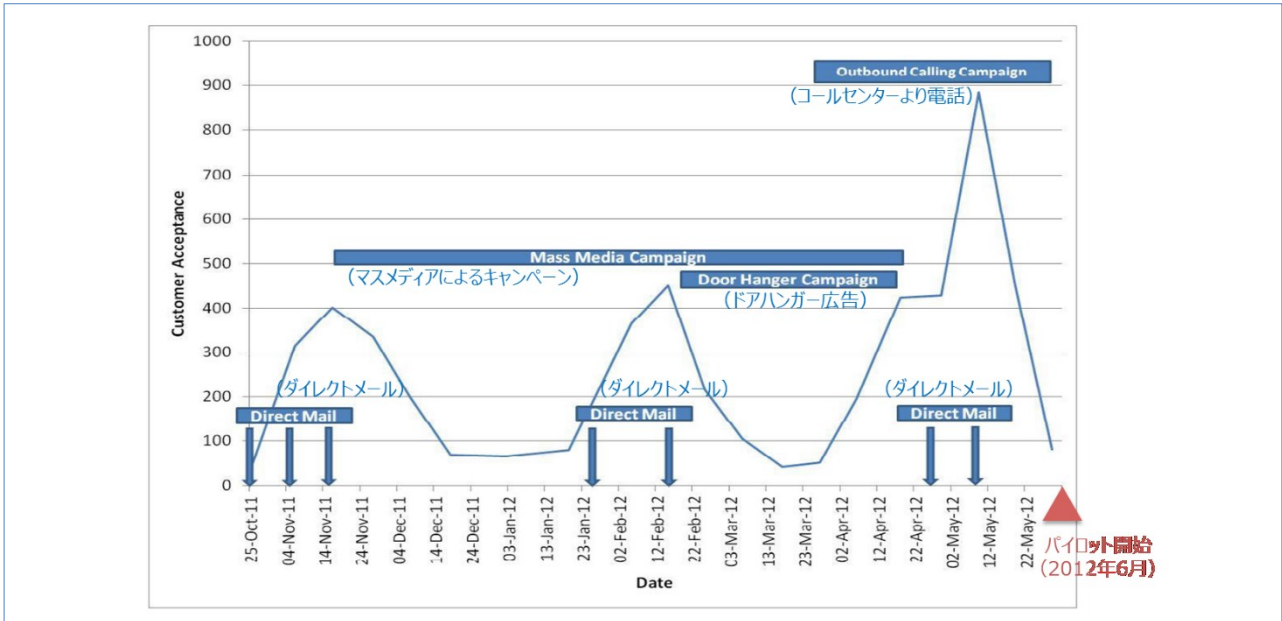
### ～「認知」ステージにおける CX 改善による参加率向上～

「認知」ステージにおける CX を改善するため、同社はパイロットの目的や目標を顧客に的確に伝えるためのコミュニケーション戦略を策定しマーケティング活動を実施した。

具体的には、多くの顧客の様々なニーズに応えるためマスメディア、Eメール、ダイレクトメール、SNS など多種多様なチャネルを準備し、全てのチャネルにおいて実施期間、対象顧客、目的を明確に設定したうえで、綿密なマーケティング活動を実施した。また、マーケティングに使用する素材については、本パイロットで提示する料金体系の解説に特化し、顧客に好意的に受け取られる表現を研究するなど、パイロットの計画・導入段階における準備も入念に行った。

特に、Opt-in（応募型）の参加者募集については、パイロット実施の約9ヶ月前から、ダイレクトメール、マスメディアによるキャンペーン、ドアハンガー広告（玄関のドアに下げる広告）、コールセンターからの電話により、きめ細かい勧誘を実施した。

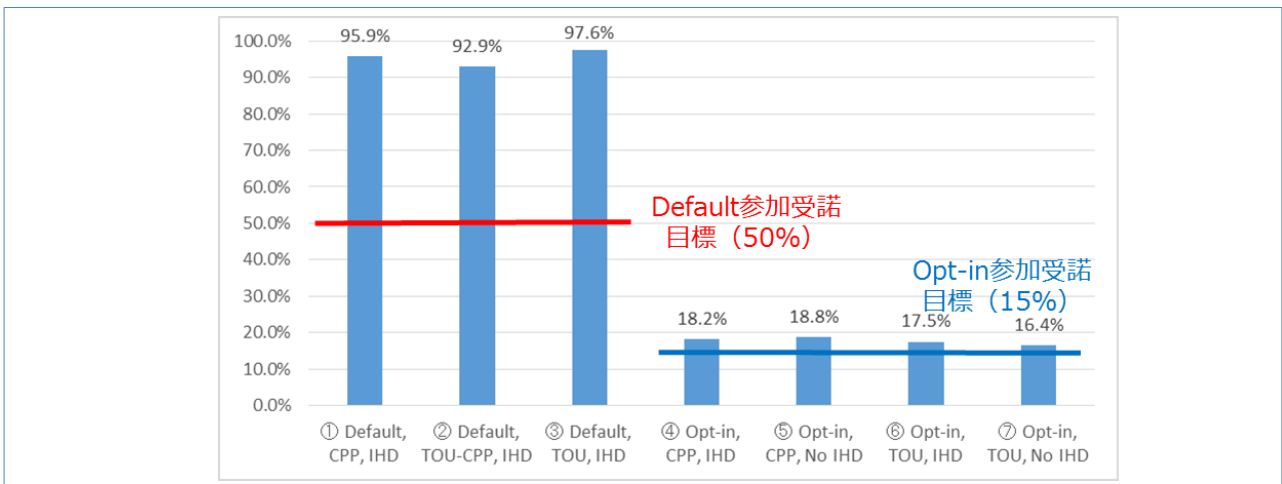
図4-9 Opt-in（応募型）勧誘スケジュールおよび参加受付件数（2011年10月～2012年5月）



（出典：SMUD 社資料を元に弊社作成）

上述のとおり「認知」ステージにおける CX を改善し、すべてのチャネルにおける顧客対応を丁寧に行った結果、パイロットの参加受諾率は同社の目標値を超えた高い数値を示し、Default（全員参加型）においては全体の約 93～98%の顧客、Opt-in（応募型）においては約 16～19%の顧客が参加を受諾した。この受諾率は同社が事前に設定した目標を大きく上回っただけでなく、業界標準と比較しても高い数値を示している。

図4-10 パイロット参加受諾率



（出典：SMUD 社資料を元に弊社作成）

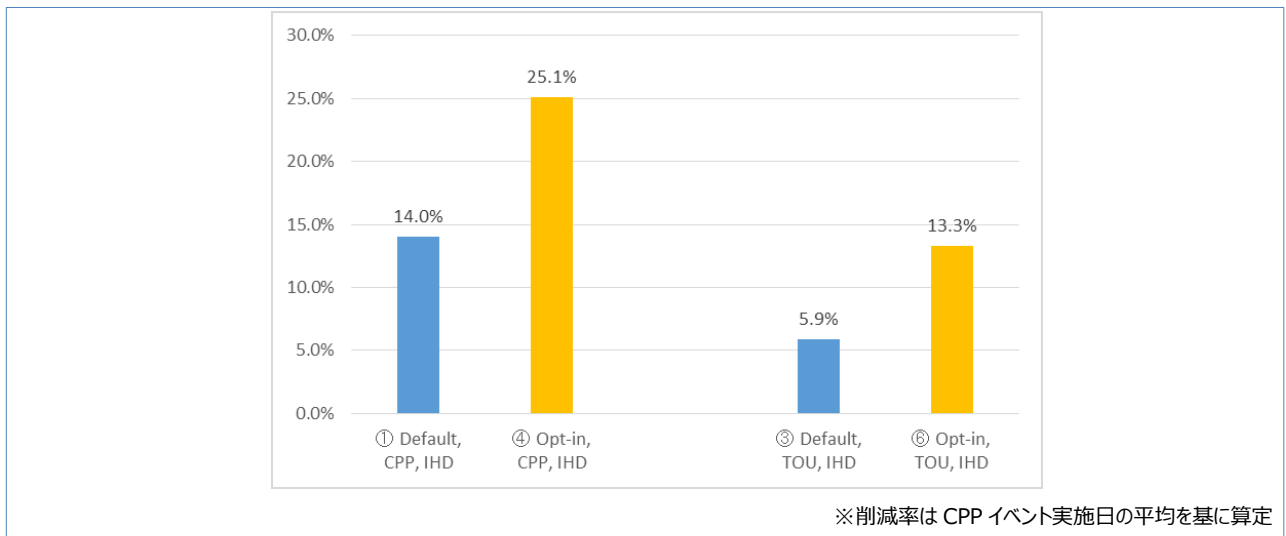
～「申込」ステージにおける CX 改善によるピークデマンド削減率向上～

「申込」ステージにおいて顧客に DR 参加に関する明確な意思決定を下してもらうことにより、その後の確実な DR 実行を促進することが可能となるとともに、高いピークデマンド削減効果が得られることが想定される。同社では本仮説を検証するためパイロット終了後、各顧客グループの顧客一人あたりにおけるピークデマンド時の削減率を比較したところ、以下の結果が得られた。

- 最も削減効果が高かったのは Opt-in（応募型）の CPP であり、約 25%の削減を実現
- IHD の有無が同条件の場合、CPP・TOU どちらの料金体系においても Opt-in（応募型）が Default（全員参加型）の約 2 倍の削減率を達成
- 料金体系が同条件の場合、IHD の有無は統計的に有意な差はない

つまり、「申込」ステージにおいて顧客自身の意思で DR への参加を決定する Opt-in（応募型）を顧客に選択してもらうことが、ピークデマンド削減率向上のためには重要であると判断される。

図4-11 募集方法の違いによる顧客あたりピークデマンド削減率の比較※



(出典：SMUD 社資料を元に弊社作成)

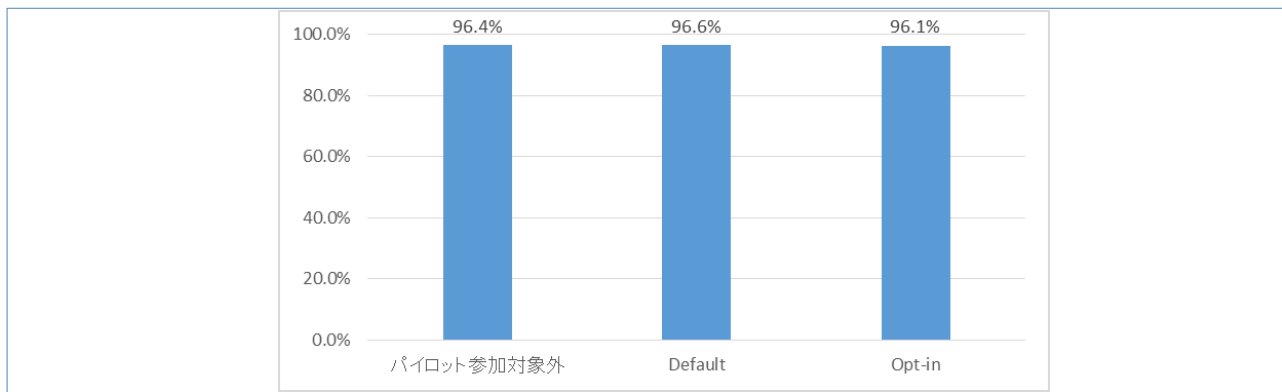


### ～DR 実施プロセスにおける CX 改善による顧客満足度の変化～

2年におよぶパイロットプロジェクト終了後、SMUD社はパイロット参加者を含む全顧客を対象に同社のサービスに対する顧客満足度調査を実施した。その結果、パイロット参加・不参加に関わらず、すべての顧客グループにおいて95%以上の非常に高い顧客満足度を示した。

この結果は、DR 実施プロセスにおいて CX を改善することにより、顧客満足度を低下させることなく顧客の参加率やピークデマンド削減効果を向上させることが可能であることを示している。

図4-12 SMUD社 DR 募集方法別の顧客満足度の比較



(出典：SMUD社資料を元に弊社作成)

## おわりに

---

「ABeam Global Energy Market Insight ～小売自由化の現場から～」では、自由化先進地域である北米・欧州・豪州のパートナー各社との連携により、計4号にわたり各地域におけるエネルギー小売事業者の今日までの市場環境の変化に対する事業戦略の変遷について解説してきた。

各地域における規制や市場環境が異なるため変遷のスピードは異なるが、いずれも「価格競争」「サービス競争」を経て最終的に「イノベーション競争」に変遷しており、本変遷はエネルギー自由化市場の共通したステップであると判断される。

日本市場においては2016年より電力自由化市場がスタートした段階であり、現段階はまさに「価格競争」のステージにあると判断されるが、既に市場環境としてはインターネット、ビッグデータ解析、再生可能エネルギー等の普及拡大により「イノベーション競争」の変遷に必要な要素が整備されつつある状況と判断される。そのため、今後の電力システム改革等の進捗や卸電力市場の活性化の状況によっては、一気に「サービス競争」から「イノベーション競争」へ移行することも予想される。

日本国内の電力およびガスの小売事業者にとっては、今後の市場環境の変化は、原発再稼働や原油・LNG価格の変動等の不確定要素もあり、非常に予測しにくい状況となっているが、確実に将来の市場環境は最終的な「イノベーション競争」へ変遷していくことが想定され、エネルギー小売市場にて生き残っていくためには今後の事業戦略の準備が非常に重要になる。

本稿「ABeam Global Energy Market Insight ～小売自由化の現場から～」が、国内のエネルギー小売事業者の皆様にとって今後の参考になれば幸いである。