

米国エネルギー企業の戦略と価値連鎖

～ケース・スタディと日本市場への示唆～

経済学部 特別客員教授

西 村 陽

はじめに

本稿は、1980年代以降ガス・電力等エネルギー分野で規制改革・市場自由化を行ってきた米国において、エネルギー企業の戦略がどのような変貌を遂げているかを概観しつつ、そのことが日本のエネルギー市場（電力・ガス）とエネルギー企業の経営戦略にとって持つ示唆を論ずるものである。米国エネルギー企業の戦略・現状は基本的に2000年2月～3月に米国各地で行ったインタビューと文献調査に基づいており、日本市場、日本の企業の動向は2000年3月の小売り市場部分自由化時の状況を前提に分析したものである。

米国のエネルギー市場規制緩和は、そもそも規制権限が連邦政府と州政府に分かれていること（基本的な制度・ルール設定権限を持つのは州政府）、各州のエネルギー市場や自由化に関するバックグラウンド（電気の価格、電源、フランチャイズ電力会社の優秀性）によって自由化に対するスタンスも大きくバラついていることから、一丸に方向性を論じることはできないが、本稿ではそうした制度論から少し離れ、様々な環境変化の中での共通因子、その中での各企業の戦略の方向性といった『企業』の観点から論ずることとしたい。

1. 米国の電力・エネルギー市場の特性

米国は、いうまでもなく、電力・ガス産業どちらについても世界最大の市場を持ち、かつそのほとんどが誕生期から現在に至るまで

一貫して民営（INVESTOR OWNED）によってビジネスとして行われている国である。これはあたり前のことのように思われるが世界の中では非常に珍しく、米国のエネルギー産業の歴史、80年代以降の自由化の姿を規定する枠組みともなっている。（注1）

具体的には、欧州をはじめとする世界各国において、エネルギー産業の歴史とは国家独占事業体の歴史であり、1980年代以降のエネルギー産業の自由化とは、独占事業体の民営化、機能分離（事業体分割）を指すが、一方米国の場合は常に企業の戦略、株主の利害、株主の財産であるエネルギーネットワーク（ガス・パイプラインや送電・配電網）のコモンキャリア化（注2）という民営体制独特の問題が生じることになる。

次に、米国独自の制度的特徴として、電気事業の規制システムの決定権限が基本的には各州政府の公益事業委員会（注3）にあり、その規制形態、自由化の進展度合が州によって大きく異なっているという点がある。この原稿を執筆中の2000年5月時点で、カリフォルニア・ペンシルバニアをはじめとする3つの州で、大口（大規模）顧客から家庭用顧客まですべての顧客の電力小売市場が自由化（小売りの完全自由化）されているのに対して、ノースキャロライナ、ジョージアといった州では未だに地元電力会社による完全な供給独占（小売り市場がまったく自由化されない状態）が続いている。こうした『規制環境の格差』は、実は各州にフランチャイズ（供給区域）を持つそれぞれの電力・エネルギー

企業が、どのような経営効率化努力を行い、地域の顧客や規制当局と良い関係を保ってきたかといった自由化前までのパフォーマンスと、各州の電気料金水準にかなり依存しているが、これも『民間ビジネス』をベースに電気事業が構成されてきたしてきた米国ならではの競争条件のバラつきであり、かつ同じ民間ビジネスでも全国一律の規制体系を持つ日本にはない米国だけの特徴だと見ることができる。

また日本との比較、という点で米国・欧州の電力・エネルギー市場に共通しているのは、発電分野のイノベーション、すなわち天然ガス発電への急速なシフトが電力市場自由化を後ろ押ししており、その前提条件として大規模なナショナル・ガス・パイプライン（注4）の存在があるという点である。米国・欧州諸国とも、既存電力会社の発電設備の大層を占めるのは設備年齢の古い、効率・環境特性とも劣った石炭火力発電プラントであり、80年代以降急速に発達した天然ガス発電（発電効率が高く、環境特性に優れたコンバインドサイクル・ガスタービン等）の新しいプラントがそれらにとってかわることによって、発電市場全体のイノベーション（コストダウンと環境特性の改善）が行われた。この点は老朽化した石炭火力がほとんどなく、発電プラントの主力が原子力、天然ガス、そして環境特性が比較的しっかりした石油火力である日本とは大きく事情が異なる点に留意が必要である。

さらにもう一つ、米国のエネルギービジネスの潮流を決定づけているものの一つに、米国がまさしく米国型経営戦略・戦略デザイン、FT（金融技術）と高度なリスク管理スキルの中心地だということがある。電力ビジネスの経営にはバリューチェーンの形成、ビジネス・ポートフォリオ、『強み』への特化や選択と集中といった経営手法が大胆に持ち込まれ、各地で形成されている電力取引市場

ではオプション取引、電力デリバティブといった金融技術を応用したパワーマーケティングが積極的に行われている。当然ながらそうした経営スタイルやパワーマーケティングスタイルは米国の電力ビジネスを欧州地域や日本の電力ビジネスとはまったく違った、ダイナミックなものにしている。

2. 自由化下の経営戦略の基本的枠組み

では、こうした米国の特性を踏まえ、米国の電力・エネルギー企業の戦略の基本潮流はどのようなのだろうか。ここでは（1）フランチャイズ型垂直統合から価値連鎖（バリューチェーン型垂直統合）への変化、（2）『強み』の画定と戦略のフィット（3）電力取引市場への対応とFT（金融技術）の取り込みという3点を基本に解明していきたい。

（1）垂直統合バリューチェーンへの変化

米国の電力ビジネスを経営組織から見た場合の最大の特徴は、かつて地域独占・垂直統合という伝統的な電気事業の姿をしていた各社の経営組織が、90年代に始まったほんの一部の州の小売市場の自由化を契機に、一気に持株会社下に発電・送電・パワーマーケティング・配電・小売（ソリューション（注5））に分化したグループ経営型の組織に変化したという点である。もちろん80年代から規制分野・非規制分野を別立てにするという意味で公益事業会社・その他会社の上に持株会社は存在していたのだが、今日の状態はもともと公益事業であった分野でさえ、一つ一つのビジネスピース毎に全く違うビジネス体として運営されるようになってきている。このような変化は、言い換えれば供給独占時代の『フランチャイズ型垂直統合』から『価値連鎖（バリューチェーン）型垂直統合』への変化と見ることができる（注6）。このような電力ビジネスの価値連鎖、という考え方が出

てきた最大の要因は、言うまでもなく発電（卸電力）マーケットと小売マーケットという二つの電力取引市場が全米レベルで出来上がり、あらゆるエネルギー企業がフランチャイズ地域を越えて、全米レベルで発電・パワーマーケティング・小売りソリューションといったビジネスを展開するようになったことである。

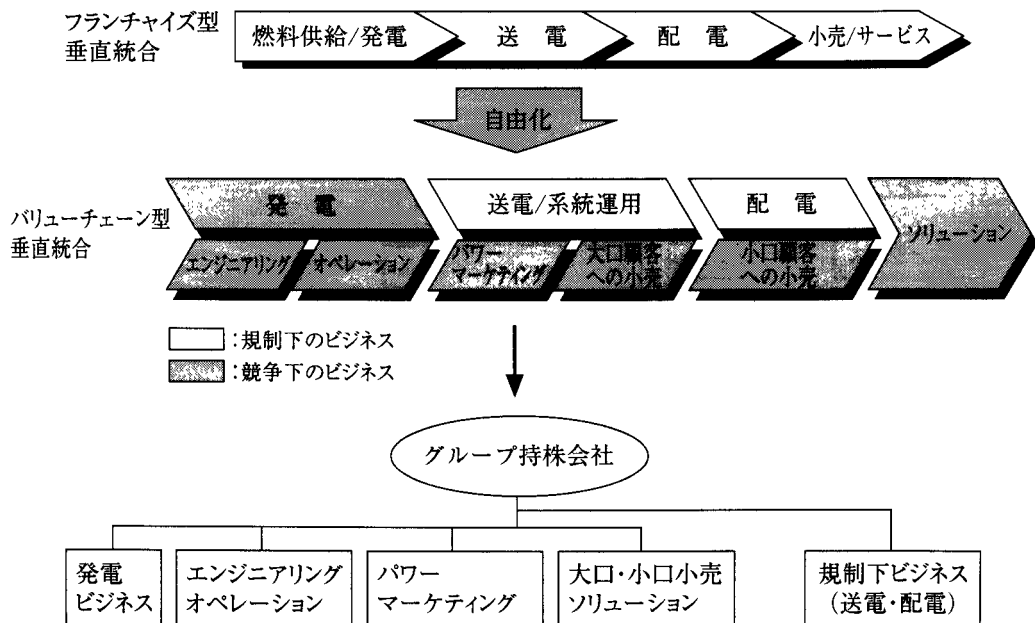
図1を見てみよう。一般に、取引市場が成立し、競争が激しくなった電力ビジネスは強固な垂直統合体から、図下のような、ビジネスベース毎に分かれた緩やかな統合体に変化すると見ることができる。それと同時にこれまでは規制の下で電気を起こし、送電ネットワークを通じて運び、配電・販売網で顧客に送り届けるという、ハードウェアの仕事そのものが付加価値を生んでいたのに対し、発電した電気を取引市場に持ち込んでコストと収入の差額で付加価値を出すとか、パワーマー

ケティングという取引仲介機能で付加価値を出すとか、電気本体の流れではないラインでビジネス上の価値が作り出されることになる。この際、便宜上電気が流れていくハードウェアのラインをフィジカル、取引が行われて利益・付加価値が生み出されるラインをコマーシャル（またはファイナンシャル）と呼ぶことにすると、90年代後半以降の電力ビジネスの戦略上の力点はまさにコマーシャル側のラインに移り、この部分の価値連鎖（バリューチェーン）の強化・最適化を目指した競争が始まっている、ということになる。

図2と図3は、米国エネルギービジネスの代表的成功者であるエンロン（注7）とデューク（注8）のバリューチェーンをイメージ図にしたものである。どちらも持株会社を中心として発電、電力小売、ガス田、ガス小売、さらにはそれらをつなぐパワーマーケティング、ガストレーディングのビジネス等多様な

図1 米国電力ビジネスの構造変化

（フランチャイズ型垂直統合→バリューチェーン型垂直統合）



源泉をどこかに持ちながら発電・小売ソリューションというバリューチェーンの両端に優秀なビジネス体を持っているのが米国の勝ち組エネルギー企業、すなわち全米レベルで価値の高いビジネスを展開している企業群の特徴である。

(2) 『強み』の画定と戦略のフィット

では、米国で活躍するエネルギー企業の個々の経営組織、バリューチェーン、コア・コンピタンスはみな同じような形をしているのだろうか。図4は、米国の主力エネルギー企業について、バリューチェーン上の力点と

なっているビジネス、コア・コンピタンスにあたるものをプロットしたものが、これを見る限り、米国エネルギー企業はほぼ一様に持株会社下で発電・送電・パワーマーケティング・配電・小売・ガスビジネス等を垂直統合領域で展開しているものの、よく見ればそれぞれの企業の出身、歴史、得意分野、フランチャイズの地域特性等によってバリューチェーンのつながり方、中心となるビジネスは多様になっていることがわかる。

例えば、図5で取り出したエジソン・インターナショナル（注9、旧サザン・カリフォルニア・エジソングループ）を見てみよう。

図4 米国エネルギー企業の価値連鎖と各社の力点

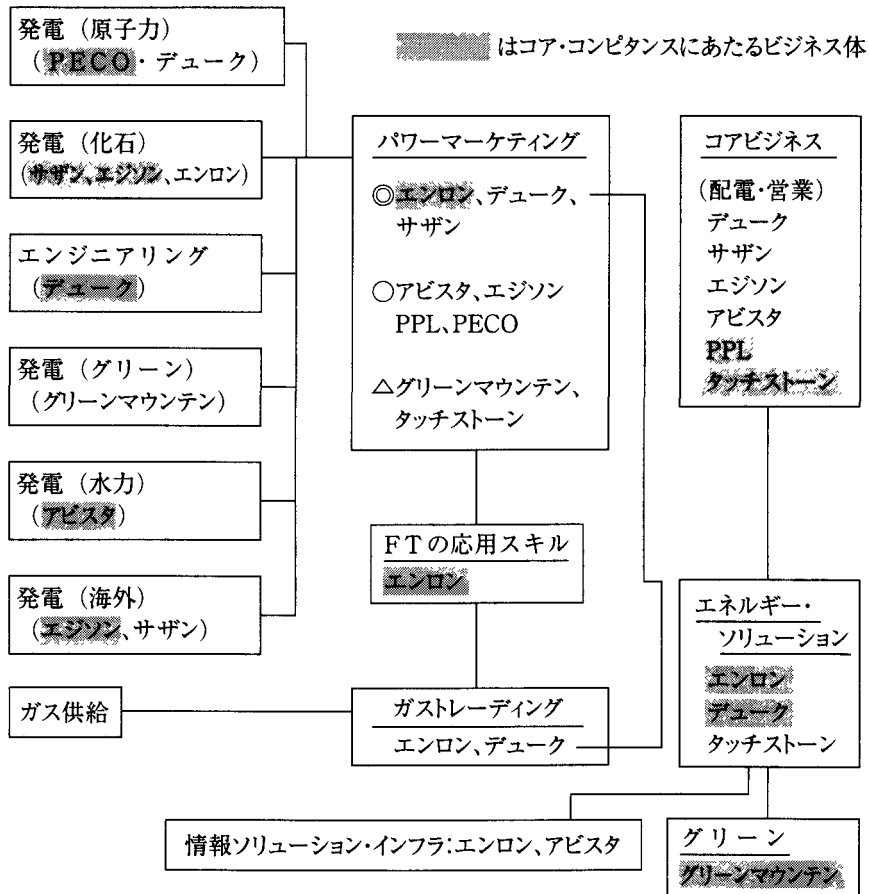
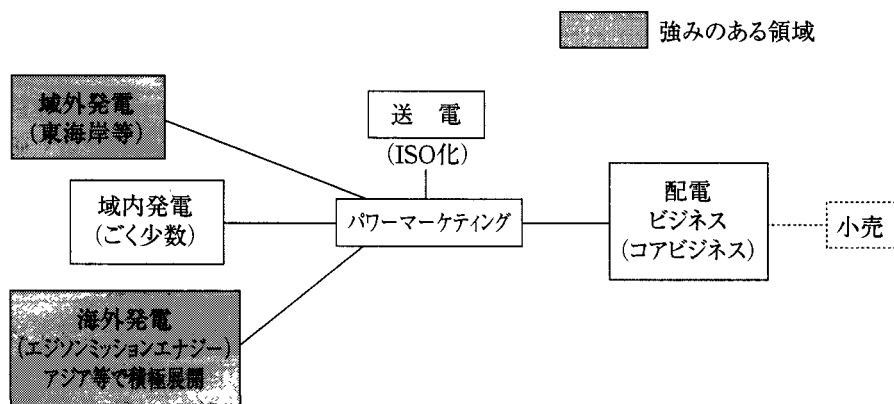


図5 エジソン・インターナショナルのバリューチェーン



米国エネルギー企業のうち、いわゆる『勝ち組』と言われる企業群の特徴が、発電ビジネス（主に天然ガス発電のような火力分野）と顧客ソリューション（全米レベルの電気・ガス・その他サービスパッケージセールス）の二つの分野に強いビジネスピース（事業体）を持っていることだということは前述したが、エジソン・インターナショナルのバリューチェーンの場合は小売サイドに成功しているビジネスがなく、バリューチェーンの展開先は基本的には発電ビジネスにほぼ特化し、その投資先はフランチャイズ域内から域外、さらには海外へと大きくシフトしているのが顕著な特徴となっている。

エジソンインターナショナルのバリューチェーンがこのような姿になっているのは地域的な事情と企業としてのコア・コンピタンスにその原因がある。すなわち、いびつな新エネルギー導入政策と既存電力会社の運営上の非効率で米国内でも電気料金が高く、サービスレベルの低い地域であったカリフォルニアでは、全米にさきがけて小売市場完全自由化が行われ、様々な優良小売プレーヤーが参入してきた。このような状況の下でブランド力が弱い既存電力会社であるエジソンが小売市場の競争優位を持つことは不可能に近く、彼

等は発電所のほとんどを他州の電力会社等に売却し、小売市場も捨てて、フランチャイズ域内では配電ビジネスに特化する戦略をとった。だが一方でエジソンは海外での発電事業に80年代から積極的に取り組み、グループ内にはエジソン・ミッションエナジーという優れた国際発電会社がある。まとめて言えばエジソンインターナショナルの『強み』は全米及び海外での発電プラントの建設・買収と運営スキルであり、『弱み』は地域的に恵まれない小売ブランド力ということになる。

この結果、エジソンインターナショナルのバリューチェーンはカリフォルニア州内に手強い独占（規制下）ビジネスである配電を残しながら主として世界レベルの発電投資・運営会社になることで出来上がっている。これは、競争戦略論的に言うならば『強み』に立脚した競争モデルを立て、厳しいトレードオフによって『弱み』を捨てるということによって出来上がったバリューチェーンであると言える。もしもエジソンインターナショナルが伝統的な電気事業のカルチャーである『域内の顧客をすべて小売事業として守る』という戦術に固執していたならば、強みのない競争のために収益力は悪化、企業体力は疲弊し、エジソン・インターナショナルは全米レベル

のエネルギーのメジャープレーヤーとして生き残ることはできなかつたと思われる。競争市場の出現とは、このように過去独占によってすべてのビジネスを安定的に行えるよう保証されてきた企業に対して、このように「強み」に従った競争ポジショニングの画定、そのポジショニングにフィットしたそれぞれのビジネスの活動のデザイン、具体的には強みのないビジネスを切り捨てる『トレードオフ』を強いる厳しいものなのである。

ここではエジソンの例だけを詳しく述べたが、水力ビジネスを中心に西部諸州にビジネスを絞り込むアピスタ（注10, 旧ワシントン・ウォーターパワー, スポケーン）、全米でも珍しく原子力プラントを次々と買収して標準化・効率向上ノウハウを生かして収益力を高めるPECO（注11, フィラデルフィア）といった企業も強みに特化するためかなり大胆なトレードオフ（PECOであれば原子力以外の発電ビジネスをほとんど捨ててしまう等）を行っており、戦略の基本は「一つのモデルの真似をしない、自分だけの強みを基礎としたビジネスモデルを作る」ことだという事実がかなりエネルギー業界全体に浸透している。

（3）電力取引市場への対応とFT取り込み

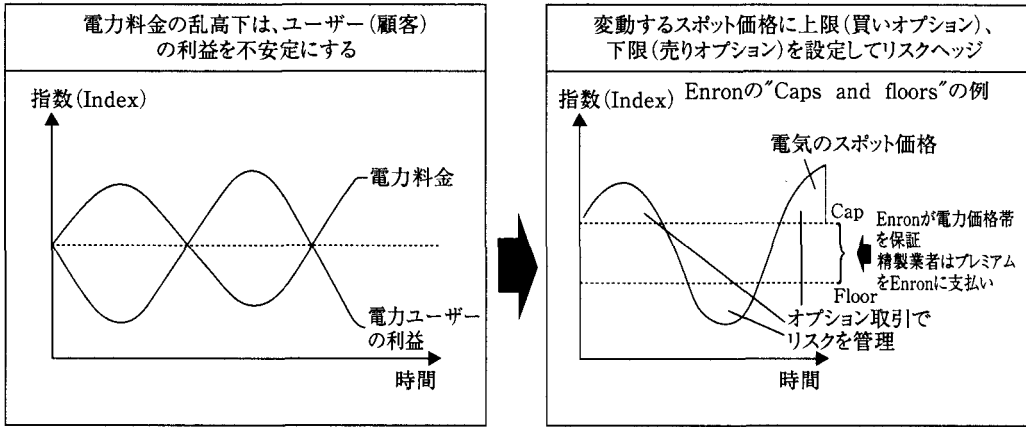
次に、現在の米国エネルギー企業の戦略の最も重要なピースであるパワーマーケティング（注14）について概観していきたい。パワーマーケティングとは、いわゆる電力取引であるが、ここで扱う米国の電力取引は、電力の研究者の間でポピュラーな英国型プール（注12）や北欧型プール（注13）とはかなり趣を異にするまさに「私契約に基づく取引所」というべきものである。まずこれらの差について確認したい。

電力自由化の研究で最も一般的に取り上げられる英国プール（1990～2000年初頭まで英国で用いられたプール）は、どちらかといえ

ば国営・独占体制を人為的な競争モデルに当てはめる過程で発電市場に競争を作り出すために便宜上作り上げたものである（この点については論文『電力改革をめぐる3つの論点～プール、顧客の選択、外部性』参照）。従ってここでは英国（イングランド&ウェールズ）内で一定規模以上の発電能力を持つプラントの電気のすべてがここで取引され、地域内の電気はすべて単一の価格で取引される。このようにプールが市場全体に対して独占力を持つため、発電プレーヤー同士の談合や同質化行動が起きやすく価格が高止まりしやすい点は既に各所で指摘されているとおりである。次に北欧プールの場合は、電力会社と顧客が直接売買契約を結ぶ（相対契約）ことがむしろ中心で、プール市場は需給調整のための価格付けが中心的使命となっている。

これらの二つのプール市場に比べると、米国の電力取引市場は、むしろ株式市場に近い相対売買市場である。垂直統合・独占で電力ビジネスが営まれていた時代から、米国には配電だけを行う公営電力会社や農村電化組合が多数存在しており、一方発電だけを行う巨大特殊法人のTVA（テネシー渓谷開発公社）のような会社もあった。それらの電気の売買中継点として、米国では主として電力会社同士の売買のための卸電力市場が20世紀前半から存在し、現在の取引市場も基本的にはその延長線上にある。フランチャイズ型垂直統合の電力会社が価値連鎖（バリューチェーン）型垂直統合に形を変えた時、発電ビジネスの販路は（垂直統合時代のように）自動的に決まらなくなるので、何らかの形で電力取引市場にそれを持ち込み、付加価値を生み出す必要が出てくる。あるいはとある顧客のエネルギーソリューションを手掛けた企業は、その電気を顧客に近いポイントの電気を買い付ける必要が出てくる。これが『パワーマーケティング』の基本的な形であり、エネルギー企業にとっては自分の持っている発電ビジネ

図6 エンロンのキャップス・アンド・フロアーズ



エンロンはCaps&floorsの設定スキルとリスク管理ノウハウを持っている

出所: Enronホームページ

ス、あるいは小売りビジネスで収益を上げるためにはパワーマーケティングで自社の『強み』を生かし、収益性の高いビジネスを展開する必要がある（当然、ガスを扱うエネルギー企業のガストレーディングについてもまったく同じことが言える）。ここで言う自社の強みとは、安定した安い電源を持っているとか、市場の様々な動きに対応できる大量の電源を持っている、あるいは良質な販売先顧客を安定して持っているといったことになる。

その際、パワーマーケティングビジネスの収益力を高めるのに有用なのが金融技術（FT）である。図6は、米国エネルギー企業のうち最もFTに優れていると評価されているエンロンの代表的な金融スキル、キャップス&フロアーズを図解したものである。常に変動する電気やガスのスポット価格に対して、エンロンは顧客に売る価格の上限（キャップス）と下限（フロアーズ）を事前に設定し、顧客の価格変動リスクをヘッジする。顧客にとってはエネルギー価格の不安定化を避けることができるし、エンロンはこうしたり

スクを積極的に受けることによって、他の電力・ガス取引と組み合わせた金融プレーを行ってリスクビジネスをしている。従って、顧客にエネルギーコストの削減を保証するソリューションビジネスを展開する際にもこうした金融技術は大きな効力を発揮することになる。

このように、米国エネルギー企業はフランチャイズ垂直統合からバリューチェーン型垂直統合に変化し、ビジネス体の組み合わせをダイナミックに改編しながら進化しつつある。各企業は自分の強みに合ったバリューチェーンとパワーマーケティングスタイルを持ち、それぞれのビジネスは戦略とフィットをとっている。

では、具体的なビジネスの中身ではどのような『活動のフィット』が見られているのだろうか。以下では、至近の米国先進エネルギー企業の戦略を『ブランド・ビルディング&マネジメント』『投資戦略』『顧客・料金戦略』『パワーマーケティング』の4つの面から順に見ていきたい。

3. ブランド・ビルディング&マネジメント （アビスタ、タッチストーンのケース）

米国には、いわゆる民営電力会社（IOU）だけでもととも300以上の企業があり、近年資本集約、持株会社下の提携などによって実質150社程度に減ってきていると言えども、日本の電力会社のようにすべての会社がほとんどの人に知られている、という状態にはほど遠い。すなわち、電力市場自由化下で全米レベルにビジネスを拡大していこうとした場合に、自前のコーポレートブランドで小売ソリューションのようなビジネスを展開できる企業はエンロン、デューク等ごく限られた一部の企業に過ぎないということになる。

ブランディング、というのは本来顧客がある企業の製品・サービスを識別するための差別化ツールであり、それが『信頼』『約束』といった意味合いに発展していくものだが、本来電気のような差別化の効きにくい（自由化のステップで電力品質の非差別的提供が制度的に既存電力会社に義務づけられている）商品・サービスは単体ではブランディングの意義は薄い。しかしながら、実際に全米レベルでエネルギービジネスを展開する企業の商品・サービスとは、電気・ガスを含めたトータルエネルギーマネジメントサービスであったり、電気・ガス・その他公共料金の一括請求を行うコンソリデーターティッド・ピリングサービスであったり、生活全般のトータルサービスがあったりする場合が多く、ブランド・ビルディングとブランドマネジメントは大きな意味を持つ。ここでは全米でコンソリデーターティッド・ピリングサービスを行うアビスタ社と農村電化組合が共同で作ったソリューションブランドの『タッチストーンエナジー』を例に取って考えてみたい。

アビスタ社は、もともとワシントン州の東部、スポケーンを中心とする『ワシントン・ウォーターパワー』という小規模の（北陸電

力とほぼ同じサイズ）の垂直統合電力会社であった。周辺には償却の進んだ発電コストの安い水力プラントが多く、経営効率も高い優良会社であったが、90年代の電力市場自由化と電力会社同士の買収戦の活発化の中で同社は『全米レベルのプレーヤーとして存在感を示さなければ小規模会社として買収に巻き込まれてしまう』と考えた。

そうした問題意識によって同社がとった戦略が『アビスタ』というブランド・ビルディングとそれに合わせた社名変更である（『アビスタ』とは先進的に明日を見る（アドバンス+ビスタ）という造語である）。

アビスタブランドのサービス内容で一番目を引くのはコンソリデーターティッド・ピリング・サービスである。例えば全米に3000店を展開するスターバックスコーヒーは州内（シアトル）を本拠とする企業だが、アビスタは全米のスターバックス全店の毎月の電気料金・ガス料金・水道料金・ゴミ収集等の公共料金をまとめてデータ管理し、シアトルの本社に提供している。もちろん店舗の電気自体は小売市場が自由化されていない地域も多く、現在はアビスタからではなくそれぞれの地元電力会社から購入している場合がほとんどだが、もしも将来アビスタがより大規模なアライアンス等によって全米レベルの発電・小売ソリューションプレーヤーとなった場合、このサービスは顧客開拓の大きな資源となることは言うまでもない。

図7は、アビスタ社のブランドマネジャーが社内に表示しているブランドスタンダードである。ブランドのタグラインは各事業部に対してしっかりと管理され、ブランドマネジャーは将来戦略を見据えてまず地元を中心に『アビスタ』というイメージと顧客信頼度を定着させ、次に全米レベルのビジネスの布石を打つ、という明確なステップを社内でも共有化するように努力している。

次に農村電化組合協会による『タッチスト

図7 アビスタ社のブランドスタンダード（コーポレート・サイン）

The Corporate Signature

The Avista Corp. signature is composed of the custom rendered "A" and "V" in the name Avista, and logotype. The corporate signature must never be typeset. The corporate signature must always be reproduced from approved electronic or reflective artwork, in the approved colors of Avista Blue (Pantone®* 286) and/or black.

*Pantone is a registered trademark of Pantone, Inc. Pantone is Pantone, Inc.'s check-standard trademark for color reproduction and color reproduction materials, the standard for which is as shown in the current editions of the Pantone Color Publications.

Preferred Format
This is the preferred format and should be used on most applications.



Alternate Horizontal Format
This alternate format should be used only on applications with limited vertical space.



Signature Misuse

Please do not:

- permit poor reproduction of the signature
- create unauthorized signature formats
- use the symbol or logotype separately from each other



- alter or distort the signature



- reproduce the signature in an unapproved color



- fill the negative shapes of the symbol with any color other than the background on which the signature appears



- reset the logotype or modifier of the signature



- screen the signature in any color



- use the burst as a separate symbol



ーン」ブランドの構築の例を見みよう。米国では1930年代に、民間電力会社が採算難から供給エリアとしなかった農村地域に、連邦政府の支援などにより次々と組合（コーポラティブ）方式の小さな配電会社（その多くは発電設備を持たず、近接する電力会社等から電気を仕入れている）がたくさん作られた。これが農村電化組合であり、現在その数は全米で1000を越える。

1997年あたりから本格的な電力小売市場自由化が始まった際、農村電化組合の一部は深刻な顧客流出の脅威にさらされた。それぞれの組合にとって数少ない大規模顧客である企業の工場や大きな業務用施設が、全米レベルのソリューションプレーヤーであるエンロン、デュークといった会社に狙い撃ちを受ける危険が出てきたのである。経営規模が小さ

い農村電化組合にとって大規模顧客が流出することは経営母体が揺るがされることにつながる。こうした動きに危機感をつのらせた全米農村電化組合協会（NRECA：National Rural Electrification Corporative Association）では、理事たちが集まり、「われわれ組合はわが村の電力会社だ、という点をアピールするだけでは競争時代を勝ち抜けない、全米レベルの優れたエネルギー・プレーヤーであるというブランドを設定する必要がある」という議論を行った。この結果として生まれたのが「試金石」という意味を持つタッチストーン・エナジーというブランドである。タッチストーンエナジーはNRECAが管理する農村電化組合共有のブランドであり、現在1000程度の組合のうち600以上が加盟料金を支払ってタッチストーンブランドを使用している。

それだけ自分の組合を守るためにブランド・ビルディングが必要だと感じているということだろう。

タッチストーンがブランド・ビルディングにあたって重視したのは、『農村電化組合』という組織が持つ一種NPO的な共同体（注15）の親しみやすさ・信用と、先進的なエネルギー・ソリューション能力というやや方向性が異なる二つの要素をいかにメッセージとしてブランドに込めるかということであった。図8は、タッチストーンエナジーの基本コンセプトを表したものである。ここでは地域密着で、顧客自身の会社だという親しみやすさと、ニーズに応じて提供される優れたサービスがうまく表現されている。タッチストーンはこのコンセプトをもととしたCMを全米各州で放映しており、農村での顧客ベース

（顧客との信頼関係、ロイヤルティの高さ）の強さを生かして将来は都市型需要へもソリューションプレーヤーとして出て行こうという戦略も持っているようだ（事実、現在ニューヨークのマンハッタンでアパートのエネルギーマネジメントビジネスに進出済みである）。

ただ、共同ブランドならではの難しさもある。タッチストーンブランドマネジャーは、『タッチストーン』ブランドを使ってもともと定められているソリューションメニュー（電気・灯油等の販売、省エネコンサル、建物改築コンサル等）以外のサービス、物品販売やエネルギーと関係のないサービスをしようとする組合の動きを監視・是正する事に忙しいようだ。ブランド価値の向上は、顧客サイドに立ったブランド・マネジャーのしっ

図8 タッチストーンエナジーのブランドコンセプト

TOUCHSTONE ENERGY
CO-OP VALUES:

- Integrity
- Accountability
- Innovation
- Commitment to Community

Touchstone Energy is an alliance of local, consumer-owned utilities around the country, committed to providing services that are an affordable, safe and customer-friendly option.

かりとした計画・管理なしには成し遂げられないことはよく知られているが（注16）、共同ブランドのように実際のビジネス・オペレーションが別々の経営体で行われている場合はその困難さは創造に難くない。

以上のブランド・ビルディングをめぐる二つの事例は、電力市場自由化時代に決して基本的ポジションが有利と言えないプレーヤー（小規模であったり都市型でなかったり）が、ブランド・ビルディングと自分の「強み」への特化、さらには「強み」に従った活動のフィットによって競争優位を獲得できるということを示唆している。もう一つの特徴は、どちらの事例でもブランド・ビルディングの対象とされているのが「電気」単体、「エネルギー」単体ではなく、コンソリデーテッド・ビルディングやトータル・ソリューションといったパッケージ・サービスであることである。こうした点から、エネルギー市場の自由化とは、規模の大きなプレーヤーが勝つ体力戦の市場（多くの素材製品の市場がそうである）でも、エネルギー単体製品の市場（エネルギーの中ではかつての石油ビジネスがそうである）でもなく、優れた戦略とブランド・ビルディングのような戦略を的確に反映した活動を行ったものだけが競争力を維持できるダイナミックな市場だということが見てとれる。

4. 投資戦略（PECOエナジーのケース）

電力自由化下での電力出身企業の戦略では、フランチャイズ垂直統合時代に比べて独占地域の供給義務に対応した設備投資負担が小さくなるため、手元キャッシュをどのビジネスに注ぎ込むかという投資ポートフォリオが重要度を増す。この点についてはカリフォルニア州のエジソン・インターナショナルが自由化以降、域内の発電所を売却した手元資金を国内他州と海外の発電ビジネスに投入し

ている例を前述したが、実はカリフォルニア州内の3社（PGE、エジソン・インターナショナル、サンディエゴ・ガス・アンド・エレクトリシティ）には、規制当局の誘導による発電所売却で得た手元資金以外に、CTC（コンペティション・トランジション・コスト＝競争移行コスト）と呼ばれる競争移行に伴うストランディッド・コスト（注17）回収のためのキャッシュが定常的に流れ込んでおり、しかもその用途は何の規制も受けていない。その点で自由化で先行したカリフォルニア州の電力会社は決して制度変更の被害者ではなく、投資戦略を通じて自由化の先行メリットを十分受けているとも言える（注18）。

ここでは、独自の戦略デザインに従って手元資金の投資戦略を組み立てている例として、世界的にも注目されているPECOエナジー（フィラデルフィア）について、企業の経歴、コア・コンピタンス、戦略、投資行動がどう結び付いているか見てみたい。

PECOエナジーは、90年代途中までペンシルバニア州東部、フィラデルフィアを中心とした地域をフランチャイズとする都市型の垂直統合電力会社であった。北東部諸州の他の都市型電力会社と同じく、発電所の効率、電気料金水準に問題があり、顧客満足度も必ずしも高くなかった。

そうした中で、ペンシルバニア州は98年から全米に先駆けて電力小売市場の全面自由化を実施することとなった。PECOの現状から見て顧客の流出・市場の喪失が免れないと考えた経営者は、競争市場の中でなおかつPECOが生き残っていける戦略を検討した。中核となるスタッフ約150名が合宿を繰り返し、議論を重ねた結果出た結論は、「わが社は原子力オペレーターに特化する」という世界的にも珍しい決断をすることであった。電力市場自由化時代における原子力発電は、実は両刃の剣である。例えばデュークエナジーが全米で最も優れた電力会社でいられるの

は、償却が進んで発電コストが低い原子力プラントが安定的な運転を続け、それが競争市場での有力な資源になっているのが大きな原因である。しかし一方では、原子力の安全管理、規制にかかわるリスクは大きく、自由化に直面した電力会社のうちそうしたオペレーション技術に自信のない会社は、原子力プラントを売りに出している。規制当局（連邦原子力委員会：NRC）が安全対策投資を義務付けた場合にまったく交渉の余地がなく、巨額な支出を強いられる原子力は、電気の値段が「相場」で決まって原価の回収が保証されない自由化下ではある意味で大変危険なビジネスであり、戦略を立てる上で売却オプションが出やすいのも当然と言える。

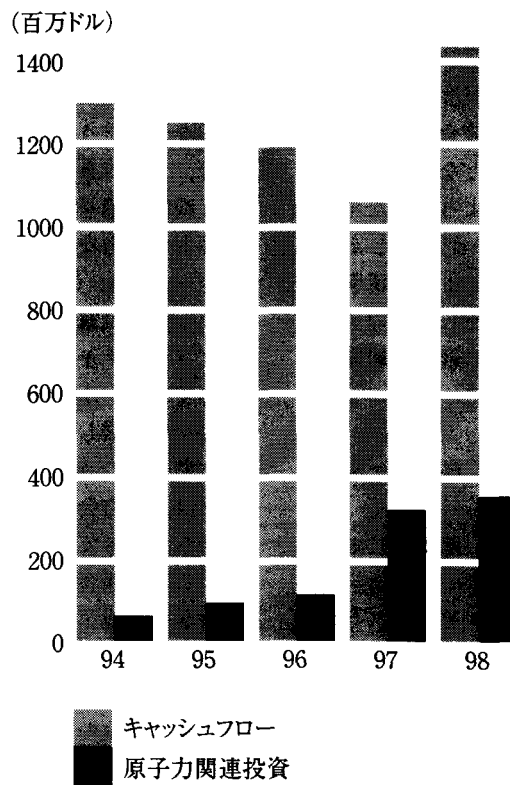
そうした状況の下、PECOは火力発電等の

本業ビジネスを売却し、それで得た手元資金を原子力プラントの買収に振り向け、買収した発電所に自らのオペレーションスキルを導入して効率を上げる、という投資戦略を取っている。これはPECOの経営陣が「PECOの強みは原子力のオペレーションにしかない」と信じているからであり、その点では戦略に沿って厳しいトレード・オフを重ねた優れたケースと見ることができる。

では、PECOが「原子力」を自らのコアスキルと定義したのはなぜだろう。その答えはPECOの歴史と組織特性の中に見ることができる。

PECOは1981年、NRCから主力原子力プラントであるピーチバタムの閉鎖を命じられた。安全管理体制に問題があるという判断で

図9 PECOエネルギーのキャッシュフローと原子力関連投資



ある。会社の危機に直面したPECOでは、徹底的な安全管理の見直し、運転体制の改善、教育体制の刷新を行った。これによりPECOは北東部諸州の中で最も優秀な原子力オペレーターとなる素地を持ったと言える。前述した経営戦略構築の議論の中では、こうしたPECOの経験、それを通じて得たスキルこそが戦略を組み立てるベースだという意見がまとまったのも当然の流れだと言える。

PECOは「原子力オペレーターとして全米トップを目指す」という目標の下、米国では「アマージェン」、カナダでは「カナジェン」という原子力発電会社を設立し、買収能力を高めるためにシカゴの名門電力会社、ユニコムグループ（旧コモンウェルス・エジソン）と共同持株会社を設立して資金力を強化する予定である（新会社名はエクセロン・グループ）。図9はPECOのキャッシュフロー、原子力の買収状況を示したものであるが、かなり資金的には大胆な動きとなっていることが確認できる。

PECOの投資戦略のケースが示すのは、自由化下、バリューチェーン型統合下での投資戦略には「正しいモデル」などないということである。何を捨て、それによって得たキャッシュをどこに投じれば良いかはひとえに「どのポイント」で競争するかという競争優位の戦略デザインが決める。そしてそのデザインのヒントはその企業自身の経験は組織特性の中に眠っている。

5. 顧客・料金戦略（サザンのケース）

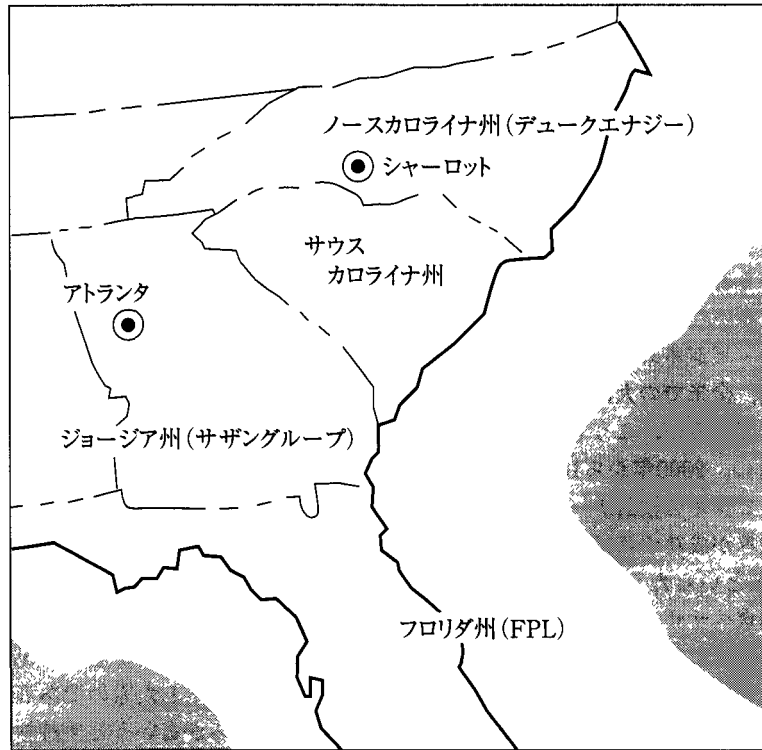
電力小売市場の自由化とは、基本的には顧客争奪戦である。大口顧客を中心に、新規参入者（多くの場合はエンロン・デュークといったソリューション・プレーヤー）が既存電力会社よりも安い電力価格、あるいは長期的な割安価格や多様なサービスを提示して顧客を奪う。顧客を奪われた既存電力会社は、単

なる小売収入を奪われるだけではなく、その顧客とのビジネスチャンス（ソリューションビジネスのように付加価値を大きくできる可能性）をも失うことになる。その点で自由化下で顧客ベースをいかに強化し、料金メニューを整備していくかは各社共通の課題だが、ここでは2000年時点でまだ供給独占を維持しながら、小売市場の完全自由化を前提に優れた顧客・料金戦略をとっているサザン・グループ（アトランタ）の事例を検証してみたい。

サザン・グループは、ジョージア州アトランタに本拠を持つジョージア・パワーを中核とする南部最大の電力グループである。南部・南東部諸州の電力会社の特徴は、北東部（5大湖周辺）や西海岸（特にカリフォルニア）の電力会社に比べて電気料金水準が低く、顧客満足度が高いことで、サザン・グループも同様の高い経営効率と顧客サービスを持っている。その結果南東部・南部各州は、2000年時点でまだ電力規制改革、小売市場の自由化が行われていない州がほとんどである。しかしながらそうした中でも、サザン・グループは、来るべき小売市場の自由化を視野に入れて戦略構築を行っている。それは、同じ供給独占の強力なライバルであるデューク・エナジー、FPL（フロリダ・パワー&ライト）といった優良電力・エネルギー企業が、ほとんどフランチャイズを隣接して存在しているためであり、小売市場が自由化されればそれらの企業と厳しい顧客争奪戦が展開されることが明らかだからである（図10）。特にデュークは、電力会社の中では大規模なガス部門を持ち、全米でソリューションビジネスを展開する等、顧客ベースの強いサザンといえども大きな脅威を感じる存在である。

では、そうした状況下のサザン・グループの顧客・料金戦略は具体的にどのようなものになっているのであろうか。通常米国の電気料金は需要規模が大きく、負荷率（ピークキ

図10



※フランチャイズが隣接し、潜在的とは小売競争の可能性大。

ロワットに対する利用率)が高い顧客を中心とした大口、需要規模が中くらいでビルや商品のような需要が中心の営商業用、さらには零細企業や個人の住宅を対象とする小口需要に分けられる。電力市場が自由化する前は、公共料金としての適正さ等の観点から、家庭用を中心とする小口需要が供給原価に比べて低めに抑えられ、逆に大口料金が割高に設定され、全体としてバランスがとられるようになる場合が多い（この点は日本の電力会社も同様であるが、日本の場合は業務用・産業用の料金格差というより複雑な問題もある）。電力小売市場が仮に完全自由化された場合、新規参入者はセールスコストが小さく価格感応度の高い大口顧客にセグメントを特化して参入してくるので（注19）、結果としてフランチャイズ電力会社は大口料金の引き下げを

早いスピードで行わなければ顧客の流出が起こり、悪くすれば売り上げを失った分、発電設備の一部がストランディッド化（投資回収不能化）することになる。こうした状況に備えて、自由化の前段階から計画的に経営効率化を行い、それによって出た料金引き下げ原資を戦略的に配分しなければならないわけだが、サザンではこれについて以下のような手法を取っている。

まず、サザンの社内に料金表（レート・スケジュール）の専門アナリストを置く。アナリストは、現在の時点で小売市場が自由化された場合に現在の料金ではどの顧客セグメントにライバルがより安い価格を提示して、サザンの顧客が奪われる可能性があるかを常時分析し、戦略部門にレポートする。同じ大口顧客といっても製造業、大規模業務用施設、

公共用等電気料金メニューは使用規模と負荷率、さらには需要の拡大度などによって様々で、一定の料金引き下げ原資をどこに投入するかを判断することは簡単ではない。その点この専門アナリストは、常に完全競争市場を前提に置き、細かい顧客セグメントにまで気を配って分析することができ、それを取り込むことによって供給独占のうちに競争市場の準備をしっかりと行うことができる。

サザン・グループはデュークに比べるとソリューション・ビジネス化（ガスとのパッケージビジネス、全米での大口顧客獲得）でやや遅れを取っているが、こうした料金分析スキル等を背景に、2000年から100人程度のソリューションビジネス検討チームを設立している。この試みが成功すれば、例えばコカ・コーラ、CNNといったジョージア本拠の企業の全米の拠点へサザンのソリューションビジネスが展開される可能性もある。

サザンのケースに見られるように、料金戦略は電力市場自由化下の生き残り戦略の根幹をなすものである。もちろん、北東部やカリフォルニアの多くの電力会社のように、料金戦略を捨て、小売ビジネスも発電ビジネスも捨てて、フランチャイズでは配電ビジネスに特化するという方法もあるが、仮に域内で垂直統合プレーヤーとしてビジネスを続けたいと思えば、料金メニューを常に整備し、顧客セグメントを細かくして競争に備えることは不可欠な要素である。ソリューションビジネス

スやパワーマーケティングを効果的に展開する上でも、料金戦略に対する理解と活動への反映が絶対条件となることは言うまでもない。

6. パワーマーケティング (戦略とプレースタイルのフィット)

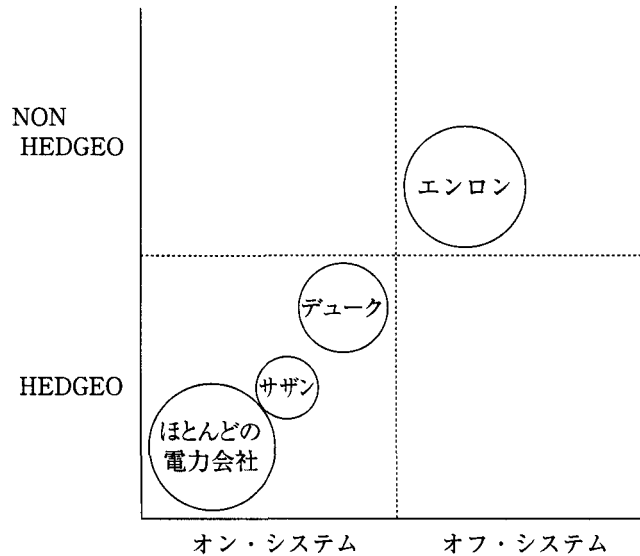
最後に、パワーマーケティングについても一度言及したい。自由化下の米国電力・エネルギー企業で電力取引市場にどうコミットするかという点が重要であること、中でも大規模なプレーヤーがエンロンやデュークであることは前述したが、ここではパワーマーケティングにおける各社のプレースタイルがそれぞれの戦略とどうフィットしているかについて見たい。

図11は、いくつかの米国電力・エネルギー企業のパワーマーケティング上のプレースタイルをプロットしたものである。『売り』『買い』はどちらかということ手持ちの発電能力を売るか、必要な電気を買うかというプレースタイルをしているという意味、『仲介』は売り買い両方を手掛けているという意味である。これで見ると、大部分の電力・エネルギー企業は『売り』プレイを中心にパワーマーケティングを行っていて、仲介を中心に行っているのはエンロン、デュークのような大規模な発電ビジネスとソリューションビジネスを併設する企業か、APX（注20）のような

図11 パワーマーケティングのタイプ

	売り (SELL)	買い	仲介
小規模	アピスタ PECO AEP	配電専業会社	——
大規模	エジソン・ インターナショナル サザン・グループ	タッチストーン エナジー	エンロン デューク

図12 エネルギー取引にかかわるFT上のポジション（イメージ）



仲介ビジネスの専門プレーヤーに限られていることがわかる。もちろん「売り」を中心としたプレーヤーも一部で「買い」プレイを行う場合は多いし、価格変動リスクをヘッジするために先物の電気に買いをかける、といった取引も行っているのだから、一概に「買い」プレーヤーが配電専門企業だけとも言いきれないが、少なくともすべての企業が仲介ビジネスとしてパワーマーケティングをやっているわけではない。

次にオプション、デリバティブと言われるFT（金融技術）を応用した取引はどのように行われているのだろうか。各社の取引スタイルがFTにどの程度傾斜し、電気やガスの実物の流れと実際の取引がどの程度乖離しているかを示したのが図12である。ここでいう「オン・システム」とは実物の流れに従って取引をする、「オフ・システム」とはどちらかという実物と離れてFT主体の取引をするという意味で、「ヘッジ」とはあくまでも自分の売買取引の価格変動リスクを回避するための逆方向取引を中心にFTを応用する、

「ノン・ヘッジ」とは価格変動リスク自体を収益源として大胆なオプションプレイを行うことを指している。

この図から見てとれるのは、ほとんどすべての電力・エネルギー企業がパワーマーケットとして先物オプションをはじめとする金融手法を取り入れているものの、ほとんどの企業が「オン・システム」、つまり実物のエネルギーの流れに沿って、「ヘッジ」つまり将来の価格変動リスクをヘッジする形での取引を行っており、大規模プレーヤーになるほど「オフ・システム」「ノン・ヘッジ」に近付いていく、そして最も「オフ・システム」「ノン・ヘッジ」側に進んだプレーヤーが高度な金融スキルを持つエンロンだ、ということである。

エンロンは、金融スキルの専門家を大量採用した上、約2年半かけて電気・ガスのトレーダーとして訓練し、多様なオプション取引、電気とガスの裁定取引（注21）、エネルギー以外の商品との組み合わせによるデリバティブを企画できる能力を醸成する。電気やガス

の取引は、金融知識に加えて、電力系統やガスのパイプラインの状態による取引量の制約、気温をはじめとする気候要因による需要の変動、発電プラントの運転状況等、エネルギー独特の複雑な関数によってスポット価格が決定される。その点でエンロンが築いたエネルギー取引にかかわる金融スキル集積には既に相当の競争優位があると言える。

しかしながら、大規模仲介・FTによるオプションプレイだけがパワーケティンクの正しいプレースタイルであるわけではない。例えば優れた原子力プラントを数多く所有している発電専業会社（PECOの将来像に近い）や、水力プラントを多く持つ会社（アビスタ）は、取引市場に自社の電気を持ち込むだけで豊富な収益が約束される。コストの安定している原子力や水力では価格変動のヘッジの必要性さえないだろう。夏期のピーク要因等でスポット価格が高騰すればその分利益が増えるだけのことである。また、全米農村電化組合（タッチストーンエナジー）のように需要が発電能力を上回っている企業の場合は、自由化に伴って今までよりも安い電気を調達する手段としてパワーマーケティングによる買いプレイと特定会社との長期契約（相対による長期電力購入）を組み合わせていけば、よる安い電気を取引市場で調達するか、少なくとも価格交渉力の高まりによって長期契約を有利に進めることができるだろう。それぞれの企業のパワーマーケティングは、企業本体の競争戦略と「強み」によって決定されなければ、パワーマーケティングビジネス自体が余計なリスクを背負い込むことにつながりかねないのだ。

米国電力ビジネスに新しく現れたパワーマーケティングというビジネスは、まさに「強み」への特化とトレード・オフ、それに従った個別活動という、自由化市場の中でのとるべき戦略の象徴とも言うべき存在だと言える。ここでは標準のビジネス・スタイルなどな

く、均質的・標準的な経営スキルはありえない。これから電力取引市場が整備される各国において、電力・エネルギー企業はこの教訓を十分踏まえておかなければ「同質競争の罠」（同じ戦略を真似合うことにより、競争優位のない企業が脱落していく）に落ち込む可能性が大きいと言える。

7. 日本市場へのインプリケーション

では、こうした米国電力・エネルギー企業の競争戦略、「強み」への特化、バリューチェーン等の現状から、わが国電力ビジネスや電力会社の経営戦略に示されるインプリケーション（暗示）はどのようなものだろうか。

まず前提として、前述したように既存電力会社が均質的経営を行い、経営効率・電気料金水準・規制環境・電源構成等であまりバラつきが見られない日本において、米国で現在起こっているような多様な競争戦略をベースとした各社入り乱れた競争状態がただちに出現するとはどうも考えられない。電力会社間にも新規参入者相互間にも極端な「強み」「弱み」は存在しにくく、フランチャイズでの既存電力会社の顧客ベースは非常に強い。

しかしながら、電力小売市場の自由化によって投資回収の確実性がなくなり、資本効率の向上が強く求められ、将来的には価格競争が着実に始まる、という点では日本も米国も同じである。その点で、もしも徐々に電力取引所機能が出てきたり、電気とガス、省エネ、蓄熱等のロードマネジメントをパッケージ化したソリューション・サービスを行う企業が出てくれば、現状の企業組織であるフランチャイズ型垂直統合は、より独立性が強く、それぞれのビジネスの付加価値最大化を図りながらゆるやかに結合する「バリューチェーン型垂直統合」に移行していくこととなるだろう。その際に日本の電力会社は、初めて「自社の強みは何で」「特化すべきフィールドはどこ

で』『捨てる（戦略上のトレード・オフ）べきフィールドはどこか』を決断する必要に迫られる。具体的には原子力や火力の発電ビジネスのうち、競争力をもたない一部を売却するか、電力取引所で売りプレーに徹して小売ビジネスの一部をあきらめるとかという選択がそうだが、これまで域内ですべてのビジネスを同質的に行い、それに応じた投資と人員を保持してきた電力各社にとってはその多くは苦渋の選択になる。現在すでに投資の大幅な削減による資本効率の向上と料金戦略の見直し、一部でオンサイトの発電への進出（注22）が始まっているが、それらは同質的戦略の延長線上の動きであり、『強み』への特化とトレード・オフのような本当の戦略ではない。既存電力会社が根本的なビジネス・コンセプトを変えることの必要性を悟り、本当の競争戦略の仕掛け合いが始まる時こそが、実質的なわが国電力市場競争の始まりなのだと言える。競争状態を決めるのは法制上の制度でも新規参入者の数でもなく、実は戦略自身なのである。

おわりに

わが国電力市場は2000年3月からの小売市場部分自由化によって、本格的な競争の入り口に立った。既存電力会社の市場支配力は当初の予想以上に大きく、すぐには戦略の多様化、プレーヤーの多元化が始まらない模様ではあるが、米国エネルギー企業の現状が、今後のわが国電力・エネルギー企業経営に大きな示唆を与えるものであることもまた否定できない。電力の規制改革、自由化にかかわる学術的論点は通常、自由化の制度づくり、特にプールのような競争実現のための政策システムやエッセンシャルファシリティ（不可欠設備）である送電・配電ネットワークのサービスを多元化するプレーヤーにどのような価格・ルールで提供するかというコモンキャリア化問題に集中しがちで、本稿のような

『企業』としての戦略や意思決定に言及した調査・研究は皆無に近い。電力自由化を語る上で制度は確かに重要な要素だが、市場の変動を読み解く上で『戦略』はもっと重要なものである。今後の電力市場の発展と既存電力会社の経営改革のためにも、こうした論点にもっと多くの人々が目を向けることが必要なのではないだろうか。

[参考文献]

西村 陽, 1999

『電力市場改革をめぐる3つの論点～プール、顧客の選択、外部性』

学習院大学経済論集第36巻第3号

青木 幸宏, 電通ブランド・プロジェクト, 1999『ブランド・ビルディングの時代』

電通

マイケル・E・ポーター, 1999

『競争戦略論I』ダイヤモンド社

矢島正之, 1999

『世界の電力ビッグバン～21世紀の電力産業を展望する』東洋経済新報社

電気新聞, 2000（連載記事）

『電力新世紀第3部～米国は今』

*本稿は、2000年2月26日から3月12日までの間、筆者と電気新聞・佐藤貞記者が行なった米国電力・エネルギー企業各社への戦略インタビュー、ディスカッションをベースにしている。この場を借りて貴重な調査・研究の場を共有していただいた佐藤記者に感謝の意を表したい。

[注]

1. 各国電力改革の枠組みが、各国の電力ビジネスの歴史（国営独占か、民営フランチャイズか）によって大きく分かれる点は、『電力市場改革をめぐる3つの論点～プール、顧客の選択、外部性』を参照のこと。

2. コモンキャリア：電力・ガス・通信のネットワーク型産業に競争を導入する場合、ネットワーク部分を市場参加者の共有サービスとして非差別的に提供させること。
3. 州公益事業委員会：PUC（PUBLIC UTILITY COMITTEE）と略され、各州政府の機関である。電力の小売市場の自由化プログラムの作成や料金規制は基本的に各州公益事業委員会が別々に行っている。
4. ナショナル・ガス・パイプライン：米国・欧州等のような大規模で都市間をネットワークで結ぶパイプライン網。日本の場合は一部大都市の近郊に部分的なパイプライン網が存在するに過ぎず、ナショナル・ガス・パイプラインは存在しない。
5. ソリューション：情報通信ビジネスでは単にコンピュータや通信のスペックを販売するのではなく、情報通信システムを顧客内部に構築し（システム・インテグレーション）、情報通信にかかわる顧客ニーズにパッケージで対応するものをソリューションビジネスと呼んでいるが、エネルギー・ソリューションビジネスも、電気やガス単体の販売ではなく、それらを組み合わせ、オンサイト（自家発電）、省エネコンサルといったサービスを合わせたトータルエネルギーマネジメントを指している。通常ソリューションビジネスはグループの営業部門が改変された独立会社が行っている場合が多い。
6. 価値連鎖（バリューチェーン）は、もともとビジネスを上流・内部・下流等のステップに分けて、相互の活動を調整し、改革することによって付加価値を生み出すというマイケル・E・ポーターが提示した概念であるが、ここでは垂直統合の中でそれぞれのビジネスピースの最適化が図られにくかったエネルギー産業で、それぞれの価値の最大化、各ビジネスの連動によって競争優位を生み出す動きを表現する言葉として使用している。
7. エンロン：テキサス州ヒューストンに本拠を置くガスビジネス出身の総合エネルギー企業。年間売り上げ規模約4兆円。（レートはすべて1ドル=110円）
8. デュークエナジー：ノースキャロライナ州シャーロットに本拠を置く、米国を代表する優良エネルギー企業。中核企業であるデュークパワーがテキサス州の大手ガス会社・パンエナジーを買収し、周囲の電力会社も傘下に収めて成長している。年間売り上げ規模2.2兆円。
9. エジソン・インターナショナル：カリフォルニア州ロサンゼルス近郊を本拠とする電力会社（旧サザン・カリフォルニア・エジソン）。年間売上高1.3兆円。
10. アビスタ・コーポレーション：ワシントン州スポケーンを本拠とする電力会社。年間売上高4000億円。
11. PECOエナジー：ペンシルバニア州フィラデルフィアを本拠とする電力会社。年間売上高6000億円。
12. 英国型プール：1990年から英国イングランド&ウェールズで導入された発電プラント毎入札による強制プールシステム。詳しくは『電力市場改革をめぐる3つの論点～プール、顧客の選択、外部性』（西村）参照。
13. 北欧型プール：北欧各国で導入されている電力取引制度のうち、一日前のスポット市場（需給調整市場）での値決めシステム。売り手、買い手が量と価格の関数を入札し、全体を積み上げて均

- 衡が決められるのが特徴。詳しくは『電力市場改革をめぐる3つの論点～プール、顧客の選択、外部性』（西村）参照。
14. パワーマーケティング：企業が電力取引所で継続的に電気の売買を行うビジネス。取引が株式市場に近い、相対の指し値取引で行われるのが、いわゆる制度的に設計された英国等のプールとの違いと言えるが、世界的にはもはやプールと取引所の線引き自体がなくなりつつある。
 15. タッチストーンエナジーの基本理念は『THE POWER OF HUMAN CONNECTIONS』である。協同組合営である彼等のありようは考え方によっては参加型のNPOビジネスと非常に似通っている。
 16. 青木幸弘・電通ブランドプロジェクト『ブランド・ビルディングの時代』参照。
 17. スランディッド・コスト：電力規制の変更・自由化が起こった場合、それまでの投資による発電設備や電力購入契約が新しい市場価格と合わなくなり、それにかかわる投資や費用が回収不可能になる場合がある。米国ではそのような場合、市場価格との乖離部分をスランディッド・コストと呼んでいる。スランディッド・コストは、自由化の結果形成される市場価格によって変動するが、米国の場合2000億ドル（20兆円）規模に達するという試算もある。
 18. カリフォルニアの電力会社にとって電力市場自由化は、既存の3電力会社にとって新分野へ投資できるキャッシュを手に入れる絶好の機会になった。3社が手に入れたCTCは総額200億ドル規模に達すると見られている。
 19. 新規参入者の顧客セグメント特化については『電力市場改革をめぐる3つの論点～プール、顧客の選択、外部性』（西村）参照。
 20. APX：カリフォルニア州等で活動する私設電力取引所企業。グリーンパワー等の取引仲介を行ない、日本にも進出計画を持っている。
 21. 裁定取引：ガスのスポット価格に電気への転換（発電）コストを加えたものと、電気・ガスのスポット価格を比較すると、電気・ガスどちらの形で市場に持ち込んだ方が有利かが決まる。そうした判断に基づいて電気とガスを最も利益の上がる方法で取引していくことを裁定（アルビトレッジ）と呼んでおり、エンロンをはじめとする電気・ガス複合取引企業の多くがこの手法を取り入れている。
 22. マイエナジー：1999年に東京電力が設立したオンサイト発電ビジネス会社。当初は灯油を使ったマイクロガスタービンという比較的小規模なビジネスからスタートすることとなっているが、将来的にはオフ・ネットワークの電気（電力会社の送電・配電ネットワークを使わない電気）の総合会社に成長する可能性もあると見られている。