

シナジー・ベンチャー企業 エネットの企業理念とビジネス展望

岡崎 志朗

1. はじめに

日本の電力部分自由化は、特別高圧需要家を対象にして昨年(1999年)の3月21日スタートした。特別高圧需要とは2万ボルト以上の送電線で電気を受電し、原則2千kW以上の最大使用電力を有する需要のことであり、業態としては業務用の大規模ビルや産業用の工場が代表的である。市場規模としては、一般電気事業者(既存の電力会社)が販売する電力量の約3割に相当する。

自由化範囲がこのように定まった一つの背景は、大口需要家が自由交渉を原則とする中で、価格や供給条件・サービス内容について電力の供給者(既存事業者、新規参入者)との十分な交渉力を有しているところにある。実際、これらの大口需要家は自家発電設備を保有していたり、電力会社が設定する供給約款に基づいた電力供給を受けていたり、各種の選択約款で契約している等、複数の電力供給形態を選択できる。

もう一つの重要な背景は、すでに形成されている一般電気事業者のネットワークのうち、個別の監視・制御(給電指令)が可能な範囲を考慮した点であろう。電気の品質・供給信頼度を維持するためには、時々刻々変動する需要に応じて柔軟にネットワークを運用し、系統安定性を維持することが必要であるが、これを阻害することがない範囲で部分自由化を実施するということであった。この部分自由化の実施スキームとして新たに導入されたのが「特定規模電気事業者」という新規参入者(PPS)としての事業形態である。「特定規模電気事業者」とは、特別高圧需要家に対して、一般電気事業者が維持・運用する送電ネットワークを利用(託送)して電気を販売するものであり、自由化される部分への電力供給を行うことから、原則として参入規制・供給義務・料金規制は課されない[1]。

本稿では、まず日本の電力ビジネスの今日的な状況

と課題について簡単に紹介すると共に、「特定規模電気事業者」として本年4月1日より事業を開始した(株)エネットの設立経緯とその企業理念・事業戦略・ビジネス展望などについて述べる。

2. 電力自由化の経緯と市場規模

今回の電力部分自由化に至る外部環境として、「諸外国における電力市場自由化の動き」があり、また、内外価格差の観点から「電力料金の値下げに対する強い要望」が国内の産業界を中心に起こった。その一つの対応手段として、1995年12月には改正電気事業法施行により「卸発電市場の自由化(発電部門への入札制度の導入)」と「特定電気事業制度の創設(特定地域における小売り事業)」が実施された。ただし「卸発電市場の自由化」すなわち独立発電事業者(IPP)については、既存の電力会社による「電源のアウトソーシング」という段階であった。

その後、1997年5月閣議決定の「経済構造の変革と創造のための行動計画」、1997年7月の「電気事業審議会基本政策部会の設置」、1999年1月の「基本政策部会報告・料金制度部会中間報告」などの議論を踏まえて、1999年5月の電気事業法の改正に至り、2000年3月21日の新制度施行により、特別高圧需要家への小売り部分自由化が始まった。また、従来の供給区域を越えた既存電力会社同士による販売競争も制度的には可能になったことなど、部分的な自由化とはいえ日本もいよいよ直接競争の時代に突入したといえる(図1)。

市場規模については、1998年度の電力会社販売実績(全国ベース)14兆4千億円のうち、今回自由化対象となった特別高圧の需要家は、産業用・業務用を併せて口数で8千口、金額ベースでは約2割に相当する2.9兆円の市場規模ということになる。しかしながら、現状の託送料金レベルでは新規参入者にとって事業の対象となる市場セグメントは、このうちの業務用部分に限定される(7千億円、全体の5%弱)。また、

おかざき しろう

(株)エネット 経営企画部

〒105-0011 東京都港区芝公園1-8-12

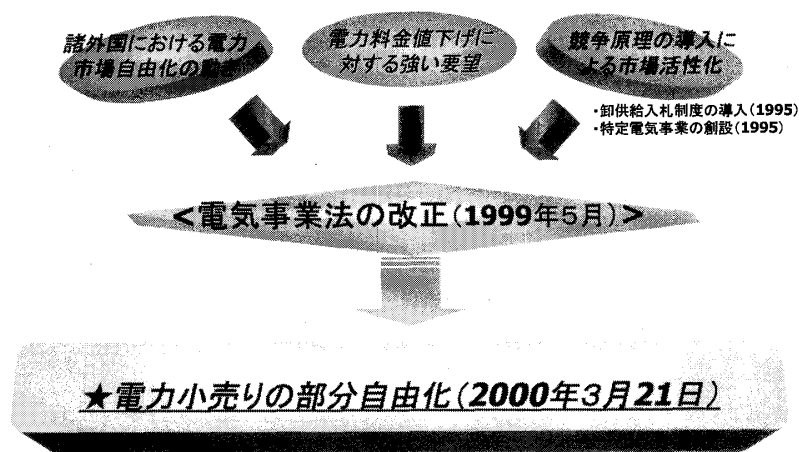


図1 電力規制緩和の流れ

表1 需要家分類と市場規模

種別	主なユーザー	需要家数 (契約口数)	使用電力量	市場規模	2000年 対象範囲	2003年? 見直し後
特別 高圧	大規模工場/デパート/ 大病院/オフィスビル	約8 千口	28%	2.8兆円	●	●
高圧	中小規模工場/スーパー /中心ビル	約70 万口	37%	4.9兆円	×	●
低圧	小規模工場/コンビニ	約660 万口	5%	1.1兆円	×	×
電灯	一般家庭など	約6,770 万口	30%	5.6兆円	×	×

(電気事業便覧電気新聞など98年度データ等より作成)

2003年には自由化範囲の拡大を含めて本制度の見直しが検討されており、対象市場が特別高圧需要から高圧需要にまで拡大するとすれば、電力量換算で約6割強の需要家が自由化の対象範囲となってくる(表1)。

3. 電力ビジネスとその競争環境

電力ビジネス全体の動きが今後どう進展していくのか、既存の電力会社間の関係や新規参入者との競争関係はどうなっていくのか、といった電力ビジネスの競争環境を分析する際には、1980年にハーバード・ビジネススクールのマイケル・ポーター教授が提唱した「5つの競争要因モデル」[2]の視点が有効である(図2)。このモデルの本質は、企業が自社の属する業界を全体として分析し、業界の今後の変化を予測し、競争相手の特性と自社の競争上の地位を理解した上で、競争戦略に練り上げるための分析手法を広い視野から説明しようとするものである。競争状態を決める基本的な要因は、図2に示した①新規参入者の脅威、②既存事業者間の対抗度、③代替品・サービスの脅威、④買

い手の交渉力、⑤売り手の交渉力となる。例えば図2の中央に位置する業界内の既存事業者の立場から見て、その業界の「利益ポテンシャル」を分析することが可能である。また新規参入者から見た場合に、参入するに値する業界であるか、参入する場合の戦略はどうあるべきか等を検討するのに有効となる。「利益ポテンシャル」とは、その業界での利益の上げやすさ・上げにくさのことであり、「利益ポテンシャル」は5つの競争要因の中で、既存の企業間の対抗度が強ければ強いほど、買い手の交渉力、あるいは供給業者の交渉力が大きければ大きいほど低くなる。つまり5つの競争要因が一体となって、業界全体の「価格」「コスト」「必要投資額」「投資収益率」に影響を与え、業界の競争の激しさと収益率が決定される。

具体的な例を図2の代替品で説明すると、マイクロガスタービン・各種の燃料電池、また昨今かなり実績がでてきているオンサイトのコージェネレーション・システムといった分散型電源を代替品と位置付けることができる。また夏場の冷房用電力需要を賄う吸収式

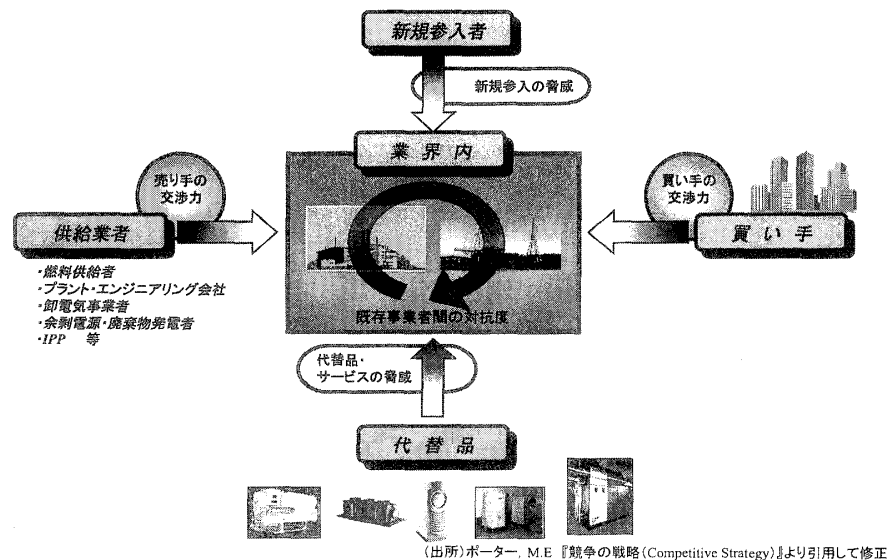


図2 ポーターの5つの競争要因モデル

冷凍機・エンジン式ヒートポンプなども、中央の既存業界に対抗する代替品と捉えることができる。代替品の脅威が大きければ大きいほど、この業界の「利益のポテンシャル」は低くなる。

今回の自由化により、従来の電力ビジネスは市場原理と競争導入をベースとした新たなビジネスに変容していくことになるわけで、この5つの競争要因に示された競争原理が、より本格化していく。

一方で、電気事業の持つ「公益的な課題」を考えた時には、この図に示すような単純な競争要因のみでは分析し得ないこともある。例えば、長期に安定して需要の増大に応じていく安定供給義務、また輸入燃料の安定した調達や価格高騰に対応して電気を供給するためのエネルギー・セキュリティの確保、さらには地球温暖化などのグローバルな環境問題への対応、ユニバーサルサービスといった要素を全て一義的に論じることはできない。従来の電力事業が担っていた「公益的課題」の中で、市場原理と競争導入をベースとしたシステムとの整合が可能なもの、可能でないものの仕分けをして考えることは重要である。

4. 業界境界の変化と新たな競合・協調関係

さて、図2において定義した業界の枠は、その業界の進展次第で、どんどん変わっていく。例えば、前述の分散型電源などのイノベーションによる代替品が既存市場でのシェアを拡大していく場合、直接に競争しあう企業の数が増えることになり、業界の境界は拡大していく。すなわち、当初は代替品として定義してい

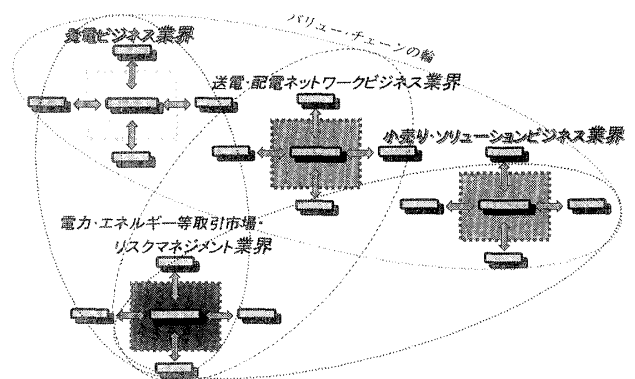


図3 業界定義の細分化と競合・協調関係

た分散型電源ビジネスも、この領域の中に取り込んだ形で新しい業界を定義しなければならなくなる。実際に既存の電力会社も、ここ一年間の中で分散型電源のビジネスにこぞって参入してきている。

一方で、既存業界として一括定義していた括りを、より細分化して定義づけるケースもある。これは業界内での新たな売り手・買い手の出現によって促進される場合であり、内部取引から外部取引への移行が起こる際には、既存の業界領域をより細分化した業界として捉える必要が出てくる。すなわち、現状では地域独占という形で各エリアごとに発電・送電・配電・小売という「バリュー・チェーンの輪」が垂直統合されている電力ビジネスは、大きく3つの新たな業界「発電ビジネス業界」「送電・配電ネットワークビジネス業界」「小売り・ソリューションビジネス業界」の連鎖したものと見ることが可能である(図3)。この新たに定義された3つの業界間は、新たな売り手・買い手の関係で連結されている。

さらに、従来存在していなかった新しい業界も、既存のバリュー・チェーンの輪の中で起こる業界の細分化に対応して必然的に発生してくる。これが「電力・エネルギー取引市場・リスクマネジメント業界」であり、市場の効率化のため相対契約による取引を補完する取引市場が出現してくる。例えば、「発電ビジネス業界」における燃料調達リスクのヘッジといったリスクマネジメント機能、「送電ネットワークビジネス業界」と協調した電力取引市場、「小売り・ソリューションビジネス業界」における価格変動リスクをマネジメントする機能など、既存のバリュー・チェーンの輪の中で細分化した業界と協調しあう新たなバリュー・チェーンを形成していくと考えられる。

従来、各エリアごとの垂直統合という枠組みの中で、「全体としての利益はいくら」というタイプのつながりで済んでいたものが、この新たなバリュー・チェーンにおいては、個々の細分化された業界単位・ビジネスピースでの効率性・付加価値性が問われてくることになる。そして、それぞれのビジネスピースにおける付加価値の最大化と、これらを組み合わせたビジネスの展開が必要になってくる。また新規参入者にとっては、それぞれのビジネスピースにおいて、新たな業界にアプローチする余地が生まれてくることになる。

5. (株)エネットについて

2000年3月に電力小売り市場が部分自由化されたことに伴い、同年7月にNTTファシリティーズ、東京ガス、大阪ガスの3社合弁で株式会社エネットが設立された。事業会社化の検討を経て、特定規模電気事業者として2001年4月より電力小売市場に参入した。

エネットのコア需要家と位置付けられるNTTグループは、1998年度の実績で約52億キロワット・アワー、年間で約710億円、99年度には730億円を超える電気料金を支払っている日本最大の電力ユーザーである。高度情報化社会がますます進展していく環境下において、情報流通産業を担うNTTグループの電力需要は今後も着実に伸びていくと予想される。新規参入者にとっては、安定した需要家があるというのは大きな強みである。

エネットの企業理念は、「エネルギーと情報流通を融合した新しい価値創造者・顧客サービス提供者として社会に貢献する」である。NTTファシリティーズ・東京ガス・大阪ガスの3社が持つエネルギー分野と情報流通分野でのそれぞれの強みを組み合わせてシナジー（相乗効果）を発揮し、新しい商品・サービスをお客様にご提供していくことがエネットの存在理由である。社名エネット（ENNET）もこの点を意識し、エネルギー（Energy）とネットワーク（Network）を融合するという意味を込めて命名している。また、シナジーを活かしたベンチャーということで、シナジーベンチャー企業をキャッチフレーズにしている。

5.1 エネットの企業理念

エネットは、いわゆる電力小売り事業に進出したわけであるが、これはデビュー事業であると考えており、中長期的には「エネット企業理念」に基づく新しい付加価値事業、コンサルタント等のサービスを併せて提供する顧客に対してのソリューションビジネスを積極的に展開していきたい。

エネットのビジネス戦略

5.2 エネットのビジネス戦略

図4に、エネットのビジネス戦略検討プロセスを示す。まずはエネットの企業理念があり、自らはコントロール不可能な外部環境の分析、相対的にはコントロー

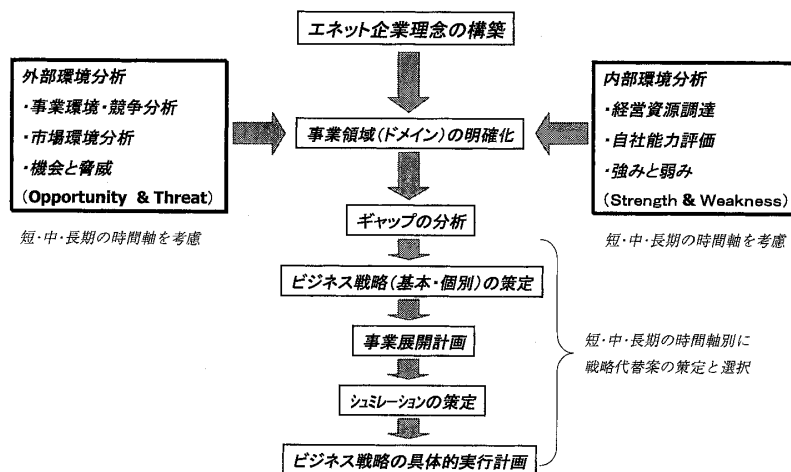


図4 企業理念から実行計画へ

ルが可能なヒト・モノ・カネ・情報・企業文化といった内部環境の分析を行い、どの分野で生き残り・勝ち残っていくべきかという事業領域（ドメイン）の明確化を行う。特に外部環境については、2003年の自由化範囲の見直しや競合他社の価格戦略などがある程度予測した検討が必要となる。すなわち短期・中期・長期の時間軸を踏まえた戦略代替案の策定と選択が重要である。

図5に、いわゆる企業戦略とマーケティング戦略の組み合わせによるビジネス戦略構築の概要を示した。ここでも、その検討プロセスは、短期・中期・長期の時間軸を踏まえたものであることは言うまでもない。

これらを踏まえて、この4月から事業を開始したエネットの事業展開上のベースとなる電力小売り事業、「特定規模電気事業者」としてのビジネスイメージを図6に示した。すなわち、特定規模需要家に対して既存の電力事業者が所有する送電ネットワークを利用して電気を託送して販売する。電源については自家発余剰電力の調達と併せて「同時同量」を達成する目的のため、自社電源との組み合わせにより信頼性の高い安

価な電力を供給できる仕組み作りを目指している。

余剰電源の調達については現在も営業活動を進めているが、自家発設備を保有される企業に対して説明させていただいているメリットは次のようにまとめられる。自家発の余力や遊休設備を有効に活用できること、設備が小規模で単独の事業参入が困難な場合でも他の電源と組み合わせることが可能であること、単独参入の場合に比べて事故時あるいは定検時などのリスク軽減が可能になること、電力小売り事業に関する様々な手続きや運用はエネットが行う等である。

2001年5月現在の営業規模は、東京電力・関西電力管内にて10ビル需要家（合計約37,000kW）への電力供給を行っている。電源の調達については、現在の余剰電源に加えて本年7月から茨城県で2.1万kWの自社所有設備が運転を開始する計画であり、更に大規模な新設電源の計画も併せ、2004年には全国で50万kW程度の電源確保を予定している。

現時点で、経済産業省へ「特定規模電気事業者」の届出を実施している事業者は9社となっており、そのうち5社が事業を開始している。表2に、特定規模電気事業者の小売り用電源の一覧を示す[3]。

5.3 エネットシステム

今回の電力小売りの部分自由化では、各事業者の発電設備の発電量と需要家の使用する電力量の総和が30分間の積算値で各電力会社エリア内にて同量にしなければならないという、いわゆる「同時同量の義務」がある。同時同量を達成する精度は±3%が原則で、3%を下回った場合は電力会社にペナルティを支払い、反対に3%を超過した場合には無償で電力会社が利用できるといった厳しい規定となっている。すなわち新規参入者にとっては、この同時同量を制御する

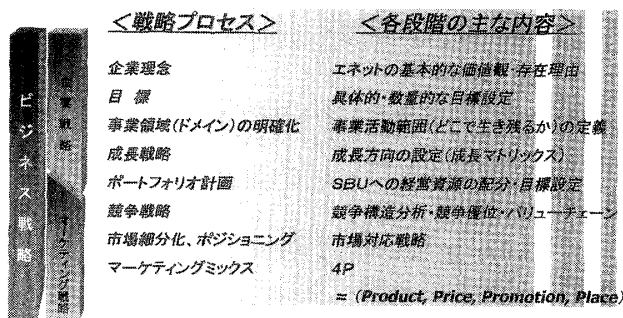


図5 ビジネス戦略の枠組み

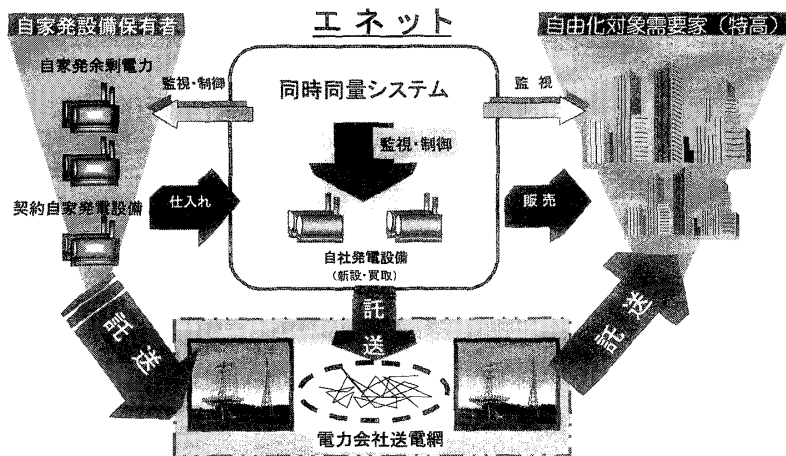


図6 電力小売事業のイメージ

表2 電力小売事業参入者動向 (H13.5現在)

特定規模電気事業者の小売り用電源(建設予定含む)

小売り事業者	小売り用電源と販売可能出力 (kW)	所在地	電力会社の管内	稼働/運用開始年
エネット	荏原製作所/袖ヶ浦	約10万kW	千葉県袖ヶ浦市	東京電力 2003
	東京ガス/袖ヶ浦	約10万kW	千葉県袖ヶ浦市	東京電力 2003
	日立造船/茨城	2.1万kW	茨城県大宮町	東京電力 2001
	GPL/大阪都島	1.5万kW	大阪府大阪市	関西電力 2001
	旭化成/川崎	0.6万kW	神奈川県川崎市	東京電力 2001
	旭カーボン/新潟	0.15万kW	新潟県新潟市	東北電力 2001
	東京ガス/幕張	0.15万kW	千葉県千葉市	東京電力 2001
	小計	24.5万kW		
ダイヤモンドパワー	鹿島北/鹿島北	3.5万kW	茨城県神栖町	東京電力 2000
	NKK/京浜	2.0万kW	神奈川県川崎市	東京電力 2000
	三菱化学/四日市	1.5万kW	三重県四日市市	中部電力 2001
	日鉱金属/福島	0.48万kW	福島県いわき市	東京電力 2001
	小計	7.48万kW		
サニックス	苫小牧発電所	6.29万kW	北海道苫小牧市	北海道電力 2002
サミットエネジー	住友共電/新居浜西	5.0万kW	愛媛県新居浜市	四国電力 2001
	尼崎ユーティリティサービス	0.4万kW	兵庫県尼崎市	関西電力 2001
小計	5.4万kW			
丸紅	三峰川電力	3.22万kW	長野県長谷村	中部電力 2000
新日本製鉄	旭硝子/北九州	1.9万kW	福岡県北九州市	九州電力 2001
	東邦レーヨン/三島	0.8万kW	静岡県長泉町	東京電力 2001
	旭化成/富士	0.4万kW	静岡県富士市	東京電力 2001
	小計	2.9万kW		
旭硝子	旭硝子/北九州 (新日本製鉄に卸供給中)	1.9万kW	福岡県北九州	九州電力 2001
大王製紙	三島工場	1.0万kW	愛媛県伊予三島市	四国電力 2001
イーレックス	旭化成/延岡	0.7万kW	宮崎県延岡市	九州電力 2001
特定規模電気事業者 9社/20 電源の計 516,900 kW				

システムイメージ

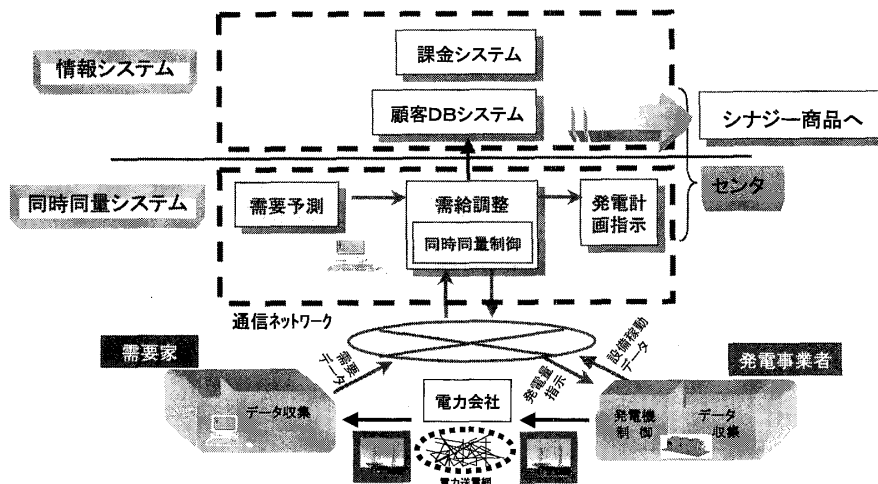
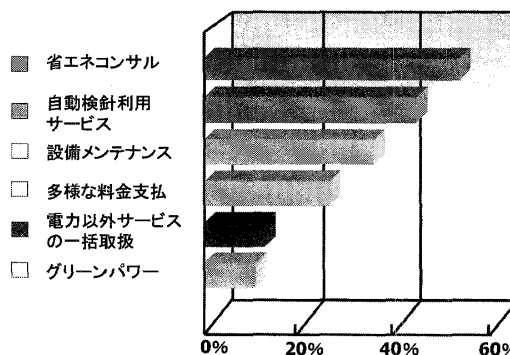


図7 同時同量システム (エネットシステム)

ための需要と供給をマッチングさせる給電指令システムが必要になる。図7にエネットの同時同量システム(呼称:エネットシステム)のイメージを示した。基本的な機能としては、需要家の使用電力量を予測・計測し、それにあわせて発電設備を制御することであるが、本システムは単なる給電指令機能にとどまらず、収集した需要家の使用電力量データを加工・分析することにより、新たなエネルギーサービスへとつなげるためのオプション機能を加えるなどの機能拡充を図っている。

5.4 今後の事業展開

日本エネルギー経済研究所が実施した『需要家が求める新しいサービス内容』を図8に示した。この図から分かるように、需要家は単なる電力供給だけではなく、省エネコンサル、自動検針利用サービス、設備メ



(出展)日本エネルギー経済研究所実施の需要家アンケート結果(1999年10月)より

図8 需要家が求める新しいサービス内容

ンテナンスなど電力あるいはエネルギーに関わるサービス全般を望んでいる。また、グリーンパワーなど環境面に関する意識の高いこともうかがえる。すなわち電力だけの最適化ではなくエネルギー全体の最適化、

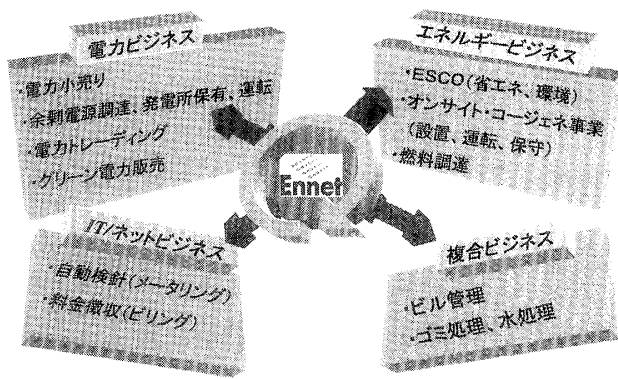


図9 ソリューションビジネス像

ワンストップサービスを望んでおり、顧客へのソリューションビジネスの展開が、エネットの今後の課題であると考えている。図9に、この需要家向けソリューションビジネスのイメージを、電力ビジネス・エネルギービジネス・IT/ネットビジネス・複合ビジネスの4つに分類して示した。電力ビジネスでは電力の小売事業、各種トレーディング・リスクマネジメント、グリーン電力の販売、またエネルギービジネスではESCO事業・オンサイトのコージェネレーション事業などが上げられる。IT/ネットビジネスではメータリング・ビルディング、また複合ビジネスではビルに関わるビル管理・ごみ処理・水処理などが考えられるが、今後はさらにここに記されていない項目も含めて新たなソリューションビジネスの展開について検討していきたい。また、これらの事業全てをエネット自らが単独でやろうということではない。エネットの持つ強みを活かしながら、必要に応じて適宜アウトソーシング・アライアンスによる補完を行い、どこに焦点を絞った成長戦略を構築していくかが重要である。その基本は

「エネット企業理念」に基づいたシナジーを発揮して、顧客にとって魅力的な付加価値を積極的に提案していくことにある。

6. おわりに

エネットにおける電力小売り事業を進めるに当たっては、OR的な手法による検討を各種実施している。例えば、電力の需要と供給をマッチングさせるための最適化シミュレーションについてはMIP (Mixed Integer Programming) の適用、発電所の運転管理については総費用最小化のための線形計画法や燃料の最適発電量シミュレーション、プロジェクトの進捗管理についてはPERTやCPMの適用、ビジネス戦略の検討については競争分析におけるゲーム理論やリスク分析を踏まえた意思決定など枚挙にいとまがない。

また、企業経営に関わる戦略的リスクマネジメントに金融工学 (Financial Technology) を応用することも広義の意味でのOR的な手法の適用である。今後自由化に伴うリスクをいかにマネジメントしていくかについても、OR的な研究が極めて重要になってこよう。

参考文献

- [1] 電力政策研究会：図説 電力の小売自由化，電力新報社 (2000) など。
- [2] Porter, M. E.: Competitive Strategy: Techniques For Analyzing Industries and Competitors. The Free Press (1980).
- [3] エネルギーニュース社：電力ビジネス速報 第233号 (2001.5.23).
- [4] 岡崎志朗他：電力自由化シリーズ「電力市場の参入者」，電気新聞ブックス (2001).