
東北地域における電力市場自由化の実態調査
報 告 書（概要版）

2006 年 3 月

東北経済産業局

東北地域における電力市場自由化の実態調査 報告書

- 目次 -

第 1 章	我が国の電力市場自由化の背景、経緯.....	1
第 1 節	電力市場自由化の背景.....	1
第 2 節	電力市場自由化の経緯.....	1
1 .	2000 年（平成 12 年）の規制改革.....	2
2 .	2004 年（平成 16 年）の規制改革.....	2
3 .	2005 年（平成 17 年）の規制改革.....	2
4 .	2006 年（平成 18 年）以降の規制改革の動向.....	6
第 2 章	電力市場自由化に伴う効果と影響.....	6
第 1 節	電力市場自由化に伴う料金低下、サービス向上.....	6
1 .	電力市場自由化に伴う料金低下.....	6
2 .	電力自由化に伴うサービス向上.....	8
第 2 節	電力市場自由化に伴う新規参入者.....	10
1 .	PPS 事業への参入状況.....	10
2 .	オンサイト事業への参入状況.....	14
第 3 章	東北地域の電力市場自由化の状況.....	15
第 1 節	東北地域の電力市場の特徴.....	15
第 2 節	東北地域における電力小売市場の状況.....	16
第 3 節	電力市場への新規参入者が少ない要因.....	18
1 .	地理的制約.....	18
2 .	市場規模.....	18
3 .	調整電源（PPS 事業の場合）.....	18
第 4 章	電力市場への参入課題.....	19
1 .	PPS 事業へ参入課題.....	19
2 .	オンサイト事業への参入課題.....	21

第 1 章 我が国の電力市場自由化の背景、経緯

第 1 節 電力市場自由化の背景

我が国では、昭和 26 年の 9 電力体制に昭和 51 年の沖縄電力を加え、北海道から沖縄に至る 10 の一般電気事業者(電力会社)の発送電一貫体制により電気事業が行われてきた。例外的に、電源開発株式会社や共同火力などの発電及び卸売りを行う事業者があったことを除けば、地域毎の電力会社に独占的な電気事業を認めてきた。

これは、規模の経済性を前提に、電気事業者に対して独占的供給を認め、一方で料金規制等によってその弊害を排除するという形の事業規制を実施することが、国民経済的に見て最適である、という考えに基づくものである。

このような独占的な状態は、電気事業が公共性の高いサービスを提供する事業であること、巨額な投資が必要なこと、などからは合理性があると捉えられ、高度成長期に電気の安定供給の責任を果たすことにも役立ったと言える。

しかし、1990 年代に入り、様々な問題が顕在化してきた。

最も大きな問題は、電気料金の内外格差である。経済のグローバル化が一層進展する中、企業が立地する国を選ぶ、という国際的な大競争時代の到来を迎え、高コスト構造の是正に向けた制度改革が主要課題の一つとなった。

我が国の電気料金は、供給原価に適正報酬率を上乗せすることにより決定させる総括原価主義がとられ、比較的余裕を持った十分な設備投資を行ってきたため、結果として諸外国と比較して高水準となっていた。

こうした背景から、電気事業においても、国際的に遜色の無いコスト水準とすることを目指して見直しを行うことが求められた。

その他にも、国民生活の変化に伴い電力需給が逼迫する懸念があったこと、自家用発電設備の普及にともない発電部門への新規事業者の参入可能性が拡大したことなどが契機となって電力自由化が実施された。

第 2 節 電力市場自由化の経緯

我が国における高コスト構造、内外格差の是正が政策課題となる中で、1993 年(平成 5 年)8 月に総務庁(当時)が通商産業省(当時)に対し、エネルギーに関する行政監察に基づいて実施した勧告が契機となり、電気事業制度改革は開始された。

勧告では、エネルギー行政全般にわたる規制緩和が提言され、電力会社以外の電力を積

極的に活用できる措置を取るよう指摘された。

この勧告を受け、電気事業審議会における審議の結果、1995年（平成7年）4月に電力自由化が実施された。

1995年の電力自由化以降も、更なる自由化に向けた検討が継続的に行われ、2000年（平成12年）以降、小売自由化等の一連の規制改革が実施された。

1. 2000年（平成12年）の規制改革

（1）特別高圧（2,000kW以上、受電条件20,000V以上）需要家の小売自由化

2000年（平成12年）4月から特別高圧契約（2,000kW以上、受電条件20,000V以上）の大口需要家への電力供給が自由化された（電力小売りの部分自由化）。

日本の全販売電力量の約26%が自由化対象範囲となった。これにより発電した電気を電力会社の送電網（商用系統）を使って託送し、顧客に電力を小売りする特定規模電気事業者（PPS事業者：Power Producer & Supplier）が登場した。

（2）料金引き下げ時の届出制の導入

これまで電気料金の改定には行政の認可が必要とされていたが、料金引き下げなど需要家の利益を増進する場合は、これまでの認可制を見直し、届出制による変更を可能とした。

なお、不当な差別などがある場合は、行政が変更命令を発動する。

2. 2004年（平成16年）の規制改革

（1）高圧（500kW以上）需要家の小売自由化

2004年（平成16年）4月から自由化の対象範囲が500kW以上の高圧契約（受電条件6,000V以上）の需要家まで拡大し、この時点で全販売電力量の約40%が自由化対象範囲となった。

3. 2005年（平成17年）の規制改革

（1）高圧（50kW以上）需要家の小売自由化

PPS事業者とは、一般電気事業者（電力会社）の電線路を使って、PPS事業者発電所からの電力又は自家発電設置者の余剰電力を託送し、契約した需要家（顧客）に電力を小売りする事業。万が一、PPS事業者の発電所又は自家発電設置者にトラブルが発生した場合でも一般電気事業者（電力会社）との間でバックアップ電源契約を結んでいることから、需要家（顧客）が直ちに停電になることはない。

2005年（平成17年）4月から自由化の対象範囲が50kW以上の高圧契約（受電条件6,000V以上）の需要家まで拡大され、この時点で全販売電力量の約64%が自由化対象範囲となった。

（2）振替供給料金の廃止

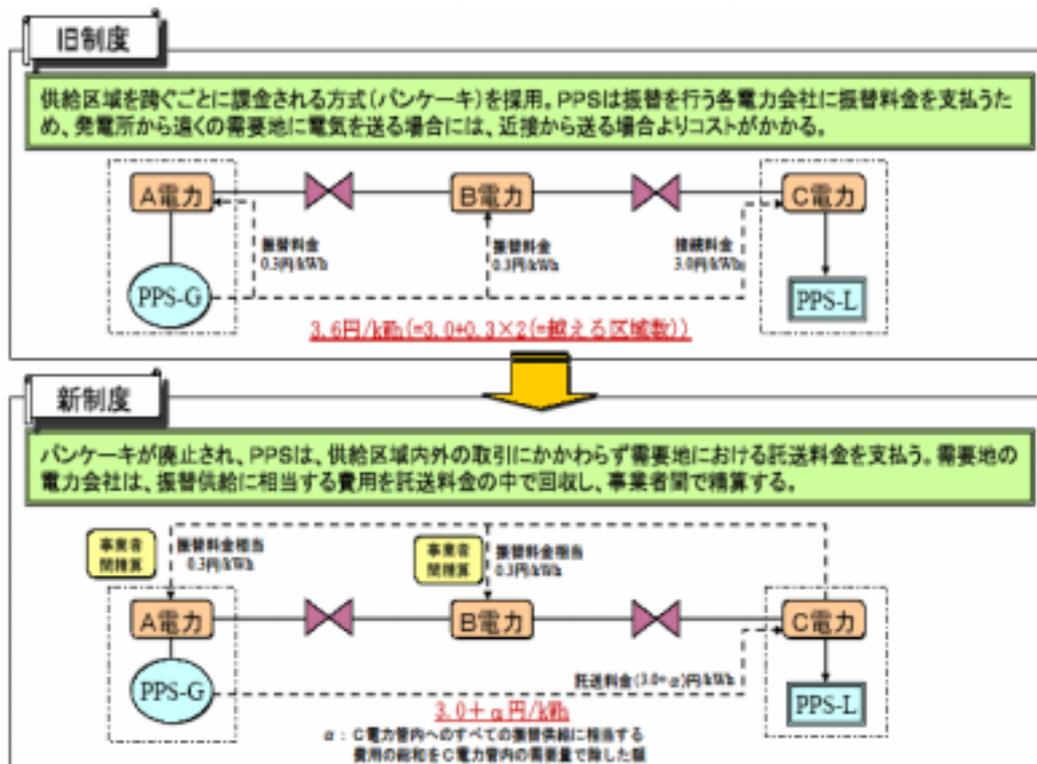
PPS事業者が電力会社の供給区域をまたいで託送（振替供給）する場合に課金されていた振替供給料金が廃止された。

従来は、電力会社をまたぐ毎に振替供給料金が課されていたため、小売料金が高くなるという問題があった（振替供給料金がパンケーキのように積み重なってしまうため、この問題を一般に「パンケーキ問題」と呼ぶ）。

振替供給料金の廃止により、PPS事業者は自社の電源の所在地、需要地からの遠近に係らず、日本全国の需要家への電力供給がより容易に行えるようになった。

なお、それまでPPS需要家が負担していた振替供給料金は、需要地の電力会社が振替供給料金相当額を託送料金の中から回収し、振替供給してきた事業者間で精算することとなった。

図表 1 現在の託送（接続供給、振替供給）料金制度



（資料）資源エネルギー庁 第6回制度改革評価小委員会資料

注) 地内振替：発電者の電気設備と当社の供給設備との接続点を受電地点とし、会社間連系点を供給地点とする振替供給をいう。

注) 中継振替：会社間連系点を受電地点とし、他の会社間連系点を供給地点とする振替供給をいう。

(3) 卸電力取引市場の開設

電力会社、PPS 事業者、発電事業者を対象とした卸電力取引市場が開設された。これにより PPS 事業者は供給力が不足した場合等に、他の PPS 事業者、電力会社、発電事業者からの余剰電力を取引所で調達することが可能になった。

翌日の電力を 30 分 1 単位、計 48 商品に分けて取引する「1 日前スポット市場」、向こう 1 年間に受け渡す電力を 1 ヶ月 1 単位で取引する「先渡し定型市場」、書き込み自由な掲示板を設けて、非定型の先渡し取引などを行う「掲示板市場」がある。

(4) 中立機関の創設

発電、送電設備の一体的な形成、運用を重要視する観点から、中立機関（正式名称は「有限責任中間法人 電力系統利用協議会」）が創設。

(5) 特定供給条件の緩和

(6) 自営線による電力小売事業

自営線による特定規模電気需要への小売事業が解禁。

【参考：卸電力取引所の概要】

設立目的

卸電力取引所は、以下の2つの目的を実現するために設立された。

事業者の電源開発投資のリスク判断の一助となる指標価格の形成

事業者の需給ミスマッチ時の電力の販売・調達手段の拡充

参加者

卸電力取引所は、基金の拠出者であり法人運営を行う「社員」、取引に参加する「取引会員」、取引情報の閲覧のみを行う「情報会員」によって構成される。

社員：13社 取引会員：28社 情報会員：30社

（2005年（平成17年）11月6日現在）

組織体制

卸電力取引所の運営に関して、以下の委員会が設置されている。

運営委員会：定款・ルールの方策定・改廃、商品構成の検討。全社員。

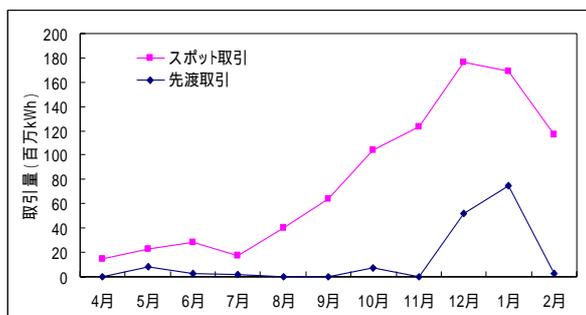
市場取引監視委員会：公正な取引の確保を図るため、不正取引などの市場における取引者の行動を監視。中立者5名。

市場取引検証特別委員会：市場流動性を確保するため、卸電力取引所開設後2年間の電力会社の投入量を検証。中立者5名。

紛争処理委員会：取引会員間に生じた紛争の仲介、処理。中立者過半の5名。

取引量

卸電力取引所開設当初、低迷していた取引が、厳冬による燃料不足、電力需要の増大に伴い、2006年（平成18年）2月まで増加している。



（資料）JEPX HP

(7) 行為規制の導入

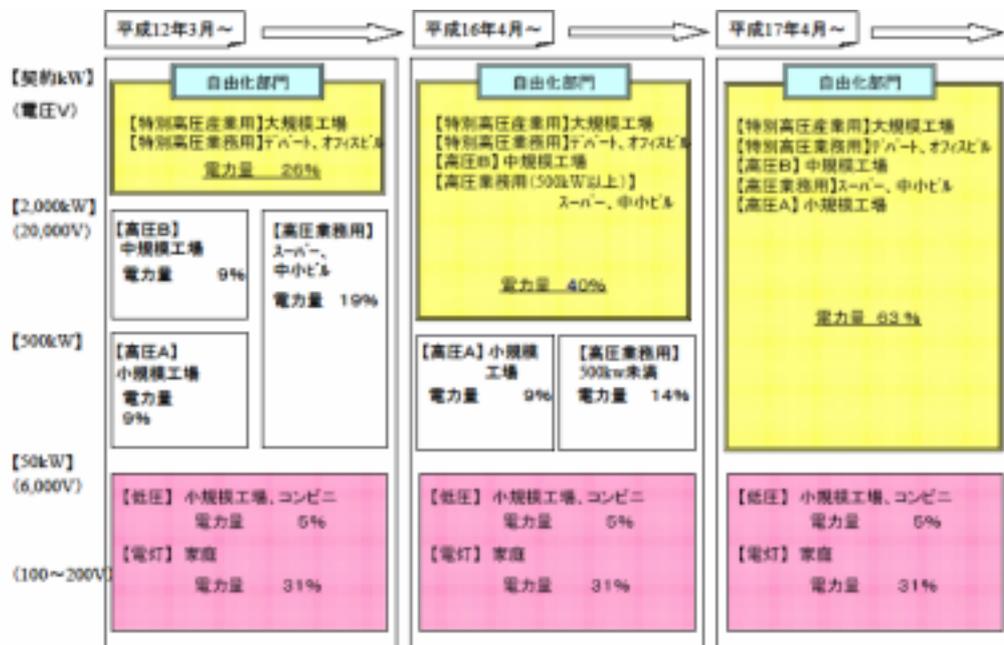
「電気事業法」及び「適正な電力取引についての指針」において、行為規制（「託送供給業務に関して知り得た情報の目的外利用の禁止」、「託送供給業務における差別的取扱いの禁止」、「内部相互補助の禁止」）が規定。

4. 2006年（平成18年）以降の規制改革の動向

2007年（平成19年）4月より家庭を含む低圧、電灯需要家までの全面自由化に向けた検討が開始される予定である。

2000年（平成12年）以降の小売自由化により、市場開放された需要家の範囲は、以下のとおりである。

図表2 電力小売自由化の進展と自由化範囲



(資料) 資源エネルギー庁 第1回市場監視小委員会資料

第2章 電力市場自由化に伴う効果と影響

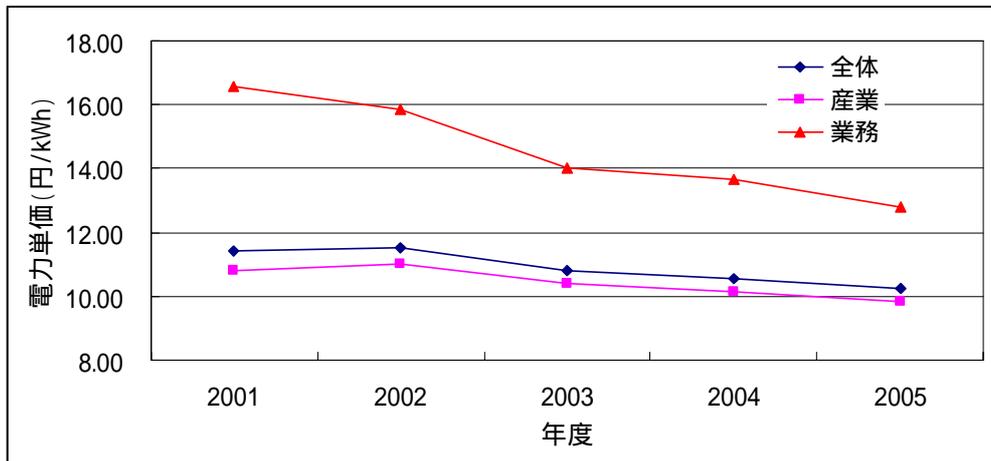
第1節 電力市場自由化に伴う料金低下、サービス向上

1. 電力市場自由化に伴う料金低下

(1) 電気料金の低下

図表 3 には、電力自由化後の電気料金（全国平均）の推移を示す。電力自由化以降、産業用電力、業務用電力ともに低下傾向を示しており、2004年（平成16年）度は2000年（平成12年）と比較して、産業用電力で9.0%、業務用電力で22.9%、全体では10.2%低下している。

図表 3 電気料金の推移（全国平均）



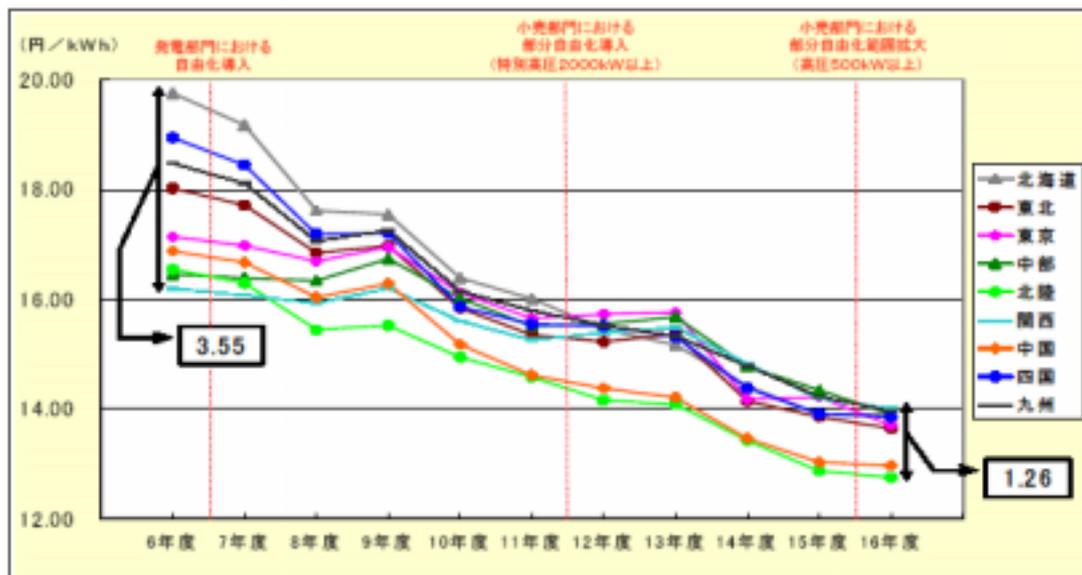
(資料) 資源エネルギー庁 電力価格調査

(2) 地域間格差の縮小

各電力会社の電気料金（電力量収入を電力の販売電力量：kWh の合計で除した平均単価）を図表 4 に示す。

電力会社が他の電力会社管内の需要家に供給するといった直接的な競争はほとんど行われていないが、潜在的な競争圧力は働いているものと考えられる。結果として、各社の電気料金は低下傾向にあるとともに、電力会社間の料金格差は1994年（平成6年度）から2004年（平成16年度）までの10年間で3分の1に縮小している。

図表 4 電気料金の各社間比較



(資料) 資源エネルギー庁 第6回制度改革評価小委員会資料

2. 電力自由化に伴うサービス向上

電力自由化によって電力市場に競争原理がもたらされ、電気事業者は、価格以外での差別化を図るため、需要家に対するサービスを充実させている。

需要家に対するサービス内容については、ヒアリング調査の結果及び資源エネルギー庁第6回制度改革評価小委員会資料(経済産業省実施の需要家アンケートに基づく)に基づく、次のとおりである。

(1) 料金メニューの多様化

1995年(平成7年)から、基本的な料金メニュー(供給約款)に加え、設備の効率的な使用に資する場合については、選択メニュー(選択約款)を届出により設定できることとなっていたが(需給調整契約はそれ以前からあったが)2000年(平成12年)度からは、需要家が選択できる料金メニューをより多様化するため、選択メニューを設定できる要件を経営の効率化に資するもの全般にまで拡大した。

この制度変更によって、需要家は自らの負荷特性に応じて料金メニューを選択できるようになり、現在では4割以上の需要家が選択約款による契約を選択していると言われている。

主な選択約款は以下のとおりである。

図表 5 主な選択約款

名 称	概 要
需給調整契約	夏季など需要が増大する期間に、休日の振替、設備の保守点検の設定などにより、需要を低減させることができる需要家を対象とした契約。
負荷率別契約	毎月の負荷率（＝使用電力量÷契約電力）に応じた時間帯別の電力量料金を設定する契約。夜間や休日を中心に設備の稼働率を向上させ、負荷率を改善させることにより電気料金の削減を図ることができる。
蓄熱調整契約	蓄熱式空調システム等を利用して蓄熱運転を行い、昼間使用する電力を夜間に移行できる需要家を対象にした契約。
業務用オール電化契約	給湯設備、厨房設備および冷暖房設備等に要するすべての熱源を電気によってまかなう需要家を対象とした契約。

(2) 関連サービスの提供

従来、電力会社は電気事業法により電気事業以外の事業を行うことを制限されていた。しかし、2000年（平成12年）の電力小売自由化の導入に合わせて、同規制は撤廃され、電力会社は新たな事業分野にも、自由に参入することが可能になった。

こうした規制緩和によって、電力会社は新たな事業展開を図っている。また、新規事業に限らず、電力、エネルギー、環境等に関連する新たなサービスの充実を図っている。

図表 6 電力会社が提供する主な関連サービス

名 称	概 要
省エネルギー診断サービス	省エネルギー診断や、エネルギー消費量の管理、省エネ法に基づく省エネ計画の作成、定期報告等を請け負うサービス。
一括料金請求サービス	電力会社の管内に複数の施設を有する需要家に対して、これまで施設毎に請求していた電気料金を、需要家が指定する施設に一括で請求するサービス。
テナント検針サービス	従来、テナントオーナーが行っていた各テナントに対する課金、請求、決済等の業務を請け負うサービス。電気だけでなく、ガス、水道等の課金、請求、決済業務も請け負う。
エネルギーソリューションサービス	蓄熱空調システム、蓄電システム、瞬停対策装置等を導入し、需要家のエネルギーコストの削減、リスク回避等を支援するサービス。
落雷予測サービス	雷雲や落雷等の予測情報をインターネット等を通じて需要家に提供するサービス。

第 2 節 電力市場自由化に伴う新規参入者

1995 年(平成 7 年)の特定供給条件の緩和により、需要家の構内に発電設備を持ち込み、電力を供給する自家発電代行が認められ、オンサイト事業(自家発電代行業)が可能になった。また、2000 年(平成 12 年)には特定規模需要に対する電力の小売が認められ、特定規模電気事業(PPS 事業)が可能になった。以下に、これらの新たな電力ビジネスへの新規参入の状況を示す。

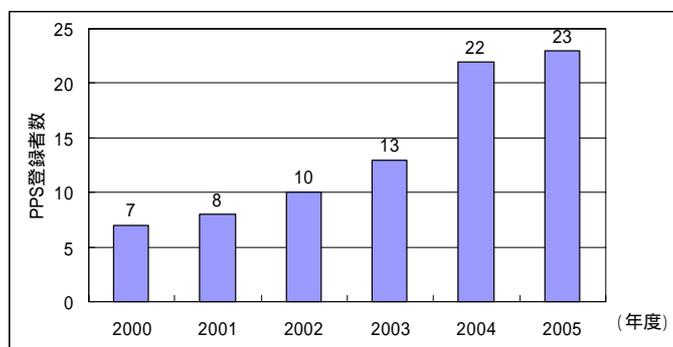
1. PPS 事業への参入状況

(1) PPS 事業への新規参入

PPS 事業とは、自らが発電又は調達した電力を、電力会社が所有・管理する送配電線を通じて需要家に小売する事業である。

小売の部分自由化が行われた 2000 年(平成 12 年)度当初は 7 社に留まっていた PPS 登録事業者数が、小売自由化範囲の拡大にともない、2006 年(平成 18 年)3 月末現在では、23 社に達している。PPS 事業者として登録を行った企業数の推移は以下のとおりである。

図表 7 PPS 登録事業者数(累積)の推移



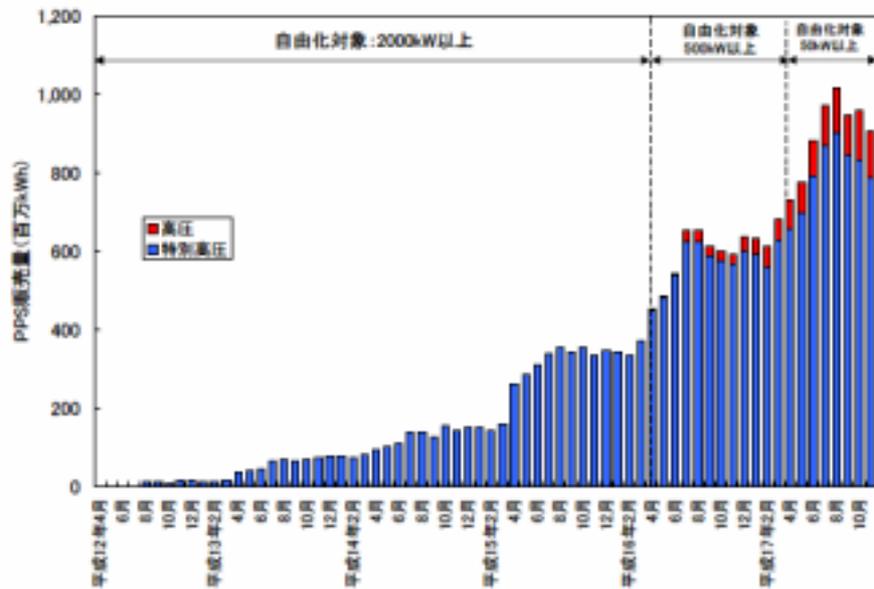
(資料)資源エネルギー庁 HP を基に作成

(2) 電力市場における PPS 事業者のシェア

小売自由化範囲の拡大、新規参入者の増加にともない、PPS 事業者の販売電力量は順調に増加傾向を示している。2005 年(平成 17 年)11 月の PPS 事業者の販売電力量は、特別高圧需要で 789 百万 kWh、高圧需要で 119 百万 kWh に達する。

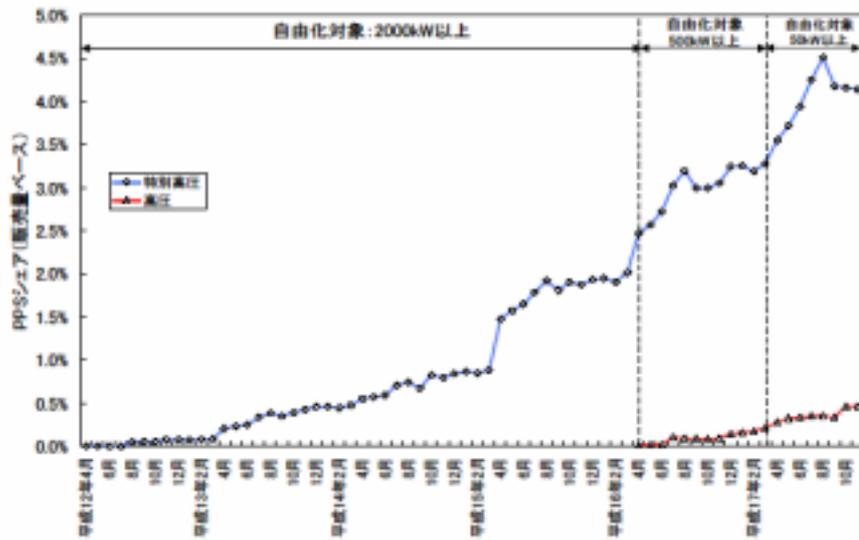
また、PPS 事業者の販売電力量を電力市場全体に占める割合(PPS 販売量シェア)で見ると、特別高圧需要で 4.15%、高圧需要で 0.47%であり、特定規模需要全体で 2.04%であり、増加傾向にあるものの、依然、PPS シェアは低水準に留まっている。

図表 8 PPS 事業者の販売電力量の推移



(資料) 資源エネルギー庁 第6回制度改革評価小委員会資料

図表 9 PPS 販売量シェアの推移



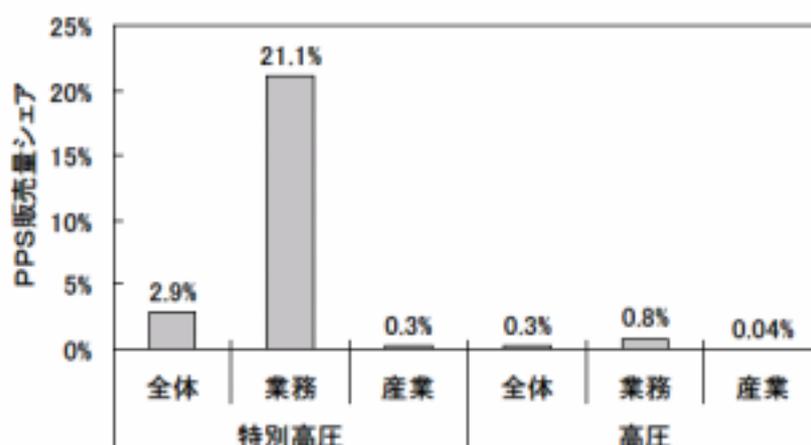
(資料) 資源エネルギー庁 第6回制度改革評価小委員会資料

需要別に見ると、PPS 販売量シェアは、業務用電力^{注)}、産業用電力^{注)}もしくは特別高圧需要、高圧需要によって大きく異なる。電力会社の料金メニューでは、業務用電力の単価が産業用電力と比較して高く設定されている。

一方、託送料金メニューには、特別高圧と高圧の区別のみであり産業用、業務用の区別はないため、業務用電力では小売料金に占める託送料金の割合が低くなっている。そのため、特別高圧業務用需要は、PPS 事業者にとって電力会社に対する競争力を確保しやすく、参入しやすい市場となっている。

結果として、特別高圧業務用電力の市場に関しては、PPS 販売量シェアは 21.1%に達している一方で、高圧産業用電力の市場では 0.04%に留まっている。

図表 10 需要家別の PPS シェア (2004 年 3 月から 2005 年 3 月実績)



(資料) 資源エネルギー庁 第 6 回制度改革評価小委員会資料

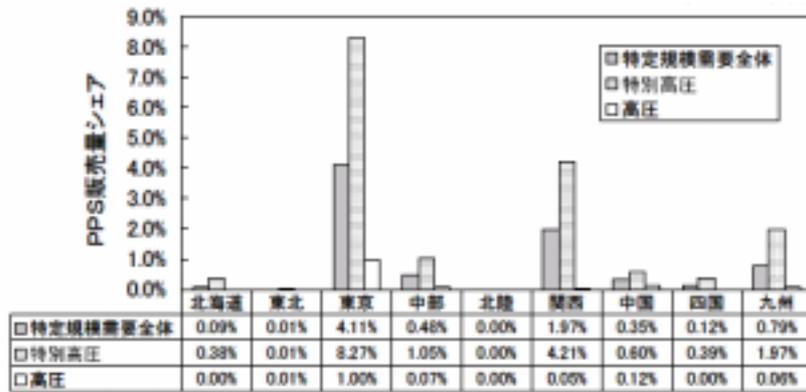
特別高圧業務用電力の市場は、PPS 事業者にとって参入しやすい市場となっているため、同需要が多く存在する関東地域、近畿地域、中部地域等の都市圏では、PPS 販売量シェアは高くなっている。関東地域の特別高圧需要家に関しては、PPS 販売量シェアが 8%を超えている。

なお、PPS 事業者の本社所在地は、関東地域に 13 件、近畿地域に 6 件、中部地域に 2 件、九州地域、四国地域にそれぞれ 1 件ある。

一方、北海道地域、東北地域、北陸地域の PPS 販売量シェアは低水準に留まっている。

注) 業務用電力とは、事務所ビル、商業施設、宿泊施設、教育施設、医療施設等で消費される電力を指し、産業用電力とは主に生産工場などで消費される電力を指す。

図表 11 地域別の PPS 販売量シェア



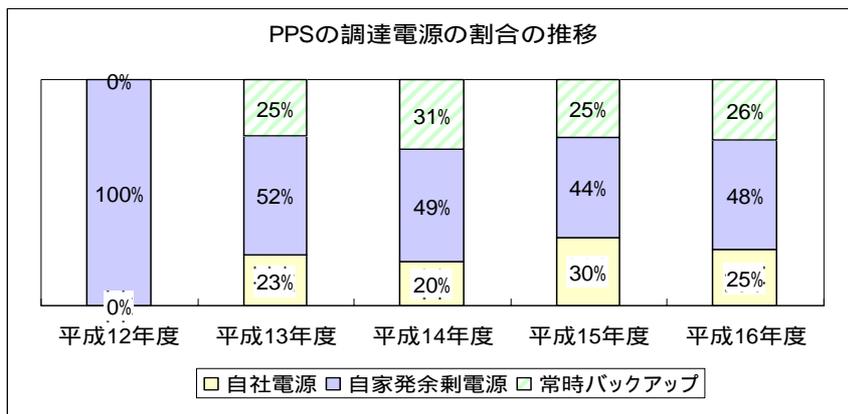
(資料) 資源エネルギー庁 第 6 回制度改革評価小委員会資料

(3) PPS 事業者の電源調達

PPS 事業者は、自社（もしくは自社の株主等）が所有する電源（自社電源）で発電した電力、自家用発電設備を所有する需要家から購入する自家発余剰電力、IPP・卸電気事業者等から購入する電力、電力会社からの常時バックアップ電力等を利用して電力を調達し、電力会社（一般電気事業者）の送配電線を使って託送し、小売している。

卸電力取引所の活動が始まったばかりでもあり、十分に比較できるデータが揃っていないが、平成 16 年のアンケート調査や平成 17 年調査から、また、kW ベース、kWh ベースの違いはあるものの、PPS 事業者の電源調達として、最も高い割合を占めるのが自家発余剰電力であり、次いで自社電源、常時バックアップ電力となっている。

図表 12 PPS の調達電源の割合の推移



(注1) kW ベース。平成16年度は平成16年12月時点

(注2) 1社から回答を得られていない

(資料出所) 17年2月電気事業者アンケート

2. オンサイト事業への参入状況

オンサイト事業とは、需要家の敷地内に自らが所有する発電機を持ち込み、オンサイト事業者が発電した電力等を需要家に供給する事業である。

従来、自家用発電設備を導入する際、需要家は設計、機種を選定、運転、燃料調達、電力会社との自家発補給契約の手続き、メンテナンス等の煩雑な手続きを行う必要があったが、オンサイト事業では、これらの業務をオンサイト事業者が一括して受託するため、需要家は煩雑な業務から解放され、かつ、資産のオフバランス化にもつながる。これにより、コージェネレーションを始めとする自家用発電設備導入は急速に拡大している。

オンサイト事業には、都市ガス会社、石油会社、発電機メーカーなどを中心に参入が進んでいる。また、近年では、電力会社自らも、ガス会社、石油会社、商社等とともにオンサイト事業専門の子会社を設立して参入している。

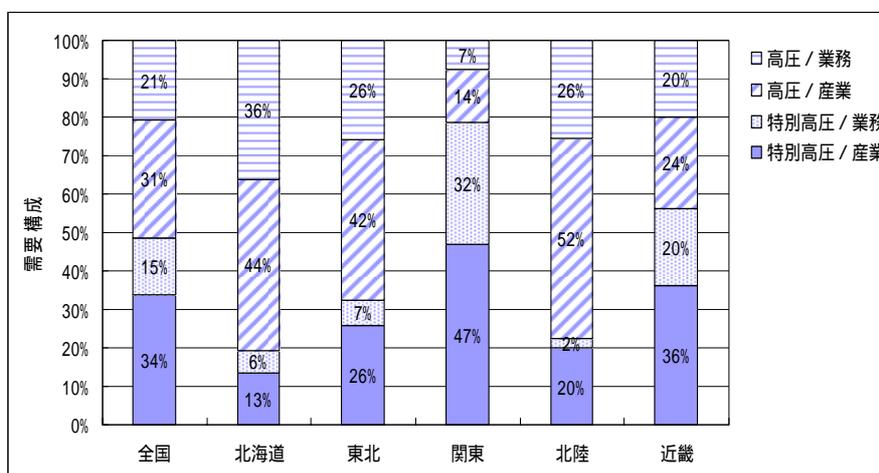
第3章 東北地域の電力市場自由化の状況

第1節 東北地域の電力市場の特徴

契約件数について見ると、PPS 事業者にとって最も参入しやすい市場である特別高圧業務用の需要家は、関東では 31.8%、全国平均でも 14.9%に達しているのに対して、東北地域では 6.8%に過ぎない。また、販売電力量について見た場合でも、関東では 22.8%、全国平均でも 12.6%に達しているのに対して、東北地域では 4.8%である。

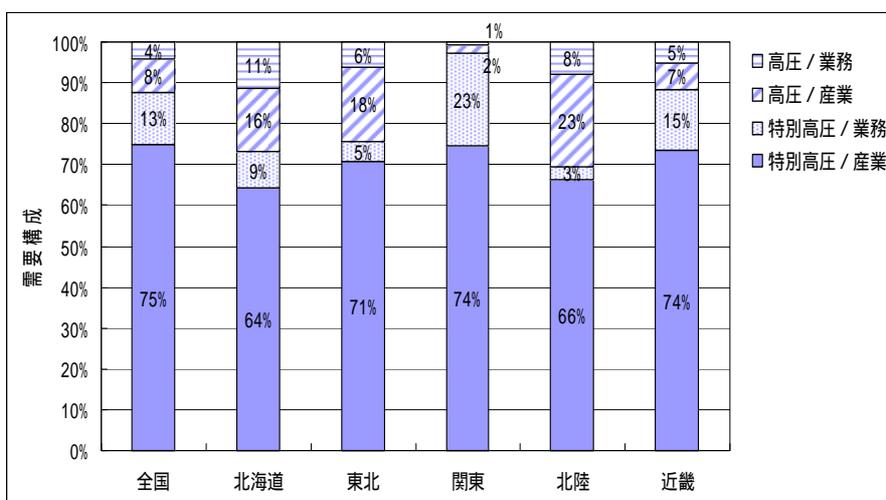
このよう、東北地域は他の地域と比較して PPS 事業者のターゲットとなりやすい特別高圧業務用電力の需要家が少ないという特徴がある。

図表 12 特定規模需要家の構成比（契約件数ベース）



(資料) 電力需要調査

図表 13 特定規模需要家の構成比（販売電力量ベース）



(資料) 電力需要調査

第2節 東北地域における電力小売市場の状況

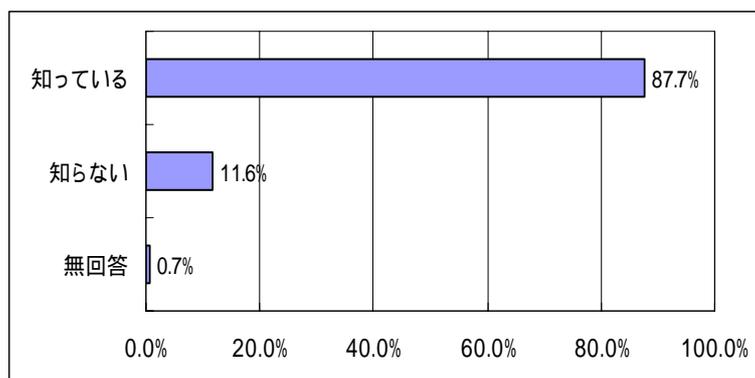
図表 14 アンケートの送付件数、回答数及び回答率

区分	送付件数	回答数	回答率	備考
自治体	101 件	55 件	54.5%	全ての県及び市
大学	85 件	50 件	58.8%	全ての大学
病院	55 件	33 件	60.0%	主要病院
合計	241 件	138 件	57.3%	

電力自由化の認知度

「電力自由化によって、電力の購入先の選択肢が広がっていることをご存知ですか」という質問に対して、87.7%が『知っている』と回答し『知らない』は11.6%に留まった。

図表 15 電力自由化の認知度（東北地域）

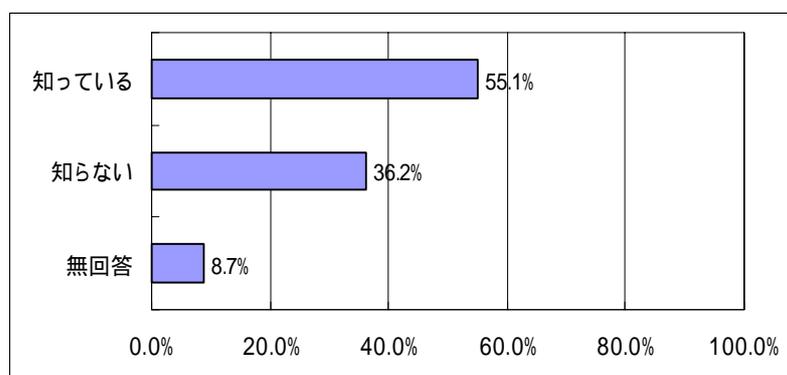


料金規制の撤廃に関する認知度

「料金交渉が可能になったことをご存知でしたか」という質問に対して、55.1%の需要家が知っていると回答したが、一方知らないと回答した需要家は36.2%に達した。

料金交渉が可能になったことの認知度は、電力自由化自体の認知度と比較すると、低いという結果となった。

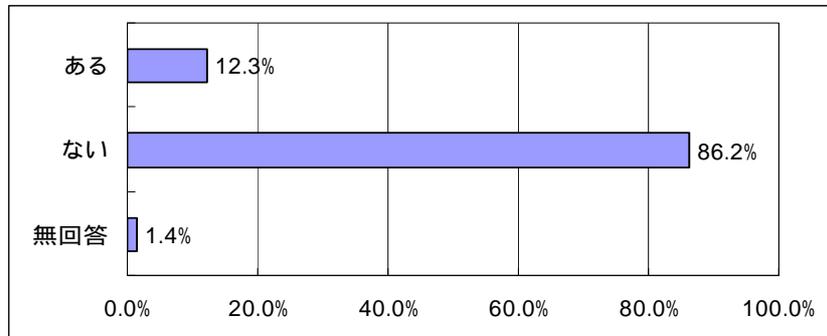
図表 16 料金規制の撤廃に関する認知度（東北）



他の電気事業者の営業活動に関する情報

「地元の電力会社以外の電力会社から、電力購入に関して営業を受けたことはありませんか」という質問に足しては、86.2%がないと回答した。

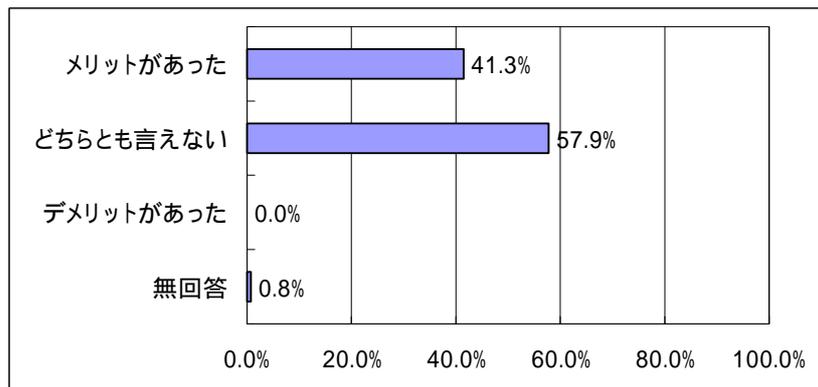
図表 17 他の電気事業者の営業活動（東北）



電力自由化によるメリット

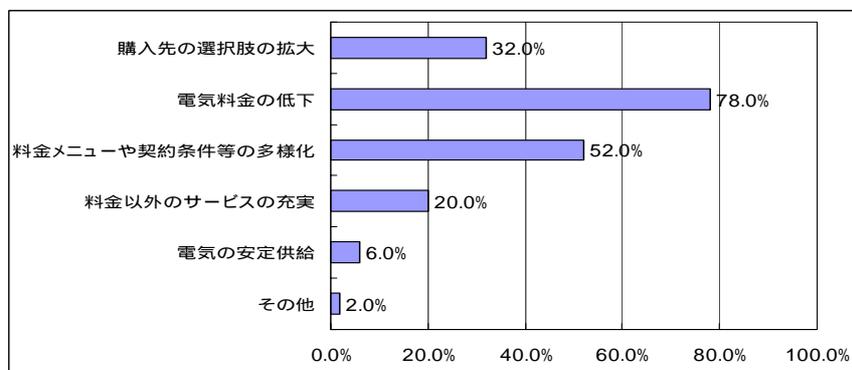
「電力自由化によってメリットがあったと思いますか」という質問をしたところ、メリットがあったは41.3%に達し、デメリットがあったはいなかった。

図表 18 電力自由化によるメリットの有無（東北）



具体的に「どのようなメリットがあったか」質問したところ、『電気料金の低下』が78.0%と最も多く、次いで『料金メニューや契約条件等の多様化』が52.0%と多い。

図表 20 電力自由化によるメリットの内容（複数回答可）(東北)



第3節 電力市場への新規参入者が少ない要因

東北地域において PPS 事業者、オンサイト事業者等の新規参入者が少ない要因として、以下の点が考えられる。

1. 地理的制約

我が国における PPS 事業者、オンサイト事業者等の新規参入者は、電力会社、都市ガス会社、石油会社等、商社、メーカー等の子会社として設立されている場合が多く、人的資源が限られるため、営業活動は本社所在地周辺が優先される傾向がある。そのため新規参入は関東、中部、近畿等の本社所在地に集中し、これらの地域から遠隔地にある東北地域では、新規参入が少ない。

東北地域においても、福島県や新潟県など都市圏に比較的近い地域もあるものの、これらの地域において PPS 事業を実施するには、東北地域に調整電源を所有している必要があり、そのためには大規模な設備投資が必要になる。

2. 市場規模

市場規模、需要家の構成比、需要密度によっても営業活動の優先度が決まる。

PPS 事業の場合、電気料金と比較して託送料金が割安な特別高圧業務用の需要家が対象となるため、こうした需要家が多い大都市圏に新規参入者が集中する。

東北地域では、他の地域と比較して特別高圧業務用の需要家の割合が小さいため、新規参入者が少ない上に、全体の市場規模としても小さい。

3. 調整電源（PPS 事業の場合）

東北地域においても、化学、金属、製紙等の素材系業種の需要家などから自家発余剰電力の調達が行われている。しかしながら、東北地域において PPS 事業者の参入が低迷している背景には、30分同時同量制度（後述）の問題から、需要家が立地する電力会社管内に出力調整用の電源（調整電源）を有していないと、同時同量の達成が困難となり電力供給が行えないという課題がある。

調整電源と成り得るのは、自社等が保有するガスタービン発電など、負荷追従が早い電源である。また、調整電源を保有しない方法として、高度な需要予測（プロファイリングシステム）を用いることで、負荷変動の小さい施設に限り電力小売を行える。

第4章 電力市場への参入課題

本調査では、PPS 事業者やオンサイト事業者などの新規参入者に対して、電力市場への参入課題、事業実施の際の制約等についてヒアリング調査を行った。同ヒアリング調査により明らかになった参入課題は次のとおりである。

1. PPS 事業へ参入課題

(1) 託送料金

PPS 事業者は、電力会社が所有・運用する送配電線を利用して需要家に電力を供給し、送配電線の利用料を電力会社に支払う。託送料金が高いことが PPS 事業者にとっての事業上の制約となっている。

我が国の託送料金は、電力自由化以降一貫して低廉化の傾向にあるが、電気料金に占める託送料金の比率（託送料金比率）を見てみると、我が国の特別高圧の産業用電力では 20%を超える。

(2) 同時同量制度

PPS 事業者は、需要家の所在する電力会社に送配電を依頼している関係から、電力会社に対して 30 分単位で需要家の需要量と PPS からの供給量を一致させる「30 分同時同量」の義務を負っている。PPS 事業者は、30 分同時同量を達成するために、発電出力の調整用の発電所（調整電源）や、需要と供給を調整するため、精緻な負荷追従の制御を実現する「プロファイリングシステム」等を所有する必要がある。

調整電源と成り得るのは、自社や自社の株主が保有するガスタービン発電など、負荷追従が早い電源であり、供給力とは別に発電設備への投資が、又は需要家と供給電源の間に制御システムへの投資が必要になる。

(3) インバランス料金

30 分同時同量が達成できない場合でも、電力会社が不足分を供給し、また超過分を吸収するため、需要家にとっては安定供給の面で問題は生じない。しかしながら、PPS 事業者は、不足が生じた場合、電力会社に「インバランス料金」を支払わなければならない、インバランス料金の水準が高いことが PPS 事業者にとっての事業上の制約になっている。

具体的には、3%以内の不足分に関しては、通常の従量料金が課されるが、3%を超える分については、通常の 2 倍から 10 倍の料金が課される。

図表 19 インバランス料金体系

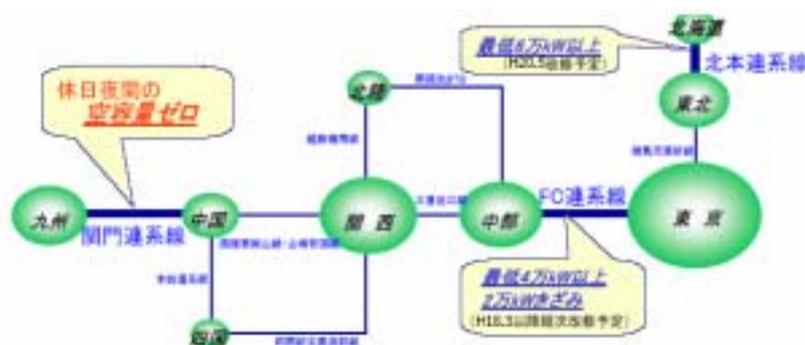


(資料) 資源エネルギー庁 第6回制度改革評価小委員会資料

(4) 連系線の利用制約

2005年(平成17年)に振替料金が撤廃され、パンケーキ問題は解消されたものの、電力会社間を結ぶ連系線の容量が十分でないことから、電力会社をまたいでの電力供給には依然として制約がある。PPS事業者にとっては、電源調達、需要開拓の大きな制約になっている。

図表 20 連系線の利用制約



(資料) 資源エネルギー庁 第6回制度改革評価小委員会資料

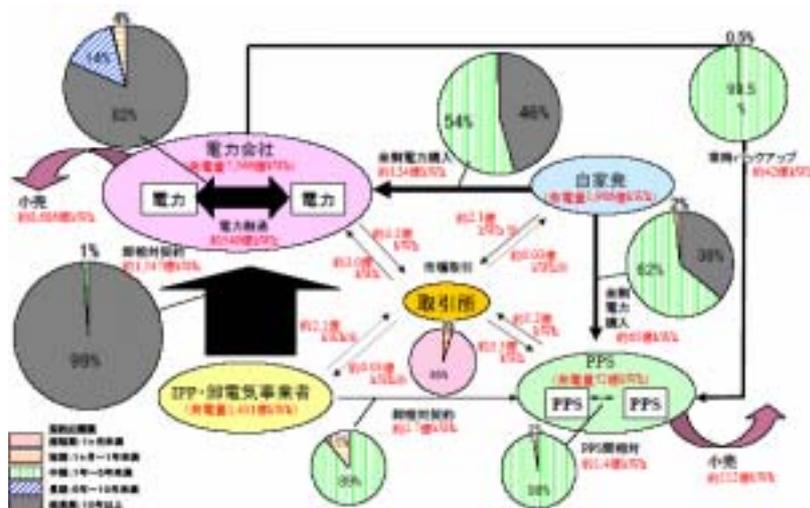
(5) 電源調達

PPS事業者の電源調達として、最も高い割合を占めるのが自家発余剰電力であり、次いで自社電源、常時バックアップ電力となっている。

一方、自社電源の建設には多額の投資を伴う上、建設には長期間を要するという課題がある。そのため、PPS事業者にとっては、今後の事業拡大、機動的な電源調達のためには、卸電力取引所からの調達が重要な方法の一つである。

しかしながら、スポット取引量に関しては、卸電力市場全体の1%にも満たない状況であり、PPS事業者が卸電力取引所から電源を調達する際の課題になっている。

図表 21 卸電力市場の構造



(資料) 資源エネルギー庁 第6回制度改革評価小委員会資料

注) 発電量・小売販売量は、2005年(平成17年)4-9月実績値を平成16年度合計値に占める4-9月の割合で割り戻し。融通量・取引所取引量は、2005年(平成17年)4-11月(8ヶ月間)実績を8分の12倍。

(6) CO₂ 排出係数について

2006年2月に閣議決定された「地球温暖化対策の推進に関する法律(地球温暖化対策推進法)」改正案では、需要家の電気の使用に伴うCO₂排出係数において、PPS事業者は、電力会社よりも高い排出係数を一律に適用されている。そのため、同じ電力量でも、電力会社と比較して、PPS事業者等から購入する場合には、約1.4倍の量のCO₂を排出したとみなされることになる。

2. オンサイト事業への参入課題

(1) 自家発補給契約

オンサイト事業者は、自家用発電設備の故障時、メンテナンス時に不足する電力の供給を受けるため、電力会社と自家発補給契約を締結する必要がある。この場合、需要家又はオンサイト事業者が支払う自家発補給契約の基本料金は、電力会社から直接供給を受ける場合の基本料金に比べて1割増となっており、オンサイト事業におけるコストアップ要因の一つとなっている。

(2) 燃料価格

昨今の原油高騰の影響を受け、自家用発電設備の導入によるメリットが縮小している。

特に、自家用発電設備の燃料に石油製品を使用しているオンサイト事業者はその影響が大きく、平成19年上期を目途に会社解散を進めるマイエナジー(株)などオンサイト事業から撤退する事業者も現れている。また、燃料価格の地域間格差が大きいことが、オンサイト事業者が他地域へ進出する際の障害となっている。

電力自由化の進展に伴う電力会社の料金値下げの影響からも、オンサイト事業によるメリットは更に縮小する傾向にある。

(3) 資金調達

オンサイト事業においては、事業者が発電設備を所有するため、需要家側は初期投資の負担をともなわずに設備を導入できる一方で、事業者側にとっては資金調達が課題となる。オンサイト事業者は事業を拡大するにつれ、借入やリース債務が膨らみ、財務指標が悪化する。本来であれば、プロジェクトファイナンスなどのノンリコース型の資金調達が利用することが望ましいが、現状では金融機関がオンサイト事業に関するリスク評価を行うことが困難であること、事業規模が小さいために与信審査にコスト、時間をかけられないことなどから適用が進んでいないなど、資金調達も大きな課題となっている。

図表 22 PPS 登録事業者一覧（2006 年（平成 18 年）3 月末現在）

番通	企業名	届出年月	事業開始 (予定)年月
1	ダイヤモンドパワー株式会社	2000年6月	2000年8月
2	丸紅株式会社	2000年8月	2002年7月
3	イーレックス株式会社	2001年1月	2001年3月
4	新日本製鐵株式会社	2001年1月	2001年4月
5	株式会社エネット	2001年1月	2001年4月
6	サミットエナジー株式会社	2001年2月	2001年4月
7	大王製紙株式会社	2001年3月	2001年4月
8	株式会社サニックス	2001年4月	2003年4月
9	新日本石油株式会社	2002年9月	2003年7月
10	株式会社ジーティーエフ研究所	2003年1月	2003年4月
11	大阪ガス株式会社	2003年9月	2004年6月
12	エネサーブ株式会社	2003年11月	2004年4月
13	株式会社ファーストエスコ	2004年3月	2006年1月
14	有限会社太陽光発電設備	2004年5月	2004年6月
15	光発電・グリーン電力販売機構	2004年5月	2004年12月
16	スペクトルパワーデザイン株式会社	2004年11月	2005年4月
17	松下電器産業株式会社	2004年11月	2005年4月
18	王子製紙株式会社	2004年12月	2005年1月
19	出光興産株式会社	2005年1月	2005年4月
20	株式会社極東エレテック	2005年2月	2005年4月
21	三洋通信エンジニアリング株式会社	2005年2月	2006年4月
22	エネソル株式会社	2005年3月	2005年4月
23	ガイドーシステムインターナショナル株式会社	2005年6月	2005年6月

（資料）資源エネルギー庁 HP を基に作成

参考資料

図表 23 オンサイト事業者一覧（2006年（平成18年）3月）

企業名	住所	TEL
(株)エナジーフロンティア	札幌市中央区南1条東2丁目8番地2 SRビル 4階	011-251-5656
東北エネルギーサービス(株)	仙台市青葉区大町2丁目2-25	022-713-0451
(株)シーエナジー	名古屋市東区葵一丁目1番22号 KT葵ビル 3・4階	052-979-6727
関電ガスアンドコージェネレーション(株)	大阪市中之島3-6-32ダイビル859号	06-7501-0845
(株)エネルギーソリューション・サービス	広島市佐伯郡大野町字早時3406-4	0829-50-2010
西日本環境エネルギー(株)	福岡県福岡市中央区渡辺通2-4-8福岡小学館 ビル9F	092-731-2857
(株)プログレッシブエナジー	宜野湾市嘉数二丁目3番9号	098-898-6560
東京ガス(株)	都新宿区西新宿3-7-1新宿パークタワー27F	03-5322-7736
(株)エネルギーアドバンス	都新宿区西新宿3-7-1新宿パークタワーN棟 34F	03-5322-8796
東邦ガス(株)	名古屋市熱田区桜田町19-18	052-781-6131
大阪ガス(株)	大阪市中央区平野町四丁目1番2号	06-6202-3928
ノーザン・コージェネパワー	青森市大字大野字前田72番地1	017-762-3350
(株)コージェネテクノサービス(CTS)	大阪市西区千代崎3丁目南2番37号ド ームシティガスビル10階	06-6584-8853
西部ガス(株)	福岡市博多区千代1-17-1	092-633-2211
新日本石油(株)	港区西新橋1-3-12	03-3502-4750
出光興産(株)	墨田区横綱1-6-1国際ファッションセンタービル9F	03-3829-1434
コスモ石油(株)	港区芝浦1-1-1	03-3798-3211
(株)オンサイトパワー	東京都港区台場2-3-2(台場フロン ティアビル)	03-5531-5784
エネソル(株)	東京都港区北青山2-5-1 伊藤忠本社ビル18 F	03-3497-2646
(株)エスエナジーサービス	千代田区三番町6番地17 富士電機システム ズ(株)本社ビル内	03-3515-7678
エネサーブ(株)	大阪市中央区北久宝寺町2-5-9	06-6241-5670