

# 電力市場における競争状況と今後の課題について

平成18年6月

公正取引委員会



# 目 次

はじめに	1
第1 電力小売市場における競争実態と評価	2
1 電力小売市場の市場の画定	3
2 新規参入状況及び市場構造の変化	6
3 価格動向等	11
4 提供されるサービスに関する評価	16
5 一般電気事業者の経営指標	18
第2 電力市場における競争上の課題について	20
1 供給力の確保に関する課題	21
2 連系線の制約	30
3 託送料金についての課題	32
4 同時同量制度及びインバランス制度の課題	34
5 省CO <sub>2</sub> 化に関する課題	38
6 一般電気事業者間の競争促進上の課題	39
7 全面自由化に関する検討に向けて留意すべき事項	40
結語	42



はじめに

電力は国民生活にとって必要不可欠なライフラインであるとともに、経済活動の基盤となる重要な産業インフラの一つである。90年代に産業空洞化の懸念が高まり、高コスト構造の是正が叫ばれる中で、我が国においても競争を通じた電力市場の効率化の取組が始まり、漸進的に進められつつあるが、その取組は緒に就いたばかりである。制度設計を担当する経済産業省においては、大臣の諮問機関である総合資源エネルギー調査会電気事業分科会の下に制度改革評価小委員会を設置し、平成19年度を目途に開始される予定となっている小売の全面自由化の検討に向けて、これまでの制度改革の影響評価を実施している。

こうした時期において、電力市場における競争状態に関する評価を行い、今後の課題について提言を行うことは、競争政策を担当する公正取引委員会の重要な責務の一つである。特に、電力市場は、戦後一般電気事業者の地域独占を認めてきたことから、小売自由化が進められている今日においても、ほぼ地域独占の状況が続いている。こうした市場支配力を行使しうる事業者が存在する市場における公正競争を確保するため、これまでも当委員会では経済産業省と共同して適正取引に関する指針の策定及び改定を行ってきた。

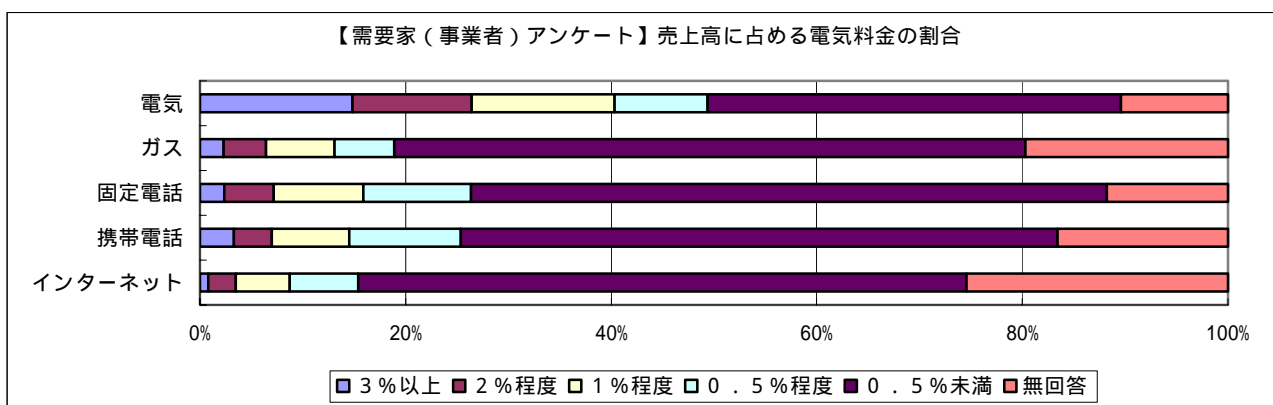
また、規制改革・民間開放推進3か年計画(再改定)(平成18年3月31日閣議決定)においても「電気事業、ガス事業、電気通信事業、運輸事業などのうち、従来、新規事業者の参入が制限されていた規制産業における競争的仕組みの導入等に当たって、公正取引委員会は、所掌事務を遂行する上で政策提言等を行う必要があるれば、今後も競争促進の観点からこれらの産業における競争の状況を調査し、改善の余地がある場合には積極的に政策提言等を行う。また、上記の規制産業については、競争を促進する観点から、事業所管省庁と公正取引委員会が、ガイドラインの策定を含めて、競争にかかわる制度の新設、見直しについて必要な連携を行う仕組みについて検討を行う。」こととされている。本計画を踏まえて、当委員会としては、電力市場が真に競争的な市場となるよう積極的に提言を行っていくとともに、適正取引に関する指針に関しても、卸取引所の創設等、電力取引をめぐる環境変化に即応した対応を行っていく必要がある。

本報告書においては、まず、電力市場における競争評価を行った。ここでは、電力市場における市場画定の考え方の紹介と価格やサービスに関する評価を行っている。次に、電力市場における競争上の課題として、電力調達上の問題をはじめとする7つの課題について検討を行った。上記制度改革評価小委員会報告書においても述べられているとおり、電力市場における制度改革の影響が顕在化するには、ある程度の時間の経過が必要である。しかしながら、電力は大企業から中小零細事業者、そして消費者に利用されており、幅広い需要家が営む経済活動から日常生活に少なからざる影響を与えている。絶え間ない評価と検証活動の中で確認された課題については、適時適切な措置を講じていくことが必要であり、本報告書が、そうした検討の一助となることを期待している。

## 第1 電力小売市場における競争実態と評価

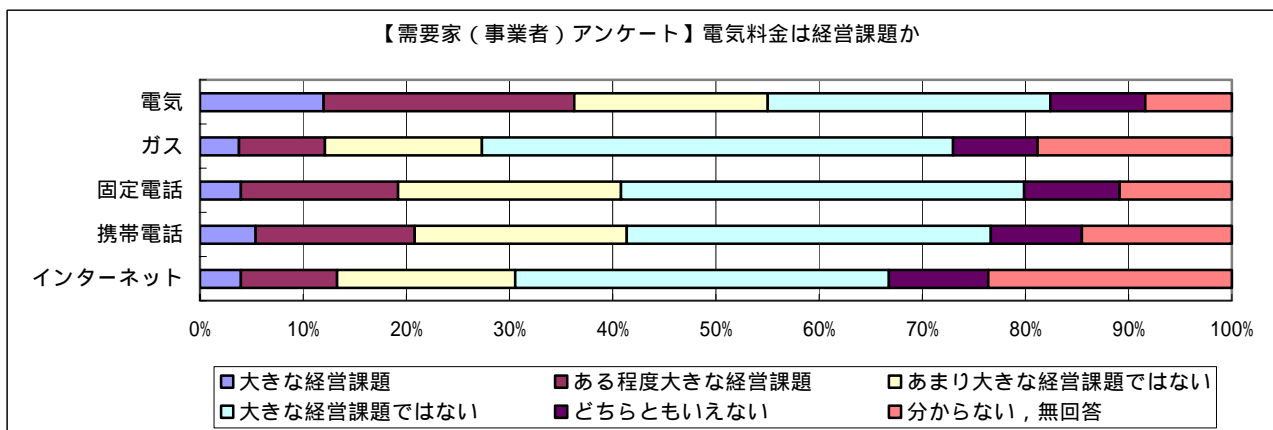
電力は、公益事業分野の中でも、需要家のコストに占める割合が大きく、コスト低減が重要な経営課題となっている。公正取引委員会が実施したアンケート調査によれば<sup>1</sup>、図表1に示すとおり、電気料金が売上高に占める割合を「3%以上」又は「2%程度」とした需要家(事業者)は26.4%と、ガス(同6.4%)、電気通信(固定電話(同7.2%)、携帯電話(同7.0%)、インターネット(同3.5%))と比較して大きな割合を占めている。また、電気料金を「大きな経営課題」又は「ある程度大きな経営課題」とする需要家(事業者)も36.3%となっており、事業を行うものにとって電気料金が重要な位置付けであることがうかがえる。

図表1 売上高に占める電気料金の割合



(出所：公正取引委員会需要家アンケート調査(3月))

図表2 電気料金は経営課題か



(出所：公正取引委員会需要家アンケート調査(3月))

<sup>1</sup> 本報告書の図表のなかで、「公正取引委員会需要家アンケート調査」又は「公正取引委員会電気事業者等アンケート調査」とあるものは、当委員会が実施したアンケート調査によるデータに基づくものである。アンケート調査の実施概要は参考資料1参照。なお、規制改革・民間開放推進3か年計画において、「電気事業、ガス事業、電気通信事業、運輸事業などのうち、従来、新規事業者の参入が制限されていた規制産業における競争的仕組みの導入等に当たって、公正取引委員会は、(中略)競争の状況を調査し、改善の余地がある場合には積極的に政策提言等を行う。」と記されていることから本報告書では試行的に電気事業、ガス事業、電気通信事業を取り上げた。

このように、電気は需要家にとって極めて重要な位置を占めているが、我が国の電気料金は諸外国に比べて割高であることから、高コスト構造是正を図るため、国際的に遜色のないコスト水準とすること等を目標として、電気事業制度改革が進められてきている<sup>2</sup>。平成12年3月に小売事業の部分自由化が始まり<sup>3</sup>、平成17年4月には、自由化範囲の拡大、供給区域を跨ぐごとに加算される仕組みとなっていた託送料金の一律料金化<sup>4</sup>、託送供給に伴う禁止行為の導入などの制度改正が行われるとともに、日本卸電力取引所<sup>5</sup>（JEPX：Japan Electric Power eXchange）の開設等の措置が講じられている。また、その後条件が整備され次第全面自由化を実施することが適当とされており<sup>6</sup>、平成19年4月頃を目途に具体的な検討を開始することとされている。

ここでは、まず、電力小売事業における市場の画定の考え方を整理した上で、電力市場における新規参入の状況及び市場構造の変化、価格動向、提供されるサービスに関する評価、一般電気事業者の経営指標について概観することとする。なお、競争状況を評価する際には、需要家からの評価は重要な指標の一つである。このため、本報告書においては、公正取引委員会が平成18年3月に実施した需要家アンケート調査の結果を活用しながら検討を進めることとする。

## 1 電力小売市場の市場の画定

一般に、市場の範囲の画定に当たっては、需要者と供給者の行動や商品の特性から判断される。例えば、「企業結合審査に関する独占禁止法の運用の指針」においても、供給者の事業地域（事業地域、供給能力等）、需要者の買い回る範囲等、商品の特性（商品の鮮度の維持の難易度等）、輸送手段・費用（輸送に要する費用が商品の価格に占める割合等）といった観点から判断することが示されている。これらの観点から電力小売市場の市場画定の考え方について検討する際には、以下の点に留意することが必要である。

### （1）地理的範囲

電気事業については、その歴史的経緯として、明治時代に東京電灯（現在の東京電力）が50ヘルツの発電機を導入し、大阪電灯（現在の関西電力）が60ヘルツの発電機を導入したのを契機に、我が国には東京電力以北の地域と、中部電力以西の地域とでは異なる周波数が採用されている。その後、戦後の電気事業の再編以降、日本を9の供給区域に分け（沖縄県を除く）、一般電気事業者に対して発送電一貫体制での地域独占による事業が行われてきたことから、送配電網は地域独占を前提として構築されている。

なお、電気の安定供給を確保するため、事業の運営に際して相互に協調することが必要であることから、各一般電気事業者の供給区域を跨いで電気を融通し合えるよう連系線が構築されている。しかしながら、連系線はこのような理由から構築されたものであって、全国規模での活発な電力取引を想定したものではないことから、その送電可能容量にはおのずと限界がある。特に、

<sup>2</sup> 自由化の経緯については参考資料2参照。

<sup>3</sup> 部分自由化により電気の小売事業に新たに参入した事業者をPPS（Power Producer and Supplier）という。

<sup>4</sup> いわゆる「パンケーキの廃止」。

<sup>5</sup> 日本卸電力取引所とは、電気の取引の仲介する私設・任意の法人である。

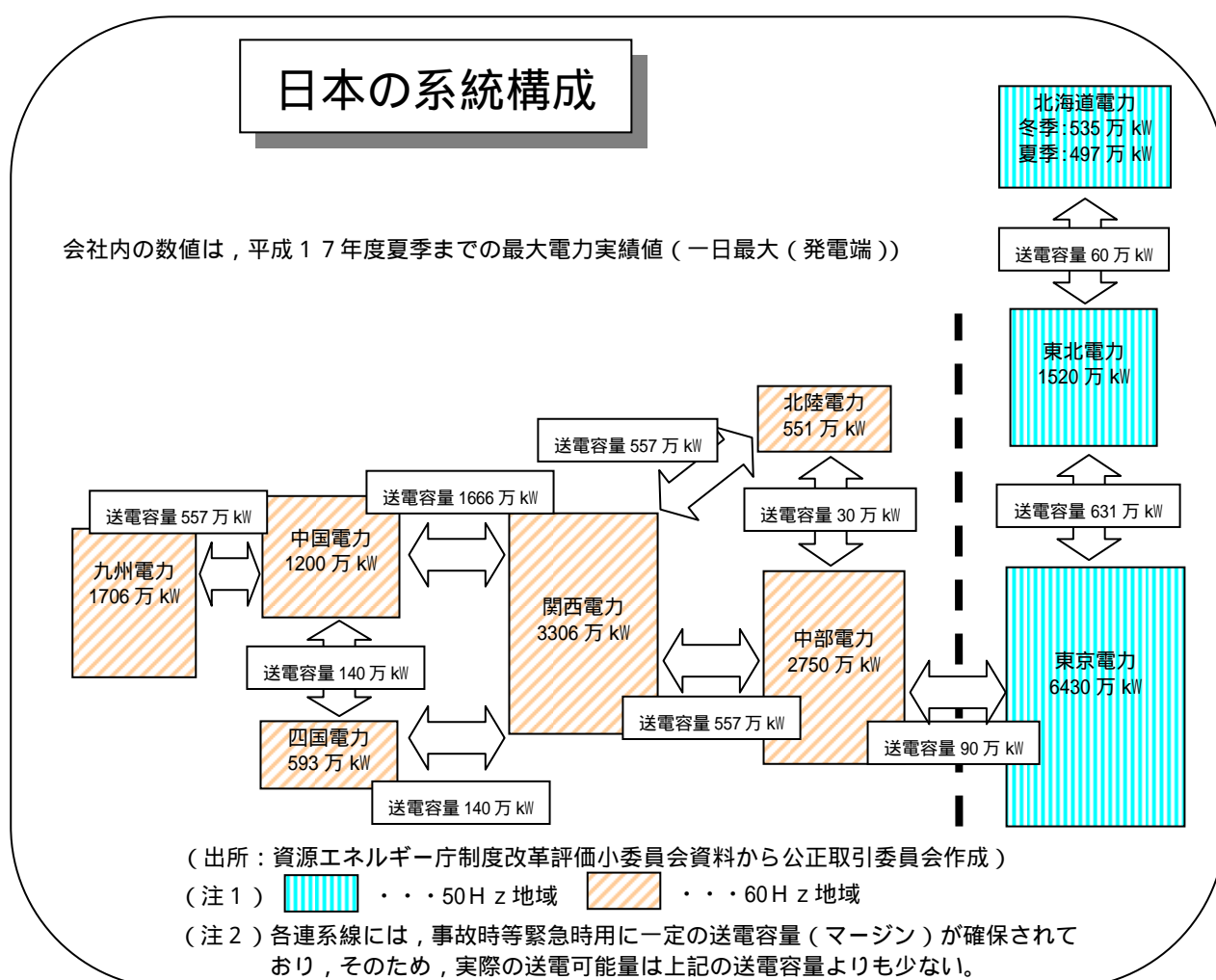
<sup>6</sup> 総合資源エネルギー調査会電気事業分科会報告「今後の望ましい電気事業制度の骨格について」（平成15年2月15日）p24参照。

東京電力以北の地域と中部電力以西の地域では周波数が異なるため、両地域を跨ぐ電気の融通に際してはF C（周波数変換設備）<sup>7</sup>を使って連系しなければならず、後述するように東日本と西日本の電気の融通に支障を来す場合がある。

また、電気という財の特性上、電力小売事業を行うに当たっては、一般電気事業者の供給区域ごとに発電量と需要量を合わせなければならない<sup>8</sup>。また、実態としても、一般電気事業者は供給区域外への営業活動は行っておらず、一般電気事業者による供給区域外への進出は自由化されて6年が経過した現在までにわずか1件にとどまっている<sup>9</sup>。後述するように、一般電気事業者は供給区域外の需要家への対応も積極的ではない。

したがって、電力小売市場の地理的範囲については、一般電気事業者供給区域ごとに行うことが適当である。

図表3 日本の系統構成



<sup>7</sup> F C (Frequency Converter) とは周波数を変換する装置のことで、50ヘルツの電気を60ヘルツ（又はその逆）に変換し、周波数の異なる東日本と西日本とを連系している。なお、F Cの容量はほかの地域間連系線に比べて小さな規模となっている。

<sup>8</sup> PPSは、一般電気事業者が行う瞬時瞬時の発電量と需要量の調整ではなく、30分単位で調整を行う、いわゆる30分同時同量を行う必要がある。30分同時同量については参考資料3参照。

<sup>9</sup> なお、中国電力は電源開発㈱と共同して、電力販売事業を行う新会社を、8月を目途に設立する。新会社は、当面の間、中国電力と電源開発㈱の電源を活用して、JEPXへの販売といった電気の卸売を行い、将来的には、小売に参入することも視野に入れているとのことである。



## (2) 商品範囲

次に商品範囲については、自由化された電力小売市場には受電電圧の違いから、特別高圧と高圧という2つの受電形態がある<sup>10</sup>。さらに、特別高圧・高圧のそれぞれについて、使用目的の違いから、産業用と業務用という2つの使用形態に分かれている<sup>11</sup>。自由化が行われる以前から、これら4つの需要形態はそれぞれ異なる料金が設定されていた。

電力小売市場が自由化され、需要形態の違いにかかわらず自由な料金設定が可能となった後も、例えば、同じ特別高圧受電であっても産業用電力の料金と業務用電力の料金には大きな隔りがある<sup>12</sup>。また、制度上、特別高圧受電と高圧受電では異なる託送料金が設定されている。さらに、PPSの参入は特別高圧業務用に集中し<sup>13</sup>、その他の需要形態の分野には参入が進んでいないという、参入状況の違いがみられる<sup>14</sup>。

このような状況を踏まえれば、電力小売市場の商品範囲については、4つの需要形態（特別高圧産業用、特別高圧業務用、高圧産業用、高圧業務用）ごとに市場を画定することが適当である。

## (3) 市場の画定

市場の画定に当たっては、需要家側が供給区域外の一般電気事業者を選択肢として考慮しているかなど、より具体的なデータに基づく分析を行うことが必要であるが、以上のような実態を踏まえ、本報告書の検討の枠組みにおいては、地理的範囲については一般電気事業者の供給区域ごとにとらえ、更にそれぞれの供給区域において需要形態ごとに市場を画定して、検討を行うこととする。

なお、「企業結合審査に関する独占禁止法の運用の指針」では、「一定の取引分野は、取引実態に応じ、ある商品範囲（又は地理的範囲等）について成立すると同時に、それより広い（又は狭い）商品範囲（又は地理的範囲等）についても成立するというように、重層的に成立することがある。」とされている。そのため、市場の画定については、個別事案ごとにケース・バイ・ケースで判断を行うことが必要となる。

<sup>10</sup> 自由化対象需要家の受電電圧には特別高圧と高圧とがある。例えば、大規模工場、大規模オフィスビルなどが特別高圧需要家で、中規模工場やスーパーなどが高圧需要家である。

<sup>11</sup> 使用形態は大きく分けて産業用と業務用がある。例えば、工場などは産業用であり、デパートなどは業務用になる。

<sup>12</sup> 後述、図表11参照。

<sup>13</sup> 後述、図表5参照。

<sup>14</sup> PPSによれば、参入の主な市場は、営業効率の面から、受電電圧が大きく、かつ、託送料金が比較的安い特別高圧業務用が中心であるとしている。

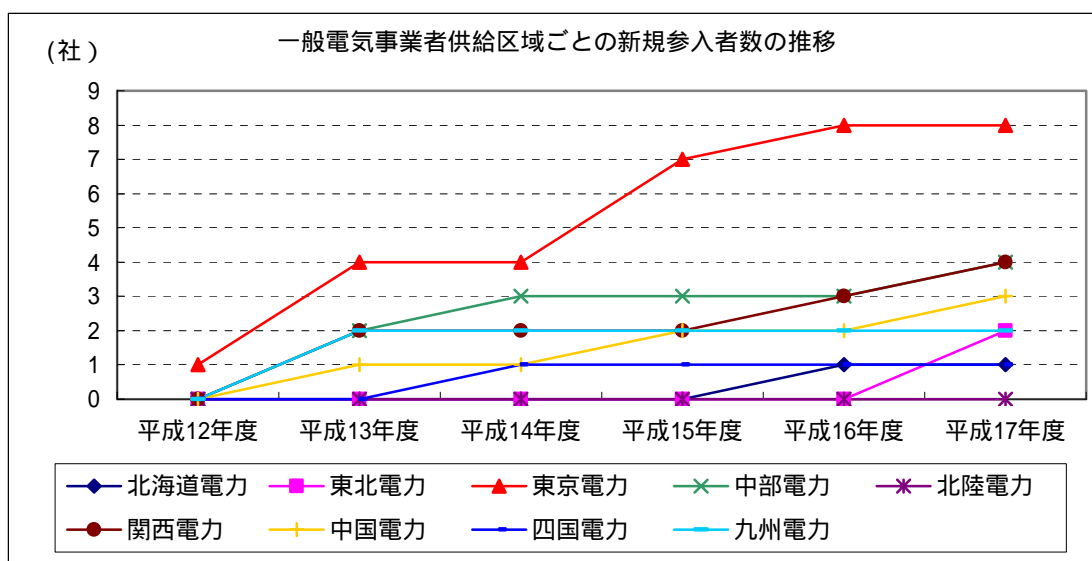
## 2 新規参入状況及び市場構造の変化

### (1) 新規参入状況と市場シェア

#### ア 新規参入の状況

図表4は、実際に事業を行っている新規参入者数の推移を一般電気事業者の供給区域ごとにまとめたものである。PPSの参入は、特定規模需要(自由化対象需要家への販売電力量)が多い<sup>15</sup>一般電気事業者の供給区域への参入が相対的に多くなっているものの、その他の一般電気事業者の供給区域への参入は余り進んでいない状況にある。

図表4 一般電気事業者の供給区域ごとの新規参入者数の推移



(出所：公正取引委員会電気事業者等アンケート調査(3月))

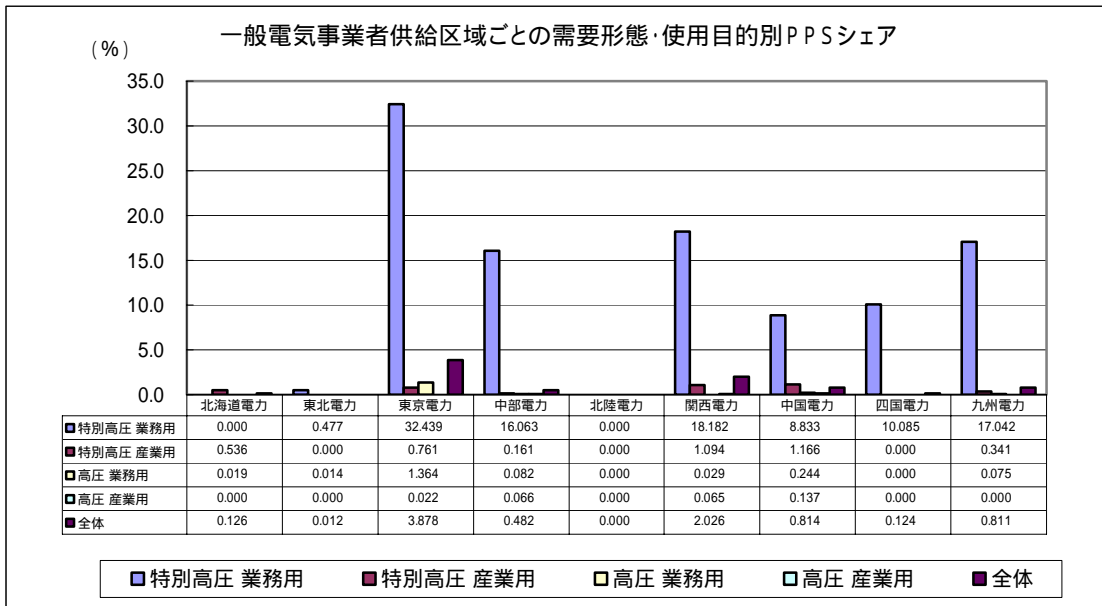
#### イ 市場シェア

PPSのシェアは、東京電力の供給区域の特別高圧業務用においては3割を超えているのを筆頭に、関西電力及び九州電力の供給区域でも特別高圧業務用については2割弱となっている。ただし、特別高圧業務用の販売電力量が、特定規模需要に占める割合は約6%に過ぎず<sup>16</sup>、PPSのシェアが1%にも満たない分野がほとんどである。

<sup>15</sup> 一般電気事業者の供給区域ごとの特定規模需要については参考資料4参照。

<sup>16</sup> 特定規模需要の受電電圧・使用形態別の割合については参考資料5参照。

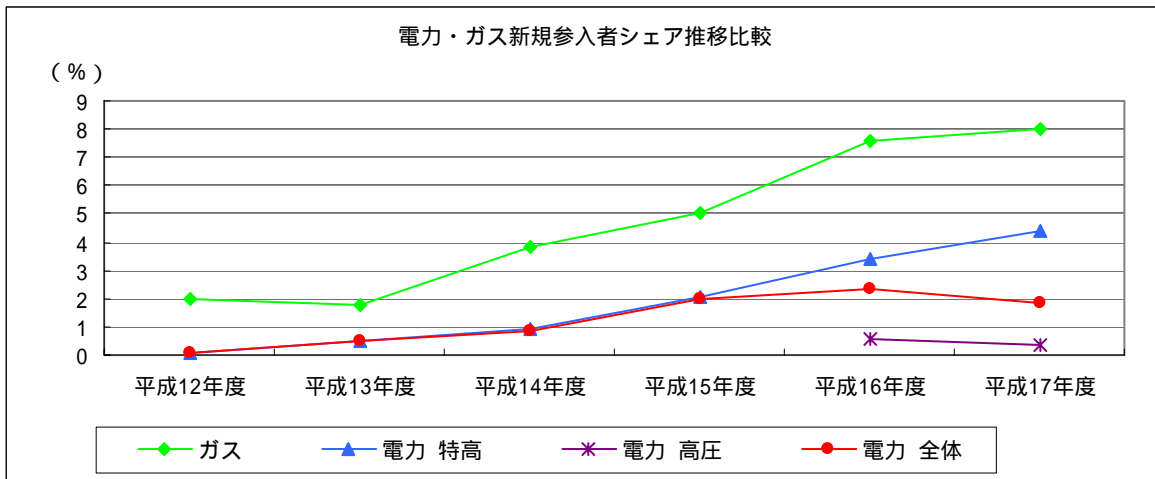
図表5 一般電気事業者の供給区域ごとの受電電圧・使用形態別 P P S シェア



(出所：公正取引委員会電気事業者等アンケート調査(3月))

なお、参考までに全国(沖縄電力を除く。以下同じ。)ベースでの P P S のシェアの推移は図表 6 のとおりとなっている。自由化分野全体における P P S のシェアは増加傾向で推移しているものの、現状(平成 17 年 9 月)では、2 % 弱にすぎない。特に、高圧分野(平成 16 年度から自由化された分野。現在、契約電力 50 kW 以上 2000 kW 未満の需要家が該当。)における P P S のシェアは約 0.3 % と極めて低い水準になっている(なお、高圧分野は自由化されてからそれほど時間が経過していないという点に留意する必要がある)。また、電気事業と同様に事業法により参入規制が行われていたガス事業についても、電気事業に先駆けて平成 7 年 3 月から小売事業の部分自由化が行われており、自由化から 11 年が経過したガス事業の新規参入者のシェアは約 8 % と決して高くはないが、電気事業の P P S のシェアはこれよりもはるかに低い水準となっている。

図表 6 電気・ガスの新規参入者のシェアの推移



(出所：電力調査統計月報，経済産業省ガス政策小委員会資料から公正取引委員会作成)

以上のとおり、PPSのシェアは伸びているものの、各分野における一般電気事業者の市場シェアは100%に近く、ほぼ独占状態となっている。

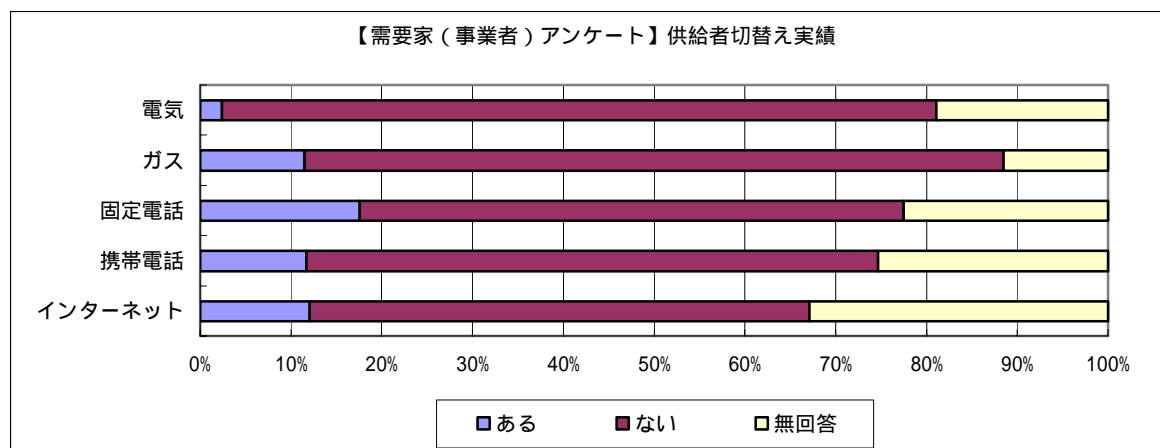
## (2) 需要家選択肢

需要家からみた供給者の選択肢の多さは、市場支配力の存在をみる上で重要な指標であり、また、エネルギー政策上も「電気事業制度の設計に当たっては、安定供給の確保と需要家選択肢の拡大の要請に応えられるよう、各部門の機能に応じ、それぞれに自由な経済活動と規律の適切なバランスを図ることが求められる<sup>17)</sup>とされているように、重要な政策目的の1つとされている。以下、事業者切替え実績、供給者からの売り込み、供給者の選択機会についてみることにする。

### ア 供給者切替え実績

図表7は、需要家(事業者)の供給者切替え実績の有無についてまとめたものである。切替え実績をもつ需要家(事業者)の割合は、電気以外のサービスが1割を超えているのに対して、電気はわずか2%と低い値となっている。供給者の切替えを行わない理由として「現在の供給者が信頼できる供給者だから」とする需要家(事業者)の割合が携帯電話を除く分野において最も高いという傾向がみられる。電気については、これと並んで「他に供給者がいないから」を理由とする需要家(事業者)の割合が高くなっていることが特徴的である<sup>18)</sup>。

図表7 供給者切替え実績



(出所：公正取引委員会需要家アンケート調査(3月))

(注) 電気・ガスについては自由化区分の需要家(事業者)の回答

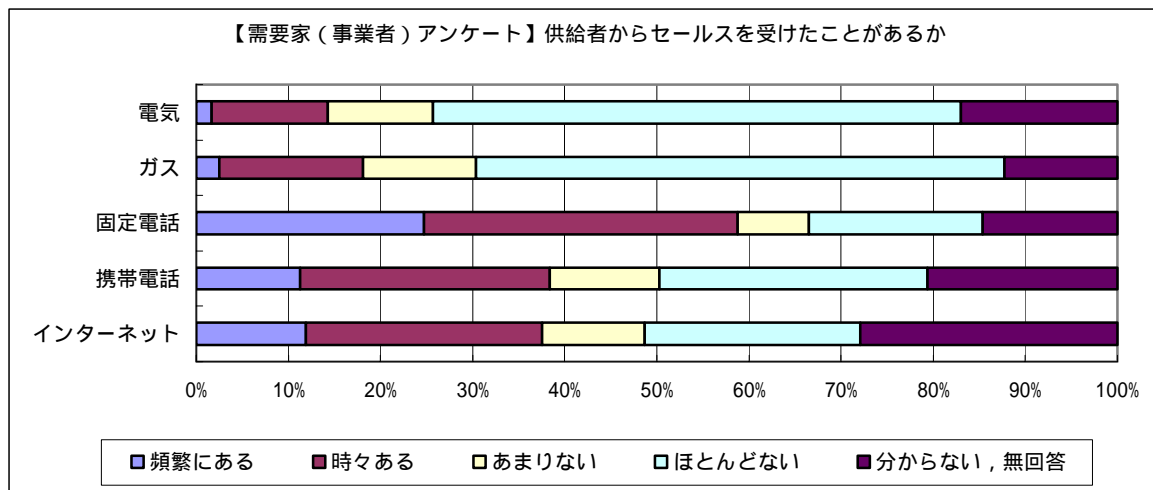
<sup>17)</sup> 総合資源エネルギー調査会電気事業分科会報告「今後の望ましい電気事業制度の骨格について」(平成15年2月15日) p2参照。

<sup>18)</sup> 「切替えを行わない理由」等、供給者選択可能性についてのアンケート結果は参考資料6参照。

## イ 供給者の売り込み

需要家（事業者）に対する供給者側のセールスについても、「頻繁にある」とする需要家（事業者）の割合は、電気通信においては1～2割となっているのに対して、電気については2%弱と、ガスと同様に低い値となっている<sup>19</sup>。

図表8 供給者からセールスを受けたことがあるか



（出所：公正取引委員会需要家アンケート調査（3月））

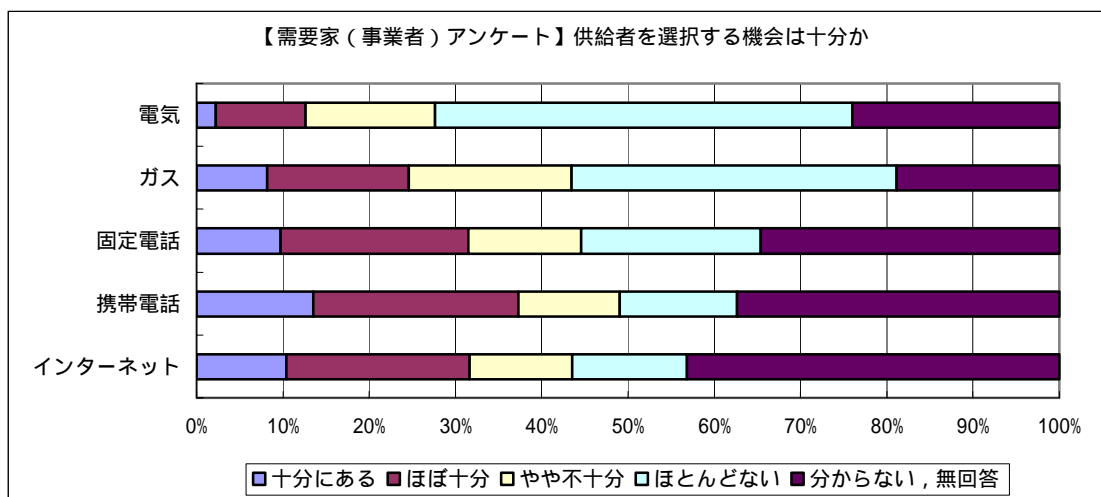
（注）電気・ガスについては自由化区分の需要家（事業者）の回答

<sup>19</sup> なお、需要家（消費者）のアンケート結果については参考資料7参照。

## ウ 供給者の選択機会

図表9は、需要家の供給者選択機会に関する認識を示すものである。電気については、供給者を選択する機会が「十分にある」としている需要家はわずか2%程度となっており、ガス及び電気通信と比較して低い水準となっている。

図表9 供給者を選択する機会は十分か



（出所：公正取引委員会需要家アンケート調査（3月））

（注）電気・ガスについては自由化区分の需要家（事業者）の回答

これらのことから、特定規模需要の多い、すなわち市場のパイが大きな一般電気事業者の供給区域においてはPPSの参入が進んでおり、需要家（事業者）の供給者選択の可能性が高まりつつあるが、依然として極めて限定的であるということが出来る。全体的な傾向としては、現在のところ、需要家（事業者）にとっての供給者の選択肢が十分に存在するとは評価し難い状況にある。

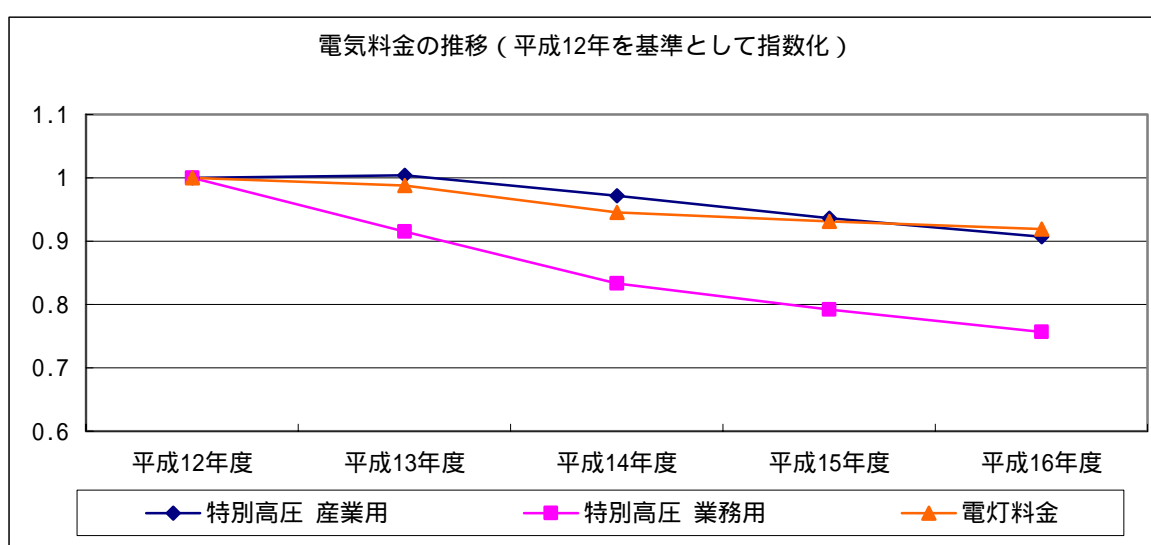
### 3 価格動向等

#### (1) 価格動向

##### ア 需要形態ごとの価格動向

自由化以降の電気料金について規制分野のうちの電灯料金，自由化分野のうちの特別高圧業務用及び特別高圧産業用を年度ごとにみると，一貫して低下傾向にあることが分かる<sup>20</sup>。特に，各一般電気事業者の供給区域においてわずかながらも競争が行われている特別高圧業務用での料金低下傾向が他の分野と比較して大きい<sup>21</sup>。このことから，PPSとの直接の競争が行われている分野での料金低下は，競争があまり生じていない分野に比して大きく，競争が料金低下の一つの要因となっていると考えられる。

図表10 電気料金の推移（指数）



（出所：経済産業省電力需要調査，資源エネルギー庁HP）

なお，図表11のとおり，自由化分野の料金推移から，業務用の料金と産業用の料金には格差が生じていることが分かる。このような業務用と産業用の料金格差は，自由化が行われる以前から存在したものであるが，すべての一般電気事業者が小売料金を設定する際に，「一日の負荷の状況」，「年間の負荷の状況」を考慮事項として挙げている<sup>22</sup>。また，「年間の最大電力」及び「年間の消費電力量」についても8社が考慮事項として挙げている。これに対して，「需要家の電気の使用目的」を考慮事項として挙げた一般電気事業者は3社にとどまった。なお，「需要家の電気の使用目的」を考慮する理由として，3社とも，使用目的により負荷率が異なるためとしており，使用目的の違いが直接，料金設定の際に考慮されるものではないと考えられる。

現在，ほとんどの一般電気事業者は自由化以前を踏襲し，業務用と産業用とに区分して小売料金メニューを設定している。しかしながら，アンケート調査から分かるように，「需要家の電気の

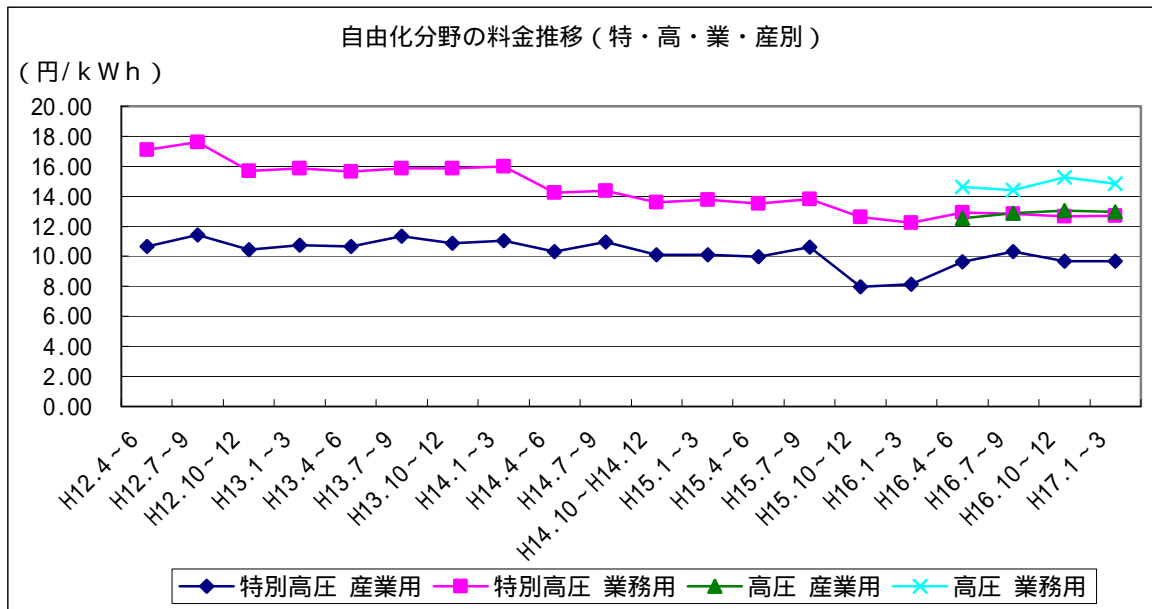
<sup>20</sup> 規制分野全体の料金については統計が存在しないことから電灯料金を規制分野の料金指標として用いている。自由化分野については経年変化をみるため特別高圧のみを取り上げた。

<sup>21</sup> 同様の傾向がPPSの参入が最も多い東京電力においてもみられる。詳しくは参考資料8参照。

<sup>22</sup> 詳細は参考資料9参照。

使用目的」ではなく「負荷率」が考慮事項であるならば、「需要家の電気の使用目的」によって業務用と産業用とに区分している現行の小売料金メニューが合理的であるかどうかについても今後検証を行うことが必要であると考えられる。

図表 1 1 自由化分野の料金推移



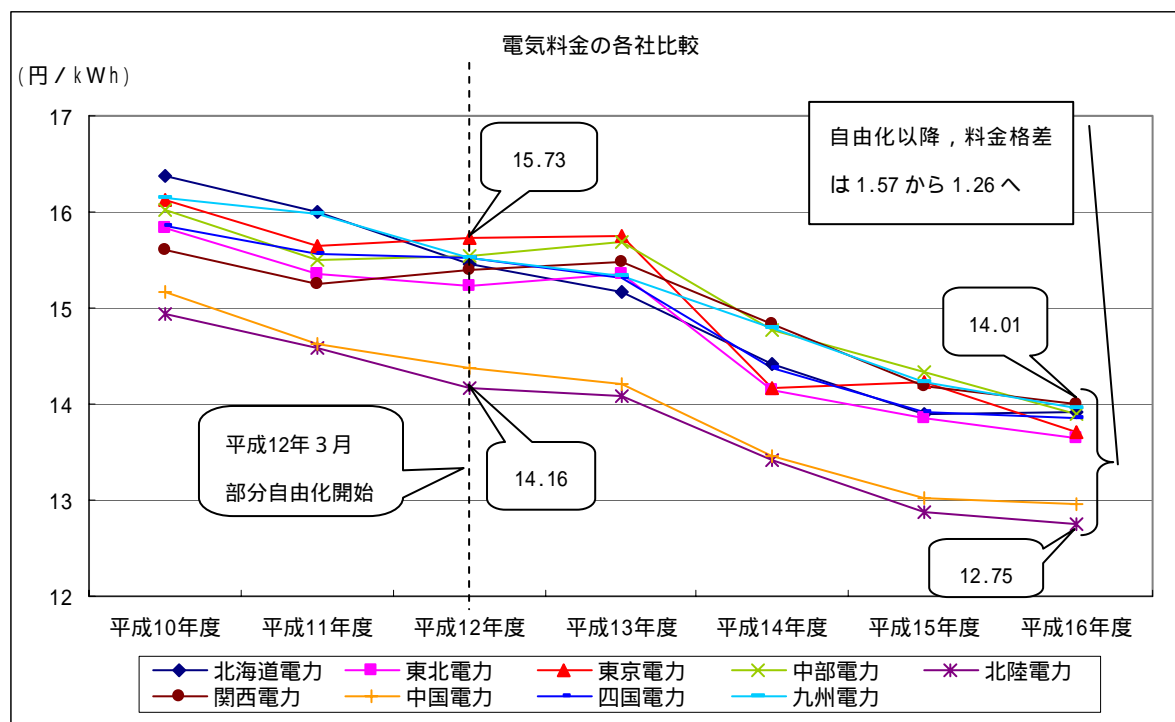
(出所：経済産業省電力需要調査)



## イ 一般電気事業者間の料金格差の動向

図表 1 2 は一般電気事業者ごとの電気料金の推移を比較したものである。一般電気事業者間の料金格差は、自由化当初の 10.0% から、平成 16 年度には 9.0% へと縮小しているが、依然として約 1 割の料金格差が存在する。

図表 1 2 一般電気事業者ごとの料金推移



(出所：電気事業便覧)

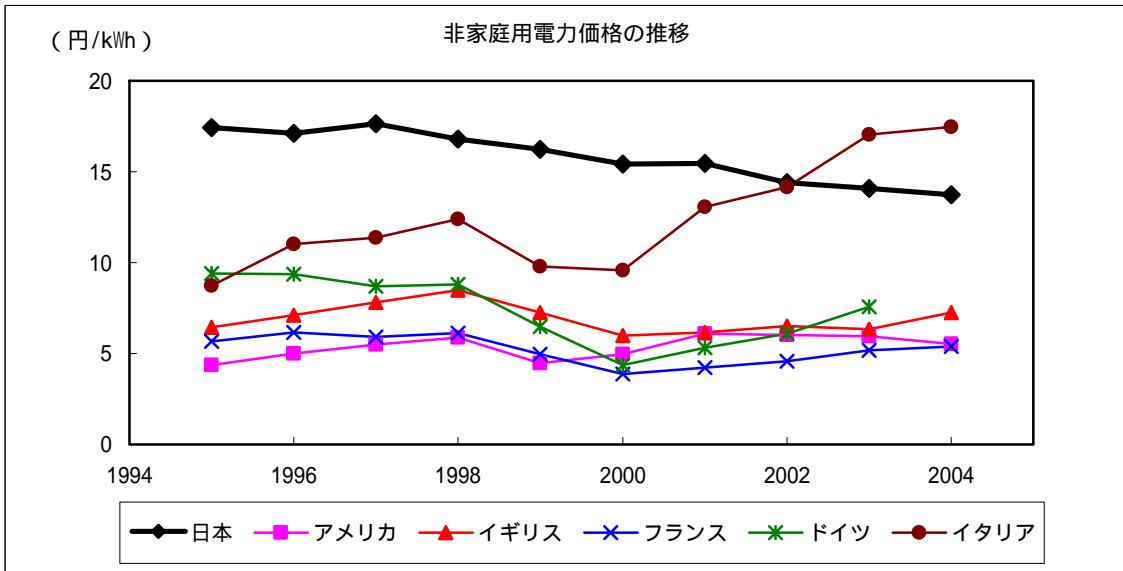
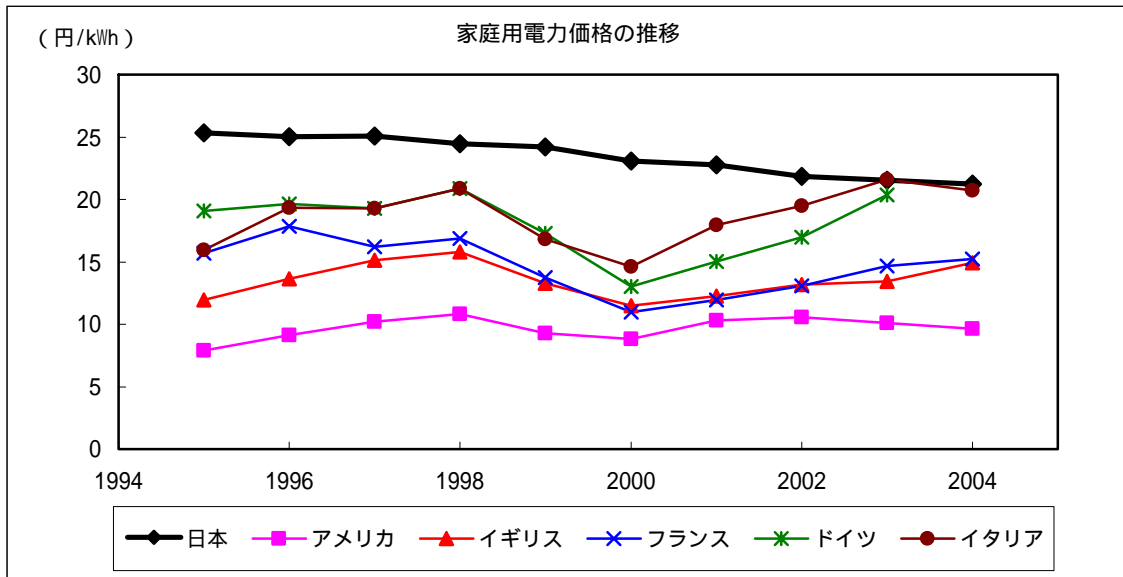
(注) 電気料金は、電力料収入を電力の販売電力量で除した平均単価

## (2) 価格の国際比較

上述のとおり、電気事業の自由化は、国際的に遜色のないコスト水準にすることを目指して進められてきている。図表 1 3 は、1995 年から 2004 年までの各国の電気料金（家庭用電力料金及び非家庭用電力料金）の推移を示したものである。日本において自由化が行われる前の年<sup>23</sup>の 1999 年では、日本とその他の国との間に大きな開きがある。その後、日本の電気料金が下がり、格差は縮小しているといえるが、アメリカの価格水準と比べて、依然として倍以上の格差が存在している。

<sup>23</sup> 各国の電力自由化の実施時期はイギリスが 1990 年、ドイツ、イタリアが 1999 年、フランスが 2000 年、アメリカは州により異なる。

図表 1 3 国際比較



(出所 : Energy Prices & Taxes ( I E A / O E C D ))

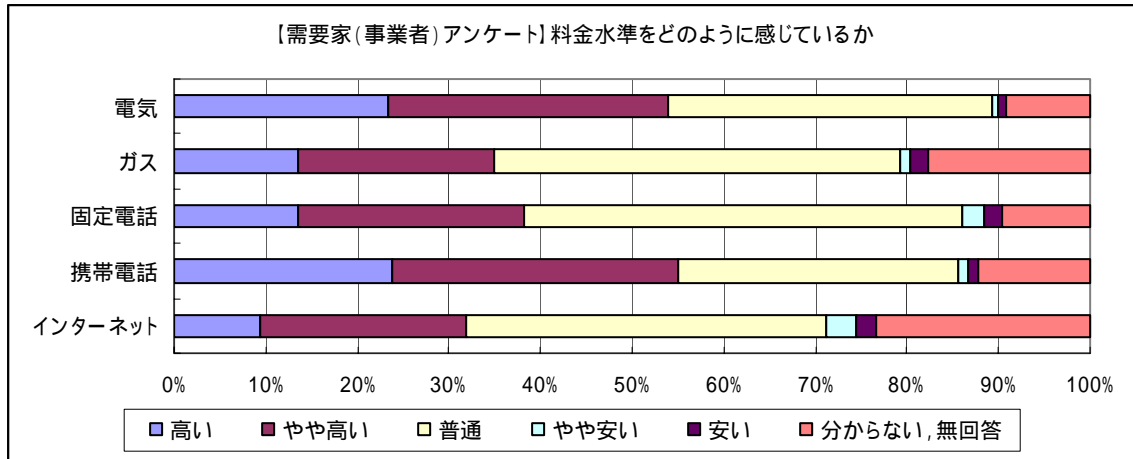
(注) ドイツについては2004年のデータがない。

。

(3) 需要家の電気料金に対する評価

電気料金に対する需要家(事業者)の意識をみると、電気料金の料金水準を「高い」又は「やや高い」とする割合が5割を超えており、他の分野と比較して高い値となっている<sup>24</sup>

図表14 【需要家(事業者)アンケート】料金水準についてどのように感じているか



(出所：公正取引委員会需要家アンケート調査(3月))

<sup>24</sup> 消費者についてのアンケート結果は参考資料7参照。

#### 4 提供されるサービスに関する評価

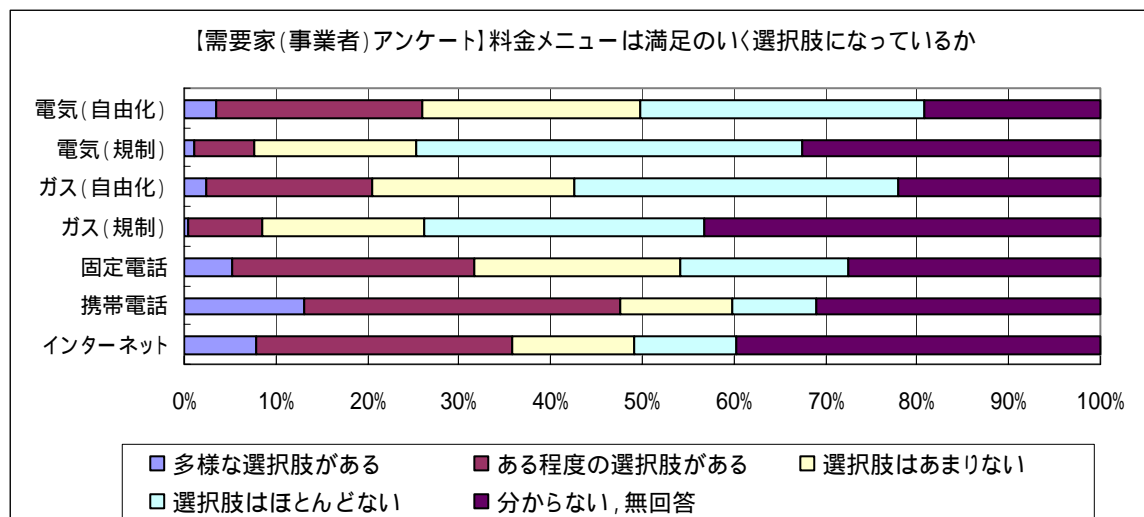
需要家にとって、料金水準のほか、料金メニューの多様性や顧客対応等、提供されるサービス内容は重要な問題である。ここでは、料金メニューの多様性と顧客に対する説明に関する満足度についてみることにしたい<sup>25</sup>。

##### (1) 料金メニューの多様性

電気の料金メニューの多様性について、自由化対象分野の需要家(事業者)と規制対象分野の需要家(事業者)を比較すると、「多様な選択肢がある」又は「ある程度の選択肢がある」との回答は、自由化分野の26%に対して規制分野は8%となっている。

なお、既に全面自由化されている電気通信においては同回答が他の分野に比べて高い水準にある。

図表15 【需要家(事業者)アンケート】料金メニューは満足のいく選択肢になっているか



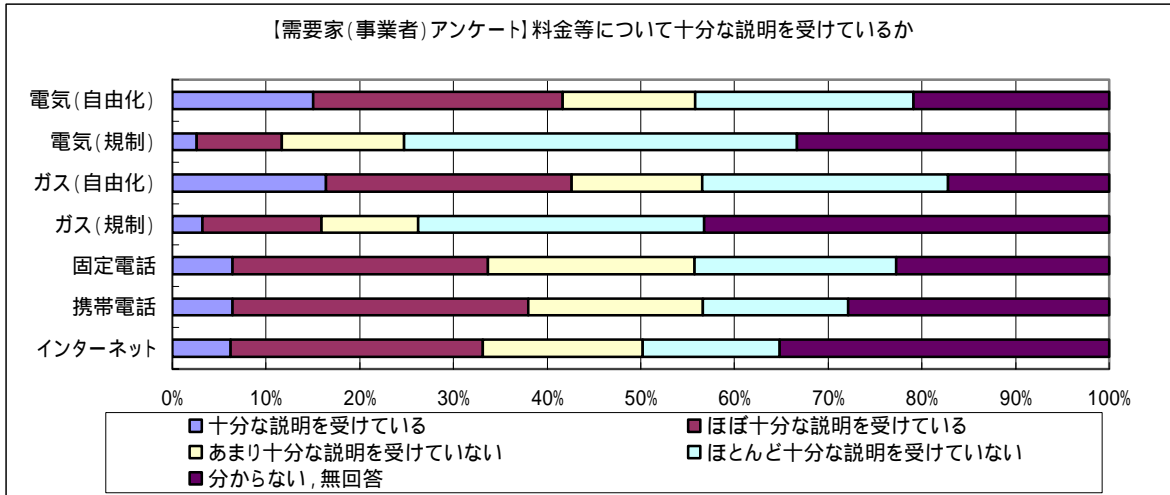
(出所：公正取引委員会需要家アンケート調査(3月))

<sup>25</sup> その他の需要家満足度についてのアンケート結果は参考資料10参照。

( 2 ) 顧客に対する説明

料金等に関する説明に関する満足度についてみると、電気分野は、自由化対象になっている需要家（事業者）と規制体系化の需要家（事業者）の対比においては、「十分な説明を受けている」又は「ほぼ十分な説明を受けている」との回答は、自由化分野の42%に対して規制分野は12%という低い水準となっており、大きな格差がみられる<sup>26</sup>。

図表 1 6 【需要家（事業者）アンケート】料金等について十分な説明を受けているか



( 出所：公正取引委員会需要家アンケート調査（3月）)

<sup>26</sup> 消費者についてのアンケート結果は参考資料7参照。

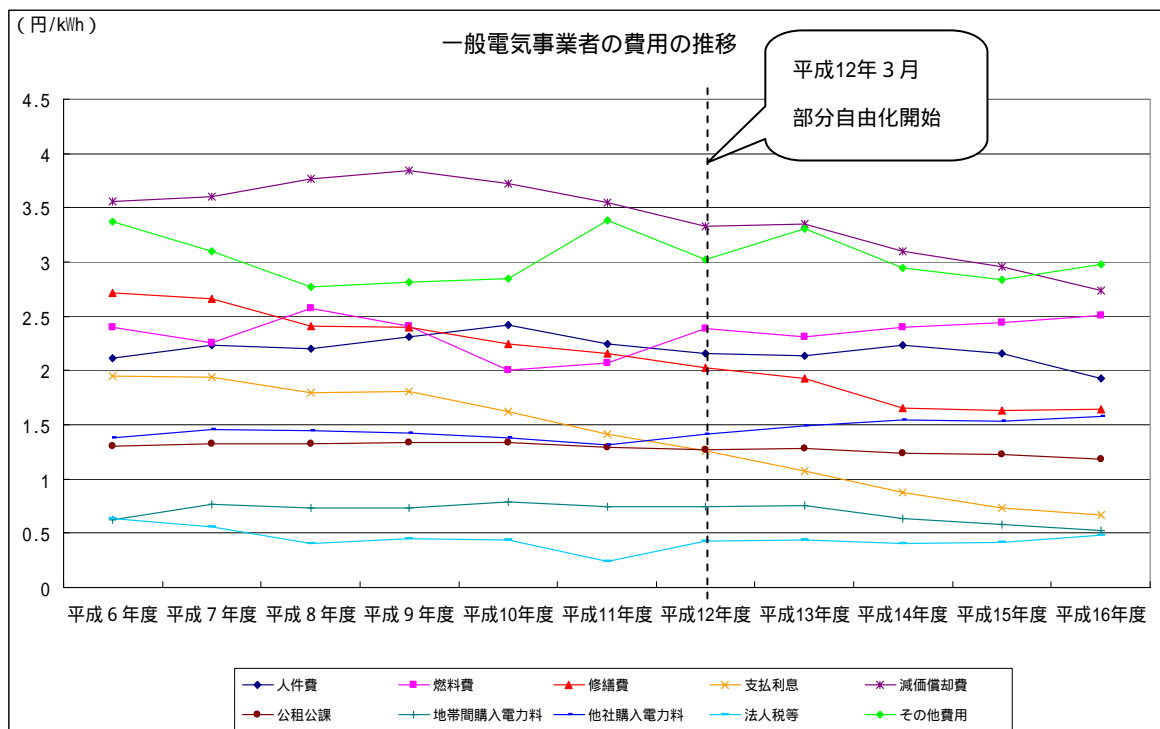
## 5 一般電気事業者の経営指標

主な経営指標として、一般電気事業者の費用と利益の推移についてみることにする。

### (1) 一般電気事業者の費用の推移

図表17は、一般電気事業者の単位電力量(kWh)当たりの費用の推移を示したものである。一般電気事業者の単位電力量当たりの費用は、小売自由化が開始された平成12年度には18.04円/kWhから平成16年度の16.21円/kWhへと1.83円/kWh減少している。減少率の大きな費用項目としては、「支払利息」が47.1%(0.59円/kWh)、「減価償却費」が17.8%(0.59円/kWh)、「修繕費」が19.1%(0.39円/kWh)となっている。

図表17 一般電気事業者の費用の推移

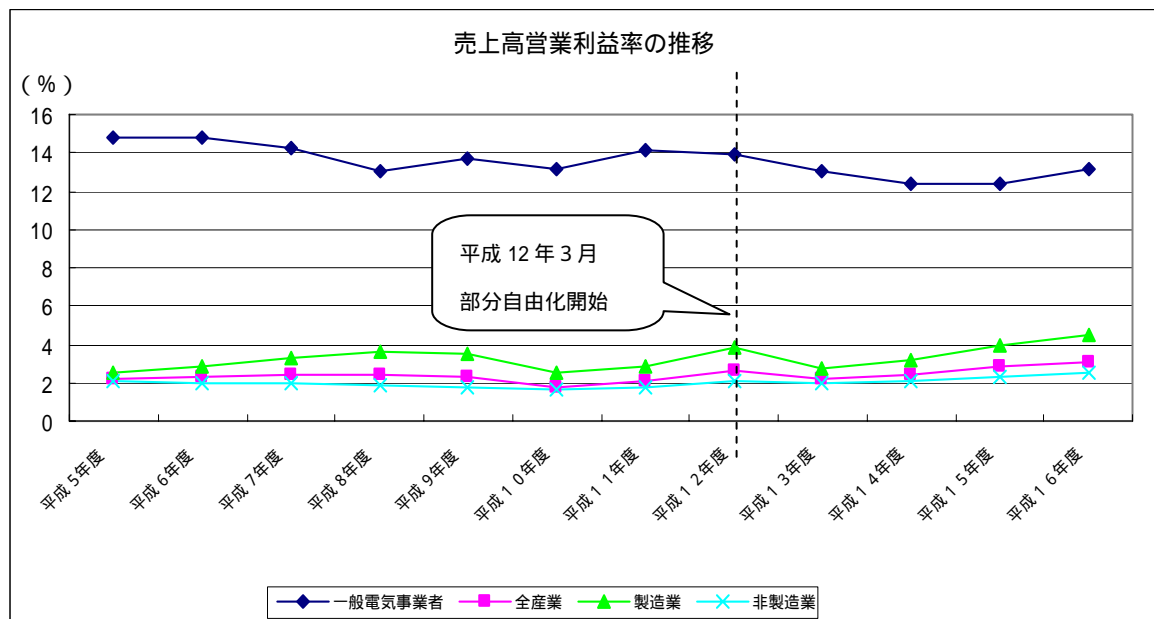


(出所：電気事業便覧)

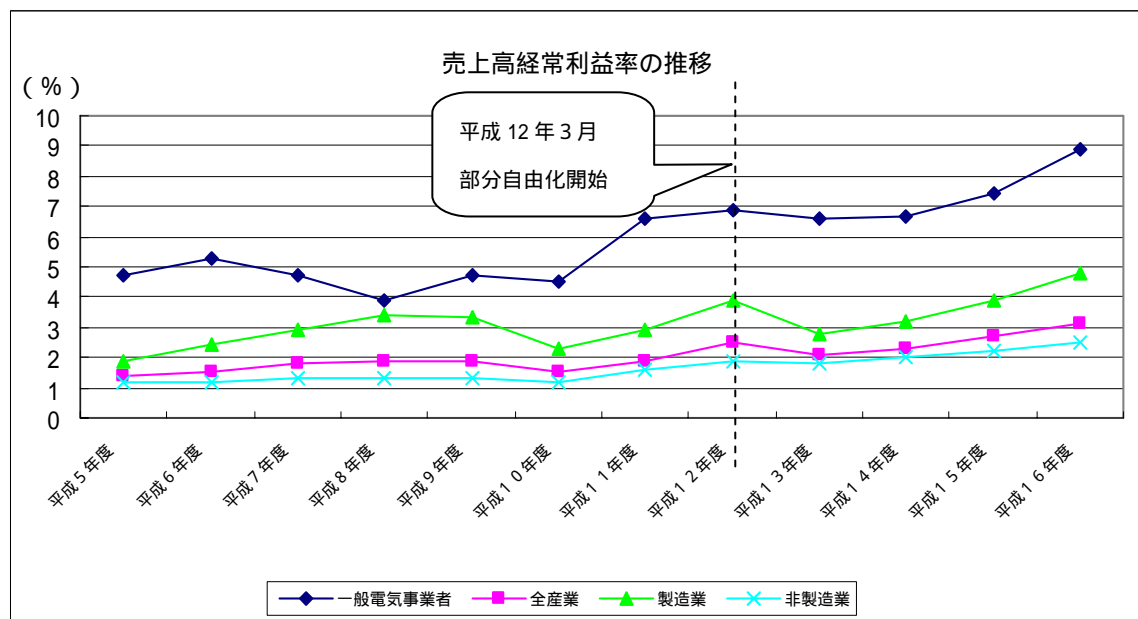
(2) 一般電気事業者と他産業との売上高営業利益率及び売上高経常利益率の推移

一般電気事業者の売上高営業利益率は自由化が行われた平成12年度以降、小売料金の低下に伴い減少傾向にある。一方、売上高経常利益率は支払利息の減少により増加傾向にある。いずれにせよ、他産業と比較して、一般電気事業者の売上高営業利益率、売上高経常利益率は極めて高く、売上高営業利益率は、全産業平均の4.2倍、非製造業平均の5.2倍の水準となっている。

図表18 売上高営業利益率の推移・売上高経常利益率の推移



(出所：電気事業便覧，財務省法人企業統計)



(出所：電気事業便覧，財務省法人企業統計)

## 第2 電力市場における競争上の課題について

これまでみてきたように、電力市場は制度上自由化が進められてきているが、依然として一般電気事業者がそれぞれの供給区域において、ほぼ独占的な地位を有している状況にある。平成14年に制定されたエネルギー政策基本法においては、エネルギー市場の自由化等の改革は、安定供給の確保と環境への適合という政策目的を十分に考慮しつつ、事業者の自主性と創造性が十分に発揮され、需要者の利益が十分に確保されることを旨として推進されなければならないとされているが、第1でみたとおり需要家の視点からみれば、現在の価格及びサービスに関してはより一層の改善が求められる状況にある。今後とも競争を通じて、電気事業者の自主性と創造性が発揮される環境を整備していくことが重要であるが、その際には、電力市場の以下のような特性を踏まえることが必要である。

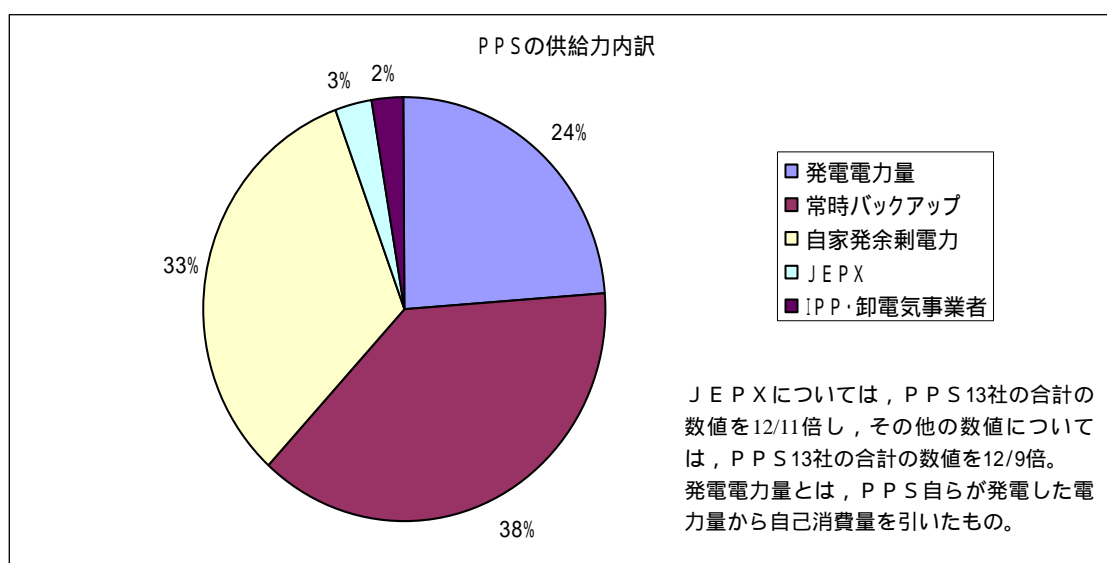
まず、発電所の建設には長期間を要し、また、電気の卸取引市場が未成熟であることから電力の調達には、大きな制約が存在することである。次に、電気を供給するためには既存事業者の送配電線を使用せざるを得ない。第三に、電気は系統の安定のために周波数及び電圧を一定に保つ必要があるため、需要家の消費変動に合わせて発電を行わなければならない。こうした特性に加えて、近年、地球環境問題に対する意識の強まり等から、発電に伴うCO<sub>2</sub>排出量が電気の品質として重要な指標となっていくことが想定される。ここでは、これらの電力市場の特性を踏まえつつ、供給力の確保に関する課題、連系線の制約に関する課題、託送料金に関する課題、同時同量制度及びインバランス制度に関する課題、省CO<sub>2</sub>化対応に関する問題、一般電気事業者間競争促進上の課題、全面自由化に関する検討に向けて留意すべき事項について検討を行うこととする。



## 1 供給力の確保に関する課題

発電所の建設には、用地取得、環境アセスメント等のため長期間を要する。このため、PPSが自前の発電所を開発するためには期間を要し、図表19にあるとおり、現在のPPSの供給力のうち自前の電源は24%となっているのに対して、自家発電設備設置事業者からの余剰電力（自家発余剰）分が33%、一般電気事業者からの常時バックアップは38%とそれぞれ大きな割合を占めている。昨年4月に設立されたJEPXも、電力調達の容易性向上の役割を担うことが期待されている<sup>27</sup>ものの、現在のところ、PPSの電力調達に占める割合は3%にとどまっている。ここでは、電力調達上の課題について概観する。

図表19 PPSの供給力の内訳



(出所：公正取引委員会電気事業者等アンケート調査(3月))

<sup>27</sup> 「需要家の選択肢が確保されるためには、供給区域の電力会社以外の小売事業者（他の供給区域の電力会社を含む）の電力調達が容易であるなど市場参入が容易である必要があり、このためには、全国規模の卸電力取引所が整備されるべきである。（総合資源エネルギー調査会電気事業分科会報告「今後の望ましい電気事業制度の骨格について」（平成15年2月15日）p6）

## (1) JEPX

### ア 卸電力取引におけるJEPXの位置づけ

図表20は卸電力取引における関係各社間の取引量を示したものである。一般電気事業者の供給力は、自社電源が多くを占めるほか、IPP<sup>28</sup>・卸電気事業者<sup>29</sup>、一般電気事業者間の取引、自家発電余剰分、卸電力取引所等多様な電源から構成されている。一方、PPSの供給力は、自社電源、自家発電余剰分、一般電気事業者からの常時バックアップ、卸電力取引所等から構成されている。

小売販売電力量（約8798億kWh）に対する卸電力取引量（約2343億kWh）の割合は約27%となっている。一般電気事業者が卸電力取引量の95%に相当する約2223億kWhを購入しており、強いバーゲニング・パワーを有している。また、一般電気事業者の購入形態は、IPP・卸電気事業者からの調達及び一般電気事業者間の融通が大宗を占め、これらは5年以上の長期契約や無期限契約がほとんどである。これに対して、PPSは購入形態が5年未満の短期契約が中心となっている。

現在のところJEPXにおける取引量は約6.5億kWhとなっており、電力卸取引全体に占めるJEPXの取引量はわずか0.3%にすぎず、主要な電力調達手段の1つと評価できる状況には至っていない。

---

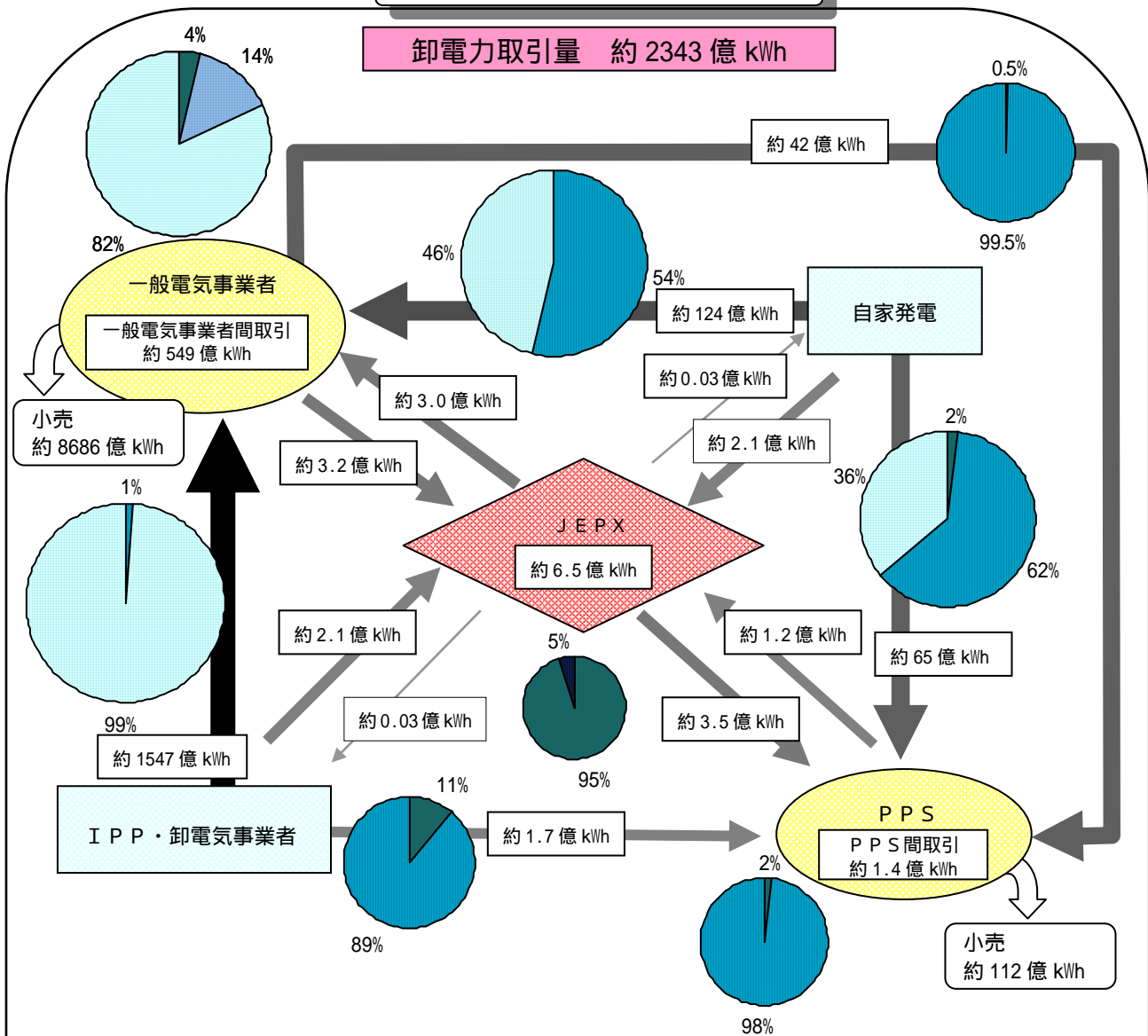
<sup>28</sup> IPP（Independent Power Producer）とは、電気事業者以外で一般電気事業者に対して電力の卸供給を行う事業者のこと。PPSに対しても卸売を行うことは可能である。

<sup>29</sup> 卸電気事業者とは、一般電気事業者に電気の卸供給を行う事業者であって、一定規模以上の発電出力を有する者のこと。現在、電源開発(株)及び日本原子力発電(株)が該当。

図表 2 0 卸電力取引の概観図

平成 1 7 年度 卸電力取引の概観図

卸電力取引量 約 2343 億 kWh

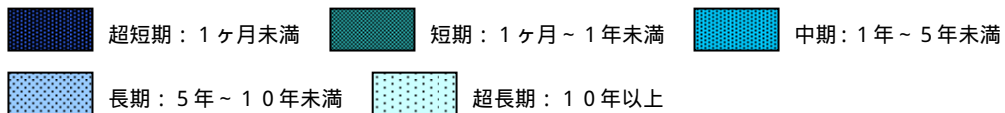


(出所：資源エネルギー庁総合エネルギー調査会電気事業分科会制度改革評価小委員会資料より、公正取引委員会作成)

(注 1) 「IPP/卸電気事業者」及び「自家発電」と卸電力取引市場との取引は両者の合算値

(注 2) 円グラフは卸市場における電力契約の契約期間を示している。

(注 3) 契約の種類

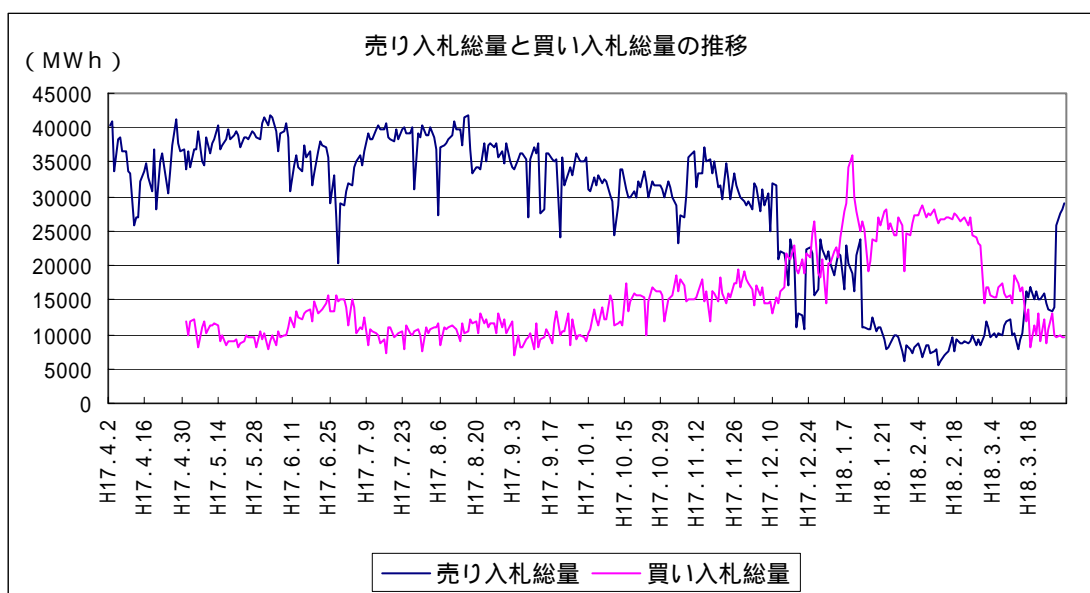


## イ JEPXにおける取引の現状

JEPXは、指標価格の形成、需給ミスマッチ時の販売・調達手段など、事業者のリスクマネジメント機能の役割を果たすことを目的として設立され、平成17年4月から取引が開始されている。JEPXの取引には主に、30分単位で翌日受渡しする電気の取引を行うスポット取引と、特定期間を通じて受渡しする電気の取引を行う先渡し取引がある。JEPXで約定される取引の大半はスポット取引であり、シングルプライスオークション方式<sup>30</sup>によって価格決定が行われている。

図表21は、スポット取引における売り入札総量と買い入札総量の変遷を示したものである。売り入札総量は、平成17年4月は3460万kWh/日であったが、平成18年2月には813万kWh/日にまで減少している。買い入札総量は、平成17年4月の841万kWh/日が、平成18年2月には2613万kWh/日にまで伸びている。売り入札総量と買い入札総量の関係では、JEPXの取引開始後平成17年12月までは売り入札総量が買い入札総量を上回っていた。しかし、平成18年1月及び2月では買い入札総量が売り入札総量を逆転している<sup>31</sup>。

図表21 スポット取引における売り入札総量と買い入札総量の推移



(出所：JEPXホームページ)

(注) 買い入札総量の4月のデータはない。

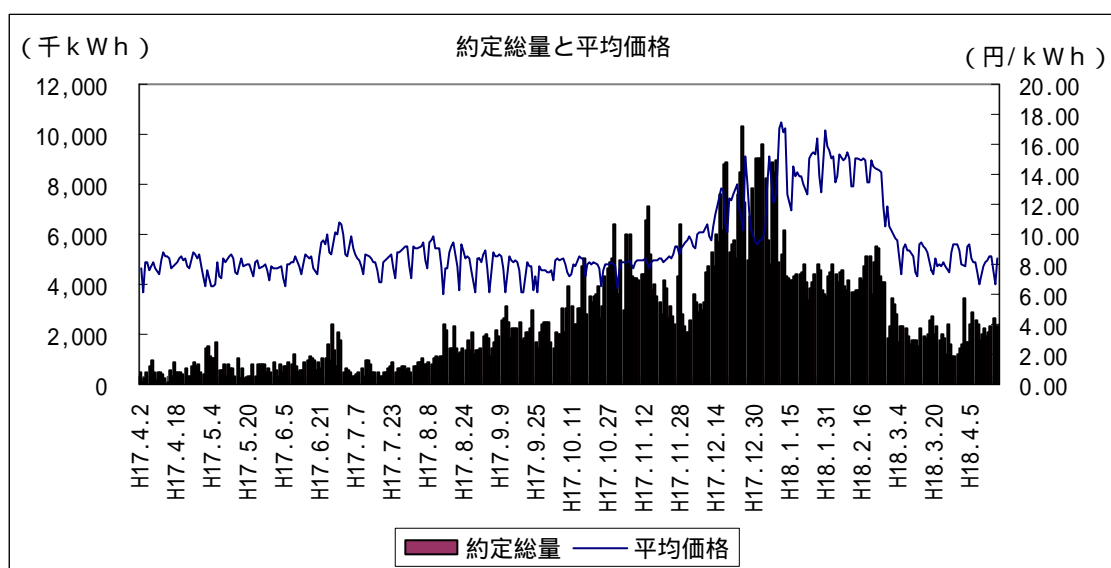
<sup>30</sup> 商品毎に価格と量の組み合わせを入札し、売りと買いの条件が合致するひとつの交点を求め、その点で価格、約定量を決定する方式

<sup>31</sup> 売り入札が買い入札を下回った理由について、JEPXは、厳冬、化石燃料の高騰などがその原因ではないかとしている。(総合資源エネルギー調査会電気事業分科会第7回制度改革評価小委員会(平成18年3月23日)) 議事録参照。

図表22は、JEPXの取引量の推移を示したものであるが、スポット取引の約定量は取引開始当初の平成17年4月は47万kWh/日であったものが、平成17年12月には567万kWh/日にまで伸び、その後若干減少はしているものの、平成18年2月は419万kWh/日となっている。

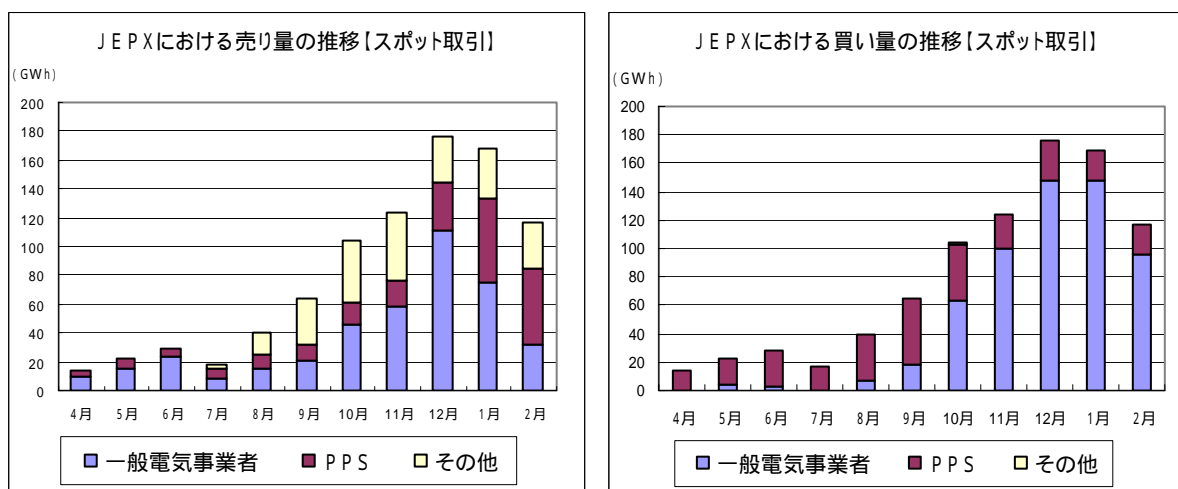
また、図表23は事業者別にJEPXにおける取引量を表したものである。スポット取引の売り量のうちのほとんどを一般電気事業者が占めていたが、平成17年8月からはPPS及びその他（IPP・卸電気事業者等）の比率が増加している。また、買い量は平成17年9月まではPPSによるものがほとんどであったが、平成17年10月以降は一般電気事業者の比率が増加している。

図表22 JEPX取引量の推移



(出所：JEPXホームページ)

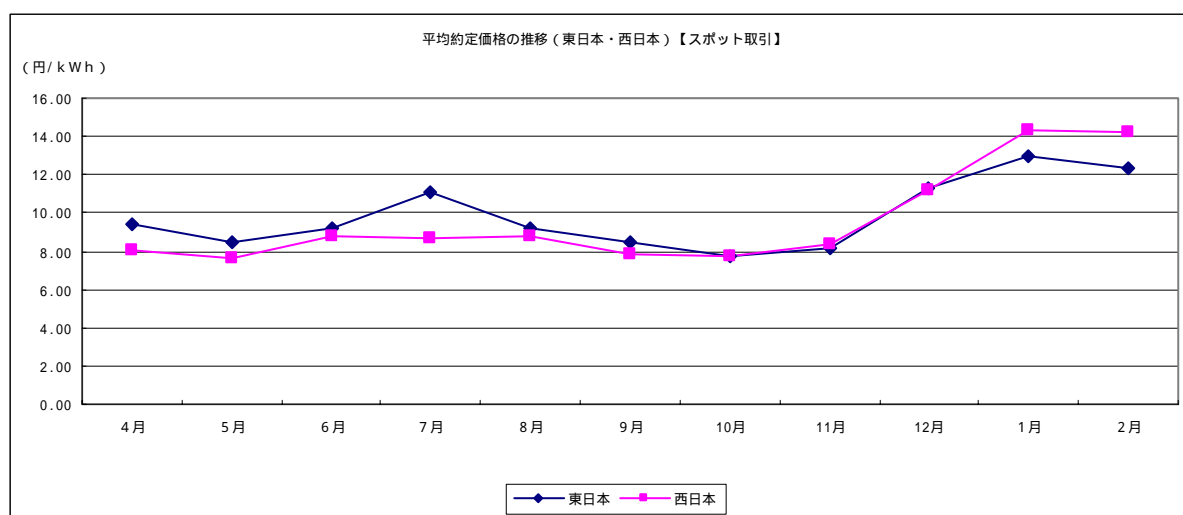
図表23 JEPX取引量の推移（事業者別）



(出所：公正取引委員会電気事業者等アンケート調査（3月）)

JEPXでは、連系線を経由する供給者と需要者との約定量が、当該連系線の送電可能量を上回る場合は、市場を分断して、個々のエリアごとの売り札と買い札を基に約定価格及び約定量を決定している<sup>32</sup>。これまでのところ、主として東京電力と中部電力との間の連系線（FC）において市場分断が発生している<sup>33</sup>。図表2-4はJEPXにおける、東日本と西日本の約定価格を示している。平成17年4月から10月までは東日本の方が高く、それ以降は西日本の方が高くなっている。

図表2-4 JEPXにおける取引価格（東日本・西日本）の推移



（出所：公正取引委員会電気事業者等アンケート調査（3月））

### ウ JEPX活性化の課題

電力小売における一般電気事業者とPPSとの競争を促進する上で、PPSにとって卸電力の調達についても一定の選択肢の中から、必要な調達量が安定的に確保できることが望ましく、JEPXが有力な調達手段としての役割を發揮していくことが期待される。しかしながら、前述のとおり、平成17年秋以降JEPXの取引量は伸びてはいるものの、電力卸取引全体に占めるJEPXの取引量の割合はいまだに小さく、需給のミスマッチの解消と卸取引における指標価格形成機能という設置当初の目的を果たすためには、より一層の活性化策を講じていくことが必要である。

JEPXにおける取引を活性化させていく上で、(ア) JEPXへの玉出しの増大、(イ) JEPXの市場監視の拡充、(ウ) JEPXの情報公開の拡充が重要であると考えられる。なお、JEPXにおいては、商品を取引会員のニーズを踏まえて、先渡取引について、本年7月から週単位の商品が追加される予定である。今後とも、ニーズを踏まえた商品構成の充実等を図ることによって、今後の取引の活性化が図られることが期待される。

<sup>32</sup> このような約定価格及び約定量を決定する方法を市場分断という。詳細は参考資料1-1参照。

<sup>33</sup> 詳細は後述、図表2-6参照。

#### (ア) J E P Xへの玉出しの増大

前述のとおり、卸電力取引は、一般電気事業者の購入量が大宗を占め、その多くが長期契約となっている。一方で、平成12年度に小売市場が部分自由化され、また、平成17年度からはJ E P Xでの取引が開始されるなど、長期契約締結時には想定されていなかった制度改革により市場環境が変化してきている。このような状況の下、自由化以前又はJ E P X開設以前に結ばれた自家発余剰電力の販売者又は卸電気事業者から一般電気事業者に対する卸販売契約について、売り手側がP P S又はJ E P Xへの卸売先の変更を希望する場合もあると想定される。需要家の選択肢が確保されるためには、供給区域の一般電気事業者以外の小売事業者の電力調達が容易であることが必要<sup>34</sup>である。したがって、一般電気事業者は、売り手が既存契約の卸供給先をP P S又はJ E P Xに変更することを希望する場合は、安定供給に支障が出るなどの正当な理由がない限り、これに応じるなど適切な対応をすることが望まれる。

なお、公正取引委員会と経済産業省が共同で作成している「適正な電力取引についての指針」においては、一般電気事業者に電力の卸売を行っている卸事業者（卸電気事業者、自家発電設備設置者等）が、P P Sに卸売する場合などについて、独占禁止法上問題となる行為を例示している<sup>35</sup>。このような考え方は販売先がP P Sではなく、J E P Xであったとしても同様に問題となるおそれがある。

#### (イ) J E P Xにおける監視機能の強化

J E P Xの取引の公平性、信頼性を高めていく上でJ E P Xにおける監視機能の強化が重要である。J E P Xにおいては、市場監視委員会において、スポット取引における需給逼迫時の意図的な価格吊り上げ等価格操作の有無について監視を行っている。また、一般電気事業者のJ E P Xへの投入量が、総合エネルギー調査会電気事業分科会における自主表明<sup>36</sup>に基づく適切なものであるかについては、市場取引検証特別委員会で検証されている。両委員会は、ほぼ毎月開催され、すべての取引データに基づき検証を行っている。なお、現時点までに、両委員会が事業者の処分を行った例はない。今後、J E P Xにおいては、指標としての利便性にも配慮した取引データの公開や定量的分析の一層の充実を図ることとしており<sup>37</sup>、J E P Xの積極的な取組による取引の公平性、信頼性の向上が期待される。

<sup>34</sup> 総合資源エネルギー調査会電気事業分科会報告「今後の望ましい電気事業制度の骨格について」(平成15年2月15日) p 6

<sup>35</sup> 「適正な電力取引についての指針」の抜粋については参考資料12参照。

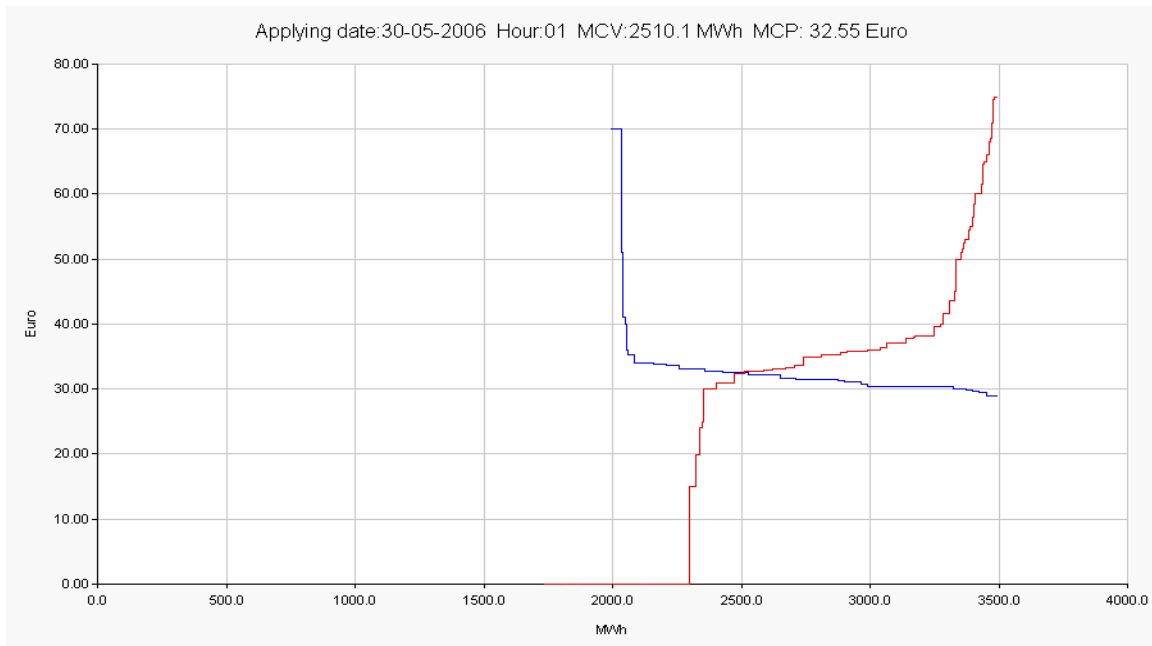
<sup>36</sup> 総合資源エネルギー調査会電気事業分科会において、一般電気事業者から取引所に自主的に電力を投入する旨の意見が表明されたことを受けて「我が国の供給責任の大宗を担ってきた各一般電気事業者において、取引所創設初期には取引所への投入の考え方の表明がなされ、またこれに係る取引の成約状況等の実施状況が適切に公表され、取引所取引の有効性の事後検証が可能となることが適当である。」とされている(同報告書p17)。

<sup>37</sup> 平成18年3月23日総合エネルギー調査会電気事業分科会第7回制度改革評価小委員会J E P X資料

### (ウ) J E P Xの情報公開の拡充

市場の透明性を確保することが、J E P Xにおける取引に対する信頼性を高め、J E P Xにおける取引の活性化に資するものと考えられる。現在、J E P Xのスポット市場において公表されている情報は、時間帯ごとの売り入札総量、買い入札総量、平均約定価格（ピーク時・昼間・一日）、及び一日の約定量に限定されており、時間帯ごとの約定価格・約定量、売買における入札カーブについては公表されていない。このため、市場支配力の行使についてJ E P X外部からの検証を十分に行うことができない等の指摘がある。J E P Xでは、情報公開の範囲拡大を今後の課題としているものの、取引に対する信頼性を高めていくためには、E U各国の取引所で既に公表されている時間帯ごとの約定価格、量等の情報を公表していくことが望ましい。さらに、E U各国の取引所においては、売買における入札カーブの取引参加者への開示が一般的に行われている<sup>38</sup>。図表2 5はオランダ及び英国の取引所であるA P Xにおいて公表しているオランダの入札カーブである。入札カーブの取引参加者への開示は、取引所への信頼度及び予見可能性を高め、取引所の利用の促進にも資するものと考えられる。このため、今後、J E P Xにおいても、取引会員に対する入札カーブの開示を行うことが望ましいと考えられる。さらに、売買における入札カーブを一般に公表することにより、価格決定及び取引の実態について外部から十分な検証が可能となり、市場の透明性を高めるものと考えられる。

図表2 5 A P X（オランダ）で公表されている入札カーブ



(出所：APX Group ホームページ)

(注) ——— ・・・ 売り入札      ——— ・・・ 買い入札

<sup>38</sup> 各国の取引所における情報公開範囲については参考資料1 3 参照



## (2) 常時バックアップ

上記(1)でみたように、JEPXは、新規参入者の電力調達手段としての機能を担うべく発足したが、現段階では取引規模の面においても、主要な調達源としての役割を果たしているとはいえない。また、今後、PPSは400万kW規模の発電施設の運転開始を予定しているが<sup>39</sup>、常時バックアップ及び自家発余剰電力は、PPSにとって引き続き主要な電源調達手段であると考えられる。

常時バックアップについて、独占禁止法上問題となる行為等については、「適正な電力取引における指針」において例示している<sup>40</sup>。一般電気事業者の中には、常時バックアップはJEPXにおける取引に移行すべきであるという意見がある。一方で、複数のPPSからJEPXについては価格及び供給面で不安があることから、常時バックアップの継続を求める要請が寄せられている<sup>41</sup>。上記のようなJEPXの実態を踏まえれば、常時バックアップがJEPXにおける取引で代替できるような状況にはなく、JEPXが設立されたことを理由として常時バックアップ取引を拒絶するような行為等は、独占禁止法上違法（取引拒絶、差別的取扱い等）となるおそれがあるとの考え方は引き続き維持する必要がある。また、JEPXが設立されたことに加えて、常時バックアップにおける取引量や取引形態が変化していることを踏まえて、今後必要があれば独占禁止法上問題となり得る取引について明確化を図っていくべきであると考えている。

<sup>39</sup> 詳細は参考資料14参照。

<sup>40</sup> 「適正な電力取引についての指針」の抜粋については参考資料15参照。

<sup>41</sup> 公正取引委員会が行ったヒアリング、アンケート調査による。

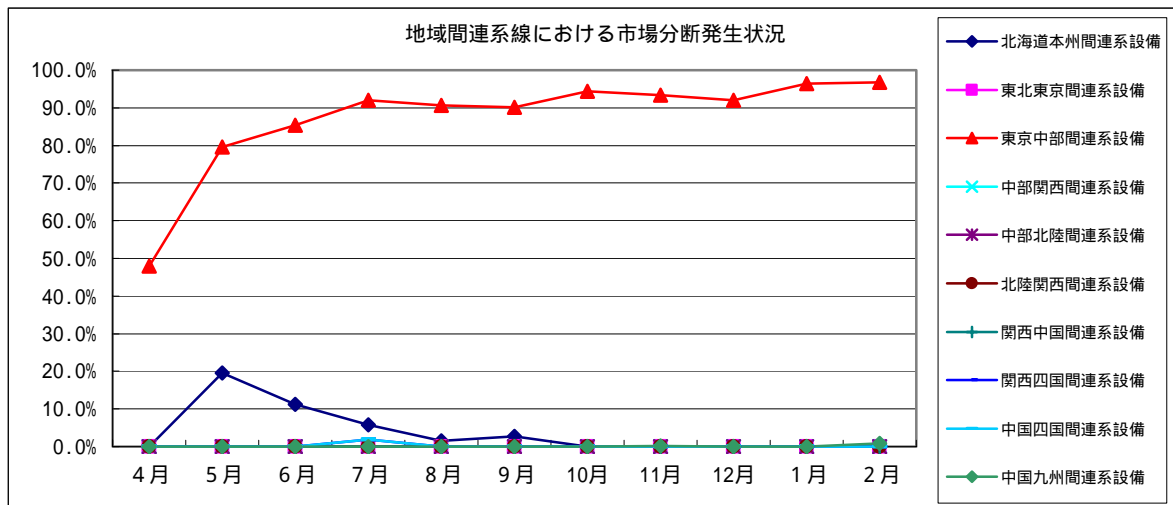
## 2 連系線の制約

上記第1において述べたとおり，我が国の電力市場は，元々地域独占的な供給を前提に整備されてきたことから，全国市場における競争を前提としたネットワークとなっていない。このため，地域間の競争には一定の限界が存在するとともに，上記1.(1)のようにJEPXにおいても連系線の制約から市場分断<sup>42</sup>が発生するという問題が生じている。以下，市場分断の実態と今後の課題について検討することとしたい。

### (1) 市場分断の実態

図表26は，昨年4月のJEPX開設以降，市場分断が発生した時間割合を連系線ごとに示したものである。これによると，FCにおける市場分断が極めて多く，7月以降は9割を超える割合で市場分断が発生している。図表27はFCにおける市場分断の要因を示したものであるが，4月，5月では点検・工事が主要因であったが，その後下限制約（取引量が4万kWに届かない場合）の割合が増加し，この冬は上限制約（空き容量不足）によるものもあった。このように，FC容量の制約によって，我が国の電力市場は分断されており，一般電気事業者とPPSとの競争のみならず一般電気事業者による供給区域外への供給の活性化を促す観点からも，FCの容量拡充等の利便性の向上に向けた取組が望まれる。

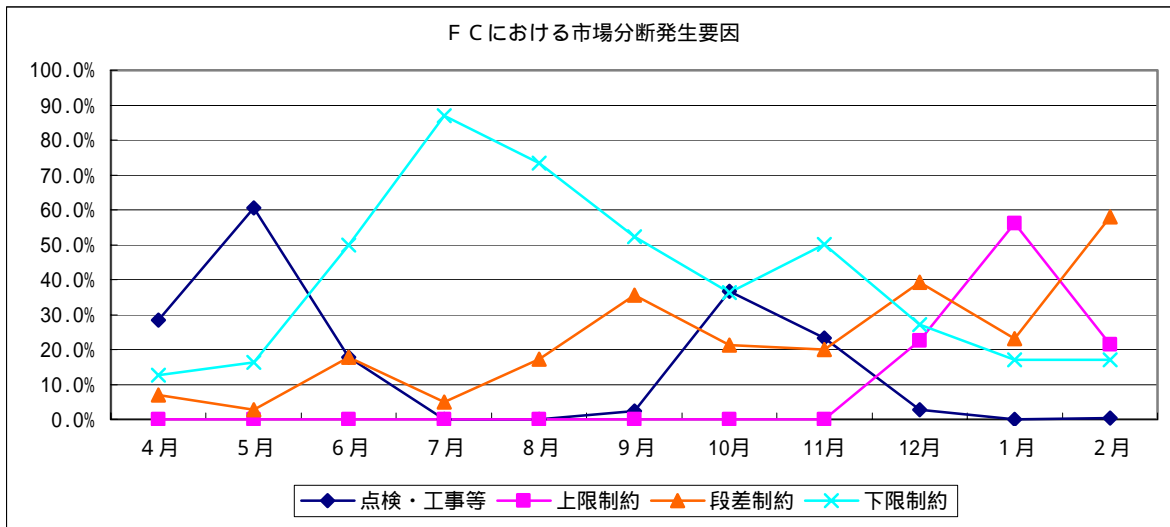
図表26 各連系線における市場分断発生頻度



(出所：公正取引委員会電気事業者等アンケート調査(3月))

<sup>42</sup> 市場分断については26頁参照。

図表 2 7 F C における市場分断発生理由



(出所：公正取引委員会電気事業者等アンケート調査(3月))

なお、本年3月から、東清水F Cが一部稼働しており、運用容量が10万kW増加した。また、平成18年夏を目途に実施される新信濃2号F Cの改修、平成21年6月目途に実施される新信濃1号F Cの改修により、刻み幅の制約が2万kWから1000kWに、下限制約が4万kWから3万kWに引き下げられる予定であり、今後は広域的な電力取引が現在よりも、円滑化する見込みとなっている。

### (2) 連系線の利用実態

連系線の空き容量の割当てにおいては既契約分が優先され、先着順に割り当てられている。既契約分は一般電気事業者間又は一般電気事業者と卸電気事業者間の長期契約が多いのが実態である。JEPXなどの電力取引所においては送配電等業務支援機関<sup>43</sup>から通知された託送可能量の範囲で、約定した販売者が連系線を利用する。それを超える分については連系線を利用できず、エリア内で約定処理を行うこととなる。実際の連系線の利用状況を見ると、時間帯により既契約以外の取引で占められている場合もあるが、概して一般電気事業者の割合が高くなっている。

### (3) 連系線の整備に係る対応策

JEPX取引においては、連系線の混雑により、市場分断が生じた際には、前述のとおりエリアを分けて約定処理を行うこととなる。その際、エリア間の値差が生じることとなるが、この値差はJEPXの収入となっている。値差収入をどのように活用するかについては、今後、JEPX内で検討が行われることになっているが、この値差による収益は、本来、混雑費用の性格を有するものであることから、手数料収入と同様にJEPXの運営コストに充当することは不適當で

<sup>43</sup> 送配電等業務支援機関とは、送配電等業務(一般電気事業者等が行なう託送供給等の業務)の円滑な実施を支援することを目的として設立された法人であって、経済産業大臣が指定する機関である。現在、電力系統利用協議会(ESCJ: Electric Power System Council of Japan)が指定されている。

あり、混雑している連系線の増強に充て、広域的な電力取引につなげること等に用いられるべきである。なお、EUにおいては、各国間連系線の混雑を解消するために加盟国の系統運用者は連系線の利用に当たって混雑費用を徴収できるが、その収入の用途は、ネットワーク容量の増量に向けての投資等に限定されている<sup>44</sup>。

このほか、一般電気事業者の供給区域の系統容量の3%等がマージン<sup>45</sup>として各連系線に確保されているが、不必要となったマージンは、これまで前日に開放されていた。本年4月以降、夏期に限って3箇所の連系線のマージンの一部が2か月前にも開放されることとなり、取引所の先渡し取引等を通じた広域的な電力取引が容易となる。こうした取組の実効性について注視しながら、今後とも必要な対策を講じていくことが求められる。

### 3 託送料金についての課題

電気の送配電網は、PPSが自らネットワークを構築することは困難である。我が国では、送配電部門の独立化が行われておらず、一般電気事業者が送配電網を独占的に保有していることから、PPS及び域外供給を行う一般電気事業者は、競合関係にある一般電気事業者の送配電網を使って電力供給を行わなければならない。このため、事業者間の公正な競争を確保するためには、厳格な会計分離を行わせるとともに、他の部門との情報遮断、送配電業務における差別的取扱いを禁止することを通じて、競争事業者が同等な条件で送配電網にアクセスできる環境を整備することが必要である。

#### (1) 現在の託送料金制度

現在、一般電気事業者は、経済産業省令で定めるところにより、託送供給約款を作成し、届け出なければならないとされている。託送料金の算定方法は、一般電気事業託送供給約款料金算定規則において定められている<sup>46</sup>。

届出された託送料金が一定の要件<sup>47</sup>を逸脱する場合については、経済産業大臣が変更命令を行うことができる仕組みとなっている。また、電気事業法第105条に基づき、一般電気事業者の経理について、経済産業省による監査が毎年度行われているほか、一般電気事業者には、電気事業法第24条の3第4項に基づき、託送供給約款を公表することが義務付けられている。さらに、経済産業省では、PPS等から請求があれば、料金設定・変更時の説明資料等<sup>48</sup>について開示するという対応がとられている。

<sup>44</sup> 2003年のEU規則第1228号第6条第6項。参考資料16参照。

<sup>45</sup> マージンとは、系統の異常時等の対応として、連系線を介して一般電気事業者が他の一般電気事業者と電気を受給する等のために各連系線に確保されている容量を指す。

<sup>46</sup> 託送料金は特別高圧と高圧とで異なる料金が設定されている。主な理由は、高圧には、特別高圧には含まれない変電費用や配電費用が含まれているためである。託送料金は漸次の改定により引き下げられている。託送料金の推移については、参考資料17参照。

<sup>47</sup> 変更命令が可能なのは、以下の場合である。電気の供給を受ける者の利益を阻害するおそれがある、電気の供給を受ける者が託送供給を受けることを著しく困難にするおそれがある、料金が定率又は定額をもつて明確に定められていない、一般電気事業者及び約款により電気の供給を受ける者の責任に関する事項並びに電気計器及び工事に関する費用の負担の方法が不適切かつ不明確である、特定の者に対して不当な差別的取扱いをする、公共の利益の増進に支障がある。

<sup>48</sup> 同様式には、託送供給にかかる費用等について記載されている。

競争事業者間の公平性を確保するためにこのような制度設計が行われているものの、競争事業者であるPPSからは、例えば、本来、託送料金の費用に含まれるべきでない費用が含まれているのではないかなど、一般電気事業者がルールに基づいて適正な託送料金設定を行っているかどうかについて疑念が払拭しきれないとの意見が聞かれる。

## (2) 託送料金制度に関する課題

現行の託送料金制度は届出制となっており、事後的に変更命令を課すことは可能である。本来、不可欠性及び非代替性を有するため他の事業者がそれに依存せざるを得ない、いわゆるボトルネック設備については、料金規制を全く撤廃して自由な競争に価格形成を委ねることができない。こうした分野においては、むしろ規制当局が事前又は事後に厳格な審査を行うことによって、適正な料金水準を設定することが望ましい。認可制の例としては、第一種指定電気通信設備（NTT東西が保有する固定通信用の電気通信設備）の接続料がある。認可に当たっては、適正に原価が算定され公正妥当であるか、自社が接続する場合と比較して不利な条件となっていないか、特定事業者に対し不当に差別的取扱いをするものでないかなどが審査されている。また、海外における送電料金の設定・変更にあっても、英国及びフランスでは、規制機関による事前認可、米国PJMでは連邦規制機関による事前認可制が採られている（ノルウェー、スウェーデンは国営）。

託送料金については、まず、現在の事前届出制が適切に機能しているか否かについて検証を行い、問題点があれば改善する必要がある。その上で、料金が適正に設定されていることへの信頼性を高めていくために必要と判断される場合には認可制とするとともに、第三者が適正に原価が算定されていることを検証する仕組みを設けることについて、検討を行うことが必要である。

なお、現行においても、一般電気事業者が、本来、小売事業や発電事業に要する費用を送配電費用に分類し、託送料金の水準を不当に釣り上げることによって競争事業者を排除する行為は、独占禁止法上の私的独占等に該当するおそれのある行為である。公正取引委員会としても、こうした行為があった場合には、厳正に対処を行っていく方針である。

## 4 同時同量制度及びインバランス制度の課題

### (1) これまでの制度改革と現行制度の概要

電気は、系統の安定のため、周波数及び電圧を一定に保つ必要があるという商品特性があることから、常に供給量と需要量を一致させなければならない。小売事業の自由化以前は、各一般電気事業者が、供給区域の需要の変動に合わせて供給量を調整することにより需給の不均衡が発生しないよう調整を行っていた。自由化以降は、PPSに対しても同様に供給量と需要量を一致させる義務が課されることになった。ただし、一般電気事業者と違い発送配電設備全体の運用を行っていないPPSが一般電気事業者と同等の同時同量を達成することは困難であることから、インバランスを30分単位で3%以内に収めることが基本となっている(30分同時同量)<sup>49</sup>。

#### ア 接続供給に伴うインバランス

接続供給<sup>50</sup>に伴うインバランスについては、各供給区域の一般電気事業者が、自らの発電量を調整して補正している。このうち供給力不足のインバランスについては一般電気事業者が補填することになるため、PPSは当該一般電気事業者にその対価を支払うことになる<sup>51</sup>。

平成16年度までは、実需要からの不足分が3%を超え、2時間を超過する分については、基本料金と従量料金から成る事故時バックアップ料金が課せられていた。このうち、基本料金については、変動範囲を超過したインバランスの発生の有無にかかわらず各PPSに対して課せられていたため<sup>52</sup>、PPSから大きな不満が寄せられていた。

このため、平成17年度から、インバランスの程度を第一変動範囲内(3%以内)、第二変動範囲内(3%を超えて10%以内(選択制))及び変動範囲外(第一変動範囲又は第二変動範囲を超える分)の3区分とし、従来の事故時バックアップ料金を替えて、平成17年度に導入された変動範囲外のインバランス料金では、基本料金を廃止し、一律に単純従量料金制が適用されることとなった。これは、「変動範囲を超過したインバランス供給の扱いを透明化し、超過インバランスの発生に対するディスインセンティブとペナルティー性の緩和の両立を図る<sup>53</sup>」との考え方に基づくものである。

図表28はPPSの料金収入に占める接続インバランス料金支払額の割合を示したものである。自由化当初の12年度の10%から一貫して減少し、制度変更後の17年度は1%以下となっている。しかし、変動範囲外のインバランス料金については、インバランスに対応するための費用を変動範囲外の使用実態を勘案した稼働時間で除して算定されている<sup>54</sup>ため、単価が高額となっ

<sup>49</sup> インバランスについては参考資料3参照。

<sup>50</sup> 接続供給とは、「特定規模電気事業を営む他の者から受電した一般電気事業者が、同時に、その受電した場所以外のその供給区域の場所(略)において、当該他の者のその特定規模電気事業の用に供するための電気の量の変動に応じて、当該他の者に対して、電気を供給することをいう。」(電気事業法第2条第14項)とされている。要するに、一般電気事業者がその供給区域において、PPS等の電気を運ぶサービスのことである。

<sup>51</sup> PPSが支払う接続供給に伴うインバランス料金の単価の算定方法等は一般電気事業託送供給約款料金算定規則(経済産業省令)で規制されている。

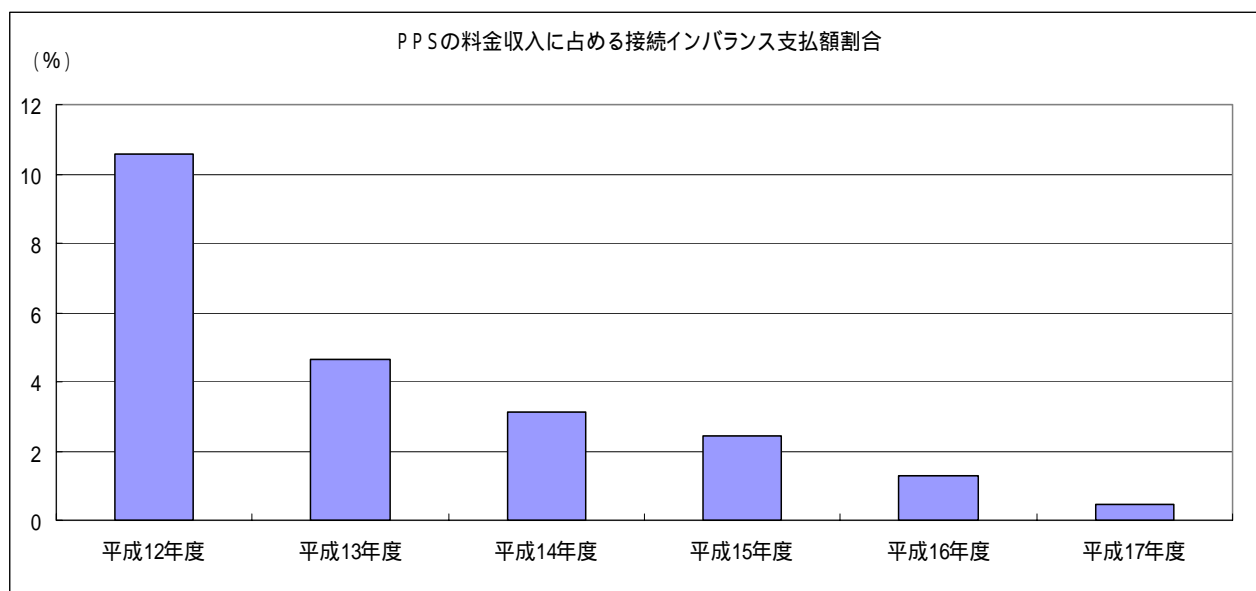
<sup>52</sup> 事故時バックアップを受けなかった月は、基本料金の30%を支払うことになっている。

<sup>53</sup> 総合資源エネルギー調査会電気事業分科会報告「今後の望ましい電気事業制度の骨格について」(平成15年2月15日) p19

<sup>54</sup> 変動範囲外のインバランス料金の設定の基礎となる式は、「変動範囲関連固定費÷(送電端最大電

ており、インバランス発生時間が長時間になれば、インバランス料金の支払額が従来よりも高くなる可能性がある。

図表 2 8 P P S の料金収入に占める接続インバランス料金支払額の割合



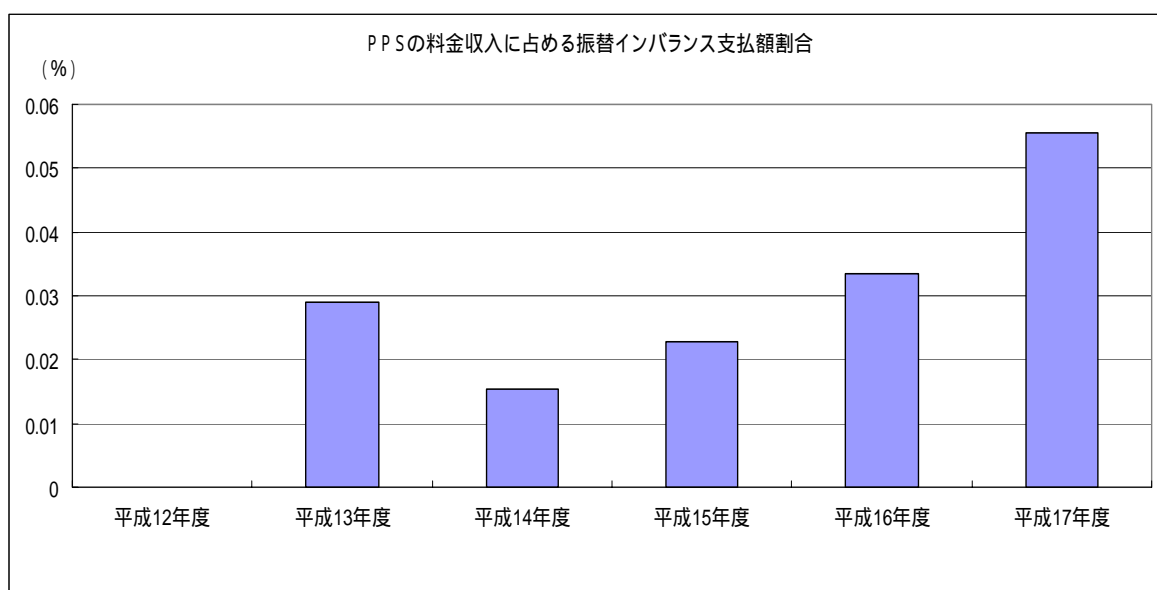
(出所：公正取引委員会電気事業者等アンケート調査(3月))

力×変動範囲外の使用時間を勘案した稼働時間) + 変動範囲関連可変費 ÷ 送電端電力量」となっている。(一般電気事業託送供給約款料金算定規則)

## イ 振替供給に伴うインバランス

図表 29 は、PPS の料金収入に占める振替インバランス料金の割合を示したものであるが、割合は、平成 16 年度の 0.03% 強から平成 17 年度には 0.06% 弱と大幅に増加している。振替供給<sup>55</sup>によって電気を調達した場合に生じたインバランスについても、インバランス料金を支払うこととなる<sup>56</sup>。PPS が一般電気事業者と締結する振替供給契約は電源単位に行われるため、例えば、ある電源で事故が発生した場合、技術上は他の電源による調整が可能であっても、制度上はそうになっていないことから、インバランス料金を負担しなければならないことに対する不満が強い。このため、平成 18 年度に複数電源による対応を可能とする方向で一般電気事業者が約款の改正を行う予定となっている。

図表 29 PPS の料金収入に占める振替インバランス支払額の割合



(出所：公正取引委員会電気事業者等アンケート調査(3月))

### (2) 現行制度の問題点

上記のとおり、インバランス発生時間が長時間になれば、インバランス料金の支払額が従来よりも高くなる可能性がある。また、多くの PPS は、高額なインバランス料金を回避するために、調整電源を保有しなければならいほか、電源と需要家双方に情報伝送装置を設置することを余儀なくされている。現行制度の下での負担は、インバランス料金だけでなく、調整電源保有に伴う負担、情報伝送装置設置に伴う負担、通信コスト等を含めて総合的に評価する必要がある。この場合、一般的には PPS が小規模であるほど、個別需要家の影響を受けやすいため、同時同量

<sup>55</sup> 振替供給とは、「他の者から受電した者が、同時に、その受電した場所以外の場所において、当該他の者に、その受電した電気の量に相当する量の電気を供給することをいう。」(電気事業法第 2 条第 13 項)とされている。要するに、一般電気事業者等が、当該一般電気事業者供給区域にある PPS 等の電気を他の一般電気事業者供給区域まで運ぶサービスをいう。

<sup>56</sup> 接続供給に伴うインバランス料金と異なり、振替供給に伴うインバランス料金には規制がない。なお、一般電気事業者各社は接続供給に伴うインバランス料金に準じた料金を設定している。詳細は参考資料 3 参照。



の達成は難しく、調整電源の保有、情報通信等に要する負担も大きい傾向にあると考えられる。

PPSに対して、同時同量義務が課されている理由は、一定規模以上のインバランスの発生が周波数及び電圧の安定性確保に支障を与えることから、インバランスの発生を抑止し、系統の安定を維持する必要があるためである。しかしながら、そもそもPPSの規模が小規模で、系統全体に与える影響が非常に軽微な場合、厳密な同時同量達成義務を課す必要性は認め難く、PPSにとって非合理的な参入障壁となっていると考えられる。また、インバランス料金の支払額を軽減するための措置も検討することが望ましい。

### (3) 対応策

以上の点を勘案すると、現行の同時同量達成義務及びインバランス料金制度については、電力市場における競争促進という要請を踏まえつつ、系統の安定性確保という目的達成上合理的なものとなるように見直しを行うことが適切である。平成18年度に、振替供給契約も接続供給契約と同様に複数の発電所をまとめて1つの契約を締結できるように託送約款の見直しが行われることは一つの前進である。こうした措置に加えて、今後、例えば、事業者の規模に応じた同時同量義務の設定や計画同量制度の導入といった対応について検討が行われることが望ましい。

#### ア 事業者の規模に応じた同時同量義務の設定

上記(2)のとおり、系統の安定の確保という目的からすれば、小規模事業者に対しても一律に厳密な同時同量達成義務を課す必要性は存在しない。このため、事業規模に応じたルールの設定について検討することが考えられる。

#### イ 計画同量制度の導入

計画同量制度は、例えば、翌日の需要予想量を、事前に系統運用者(日本でいえば、一般電気事業者)に通告し、当該需要予想量と供給実績とのインバランスに対してのみ、インバランス料金を課す制度である。この場合、供給事業者は、計画に基づいて供給すればよいため、需要実績に基づく同時同量に比べて負担が軽減される<sup>57</sup>。

このような観点から、日本においても計画同量制度を導入することが望ましい。また、その際、需要予想量と需要実績とのインバランス料金については、主たる責任がPPSにあるとはいえないため、インバランスの幅によらず一律の料金(例えば、現行の第一変動範囲内の料金)を適用することについて検討することが望ましい。さらに、安定供給の確保及び市場支配力の行使についての問題が生じないのであれば、イコールフットイングの観点からもリアルタイム市場を構築する等の措置によってインバランス調整のための費用を特定し、一般電気事業者にも計画同量を行わせることについても検討することが望ましい。

---

<sup>57</sup> 計画同量制度におけるインバランスの調整は、例えば、英国においては、系統運用者が予め発電を行う者等から入札を通じて電力を確保するリアルタイム市場を導入することによって行われ、インバランス料金はリアルタイム市場を通じて決まった料金が適用される。

## 5 省CO<sub>2</sub>化対応に関する課題

これまで電気をめぐる競争においては、価格競争が中心であり、品質については余り考慮が払われていなかった。一方、地球環境問題に対する関心が高まる中で、電気の使用に伴うCO<sub>2</sub>排出量を削減することが必要となっている。これとあいまって、地球温暖化対策推進法に基づく算定・報告・公表制度の導入等を契機に、供給される電気の排出係数が、電気の「品質」として需要家の選択に際しての重要な判断要素の一つとなっていくことが想定される。

図表30は、各電気事業者の排出係数を示したものであるが、PPSの排出係数は、捕捉率にばらつきがある等の問題があり、実態を正確に表していない可能性はあるものの、概して一般電気事業者に比べて高い水準となっている。今後、電力市場における競争において、排出係数は益々重要になると考えられるが、原子力発電や水力発電等の電源を有する一般電気事業者にPPSが電源構成で対抗することには限界がある。このため、排出係数をめぐる競争において、一般電気事業者とPPSとのイコールフットィングを確保するための制度の在り方についても検討を行っていくことが必要である。

図表30 各電気事業者の排出係数

会社名	CO <sub>2</sub> 排出係数 (kg-CO <sub>2</sub> /kWh)
九州電力	0.331
関西電力	0.356
四国電力	0.360
東京電力	0.381
エネット	0.394
新日本製鉄	0.427
北陸電力	0.436
東北電力	0.438
中部電力	0.450
新日本石油	0.476
イーレックス(株)	0.480
丸紅(株)	0.485
ダイヤモンドパワー(株)	0.488
GTF 研究所	0.506
北海道電力	0.530
地球温暖化対策推進法上の排出係数	0.555
サミットエナジー(株)	0.564
中国電力	0.680
沖縄電力	0.940

 ...一般電気事業者

 ...PPS

 ...地球温暖化対策法上の排出係数

(出所：一般電気事業者ホームページ，東京都環境局「エネルギー状況報告書(2004年度)」)

具体的には、現在の地球温暖化対策推進法に基づく算定・報告・公表制度においては、排出量の実績を報告する仕組みとなっているが、京都議定書においては、最も投資効率の高い方法で国際的に温室効果ガスを削減するための京都メカニズムの活用が盛り込まれているところであり、こうした考え方に立てば、例えば、温室効果ガス削減等をクレジットとして取得した電気事業者により供給された電気の使用に伴う排出量の算定に当たって、当該クレジット分を勘案して算定する仕組みを導入することが考えられる。

また、一般電気事業者が有する原子力発電及び水力発電については、先行者の既得権であるとも考えられることから、この点に関しても、イコールフットィングを確保する観点から検討を行っていくことが必要である。

## 6 一般電気事業者間の競争促進上の課題

昨年4月の制度改革において、供給区域を超えた事業者間の競争促進を図るため、供給区域ごとに加算される仕組みとなっていた託送料金を一律の料金とする制度改革が行われた。しかしながら、現在までのところ、一般電気事業者が供給区域外で供給を行っているのは、九州電力が中国電力の供給区域の需要家に対して供給を行っている1件の事例のみとなっており、一般電気事業者の供給区域外における営業活動はほとんど行われていない。この背景として、一般電気事業者は、営業のプライオリティを自社の供給区域の需要家の確保に置いていること、域外供給を促進するためには営業コストがかかること等を挙げている。一方、全国に工場及び事業所を有する需要家は、低料金で電気を供給している一般電気事業者に対して、供給区域を超えて電力を供給するよう要請を行っているにもかかわらず、一般電気事業者からは見積りの提示さえないといった不満が寄せられている。一般電気事業者に対するアンケート調査においても、域外からの需要家からの供給の打診に対して、「供給条件の交渉を行い、見積りを提示した」事業者はわずか3社となっており、6社は供給条件の交渉を行わなかったと回答<sup>58</sup>している。

地域独占事業者に対して、制度上相互参入を可能として競争を促したとしても、各事業者が暗黙のうちに互いに供給区域外への参入を自粛している場合には、実質的な競争促進を図ることは困難である。欧州においても、欧州統一電力市場の形成を目指して、2003年に新EU指令が策定され、これに基づいて、小売部門の全面自由化（2004年7月家庭部門以外自由化、2007年7月全面自由化）、送配電部門のアンバンドリング（機能分離・法的分離）、各国に電気事業の利益から独立した規制機関の設置を義務付ける等<sup>59</sup>の措置が講じられてきている。しかしながら、各国電力市場内でドミナント的な地位を有する既存事業者の存在や国際連系線の容量不足等から、市場統合は未だに不十分な状況となっており、各国市場における電力価格も大きな乖離がみられる。こうした状況に対して、EU競争総局は、卸取引において市場支配力の行使がある事業者による長期の排他的契約の禁止や契約期間の短期間化<sup>60</sup>、既存事業者が企業結合によって規模が大きくなる場合には、発電設備やガスパイプライン等の設備の一定割合を強制的に新規参入者に開放することを義務付ける措置を講じることを通じた競争促進策を講じている。また、このところの石油価格上昇を受けた電

<sup>58</sup> アンケート調査結果については、参考資料18参照。

<sup>59</sup> EU統一市場形成に向けた取組については、参考資料19参照。

<sup>60</sup> EC条約第82条に基づく措置。

気料金上昇に対するユーザーの不満の高まりを踏まえて、2005年6月からEU競争総局はセクター・インクワイアリー<sup>61</sup>を実施した。これまでに、域内3,200の電気及びガスに関するすべての取引関係者に対するヒアリングを実施し、本年2月に中間レポートの取りまとめを行っている。この中では、各国市場におけるドミナント事業者の存在（集中度の高さ）と新規参入排除行為、国際的連系線の容量不足等の問題が指摘されている。

我が国の電力市場もEU統一市場と類似性を有しており、全国規模での競争を促進するためには、連系線の容量不足への対応や供給区域外への供給に際してのリスク軽減を図るため、上述のとおりインバランス料金制度の改善を行っていく必要がある。また、上記のとおり供給区域外への供給に対しては極めて消極的な一般電気事業者の経営姿勢を踏まえると、JEPXにおける取引活性化は間接的な一般電気事業者間の競争を促進するという観点からも非常に重要である。JEPXにおける取引を通じて、より効率性の高い電源から安価な電力供給が行われることは、我が国全体の電力コスト低減の観点からも望ましい。こうした視点も踏まえながら、JEPXの活性化に取り組んでいくことが必要である。

## 7 全面自由化に関する検討に向けての留意すべき事項

平成19年度から電力市場の全面自由化に関する検討が開始されることになっている。検討に際しては、競争政策の観点からは、特に需要家の利益と競争事業者間のイコールフットイングに留意することが必要である。

### (1) 需要家の利益

これまでの電気事業制度改革は、国際的に遜色のないコスト水準を目指して、競争による効率化促進を図ることを目的として進められてきている。小売分野については、大口需要家から競争を導入し、個人事業主や一般家庭等の規制分野については、電気事業者が競争にさらされることによって効率化を進め、その結果として料金値下げ等の利益が均てんされることが期待されていた。しかしながら、前述のとおり、自由化以降、特に競争が活発に行われている特別高圧業務用分野において25.5%の料金引下げ<sup>62</sup>が行われているのに対して、規制分野については8.1%の引下げ幅にとどまっている。中小零細事業者の中には、電気料金は引き下げられたものの、競合関係にある大手小売事業者の引下げ幅の方が遙かに大きく、自由化によってむしろ電気料金の格差が拡大していることに対する不満もみられる。

また、料金水準に加えて、サービスに関しても自由化分野と規制分野の需要家満足度には大きな開きがみられる。具体的には、料金メニューの選択肢に関しては、「多様な選択肢がある」又は「ある程度の選択肢がある」との回答は、自由化分野の26%に対して規制分野は8%となっている。また、料金等に関する説明については、「十分な説明を受けている」又は「ほぼ十分な説明を受けている」との回答は、自由化分野の42%に対して規制分野は12%という低い水準とな

<sup>61</sup> セクター・インクワイアリーは、強い参入障壁や価格上昇が見られるときに何故そうした現象が見られるのか明らかでなく、第81条・第82条適用可能性がある場合に実施できることになっている。

<sup>62</sup> 平成12年4～6月(17.1円/kW)から平成17年1～3月(12.7円/kW)への下落(資源エネルギー庁「電力需要調査」)。

っている。

これに対して、1999年に小売市場の全面自由化を実施した英国においては、大手6社及び新規参入業者によって、活発な顧客獲得競争が行われている。この結果、顧客に対する無料の省エネアドバイスの提供、省エネ家電の割引販売やポイントサービス等、多様なサービスが提供されている<sup>63</sup>。

## (2) 競争事業者間のイコールフットイング

電気事業は一定の規模の経済が働く産業分野である。例えば、供給規模の少ない事業者と比べて、一定規模以上の供給規模の事業者は個別需要家ごとの突発的な需要の増減が平準化されることから、同時同量義務達成の負担も軽減されることになる。したがって、電力市場における公正な競争を確保する観点から、一部の事業者が独占的な供給を行うことが認められる領域を設けることについて、競争事業者間のイコールフットイング確保という観点からも検討を行うことが必要である。

---

<sup>63</sup> 英国における全面自由化については、参考資料20参照

## 結語

エネルギー政策基本法に述べられているように、電力を含むエネルギー市場の自由化等の改革は、安定供給の確保と環境への適合という政策目的を十分に考慮しつつ、事業者の自主性と創造性が十分に発揮され、需要者の利益が十分に確保されるよう推進されなければならない。

この際、需要家として、自由化対象分野となっている大企業ばかりでなく、中小零細事業者、個人事業主及び消費者の利益を踏まえることが必要である。本報告書の策定に際しては、こうした中小零細事業者からの聞き取り調査を行うとともに、規制分野の需要家を含めたアンケート調査を実施した。その中では、これまで電力料金の引下げは行われているものの、自由化対象分野で一定の競争状態にある需要家に対して手厚いものとなっていることに対して、少なからぬ中小零細事業者から、不満の声が寄せられている。また、提供されるサービスについても、自由化対象分野の大企業と規制分野の中小零細事業者に対しては格差がみられる。今後の制度の在り方を検討していく上では、こうした状況に十分留意することが求められる。

また、事業者の自主性と創造性が十分に発揮される環境を構築していく上では、競争事業者間のイコールフットイング確保を図ることが重要である。規制改革によって、新たに参入が認められた事業者に比べて、一般電気事業者は、長年にわたって地域独占が認められ依然としてドミナント事業者としての地位を有することをはじめとして、様々な恩典を有している。また、一般電気事業者が他の一般電気事業者の供給区域において事業活動を行う際にも、イコールフットイング上の問題が存在する。競争を通じて、より安価でより多様で高品質なサービス提供を促していく前提として、競争の土俵を整えることは、極めて重要な課題である。

そして、需要家の利益を守るためには、事業者間のイコールフットイングを確保し、ほぼ地域独占状態となっている現状から、より競争的な市場に向けて適切な制度設計を行うことが重要である。公正取引委員会としても継続的に電力市場の競争状態を評価しつつ、適切な制度設計のあり方について継続的に提言を行っていくことが必要であると考えている。また、独占禁止法違反行為に対しては、引き続き厳正な対応を行っていく方針である。今後とも、こうした取組を通じて、需要家利益が十分に確保される電力市場となることを期待したい。