

## わが国電力小売市場の競争構造と既存電力会社の対応戦略

経済学部 特別客員教授

西 村 陽

### はじめに

本稿は、2000年3月21日から始まったわが国の電力市場自由化以降の既存電力会社、新規参入者、自由化対象顧客の動きを追いながら、この市場の競争構造を検討し、2000年10月に行われた既存電力会社各社の料金メニューの改定（顧客別の値下げ状況）について競争構造との関連性を解明しようとするものである。

わが国の電力改革は、1990年代以降の世界各国における国営独占事業体の解体、電力市場形成等の動きを受けて、1995年の電気事業法改正による発電部門の自由化（既存電力会社による入札制度）に始まり、その後電気事業審議会での様々な論議を経て、当面は最大電力2000kW以上の顧客に限った部分的な小売市場の自由化を行うこととなった。

部分的とは言え、電力小売市場が自由化されるということは、顧客が電力会社を選択するということであり、本来は電力ビジネス全体に大きな影響力を持つ制度改革である。にもかかわらず、部分自由化から7ヶ月が経過した2000年10月時点において、既存電力会社が失った顧客はほとんどなく、顧客獲得の実績をあげた新規参入者は全国でわずか1件（ダイヤモンドパワー）にとどまっている。

こうした「制度は整ったが本格的な競争が始まらない」という現状はどのような要因から生まれているのだろうか。また、そうした中で2000年10月から電力各社が行った新しい料金メニューの導入（電気料金引き下げ）に

はどのような戦略行動、将来への布石が込められているのだろうか。以下、基本ファクトの確認、その中にある競争構造の分析、そこから導き出した電力各社の料金戦略の順に現状報告を進めていきたい。

### 1. 部分自由化以降の市場争奪戦の状況

わが国電力小売市場に大規模顧客を対象とした競争が導入されてから7ヶ月経った10月末の時点で、既存電力会社以外のPPS（新規参入者）は三菱商事系のダイヤモンドパワー、総合商社の丸紅、製造業（窯業土石）の旭硝子の3社にとどまっている。当初電力小売市場でのビジネスへの進出意向を示していたイーパワー（エンロン系）、エネット（東京ガス・大阪ガス・NTT系）等はこのビジネスには直接参入できておらず、オイルメジャー系、素材産業系の各社も実際にビジネスを組み立てる段階まで進んでいない。

従って3月以降の小売り市場争奪戦の動きは極めて平穏なものである（図1）。自由化開始時点で基本的にはすべての既存電力会社が顧客のすべてをキープし、自由化下の電力売買契約に移行した。その後、いくつかオンサイト発電の事業計画が発表されたり、新規参入者の新聞情報が出たりしたものの、基本的にはほぼすべての大口顧客がもともとの契約先（フランチャイズプレーヤー）である既存電力会社と契約を結びつづけている、という状況自体は変わっていない。むしろ、新規に電力ビジネスに入ろうとする企業の興味はオ

図1 我が国電力小売市場部分自由化後の動き

2000/	
3.21	小売市場の部分自由化開始 ～各電力会社は既存顧客を全数確保
6.19	三菱商事系ダイヤモンドパワーが特定規模電気事業者届け出（第1号） 電源はNKKと鹿島共同火力の余剰自家発系5.5万kw （三菱地所のオフィスビル等に供給を予定と発表）
7.7	東京ガス・大阪ガス・NTTが自家発余剰電力活用会社「エネット」設立
7.18	丸紅が長野県三峰川水系に水力発電所を持つ「三峰川電力」を買収し、 特定規模電気事業者届出
7.18	中部電力が静岡県庁舎・コンベンションセンターを落札
8.10	通産省本省が電力購入入札（落札者：ダイヤモンドパワー）
9.12 13	電力各社が新料金メニュー（値下げ）を発表
9.20	旭硝子が自社プラント廃止による余剰電力をもとに特定規模電気事業者届出。

ンサイト発電やESCO事業に向いているよう  
だ。

そうした中で注目を集めたのは、8月に行  
われた通産省本省ビルの電力入札でのダイ  
モンドパワーの落札・東京電力の敗退であ  
る。この入札では東京電力の既存契約を年  
間で約4%下回るレートでダイヤモンドパ  
ワーが入札し、東京電力が既存契約どおり  
に入札した。（結果的にはこのわずか2ヶ  
月後に東京電力が業務用顧客に対して平  
均で8%以上の値下げを行ったため、通  
産省は入札をかけたことによって年間4%  
以上割高な電気を買いつけることになっ  
てしまった。）この入札で明らかになっ  
たのは、「当面の間、既存電力会社は顧  
客の入札に対して、もともと結んでいた  
料金メニューから引き下げて入札するよ  
うな行動はしない」ということである。  
なぜなら、入札をかけてきた顧客を恣  
意的に優遇すれば、その情報は（公的部  
門を相手にする場合）外部=市場に公  
開されてしまうので、フランチャイズ  
内で顧客による入札

が頻発し、自動的にすべての顧客に対  
して同じ値引きを強いられることになる  
からである。この点は、小売り市場自  
由化下においても既存電力会社のフラ  
ンチャイズシェアが通常の競争状態と  
は認められない既存電力会社にとっ  
て、独禁法上の制約（少なくとも同じ  
負荷率・使用形態の顧客に違う単価  
を提示することは国が定める適正取  
引ガイドラインに抵触する可能性があ  
る）、大胆な値下げ戦を早期に展開す  
ればただでさえ悪い財務体質にさら  
に悪影響を及ぼすこと等を考えると、  
やむを得ない判断だと言えよう。

ただし、2000年に公的施設を中心  
に全国で行われた通産省本省以外  
の入札（静岡県、大阪府、福岡競  
艇場等）は、いずれもフランチャ  
イズ電力会社の単独入札となってい  
る。これは、既存電力会社の入札予  
定価格（これは前述したように実質  
的に事前公開されているのと同じで  
ある）を下回る価格で入札するため  
に必要な発電設備を確保している新  
規参入者が現時点でダイヤモンドパ  
ワーをはじめと

する数社に限られているからである。

※新規参入者（特定規模電気事業者）の届け出を行なった3社のうち、ダイヤモンドパワーの電源はNKK京浜製鉄所と鹿島共同火力の既存発電能力のうちの余剰分計5.5kWであり、旭硝子の場合は自社北九州工場の自家発余剰4.9kWである。丸紅は、長野県三峰川の「三峰川電力」（3.2kW）を買収することによって発電能力を獲得した。

※新規参入者にとっても入札で勝利して顧客を獲得することはメリットばかりではない。ダイヤモンドパワーの場合、通産省本省入札での落札価格が公開されてしまった結果、すでに獲得していたビル顧客等から同じ条件にするよう値下げ要求を受けたという報道もされている。

## 2. なぜ新規参入者は動けないのか

電力ビジネス以外の様々な産業分野でこれまで行われてきた規制緩和・競争導入の歩みを考えると、新規参入の解禁・自由化からこれだけの間に顕著な市場構造の変動が見られないというのは非常に珍しいことである。わが国の場合で言えば、85年の通信事業の自由化ではたちどころにいくつかのNCC（新規通信事業者）が参入し、供給独占者であるNTTに対抗値下げのフリーハンドが必ずしも与えられなかったこと等もあって、かなりのシェアを獲得したし、石油製品の輸入自由化は新規プレーヤーの数や輸入量こそ目立たなかったものの、そのインパクトはガソリンの価格の下落という形で業界全体にすぐ現れた。介護保険制度の導入時、それまでに認可されていた社会福祉法人以外に新規参入の自由が与えられた在宅を含めた介護ビジネスの場合は、ベンチャー企業、医療分野、公益事業分野、金融分野から膨大な数の新規参入者が現れた。

わが国の電力ビジネスが、他のビジネスと違って制度改革にもかかわらずただちにビジネスの流れが変わるほどの市場構造変化に至らなかったのはなぜだろうか。通常こうしたケースで考えられる答えは、

- 一、電力ビジネスの期待収益、市場の成長性が小さく、参入の魅力に乏しいビジネスだと潜在的な新規参入者が判断している。
- 二、電力ビジネスに参入するために必要な技術力や初期投資の巨大さが実質的な参入障壁になっている。
- 三、競争創出・自由化にあたっての制度設計が新規参入者に不利なものである。

といったものだが、この三つの答えはわが国電力ビジネスのケースを説明するにはあまり良い答えではない。

まず一、の新規参入者にとっての期待収益については、例えばeコマースのビジネスの投資に比べれば確かに電力ビジネスの進出・新規投資は魅力が乏しいと言えるかも知れない。しかしながら一方で日本の電気料金が（単純為替レート換算で）依然主要国の中で一番高いということも忘れてはならない。わが国電力市場が依然大きな付加価値が期待できる有望なビジネス領域であり、（少なくともデフレ圧力の中で価格の下落が激しく、付加価値がとれなくなりつつある他の商品に比べて）伸びは小さいにしても十分に魅力的だと考えなければならない。

二、の参入障壁についても、正しい説明とは言えない。電力ビジネスにおいて既存電力会社が持っている技術は、実は系統計画・運用技術や最適発電構成にかかわる技術、原子力の安全管理技術といったものが中心であり、火力発電ビジネスに必要な技術を既存電力会社が独占しているわけではない。また、そもそも電力ビジネスに自由化の潮流が発生したのは天然ガスの分野で比較的小規模・高効率の技術が誕生し、イノベーションが加速

したためであって、初期投資の巨大さが参入障壁だという自動車や鉄鋼産業に適用されるような説明はあきらかにこの場合ふさわしくない。

三、の「制度設計に不備がある」という説明は、前の二つに比べるとまだ説得力があるように思われる。実際にこの分野への潜在的な新規参入者たちからは、電気事業審議会での発言やパブリックコメントの形で託送料金の値下げや非常時バックアップ料金の値下げ、部分供給の条件緩和と部分供給料金水準見直し等の様々な要望が出されており、こうした点をもし彼らの希望に添って手直しすれば、新規参入者のハードルは低くなるだろう。しかし、こうした競争ルールが「新規参入者に不利なもの」になっているかといえばその判断は難しい。託送料の会計分離は原則確保されており、電力会社の顧客にも平等に課されているコストであるし、非常時バックアップはPPS以外のオンサイト顧客も負担しているものだ。

また部分供給の問題は、目下わが国の新規参入者から大きな不満が出ているポイントであり、独禁法上微妙な問題ではある。すなわち、顧客のロードカーブに対応してすべての電気を送ることができない新規参入者にとって、自分の最大供給力を超えるピーク部分はフランチャイズの既存電力会社から補完供給を受けるしかないが、せっかく安い価格で入札しようとしても既存電力会社が示すピーク供給の単価が高く、全体の平均レートで既存電力会社の既存契約よりも安くならない、という点である。しかしながら部分供給は、電力取引市場が成立して新規参入者がいつでも自由に電気を調達できる米国等ではそもそも起こらない問題であるし、現実にダイヤモンドパワーのように顧客の需要を部分供給なしで満たし、同時同量（発電と需要を一致させること）を実施している新規参入者もいる。（ダイヤモンドパワーは同時同量達成のため

に相応の投資をし、自前の需給コントロールセンターを設定している。）既存電力会社は現在ピーク供給補完供給の要請に対してはすべて負荷率の悪さが料金単価に直接反映される季節別・時間帯別契約を適用することにしており、少なくとも「不公平な取り扱い」だと明確に指摘できる状態ではないと言える。

こうした制度上の問題をまとめて言えば、確かにこれらを変えることによって競争の活発化に貢献できる可能性はあるものの、例えば部分供給メニューを一気に安くする（これは既存電力会社が新規参入者に実質的な補助金を出す、または国が競争活性化のために補助金を出すという二つの方法があるが）ような極端な非対称規制をかけない限りは、一気に新規参入者がたくさん現れるような効果は期待できないようである。

従って、「わが国小売り電力市場に競争が起こらないのは、市場に魅力がないためでも、技術や初期投資の参入障壁があるわけでも、基本的には競争ルールに不備があるためでもなく、第四の理由によるものだ」ということになる。すなわち、

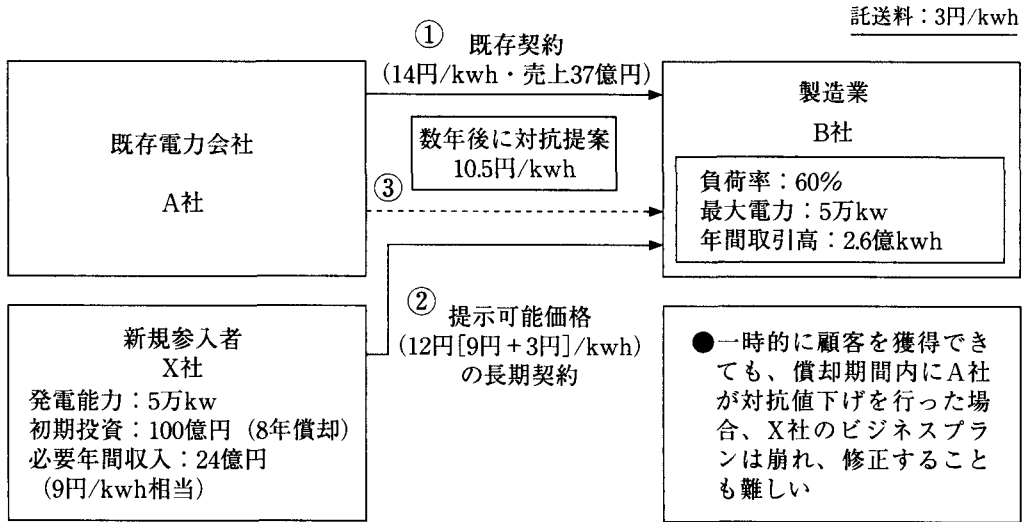
四、わが国電力市場は、新規参入者にとって非常に「競争環境の読み」が難しい、潜在リスクの大きな市場である。

というものがそれである。

具体的には次のような状況である。今、ここにわが国電力市場で発電設備を建設し、大口小売市場が自由化されたわが国電力ビジネスに参入しようとしているプレーヤーXがいるとしよう。（図2）

話を単純化するために、この会社が狙っている顧客はピーク需要5万kWの製造業企業B社であり、複数事業者による部分供給はなく、既存電力会社Aがこの顧客をキープするか、新規参入者がまるまる奪うかという二つのケースしかないと仮定する。既存電力会社Aとその顧客B社との取引価格は負荷率60%、年

図2 わが国の電力ビジネスにおける新規参入者のリスク



間取引量は2.6億kWh、現在の平均取引単価は14円/kWhで、計算するとA電力会社の年間売上高は37億円となる（現実の世界で言えば相当な大規模顧客だと言える）。

新規参入者Xは5万kWの発電設備を100億円で投資し、ランニングコストを含め、金利負担も計算して8年償却を前提として9円/kWh、すなわち年間収入24億円程度でビジネスプランが出来上がったとする。発電コスト以外のX社の負担が託送料金の3円/kWhだと仮定して（実際にはバックアップ供給のコスト等も新規参入者の負担であるが、ここでは無視する）、X社が顧客に提示できる条件と価格は「10年契約で12円/kWh」というものである。この条件は現行の電力会社AとB社の間で結ばれている14円/kWh、基本的には単年度契約という契約に比べてかなり優れたものだと言ってよいだろう。このコスト設定は今のガス発電機器設備の相場から言って極端に安く設定したものとはいえないレベルであり、潜在的新規参入者はこの程度のコストでビジネスプランを作ることは十分可能である。

では、なぜX社はこのビジネスプランで自

信を持って電力ビジネスに参入することができないのだろうか。それは、比較の対象であるA社の提示価格が将来的に相当下がってくることが予測されるからだ。

「電力市場」の出現と総括原価システムの消滅が電力経営にとってどのような意味があるかということを知り始めた既存電力会社は、97年以降猛烈な勢いで投資を削減し、総資産の圧縮、財務ポジション改善を行っている。これは言い換えれば、戦略的な値下げのための原資を電力会社が急速に手に入れつつあるということでもあり、特にB社のような規模を持つ最重要顧客に対しては相当な供給条件、価格の変更があると考えることが可能だ。

既存電力会社の経営改革スピードが速く、大口顧客のための値下げ原資確保が進めば、X社が想定しているX社とA電力会社の間での2円/kWhの価格差は、X社の設備償却期間である八年間のはるか前になくなり、X社とB社がどのような条件の契約をしていたにせよ、実質的にX社のビジネスプランは破綻してしまう。

通常、自由化された他の産業における新規

参入では、このような既存企業の経営改革スピードが圧倒的な影響力を持つということはありません。電気通信のような技術革新スピードが速く、設備償却期間が電力に比べて短い産業では、8年間もの長い間一つのビジネスプランとその償却負担に拘束されることはないし、金融のような実物資産の制約のないビジネスでは競争優位のあるスキルさえあればいくらかでも参入し、既存プレーヤーを脅かしていく。それらに比べると、少なくとも新規の発電能力を借入金によって作るというスタイルで参入するという前提でいる限り、自由化下の電力ビジネスは、「発電設備」という償却期間の長い資産を抱え、途中で前提となる経営環境が変わっても戦略の立て直しができない、という非常にやっかいな市場である。さらにわが国の場合、もともとのフランチャイズプレーヤーである既存電力会社が歴史始まって以来の大経営改革を進めつつある分だけ、新規参入にとっては参入リスク、つまり自分が入ろうとしているビジネスの「ハードルの高さ自体がはっきりわからない」、実にビジネスプランの立ちにくいビジネスであることがわかる。

しかも、現状のわが国卸売市場では、新規参入者のビジネスプランがうまくいかなかった時に、販路を開拓することも難しい。自由な形での電力取引所機能が存在しないからである。もしも電力取引所機能がある程度存在している市場であれば、ビジネスプランが崩れた場合に電気を取引市場に持ち込むという販路が予定できるため、実質的な参入ハードルはやや低くなることになる。

こうした状況の下で、新規参入を成功させるための一つの方法は、できるだけ新規投資のサンクコストが小さい、余剰自家発電能力といくつかの顧客を顔が見える形で集める「パートナーシップタイプのPPS」である。前述した通産省本省ビル入札で勝者となったダイヤモンドパワーがこのタイプであったこ

とは、決して偶然ではない。

電力小売自由化が決定された99年以降、米国系エネルギー企業、金融関連企業、国内エネルギー企業、国内素材型産業、総合商社等様々な業種が電力ビジネス参入の必勝ビジネスモデルを求めて試行錯誤を繰り返し、その活動は基本的には現在でも続いている。しかしながら、ここにあげた「リスクの未確定」「既存電力会社の改革スピード」「電力取引市場の可能性」といった論点を十分踏まえなければ、そうした必勝戦略への道も、大きな成果をあげることは期待できない。

### 3. 電力会社はなぜ戦わないのか。その状態は安定的か。

では、こうした「読めないリスク」の壁に阻まれている新規参入者に対して、市場シェア（自家発市場を除けば100%からのスタートである）を守る立場の既存電力会社はどのような状況にあるのだろうか。

卸売市場であれ、小売市場であれ、「電力市場」ができる、または将来的にできる可能性があるということは、とりも直さず「電気の相場」が立ち、そこで電気の売買価格が決定される可能性が出てきたということである。わが国の既存電力会社が今までとってきた「総括原価・公正報酬率規制」システムとは、「投資の回収が保証されたシステム」であると同時に、実は「一度決めた価格が絶対的に取引価格として守られ続ける、既存電力会社が絶対的な価格支配力を持っているシステム」であり、「相場の崩れが予測不可能な形で起こることのない」システムでもあった。その点で小売市場が自由化され、電気についての「相場」が立つ、将来立ちそうだという予見が生じることは、電力会社の企業行動を根底から変えようとしている。

「相場が立つ」ことの影響は多岐にわたっている。予期せぬ相場の下落は、既存電力会

図3 2000年に行なわれた電力入札の結果詳細

入札実施日	平成12・7・8	平成12・8・10	平成12・9・8	平成12・9・27	
入札実施者	通産省	静岡県	大阪府	福岡市	
物件	通産省本庁ビル (本館・別館)	静岡県 庁舎	コンベンション センター	大阪府本庁舎ビル (本館・別館)	福岡競艇場
応札者 ( <input type="checkbox"/> 内は 落札者)	ダイヤモンドワ－株式会社 東京電力 東北電力	中部電力 (競合なし)	関西電力 (競合なし)	九州電力 (競合なし)	
従来価格から の値下げ率	▲4.0% (対東京電力との比較)	▲8.7%	▲4.9%	▲4.5%	▲7.7%
各社の業務用 電力平均値下げ率 (2000.10)	▲8.9%	▲9.7%	▲6.8%	▲9.0%	

※入札を実施した顧客は、必ずしも他の顧客よりも有利な条件を引き出してはいない。

社の既に投資した資産の収益性を落とし、サンクコストの回収を危うくする。また、市場での価格支配力を失い、顧客に価格交渉力を握られることは既存電力会社にとってキャッシュフローの不安定という側面も持ち、経営全体の安定性を失わせる。他の産業に比べて財務基盤の脆弱な既存電力会社にとって、サンクコスト回収が不確実化し、キャッシュフローが不安定化する「相場」の出現は、少なくとも今の電力会社にとって決して歓迎したくないものである。

「電気の相場が立つ」ということが最も一般の市場に近いスタイルで起こるのが、電力取引市場、つまり電力取引所機能を持つ何らかのシステムが立ち上がり、動き始める場合である。（この点の詳細については拙論文「わが国電力市場改革の三つの論点～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号参照。）

ところが、電力取引所機能が発達しなくて

も、電気の実質的な「相場」が立つケースがある。その一つが前述した顧客による「入札」による実質的な相場形成である。現存する契約先であるフランチャイズ電力会社と、それ以外の電力会社及び新規参入プレーヤーとの間で競争入札（オークション）を行うと、何度かの競合を経て落札できる価格の水準が示されることになり、それは基本的に取引規模と当該顧客の設備の負荷率に従って作られる一種のインプリシットな（暗黙の）料金表と言うべきものになる可能性がある。

※われわれはこれと同じ性格のものをJRの運賃・料金や航空運賃等について街角のチケットショップで見ることができ。すなわち、チケットショップに貼ってある運賃・料金の売買価格表は、JRや航空各社がボリュームユーザー（回数券購入者や旅行代理店のような大量購入者）のために設定した価格に、市場全体が一種の裁定（もっとも安い価格に均衡

図4 電力入札のゲーム

		B 電力	
		B1 守備的入札	B2 攻撃的入札
A 電力	A1 守備的入札	(A1, B1) A、Bとも相場を崩さず、顧客を守りあう。	(A1, B2) Aは顧客を失い、Bが顧客を独占。相場は崩れる。
	A2 攻撃的入札	(A2, B1) Bは顧客を失い、Aが顧客を独占。相場は崩れる。	(A2, B2) A、Bとも顧客を守り合うが、相場を崩し、利得は小さくなる。 <small>一度きりのゲームならば、ここがナッシュ均衡点。</small>



実際には限定された参加者で顧客を変えながらゲームが繰り返されるため、相場の崩れを予想して当面(A1, B1)に落ち着く。



しかしながら、各プレイヤーの経営改革によって相場の崩れへの準備ができれば、「一回きり」のゲーム構造へと変化する可能性。

していくこと)が起こって出来上がっているものであり、そこには一種の相場が形成されていると見るのできるのがある。

もちろん前述したように、2000年現在の電力入札はもともと契約していたフランチャイズ電力会社の防衛という結果に終わっている。図3の入札結果詳細を見ると、入札を実施した顧客は必ずしも入札を行わずにフランチャイズ電力会社から電気を買って10月以降に値下げのメリットを受けた顧客よりも有利な条件を引き出したとは言い切れな

い。

従って、今後入札による相場形成が進むためには、顧客による入札が頻繁に繰り返され、多様なプレイヤーが価格競争を繰り返す、具体的には既存の電力会社間の競争が起こることが前提となる。果たしてそうしたことは起こるのであろうか。

図4は、電力会社同士が入札で競争するかどうかを簡単なゲームの図としてあらわしたものである。今A・Bという二つの電力会社が、同規模・同負荷率の、それぞれのフランチャイズ内にいる現存顧客から電力入札をか



けられた、と想定すると、A・Bはそれぞれ「1.従来どおりのコストで入札する」「2.これまでの料金算定標準よりも低い攻撃的な価格で入札し、他社のフランチャイズ顧客も獲得しに行く」という二つのオプションを持っている。

短期的な一回きりのゲームとしてこの図を見れば、これは「四人のジレンマ」に非常によく似た状況である。両者にとって望ましいのは言うのでもなく両者が現状に近い価格で顧客を守りあい、相場の崩れがない状態になることである（A1, B1）。しかしながらどちらかが攻撃的入札を行なった場合、守備的入札を行なったほうはまったく利得がなくなってしまうので、結果的にこのゲームは互いが攻撃的入札をして顧客を守る、という（A2・B2）に均衡すると考えることができる。

ところが実際には電力会社同士は競争しあっておらず、現実の入札にかかわる問題はもっと複雑である。まず、実際の選択肢として電力会社は、「自社フランチャイズの相場は崩さずに、他社の顧客に攻撃的入札ができないか」と模索し、また急激な減収を避けたいためになかなか明確な攻撃的入札に打って出ることはできない。また、実際には一つの顧客に二つの供給者が契約し、部分供給の形をとることも考えられるので、フランチャイズ電力会社と顧客のつながりはかなりの部分で残りそうである。さらに決定的なのは「電力入札は動き始めたら、限定的なメンバーの間で、顧客を変えながら際限なく続く繰り返しゲームだ」ということである。入札に参加するプレイヤーは基本的には既存電力会社であり、顧客が次々と入札を行えば、A社とB社、B社とC社、A社とC社といったようにいくつかの組み合わせがあるものの、基本的には入札をかける顧客のフランチャイズ電力会社と隣接電力会社を中心に、同じようなメンバー間での入札が同時多発的に起こることにな

る。（ゲーム理論でいういわゆる「繰り返しゲーム」のように全く同じゲームが何度も繰り返される構造ではないが、同じ性質の、組み合わせの違うゲームが繰り返されるといふ、特殊なタイプの繰り返しゲームだと言える。）

こうした状況の下では、最初のゲームで仮に攻撃的入札を行ったプレイヤーが勝利して顧客を両方取ったとしても、そのプレイヤーのフランチャイズを含む各地で入札が頻発し、その度に攻撃的入札を行ってしまえば、最初の勝利による利得など吹っ飛んでしまう。いわゆる「相場の暴落」が、電力会社の体力を傷めることになるのである。

ゲームのプレイヤーである各既存電力会社は、別にゲーム理論の専門家によって動かされているわけではないが、インプリシットな（暗黙の）形でこうした構造を十分理解している。彼らは短期的な売上増加・利益向上動機によって攻撃的入札を行い、「相場」を崩すことが、財務基盤の悪化、顧客との交渉力の喪失を通じて自社にいかなる打撃を与えるかを十分知った上で、将来的な競争に向けた準備に入っているのである。これはゲーム理論的には集団的、かつプレイヤー相互に一種の脅しによる合意が形成されている状態だと説明することができる。

電力入札による電力会社間競争がなかなか活発化しない理由はある程度解明できたとしても、発電市場において大きなウェイトを持つ既存電力会社が入札競争にネガティブである以上、その状況はなかなか変化しないと考えられる。しかしながら、そうした暗黙の合意による均衡は本当に長続きするだろうか。

その答えはイエスであり、ノーである。この均衡がいつまで続くかは、実はそれぞれの既存電力会社の経営改革スピードにかかっている。各電力会社が現在行なっている経営改革の成果として価格戦原資を手に入れば、その時点で相場が崩れた時の経営全体へのシ

ヨックもかなり小さくなっていることになる。こうなると、「同時多発する、繰り返し入札ゲーム」に対するものの考え方自体が変わる。入札を実施しない顧客を囲い込むための料金メニューも変化するし、余剰発電能力が発生した場合はその固定費の回収をあきらめてフランチャイズ外の顧客の入札に応札するケースも出てこよう。簡単に言えば有効だった「脅し」が効かなくなり、ゲームの前提条件と構造が変わるのである。

こうした「経営改革の進行がゲームの構造を変える」という、わが国における電力入札ゲームの将来予測は、ゲームの特徴として非常に興味深いものである。経営改革とゲームの関係で言えば、ここでは経営改革の浸透がゲーム構造を変える方向に働くとともに、ゲームの存在がいやおうなく経営改革を進める圧力になるという逆方向の力も背後には存在するという相互関係がここはある。

以下では、こうした「経営改革」⇒「競争の準備」という動きが、どのような枠組みで行われているのかを、2000年10月の料金メニューの改定から見てみよう。

#### 4. 2000.10新料金メニューの持つ戦略的意味

こうした中、電力各社は10月1日から新しい電気料金メニューに移行した。基本的には値下げ料金改定が行われたが、その顧客層別の値下げ率のバラツキ、各社の新しい料金メニューを比較検討すると、既存電力会社の料金戦略は、将来的な電力間競争への「読み」と一致していることが見てとれる。

図5は、今回の電気料金メニュー改定のうち、小売市場がすでに自由化されている、あるいは将来的に自由化範囲の拡大の際に競争が激しくなると予想される業務用電力、大口電力の平均単価の動きを50ヘルツ地域の3電力、60ヘルツ地域の6電力別に示したものである。

このような整理をした理由は、わが国電力市場は、実際は発電機の方式によって決まる50ヘルツ・60ヘルツの二つの市場に分けられ、少なくとも相互に電気を直接送り、売り合うような競争はほとんど不可能だからである。二つの市場間で電気の送る際にはコンバーター（変換設備）が必要で、そのコストは非常に高い。

また、沖縄電力と他の電力会社の間は電力系統連系がないため、直接的な電力間競争の対象とならないと考えられるのでこの表には載せていない。

電力間競争が実際に始まった場合、まず中心プレイヤーとして想定されるのは当然ながら規模の観点から50ヘルツ地域では東京電力、60ヘルツ地域では関西電力となる。この二社の業務用・大口の平均単価と、各社の平均単価の乖離度を見ると、特に西日本で関西電力との乖離の縮小が目立っている。元来この地域は水力資源が豊かな北陸電力が価格優位を持ち、それ以外は関西よりも割高な会社が多い地域であったが、電力自由化の中でおそらく50ヘルツ地域よりも早めに競争が始まるという各社の予測の下、関西とフランチャイズが隣接している中国電力が業務用顧客向けに大胆な料金引き下げを行なう等、関西電力レートへの料金レベルの収斂が見られている。

また50ヘルツ地域では、改定前に比較的料金レベルが高かった東京電力が大きめの値下げを行なった結果、3社がほぼ近いレベルに収斂した。

こうした値下げ方向での料金レベルの収斂は、この電力価格レベルが今後の競争の標準レートとしてまず定着した、ということの意味している。今後の電力間の入札、小売市場の見通し、新規参入者のビジネスの組み立ては、とりあえずこの価格を前提に行なわれることとなろう。

※実際の電力間の顧客獲得競争は当然ながら

図5 2000.10 各社料金改定概要～電力間競争への準備

	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州
業務用	19.46 (94.1)	20.55 (99.4)	<u>20.67</u> (100.0)	21.17 (108.6)	18.98 (97.3)	<u>19.50</u> (100.0)	20.37 (104.5)	20.21 (103.6)	20.01 (102.6)
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	17.44 (92.6)	18.69 (99.3)	<u>18.83</u> (100.0)	19.12 (105.3)	17.12 (94.3)	<u>18.16</u> (100.0)	17.85 (98.3)	18.89 (104.0)	18.22 (100.33)
大口	14.16 (97.7)	14.71 (101.4)	<u>14.50</u> (100.0)	15.34 (102.7)	13.07 (87.5)	<u>14.93</u> (100.0)	14.89 (99.7)	14.65 (98.1)	14.67 (98.3)
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	13.73 (97.9)	14.15 (100.7)	<u>14.03</u> (100.0)	14.34 (101.5)	12.46 (88.2)	<u>14.13</u> (100.0)	14.11 (99.9)	13.76 (97.4)	14.21 (100.6)

※数値はいずれも平均単価。（ ）内は東京・関西を100とした指数。

平均単価で行われるわけではない。電気料金メニューは、自由化が進めば進むほど顧客のもつ電気の使用にかかわる様々な条件（負荷率、ピークの立つ季節や時間、土日の使用状態、取引規模）に基づいた「オーダーメイド」のメニューに近づいているため、平均単価だけで各電力会社の小売市場における価格競争力を図ることはできない点に注意が必要である。

もう一つ注目すべきは、いわゆる「業産格差」の縮小である。今回単価の高かった業務用の引き下げ率が相対的に大きくなった結果、「同じ負荷率でも業務用の料金が相対的に高い」という状況が少し緩和された。電力各社は仮に将来電力取引市場が立ち、とある時間の電気の取引価格が確定してしまった時に説明がつかなくなるこの「業産格差」を、数年のうちに解消する必要がある、その点でも今回の改定が「競争」のシステム実効化に向けた整備であったということが言える。

※業産格差とは、単純な料金レベルの比較ではなく、同じ使用実態を持つ業務用・産業

用顧客の電気料金水準がプロファイリング（メニュー当てはめ）の過程でいびつに格差を持っている状態のことである点に留意が必要である。

## 5. おわりに（電力制度改革への示唆）

わが国電力市場は、2000年3月の小売市場自由化以降、表立った大きな動きは出ていないものの、競争が活発化しない状態は決して安定的ではなく、今後の経営改革の進行によってゲーム構造は変化していく。そうした傾向はすでに各電力会社の料金戦略に現れていることは前述したとおりである。

わが国電力改革は現在、2000kW以上の大規模顧客に限定されている小売自由化顧客の範囲拡大、競争活性化に向けた託送ルールの見直しとスポット市場の創設等が主な論点となってきたが、そうした制度改革を論ずる際に「電力自由化は始まったが大きな変化が起きていない」という平板な理解にとどまることなく、その深層で明確に変化しつつあ

る電力競争をめぐるゲーム構造，おそらくこの分野の競争の主力となる電力間競争の動きについてしっかりとしたファクト・ファインディングを行い，そうした競争を後ろ押しする制度設計を企図する必要があるのではないだろうか。

以 上

[参考文献]

電気事業審議会「基本政策部会報告・料金制度部会中間報告」1999

電気事業審議会「合同小委員会報告」1999

学習院大学経済学部「経済・経営を楽しむ35のストーリー」2000，東洋経済

梶井 厚志・松井 彰彦「ミクロ経済学～戦略的アプローチ」2000，日本評論社

西村 陽「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」2000，学習院大学経済論集第37巻2号

※本論文は，2000年11月に筆者が刊行した「電力改革の構図と戦略」（電力新報社）の新規参入者の戦略分析，電力間の競争構造分析の部分に基づき，2000年3月から10月までの動向分析を加えて執筆したものです。ゲーム理論の基礎知識と分析手法について親身なご指導をいただいた和光純先生，誠にありがとうございました。（しかしながら内容についての責任はすべて筆者にあることを追記させていただきます。）