

17. 電力市場再編－環境と競争の両立をめざして－

Competition Compatible with Environment in Electric Power Market

兼平裕子*

Hiroko KANEHIRA*

ABSTRACT:The partial liberalization started in March,2000 is the realistic selection between pursuit of the increase in efficiency by introduction of a market mechanism,and achievement of a public-benefit-subject unsolvable by the market mechanism,and cannot be a final solution. Electricity deregulation must be based on the following points:

- (1)environmental restrictions based on global-warming prevention,
- (2)consistency with long-term energy policy including atomic power and renewable energy,
- (3)achievement of universal service.

Japan does not have an organic act which covers the whole energy problems, and the fundamental guideline should be indicated as an "energy policy act." The range of liberalization will be expanded in 2003,but it is the extent of the range that is the problem. It will be necessary to limit the range of liberalization in order to maintain nuclear power generation. A financial mechanism like "electricity feed", a "green certificate" and/or carbon tax should be needed to expand renewable energy. Thus, the measure against warming in Japan should be considered within the viewpoint of structural reform,such as electricity deregulation and tax reform.

KEYWORDS:electricity deregulation,public-benefit-subject,warming prevention,energy policy act,
financial mechanism

1 はじめに

わが国の電力市場再編についての議論は「2001 年までに国際的に遜色のないコスト水準を目指し、わが国の電力のコストを中長期的に低減する基盤の確立を図るため、今後の電気事業はいかにあるべきか」という 1997 年 5 月 16 日の閣議決定に基づく通産大臣からの諮問の付託(1997 年 7 月)により始まった。そして 2000 年 3 月、使用規模 2000 kW 以上の特別高圧需要家を対象に小売部分自由化がスタートした。しかし部分自由化後概ね 3 年後に制度を検証することとなっているように、部分自由化は市場メカニズムの導入による効率性の追求と市場メカニズムでは解決できない公益的課題の達成という狭間での現実的な選択であり最終的な回答ではありえない。

世界的な規制緩和・電力再編の趨勢の中で温暖化防止という環境制約をどのようにとらえるか。小売自由化は、結局、短期的視点重視志向となる。エネルギー資源に乏しいわが国の原子力を含めた長期のエネルギー政策をどのように考えればいいのか。自由化はクリーム・スキミングと呼ばれる「良いとこ取り」を増やすこととなるためユニバーサル・サービスという供給責任をどのように考えればいいのか。

本稿では、これらの公益的課題を踏まえた上で、原子力発電を維持しつつ再生可能エネルギー発電の拡大により地球環境問題と両立し、かつ、自由な競争が拡大され、消費者が電力会社や発電の種類を選択できる市場やエネルギー政策のあり方を考察する。

2 電気事業分野における規制緩和のめざすもの

*税理士、神戸大学大学院法学研究科 Licensed Tax Accountant,Kobe University Law Graduate Course

電気事業は全体として自然独占であるとみなされ、「規模の経済性」や「範囲の経済性」により、一つの企業で垂直統合された一貫体制による方がコストが最小化するとされ、多くの国において電気事業に法的独占が付与されてきた。わが国は電力会社が供給責任を負いつつ地域独占で電力を供給してきた。「小売供給の自由化」の究極の姿としては、地域独占規制を撤廃し、全ての電気事業者が相互に競争し合い、全ての供給地域・供給地点への供給が可能になることを想定する。

「部分自由化」をまとめた 1998 年 5 月 27 日の電気事業審議会基本政策部会・中間的整理では「民間事業者の創意工夫・経営の自主性を最大限活用し、行政の介入を最小化するという視点」と「電力会社と新規参入者との対等競争・有効競争の確保という視点」が示されている。

従来の「規模の経済性」に基づく規制を緩和することは、エネルギー産業間の垣根をこわすことを意味する。欧米各地で展開しているような公益産業の合従連衡、電力・ガス・電気通信等の再編により、マルチ・ユティリティ・複合公益事業会社へと進み、再び、規模の経済へと進展し、逆に自由な競争を阻害するおそれもある。しかし、再生可能エネルギーや分散型エネルギーの普及にみられるようにエネルギー市場の形も消費者の意識もかわっている。米国の総合エネルギー企業「エンロン社」の日本進出や関西電力の米国発電事業への進出例のように、今後の電気事業は国境や各エネルギー産業間の垣根をこえた競争・集中化が起こると考えられる。

これまで「電力の自由化」「電力の規制緩和」とは「規制緩和→競争促進→価格低下→消費者の利益」という経済学的な枠組みを前提としたものであった。しかし、今後の電力自由化の姿としては「安価な電力」だけが目的ではなく、電気事業法による規制は緩和するが、公益性を損なわない新たなルールでの自由な競争を目指すべきであろう。そのためには「官による規制・指導から民主導へ」という第一の座標軸とともに、「集中から分散へ」という第二の座標軸をも考慮した自由な競争でなければならない。

米カリフォルニア州での電力危機や自由化の先駆となったイングランドで「プール制」が廃止された事例は、電気エネルギーという生産と同時に消費される商品を買収の対象とする電力市場の自由化の難しさを示している。それでも、世界的な電力自由化の潮流を止めることはできない。わが国は自由化の後発組である。が、後発組ゆえのメリットもある。わが国のエネルギーの特性を考慮した制度設計をする必要がある。

3 電気事業における公益的課題－エネルギー政策法の必要性－

電気事業に課せられた公益的課題として、電気事業審議会基本政策部会答申(1999 年 1 月 21 日)にいうところの、①ユニバーサル・サービスの達成、②供給信頼度の維持、③エネルギー・セキュリティの確保、環境保全、があげられる。

一般電気事業者である電力会社には、電気事業法第 18 条第 1 項により、「正当な理由がなければ、その供給区域における一般の需要に応ずる電気の供給を拒んではならない」と、供給義務が負わされている。電気は生活に欠かせないものであり、一般電気事業者に対し全ての利用者が価格・サービス等を等しく受けられるユニバーサル・サービスが義務付けられてきた。小売部分自由化を受け、地域独占と一般電気事業者の兼業規制は撤廃されたが、新たに創設された新規参入者である特定規模電気事業者に対する供給義務・料金規制は課されていない。すなわち、地域独占は撤廃されたが、供給責任は依然として一般電気事業者に負わせ、電力会社に「ラスト・リゾート」を義務づけている。

小売自由化は、結局、「クリーム・スキミング」を増やすことにつながる。具体的には、負荷の良い需要家のみ特定規模電気事業者が供給し、残された負荷の悪い需要家を電力会社の供給に任せることになったり、都市部のみ特定規模電気事業者が進出し、過疎地域の供給は行わないという事態が考えられる。条件の悪い需要家のみ供給すると供給コストは高くなるので、これらの費用を転化すれば電力会社からの需要家の不利益に通じる。自由化の範囲が拡大されると、電力会社のみ供給責任を負わせる体制では公平な競争は保たれないことになる。

一方で、既存電力会社が参入に不可欠なネットワーク設備を保有していることから、新規参入者と既存事業者との公正な競争条件が整備されることが重要となる。10 民間電力会社制をとる日本の特性を考慮すると垂直分離を求める方法は適当ではなく、送電網への公平なアクセスにより自由な競争を促す方法をすすめるべきであろう。まず会計や情報の分離が求められる。そして、より徹底した自由化という次の段階のためには送配電部門を機能的に分離し、透明性を確保した制度設計が必要であり、米国の ISO（独立系統運用者）のような中立機関による管理が必要であろう。

二番目の公益的課題である供給信頼度の維持とは、高度情報化社会に耐えられる質の高い電気を維持するため、信頼度の高い設備・ネットワークを万全に形成・管理していくことである。夏季が高温多湿なわが国では冷房需要が大きいため負荷率（設備に対する稼働率）が 55 % と著しく低く、ピーク時の電力にあわせて設備投資を行うため電力会社の財務体質は脆弱である。自己資本比率は東京電力で 11.0 %（総資産約 14 兆円に対し、有利子負債は約 10 兆 5 千億円：1999 年 9 月末時点）と低水準にある。これは電力会社が公共投資を含む地場産業的色彩が強いこと、ピーク時の需要のため設備を積み上げる方式をとってきた結果である。

しかし、自由化の範囲が拡大され投資のリスクが増大すると、東京電力が 2001 年 2 月 8 日に新規発電所の建設計画を原則凍結すると発表したように、過大な設備投資の抑制は避けて通れない。新規立地に約 4000 億円もかかる原発投資は特に重荷となる。

今後はピーク時の電力を減少させるインセンティブとなりうる措置をとり、省エネ・需要抑制をはかるべきである。夏のピーク時の需要を作っている三分の一以上が、主にデパート・事務所・機械製品工場などの冷房需要である。この削減には電気料金を高くすることが効果的であるが、電力会社側としては DSM（Demand-Side Management）を考える必要がある。従来のように、需要が伸びてきたから供給を増やして不足しないようにしようとするのではなく、「環境的にも経済的にもこれ以上の発電所への投資はもったいないから、現状の供給力に合わせた程度に需要を管理しよう」という発想の転換が必要である。

そのためには自然エネルギー、マイクロガスタービン、燃料電池などオンサイト型の発電システムの普及が大きな後押しになると考えられる。すなわち、電力会社は供給義務を負わされていることから、夏場のピーク時の需要を賄うように設備を作っているが、分散型発電の普及により設備の投資を抑制できる。需要地に近い発電所は、送電ロスが少ないだけでなく、消費地に向かって一方向に偏りがちな電力の潮流を緩和させる効果が期待でき、ネットワーク全体としても歓迎すべき電流となる。そして、これらは経営の効率化につながる。

自由化の範囲を広げた場合、価格要件だけを考えると安い電源、すなわち、石油・石炭等の化石燃料電源が増えると考えられる。現在参入を検討している企業もそのような企業が多い。しかし、これは温暖化防止という地球環境問題に逆行するものである。

上述した公益的課題は、現在、電力会社に負わされているが、競争のルールだけでこれら公益的課題の全てを解決するのは不可能である。電力市場のうち発電分野と供給分野では競争が導入できるが、送電・システムコントロール・配電は自然独占であるため、通信分野のような自由化が可能なわけではない。

アメリカでは 1992 年の「エネルギー政策法」（Energy Policy Act）の成立により自由化政策が明らかな形で示され、IPP の卸売市場への参入自由化や送電線へのオープン・アクセスへとつながった。欧州では 1997 年 2 月に EU の域内電力市場単一化に関する EU 指令が発効し、加盟各国に 1999 年 2 月から 2003 年 2 月にかけて段階的に小売市場の開放を行うことを求めている。2007 年には 74 % まで自由化率が引き上げられる。

ところがわが国にはエネルギー全体をカバーする基本的な方針を定めた法律はなく、経済産業相の諮問機関である総合資源エネルギー調査会から出される「長期エネルギー需給見通し」が閣議決定され、それを民間電力会社に実行させる方式をとっている。国の活動の根幹を支えるエネルギーという大事な項目が、国会で審議されることがない仕組みになっている。2000 年 3 月の小売部分自由化も電気事業審議会の答申に基づき、「電気事業法の改正」という手続きをとっている。

民間会社の自由な競争の確保という観点が今後は重要になってくると、エネルギー産業間の垣根を取り

払った競争へと進展していくことを考慮すると、公益的課題を含めたエネルギー政策は「エネルギー政策法」のような形で国が示し、国策として行うものについては税金の投入も考えるべきである。化石燃料源から脱却するための費用負担の方法について、また、原子力維持政策を選択するならその維持方法についての政策を示し、送電網の独立性が保たれるような競争のあり方を探っていくべきである。中途半端な自由化では成功はおぼつかない。

電力会社は電気事業法の規制を受けるが、商法や証券取引法に規定される民間株式会社である。規制緩和により市場原理と自己責任による効率化を求める限りは、企業経営の自由度を広め、民間会社として利益を追求すべきであり、そのための競争ルールを策定していく必要がある。

4 環境と両立する競争ルールー原子力発電ー

電力市場再編は地球環境の視点をも取り入れたものでなければならない。具体的には原子力発電と再生可能エネルギー発電をどのように扱うかにかかっている。

燃料費は安い建設コストがかかる原子力の強みは運転開始後 20 年以上たってから表れる。電力小売が完全自由化され、新規参入者が安い料金で需要家を奪っていくと、需要増を見越して開発した電源が不要となり、開発コストが回収できなくなる。これら「ストランデッド・コスト」(stranded cost)と呼ばれる回収不能費用は、米国全体で 2000 億ドル規模に達するとの試算もある。自由化したカリフォルニア州・マサチューセッツ州では最大限の軽減要求をするものの 100 %の回収を認め、電気料金に上乗せしている。

市場原理に従って電力会社に原発の新增設を任せれば米国と同じように原発の新增設はとまると分析されている。そして、その市場原理の中には地球温暖化防止やエネルギー安全保障のコストは入っていない。発電と供給の両面に環境コストを反映させるべきであり、電源三法と呼ばれる原子力に向けられる税金の流れについても再検討する必要がある。電源開発促進税を財源とする「電源開発促進対策特別会計」(2000 年度の予算総額 4680 億円)のうち約 6 割は原子力に振り分けられ、そのうちの立地促進費は新規立地が困難なことから毎年 1000 億円以上も余っている。余剰金が毎年出ているなら減税するか、自然エネルギーの拡大にも充てるべきなのに 2001 年度予算でも同様の配分となっている。外部からチェックするのが難しい特別会計制度自体も見直すべきであろう。電源三法に基づく特別会計からの年 1000 億円以上の交付金は建設時の交付額がピークで、その後は先細りになる。これに対し、2000 年 12 月 1 日に可決された「原子力発電施設等立地地域の振興等に関する特別措置法」(原発立地促進法)は財源は明記しておらず、一般財源からの支出が可能であり、金額にも制限はついていない。

また、2000 年 11 月、オランダのハーグで開催された COP6 でも日本は原発を温暖化防止の手段と位置づけ、EU などから批判をあびた。廃棄物処理やプルトニウム管理の難しさなど別の形で環境に悪影響を及ぼすことを重く見る考えが EU にある。「温暖化防止のために原子力推進」というのは反原発の世論に対する説得力に欠ける。原子力発電についてのパブリック・アクセプタンスを得ることは非常に困難である。新規稼働がゼロでも CO₂ 排出抑制策と両立できる経済措置を導入すべきであろう。

2001 年 1 月、米カリフォルニア州で「電力危機」が深刻化し、計画停電を余儀なくされる事態に陥ったように、競争が激化すれば安定供給が崩れることが予想される。競争を導入するということは、市場が価格を決めるということである。市場に委ねると為替市場や原油市場と同じくコントロールがきかない。中長期的にはカリフォルニア州のように価格が逆に上がることも視野に入れねばならない。

電力自由化は小型分散型電力に有利に働き、大規模電源はリスクを負うことになる。効率経営を求める電力自由化政策と高コスト覚悟の原子力政策とは矛盾を孕んでおり、基本的には電力自由化と原子力発電とは両立できない。

イギリスでは原子力発電を民営化するにあたり、「非化石燃料購入義務」制度により、地域配電会社に再生可能エネルギーと原子力の一定量を引き取らせ、その差額は全ての電力利用者が負担する「化石燃料賦課

金」から補填した。原子力のシェアが 80 %と高いフランスでは、自由化後も主要な電源としての位置付けをとり、自由化の範囲を原子力を除いた 33 %に限り、「規制された T P A（第三者アクセス）」という自由化モデルを採用している。

ワイツゼッカー国連科学技術センター元所長は、原発を廃止して、CO₂を減らす社会を作り上げるには 30 年かかると述べている。フェーズ・アウト政策を決定したドイツにしても 30 年という歳月の間に政策や政権がどう変わるか不確実性を否めない。エネルギー資源に乏しく、自己完結的な電力供給システムに頼らざるをえない日本では、エネルギー・ミックスの観点や原子力の技術保全の観点からも、今すぐ原子力全廃というわけにはいかないだろう。そうするとフランスのように自由化の範囲を限定するという方法をとるか、政府が国策として原子力維持に必要な政策を打ち出すことが必要となろう。

5 環境と両立する競争ルールー再生可能エネルギー

一方の再生可能（自然）エネルギーは、その定義にもよるが、バイオマスや水力を含めると世界のエネルギー需要の 15 ~ 20 %を供給している。しかし、太陽光や風力という自然エネルギーの普及のためにはコストの削減とともに普及のための政策が必要である。

化石燃料の枯渇・地球温暖化問題を考え、今後の経済成長は化石燃料に依存しなくてもすむようにしなければならないという総論については同意が得られているが、自然エネルギーは安定性がないということで積極的な普及策はとられてこなかった。技術的な制約等により自然エネルギーでエネルギー供給全体の 10 %を超える供給は困難と考えられている。しかし、それは裏返せば、10 %まで賄えるような普及策は可能ということである。2000 年 5 月、EU は再生可能エネルギー（地熱や大規模水力も含む）を現在の 6 %から 2010 年には 12 %に倍増する計画を打ち出している。

自然エネルギー普及のネックとなっているのは設備の高価格とともにその高い発電コストである。設備に対する普及策として補助金制度や利子補給の融資制度が設けられている。確かに普及の最も初期段階においては「市場」との乖離が大きく補助金政策は一定の効果があるが、これらは I E Aでいうところの従来型の政策措置である。

1990 年代に入って社会的費用を織り込んだ財政メカニズムが欧米で実現している。ドイツでは 1990 年の「電力買取法」(the Electricity Feed in Law)を改正した「再生可能エネルギー法」(the Renewable Energy Law)が 2000 年 4 月に施行された。イギリスでは 2000 年 2 月にエネルギー大臣が供給事業者に対して再生可能エネルギーの利用を義務付ける「クォータ制」を公表した。供給事業者は従来の「非化石燃料購入義務」に代わって「再生可能エネルギーからの供給」が割り当てられる。割当量を達成できない場合は、他社から「グリーン証書」を購入するか、ガス電力市場庁に対して「義務買い上げ」の支払いをしなければならない。また、2001 年 4 月から「気候変動税」(Climate Change Levy)が導入され、エネルギー使用量に応じて産業部門の天然ガス・石炭・電力に課税するが、再生可能エネルギーによる発電に対しては免税措置がとられる。

資源エネルギー庁の試算では、日本の風力発電は潜在的に 500 万^{キロワット}前後が立地可能である。しかし、現状は約 15 万^{キロワット}(262 基)にすぎない。北海道電力が風力による電気の買取契約を「2001 年度までの 3 年間で上限を設備能力で 15 万^{キロワット}とする」と決めてしまい、その枠が埋まったため自然エネルギー構想を先送りせざるをえなくなった例にみられるように、普及のすすむ欧米との差は広がっていくばかりである。

電力 10 社は 2000 年 10 月から「グリーン電力制度」を導入した。風力または太陽光発電の促進に賛同する需要家に、自由意志で通常料金に上乗せする形で拠出金（一口 500 円）を支払ってもらい、同額の電力会社からの拠出金とともに「グリーン電力基金」とし、その資金を風力や太陽光の発電事業者に補助する制度である。この制度はドイツやオランダ、米国カリフォルニア州などで導入され、自然エネルギーの普及に一定の実績をあげているが、任意の制度であるため、効果は限定的である。

また、2001 年 4 月、総合エネルギー調査会・新エネルギー部会では販売する電力の一定量を自然エネル

ギーでまかなうことを求める方針を確認し、「グリーン証書制度」の2003年度の施行をめざすことを決定した。これはデンマークや米国・ウィスコンシン州などで導入された制度である。販売量の一定割合を自然エネルギー発電とすることを単純に義務付けると、例えば風力発電に向かない地域の発電会社の負担が増すなどの問題が生じる。「グリーン証書」の導入により、電力会社は費用を回収でき、自然エネルギー発電業者にコスト低減を促す効果をもつ。しかしこれらの制度によって目指す普及率は現在の3倍にすぎない。

まず肝心な点は、電力会社の自主的行動にゆだねられている「余剰電力購入メニュー」という現行の買取制度を電力会社の「持ち出し」ではなく、社会的費用として国民全員の負担による制度にすべきことである。自民党内からの修正の動きで先行きがおぼつかなくなっている超党派による「自然エネルギー発電促進法（案）」では電力会社による発電の買取は努力義務となっている。規制緩和の流れからいって行政の介入は極力排除すべきであるが、電気事業者に対し何らかの買取義務を課しないと価格的に不利な自然エネルギーの普及は望めない。

買取の固定価格は電力会社が負担する「ベースロード電源相当の回避原価」を上回るため、差額は「電源開発促進税」から補助すべきというのが「自然エネルギー促進法（案）」の立場である。しかし、将来的にどの程度まで自然エネルギーを増やすのかを議論しておかないと増税となるのは避けられない事態になる。差額はそのまま「電源開発促進税」から割り振りをかえて充当するのか、あるいは、化石燃料消費抑制のため「炭素税」のような仕組みとして増税すべきかの議論を重ねていく必要がある。

将来的には炭素税かエネルギー使用税を導入すべきと考える。しかし、現行の複雑なエネルギー税制を考えると炭素税には本来のピグー税としての排出抑制効果は望めない。ドイツでは1999年4月石油と電力を課税対象に一種のエネルギー使用税として導入した。フランスは2001年1月、イギリスは2001年4月に導入、イタリアでは2005年1月導入予定である。電力に限定した実現可能な方法としては1000^{キロワット}時あたり445円を内税として課税している電源開発促進税を炭素税に改編すべきであろう。

自然エネルギー発電に安定性がないことは否定できない。しかし、マイクロガスタービンやコージェネレーションなど分散型電源が増大し、「燃料電池」が実用化され水素経済への移行が「画餅」でなくなる時期には、電力市場もかわってくるはずである。財政メカニズムにより環境保全コストを織り込んだ市場競争が行われる枠組みを設計する必要がある。

6 むすびにかえて

規制緩和による経済的競争の激化はエネルギー・環境問題にはマイナスに作用する。自由な競争による経済発展と資源・環境調和型社会を両立させる政策が必要である。

電気事業分野に競争を導入することは、すなわち、価格をコントロールできなくなることを意味する。その中で原子力発電を維持していくためには自由化の範囲を限定するか、両立可能となるための経済措置を打ち出す必要がある。一方、自然エネルギー発電を促進していくためには、環境保全コストを全ての人が応分に負担し、脱化石燃料が促されるような財政メカニズム設計をしなければならない。

電力自由化がすべて環境にマイナスになるわけではない。北欧の「ノルト・プール制」による自由化政策は1991年に導入された炭素税によりバイオマスの方が化石燃料より安い燃料源となっていることも相まって比較的うまく機能している。

2003年には自由化の範囲が見直される。自由化の範囲が拡大される方向に向かうことは間違いないだろう。問題はその範囲である。一般家庭まで含めて100%自由化するか、原子力を維持するため一般家庭を除いた約65～70%の範囲で自由化をすすめるかの二者択一であろう。どちらを選択するかは国のエネルギー政策に依拠する。ゆえに、国会での審議を経た政策法に基づいて、すなわち、エネルギー政策全体のなかで環境と両立する自由化政策をすすめるべきであり、温暖化対策も電力市場改革や税制改革などの構造改革のなかでとらえるべきであると思料する。