

エネルギー自由化の 今とこれから

特集
1

電力と都市ガスの小売自由化の 変遷とこれから

松村 敏弘 Matsumura Toshihiro 東京大学社会科学研究所 教授
専門は産業組織、公共経済学。総合資源エネルギー調査会基本政策分科会、電力・ガス取引監視等委員会制度設計専門会合等、政府の数多くの委員会の委員を務めている。



東日本大震災後に始まった電力・都市ガスシステム改革の一環として、2016年4月から電力が、2017年4月から都市ガスが、家庭用も含め全小売市場が自由化されました。小売市場の自由化自体は震災前から部分的に導入されており、都市ガスは1995年、電力は2000年から、大口需要家市場から順次自由化されてきました。

電力自由化の背景には企業の国際化がありました。日本企業の海外生産が進むにつれ、多くの国・地域で電気料金が日本よりも格段に低いことが認識され、日本の電力価格の高さが問題とされました。この対策として競争メカニズムを導入したのです。

それではなぜ、1930年代からそれまで独占企業による電力供給が維持されたのでしょうか。それは電力事業の規模の経済性(多くの企業が少しずつ供給するより1社で供給するほうが費用が低い)のためです。複数の電力会社が自社の顧客に電気を送るためにそれぞれ鉄塔・電柱を建て送電網を構築するのは無駄で、地域の消費者に共通の電線で電気を送るほうが効率的です。さらに一般に大きな発電機のほうが効率性が高く、多数の事業者が小さな発電機を持つより、1社が大きな発電機で供給するほうが低費用でした。このために地域独占のしくみが作られたのです。

ところが電力消費量が拡大すると、発電部門の規模の経済性の重要性は低下しました。例えば東京電力の系統規模6000万kWに対して、ガス火力は40万kW程度でも十分効率的で、発電部門では複数の事業者が切磋琢磨する余地が生まれました。一方で送配電部門では依然として規模の経済性が残っています。その結果、送配電部門は独占を残し、発電・小売部門は競争原理を導入する電力自由化が始まりました。しかし、震災前の段階では、自由化市場での新規参入者(新電力)のシェアは1割にも遠く及ばず、自由化市場でも大手電力会社による独占に近い状況が続きました。

この理由はいくつも考えられますが、総じて新電力が大きなハンディキャップを負う制度だったことが原因といえます。さらに、大手電力会社の送配電部門は自社の発電・小売部門を優遇する誘因も手段も持っていました。送配電部門が新電力を公正に扱っていても、将来不公正な扱いで予想外の費用がかかる可能性を考えると、新電力が大規模投資するのは困難でした。大口市場ですら競争が十分に進展しないなか、家庭用市場を自由化すると、料金規制だけがなくなり、大手電力会社が事実上独占状態を続ける「規制なき独占」に陥り料金が上がる危険性があり、家庭用市場は自由化されませんでした。

震災前の電力システムの 構造的問題

2011年3月11日の震災とその後の原発事故により、電力市場ではさまざまな問題が噴出し、震災前に既に電力システムに存在した深刻な脆弱性と非効率性が顕在化しました。

まず、電力の安定供給がそれまで信じられていたほど万全には確保されていなかったことが明らかになりました。震災で電力不足が顕在化したのは、地震の直接被害が東北に比して小さかった東京電力管内でした。関東の消費者は、2011年3月14日から「輪番停電」という思いもかけない事態に見舞われました。東京電力管内で2000万kWを超す電源が被害を受けたからです。しかしこの規模の電源喪失を「想定外」と安易に言うべきではありません。現に2003年には、違う理由(不祥事)で東京電力管内の全原子力発電所が停止した状態で、需要がピークとなる夏を迎える事態も経験しました。夏季に全原発が止まる事態は本来想定すべきで、事前にその備えがあれば、不需要期に2000万kW超の電源を失う事態でも、あのような輪番停電よりはましな対応ができたはずです。

輪番停電は大きな社会的混乱を引き起こしました。交通信号や鉄道輸送などにも影響を与え社会インフラの機能を損ね、停電の対象地域では、命にかかわる医療機器を備えた家庭への対応に追われました。電力需給の改善によって停電が回避されたケースでも、停電に備えて操業を制限・停止する企業が相次ぐなど、大きな社会的費用が生じました。

さらに原子力発電の安全性への懸念から日本中の原発が止まった結果、原子力発電比率の高かった関西・九州電力管内で、2012年夏に電力が不足する懸念が強まりました。大飯原子力発電所4号機の再稼働、さまざまな対策などもあって、輪番停電なしに乗り切りましたが、こ

の後も冬季には北海道電力管内で、夏季には関西・九州電力管内での電力不足の懸念が数年間続きました。輪番停電は震災直後を除いて発動されませんでした。電力安定供給に対する信頼は失われ、その後の電力システム改革にもつながりました。

本州の9電力は地域間を繋ぐ送電線(連系線)で繋がっていますが、その容量は一般にとっても小さく、危機時に地域間で電力を融通できる量には制約がありました。とりわけ北海道・東北間および東京・中部間の連系線は極めて貧弱でした。震災後電力不足が顕在化した局面でも、日本全国では需要に見合う発電能力はありました。それでも電力危機が発生したのは連系線容量が不足していたからです。当時東京・中部間を結ぶ連系線容量は120万kWしかなく、約6000万kWの東京電力の系統容量からは驚くほど小さな量です。震災前にも連系線を増強する案が検討されましたが、費用に見合う便益がないとの理由で大手電力会社の強い反対もあり見送られました。投資費用は規制料金である託送料金の原価に算入され、最終的に電力消費者が負担します。この投資で電気代が上がるほどには消費者の利益がないとの理由でした。

安定供給を何より大切にしているはずの大手電力会社が、安定供給に絶大な威力を発揮する送電線投資に極めて消極的で、経済効率性を重視する経済学者が増強に前向きという奇妙な事態でした。これは、大手電力会社が安定供給より自社の利潤を重視していたとすれば容易に理解できます。震災前に既に電力市場は部分自由化されており、各大手電力会社は潜在的にはお互い競争者でした。しかし地域を越えて送電可能な量は連系線容量が上限となり、これを抑制すれば地域間競争を回避できます。つまり各大手電力会社は、安定供給を犠牲にしてでも投資を抑制する誘因があったとも考えられます。

これを踏まえて、震災後改めて政府主導で設

備増強が検討され、180万kWの増強が決まりましたが、危機後にそのつど投資量を積み増すだけでは、抜本的な対策になりません。根本的な問題は、ゆがんだ誘因を持つ主体がインフラ投資を決定する構造です。電力安定供給を確保するためにも電力システム改革が断行されました。

さらに、原発停止に伴い費用が大幅に増加した大手電力会社7社が次々に規制料金値上申請を行い、本格的な料金査定が初めて行われました。その過程で、海外製品より性能の劣る製品をはるかに高い価格で親密企業から調達するなど、不透明で非効率的な費用構造が明らかになりました。しかし家庭用市場の消費者は、大手電力会社がどんなに非効率的でも、あるいは電源構成が好ましくなくても、事業者を選ばませんでした。この消費者の不満も電力システム改革に繋がることとなります。

始まった電力システム改革

電力システム改革は3段階で進められています。第一段階は2015年に電力広域的運営推進機関(広域機関)が設立され、中立的な立場で連系線などの基幹送電線の建設計画などを担うことになりました。さらに電力市場の公正な競争制度を整備し監視する電力取引監視等委員会(監視委員会)が設立されました。第二段階として、2016年4月から全電力小売市場が自由化されました。第三段階として、2020年4月に大手電力会社の送配電部門と自由化部門の法人格を分ける法的分離が行われます。

送配電部門を中立化する方法として(1)所有権分離(2)機能分離(3)法的分離の3つの方法があります。(1)は送配電部門と自由化部門の資本関係を切り離すので、自由化部門の利益が送配電部門と独立になり、大手電力会社の自由化部門をひいきする誘因がなくなります。(2)は送配電部門から、新電力を不利に扱う可能性のある機能を中立的な機関に移管し、新電力を不

公正に扱う手段を奪います。(3)は法人格を分けるだけで(例えば送配電部門が自由化部門の100%子会社になる)、これだけでは何の意味もありません。しかし法人格を分ければ、送配電部門と自由化部門の取引は内部取引ではなく契約に基づく会社間取引になり、取引の実効的な監視が可能になります。日本は(3)を選択し、さらに部分的に(2)を取り入れて、送配電部門の機能の一部を広域機関に移管しました。(3)は厳しい監視があって初めて機能するしくみで、監視委員会の役割は重要です。

家庭用市場の自由化が「規制なき独占」に陥らないために、競争基盤を整備し競争を促すことが重要です。そのために送配電部門の中立化に加え、新電力が公正に電力を調達できる卸市場の充実が不可欠です。この努力は震災以降(極めて遅い歩みですが)進んでいます。さらに競争メカニズムが十分に働かず料金が上がる事態に備えて、大手電力会社に「経過措置料金」として、従来の規制料金をメニューに残すことを義務づけ、自由化によって一般消費者は不利にはならない安全弁が設けられました。

自由化による競争の進展

2019年8月時点で、全電力販売量に占める新電力のシェアは16.0%、家庭用を中心とした低圧市場でも16.1%です。震災前と比べ競争が進展しています。ただこの低圧のシェアは、大手電力会社の電気を、ブランドを変えて売だけの、大手電力会社の代理店に過ぎない新電力の数字も含まれていることに注意が必要です。

低圧市場での新電力のシェアには大きな地域差があります。東京、関西電力エリアでは20%を超える一方、中国、北陸、沖縄電力エリアでは10%に遠く及びません。しかしこの事実から、競争が進むのは東京圏・大阪圏などの大都市だけと考えるのは早計です。まず東京、関西に次いで北海道電力エリアで新電力のシェアが

高くなっています。これは北海道電力が震災後2度にわたり電力料金を値上げした影響もあります。逆に新電力のシェアが低い3電力は震災後規制料金を値上げしなかった会社で、小売市場での競争力が高い結果である可能性は否定できません。さらに電気は同じエリアなら輸送費(託送料)は同じで、エリア内での地域格差が発生しにくい市場です。例えば、同じ九州電力エリアなら、福岡のような大都市でも山間部でも、電気の調達費用は同じで、格差があるとすれば営業効率の差だけともいえます。ガソリンなどに比べ地域価格差は生じにくいのです。

電力市場の競争は一定程度ありますが、私たちが期待していた競争はまだ進んでいません。電気の特質として、貯蔵するのが難しく大きな費用がかかり、需要に合わせて発電する必要があります。その結果、電力需給が厳しい時と緩い時とで電力の追加供給費用が異なり、その差は10万倍にも達します。逆に言うと電力需給が非常に厳しい時の電力消費を移せば、社会費用が劇的に低下します。そこで例えば、家庭において電気自動車への充電パターンを春秋は太陽光の電気が余る昼間の電力を使うなど柔軟に変え、逆に電力の需給が逼迫し、電気の価値が非常に高い局面で充電した電気を戻すことで、社会的費用を節減できます。この利益を事業者と消費者が分け合うビジネスモデルを構築する事業者が現れ、単なる価格競争ではなく、電気の価値を高める競争となることを期待しています。この価値は今後、太陽光や風力発電などの変動再生可能エネルギー電源が主力化していくなかではさらに大きくなります。新しい付加価値を消費者に提供する競争を可能にする市場を構築していくことも、システム改革の目的です。

都市ガスのシステム改革

都市ガスは電気から1年遅れて2017年4月から家庭用を含む全小売市場が自由化され、

2022年4月から大手3社の法的分離が行われます。それに先立ち監視委員会が都市ガス市場も監視する体制となりました。

電気と比べて都市ガス市場の大きな違いはその供給範囲です。電気はほぼすべての家庭が消費できるのに対して、都市ガスは需要稠密地域を中心に国土の約6%程度でしか供給されておらず、人口の50%程度は都市ガスを消費できません。またその一部は孤立した導管網で供給され、小規模事業者も多く、電力の元独占企業10社に対して、都市ガスは200社を超えます。元々導管を使って都市ガスを供給するほうが、ボンベなどを使うLPガスよりも費用が低い地域に都市ガス事業ができたので、その境界地域(多くは小規模事業者)では費用はLPガス事業者とほぼ同じになり、お互い激しく競争することになりました。さらに近年オール電化住宅との競合も激しくなり、都市ガス料金を高くし過ぎると、需要を電気にとられるため、さらに競争因子が生じている状況です。

しかし都市ガス供給の費用が低い、需要稠密地域の事業者では、電気と同様に規制なき独占のおそれがあり、そのため経過措置料金規制など電気と類似の規制が導入されています。

電力とガスのエネルギー間競争だけでは不十分と考えられる需要稠密地域の都市ガス市場に関しては、ガス市場の新規参入者との競争が期待されます。その一方で、日本では電力会社はガス事業者よりも多くのLNG(液化天然ガス)を輸入しており、発電用LNGを少し都市ガス市場に回すだけで大きなシェアを得られますが、LNGの基地を備え輸入できる企業は電力会社以外では少数です。つまり強力な競争者はいるが数が限られ、競争者にやる気がないと競争が進みません。都市ガス市場での競争の進展は電力以上に難問ですが、大手都市ガス事業者に卸供給を義務づける改革が始まるなど、改革は少しずつ進展しています。