

自由化で先行する欧米の電気料金の状況

経済環境調査部 主任研究員 大澤秀一

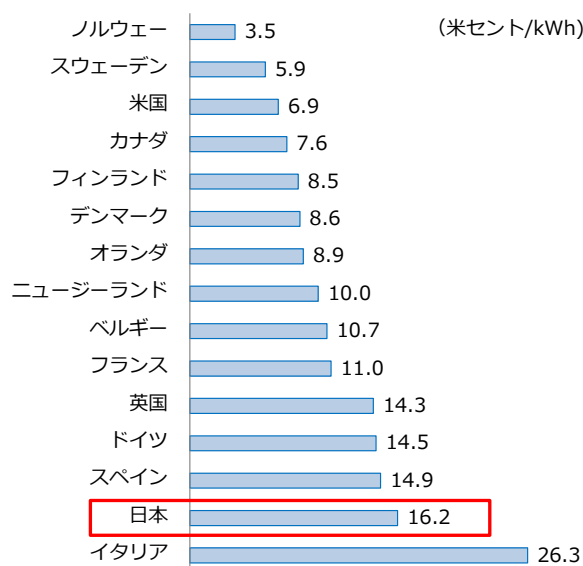
電力自由化で先行している欧米の電気料金の水準とその背景を分析することは、日本の電気料金の内外価格差を議論したり、今後の電力システム改革の進め方や進捗を評価したりする上で役立つと考えられます。

1. 電気料金の国際比較

一般に、電力自由化で事業者間の競争が活発になれば、電気事業（発電事業、送配電事業、小売事業）が一層、効率化されることで最終消費者（需要家）が支払う電気料金は適正水準に近づくことが期待されます。しかし、実際には、種々の環境変化が電気料金に多様な影響を与えるため、電力自由化そのものの政策効果を評価することは容易ではありません。本稿では、欧米の先行事例における電力自由化の現状と電気料金の推移について解説します。

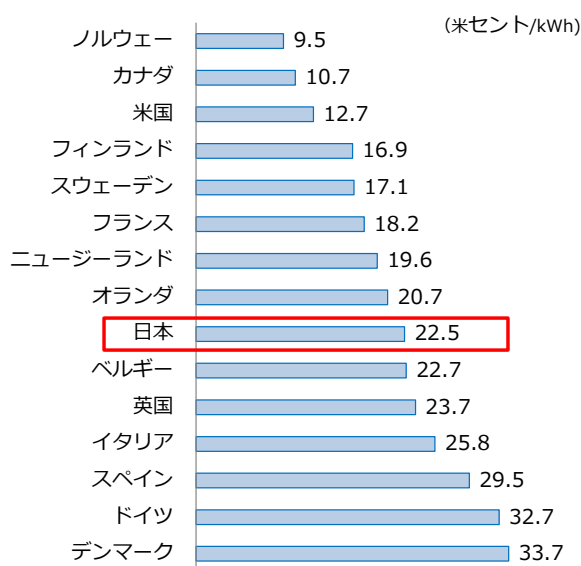
電力自由化が実施されている主な先進国の電気料金を米セントベースの為替レートで換算したものが、図1（産業用電気料金）と図2（家庭用電気料金）です。単純に比較すると、日本の産業用電気料金は高く、家庭用は中位の水準にあるといえます。しかし、この順番だけで、日本の事業者の効率が低く電力自由化の効果が表れていないと判断するのは早計です。

図表1 主な先進国の産業用電気料金（2015年）



(注) 2015年の平均為替レートで換算。スペインは2011年、ニュージーランドは2014年の電気料金をそれぞれ同年の平均為替レートで換算した値。
(出所) IEA “Energy Prices and Taxes, 2nd Quarter 2016” から大和総研作成

図表2 主な先進国の家庭用電気料金（2015年）



(注) 2015年の平均為替レートで換算。スペインは2011年の電気料金を同年の平均為替レートで換算した値。
(出所) IEA “Energy Prices and Taxes, 2nd Quarter 2016” から大和総研作成

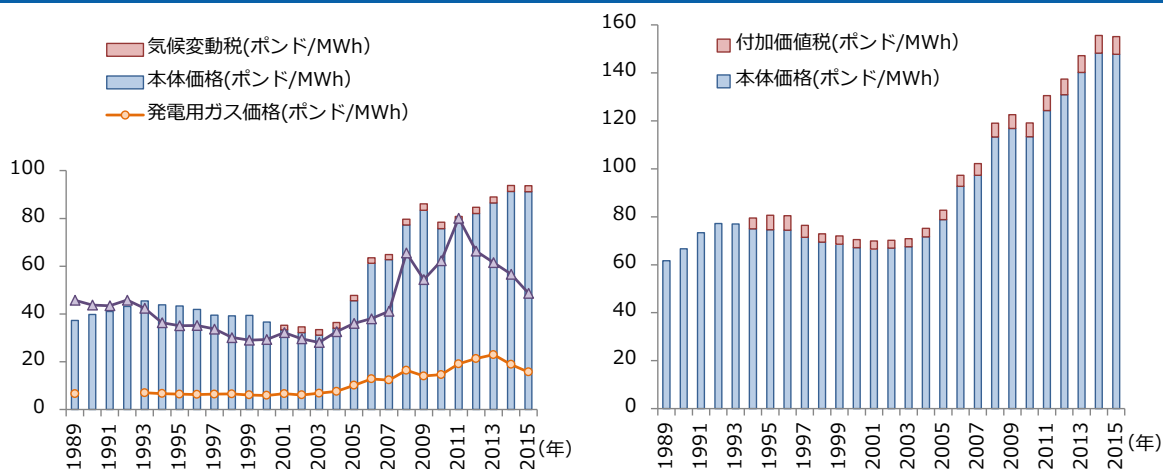
例えば、為替レートが円高（円安）になれば日本の電気料金は他国より高く（安く）換算されてしまいますし、景気の良し悪しで変化する物価も電気料金に影響を与えます。また、近年では環境対策のための炭素税や、再生可能エネルギー導入のための賦課金等の追加的な公租公課も電気料金に影響を与えます。さらに、火力発電の割合が高い国では、国際エネルギー価格の変動が料金水準に影響を与えます。したがって、電力自由化と電気料金の関係を考える時は、各国固有の事情や背景にある環境変化を考慮に入れる必要があります。

2. 英国の電気料金は上昇傾向

多くの先進国で電力自由化が進められていますが、英国は欧州の電気事業制度をけん引している国としてよくお手本にされます。同国はサッチャー政権の経済政策の下、1990年に発電と送電が分離（アンバンドリング）・民営化され、すべての卸電力を取引するプール制と小売の部分自由化が始められました。しばらくは2大発電事業者が卸市場を支配したため電気料金は高止まりしていましたが、1993年に独立規制機関が発電事業者に発電所の売却を勧告したり、1990年後半には託送料金の行き下げを行い、2001年から小売事業者の価格交渉力が反映される新電力取引制度（NETA）へ変更したりすることによって徐々に電気料金は低下していききました（図3）。しかし、2004年以降は電気料金が大幅に上昇しています。新興国のエネルギー需要の増加や国際エネルギー市場に投機資金が流入したこと等を背景に、発電用天然ガスと一般炭価格が値上がりしたからです。また、事業者の淘汰や外国資本による吸収合併が進んだ結果、大手6社¹が発電や小売市場を寡占していることも要因のひとつとされています。

今後については、火力発電を再生可能エネルギーや原子力発電等の低炭素電源に置き換えていく計画のため、燃料価格の影響は次第に除かれていくと考えられます。一方、低炭素電源の拡大に必要な政策費用が電気料金に影響する可能性はあります。

図3 英国の産業用電気料金と発電用燃料価格（左）、および家庭用電気料金（右）



（出所）IEA “Energy Prices and Taxes, 3rd Quarter 1999”、“Energy Prices and Taxes, 4th Quarter 2007”、“Energy Prices and Taxes, 2nd Quarter 2016” から大和総研作成

¹ British Gas（英国）、SSE（英国）、EDF Energy（フランス EDF の子会社）、E.ON UK（ドイツ E.ON の子会社）、RWE npower（ドイツ RWE の子会社）、ScottishPower（スペイン Iberdrola の子会社）、の6社。

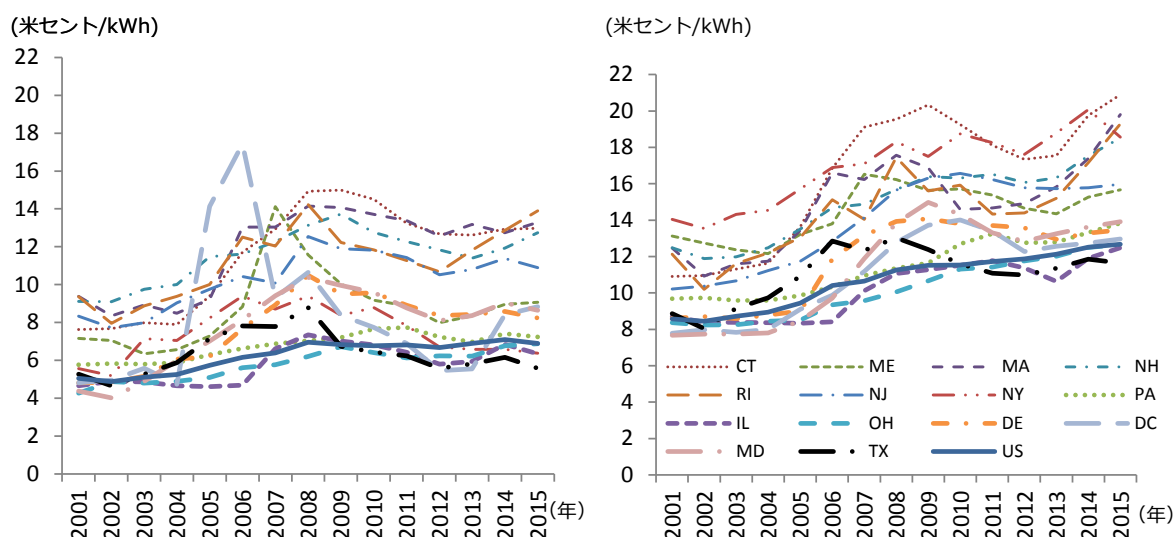
政府は電力市場改革として、2013年から事業者が排出する二酸化炭素の価格に下限価格を設定し、EUの排出量取引制度との差額を気候変動税（2001年導入）に上乗せする政策を導入しました。また、低炭素電源への投資を促すための差額決済契約による固定価格買取制度（FiT-CfD）も導入済みです。発電事業者は投資回収に必要な売電価格（行使価格）を政府と契約し、卸市場価格が行使価格を下回れば政府に差額を支払い、上回れば政府から差額を受け取る仕組みです。こうした特定の電源の優遇策は卸市場における価格メカニズムの機能を低下させて電力自由化を阻害するとの指摘もありますが、低炭素投資を促すには有効な政策かもしれません。

3. 米国の電力自由化は一部にとどまる

米国は英国と同様、1990年代に入ってから本格的に電力自由化に取り組み、連邦政府が送電網の運営規則を、また州政府が小売自由化に取り組んできました。現時点で北東部やテキサス州などで7つの送電機関（ISO/RTO）が卸電力市場を運営し、13の州とワシントンD.Cが小売の全面自由化を実施しています。一方、南東部や北西部の州では従来通りの垂直統合型の電力会社が残っているなど地域差がみられます。国際比較すると米国の電気料金（全米平均）は国内に豊富なエネルギー資源を有することから安価なのですが、電気料金がかもともと相対的に高い州が電力自由化に積極的に取り組む一方で、料金水準が低い州では関心が低いようです。

電力自由化が全米に普及していない要因の一つとして、カリフォルニア州で起きた電力危機の影響があります。同州は1998年から小売自由化を始めたものの、厳しい環境規制の下で発電所建設が進まず、2000年夏に需給ひっ迫と卸電力価格の上昇を招いていました。この時、料金規制（需要家保護策）を強いられていた小売事業者は仕入価格を小売料金に転嫁することが

図4 米国の全面自由化実施州における産業用電気料金（左）と家庭用電気料金（右）



(注) CT=コネチカット、ME=メイン、MA=マサチューセッツ、NH=ニューハンプシャー、RI=ロードアイランド、NJ=ニュージャージー、NY=ニューヨーク、PA=ペンシルベニア、IL=イリノイ、OH=オハイオ、DE=デラウェア、DC=ワシントンD.C.、MD=メリーランド、TX=テキサス、US=全米

(出所) 米エネルギー省エネルギー情報局から大和総研作成

できなかったため、十分な量の電力調達に失敗して輪番停電を実施したのです。電気料金の抑制も大事ですが、安定供給を疎かにしては公益事業が成り立たなくなる教訓といえます。

ほとんどの電力自由化実施州の電気料金は全米平均よりも割高な状態が続いています（図4）。もともと電気料金は相対的に高かったのですが、15年を経ても大きく料金水準は改善されていないようです。ところが、この中で2002年に全面自由化を実施したテキサス州は、最初こそ電気料金は上昇したものの、2009年頃からは全米平均を下回る水準で推移しています。

同州の独立規制機関は事業者に健全な競争環境を提供するために、既存発電事業者に対して発電資産の一部売却を義務付けたり、既存小売事業者に2007年まで、あるいは新規参入者のシェアが40%を超えるまで高い水準の基準価格での小売を求めたりしました。その結果、新規参入者のシェアは産業用で7割超、家庭用でも6割超²に達しています（2012年12月現在）。冒頭で書いたように、電気料金は事業者の効率化だけでなく、物価や公租公課あるいは燃料費等に影響されるため、同州の電気料金の抑制要因が電力自由化だと断定することはできませんが、競争的な市場の構築に成功している事例といえるのではないのでしょうか。

ただし、安定供給には課題もあります。同州では2011年に寒波による需要増で輪番停電が起きたこともあり、発電や送配電設備の余力の引き上げを目指しています。しかし、新発電所の建設は発電事業者の設備投資を通して電気料金の値上がりにつながるため、計画通りには進んでいません。2016年の予備力は目標値を下回る見通し³で、猛暑や寒波あるいは、不測の事態で設備等が動かなくなれば再び停電を引き起こす可能性があります。

4. 「電気料金の適正化」と「安定供給の確保」の両立

電力自由化で先行する欧米の電気料金の推移とその背景から、日本は多くのことを学ぶ必要があります。電気料金そのものは燃料費や公租公課等の影響を大きく受けますが、事業者に健全な競争環境を提供すれば、料金水準の一部が抑制される可能性が示唆されます。健全な競争環境とは、既存事業者の市場支配力を抑制して新規参入者が公平に活躍できる場を整備することです。既存および新規事業者の自由な事業活動を規定するのは独立規制機関の役割ですが、英国や米国においても追加的な措置を適時、実施しながらあるべき姿を探しているようです。

日本では2020年に、正念場となる発送電のアンバンドリングと料金規制の撤廃が見込まれています。電気料金の適正化と安定供給が両立できる電力システム改革になることが期待されます。

（次回予告：電気事業者の事業機会の拡大について解説します）

以上

² テキサス公益事業委員会 “Report to the 83rd Texas Legislature, Scope of Competition in Electric Markets in Texas” January 2013.

³ ERCOT “Capacity, Demand and Reserves in the ERCOT Region” May 2016