



欧州における自由化・制度改革の概観 自由化は必ずしも電気料金の低下を意味しない

東京工業大学 教授（元電力中央研究所社会経済研究所 上席研究員） 後藤 美香

2013年2月にまとめられた電力システム改革専門委員会の報告書を受け、13年11月には改正電気事業法の第一弾が、14年6月には第二弾がそれぞれ成立した。改正法の第一弾では、全国規模で電力の需給調整を行う「広域的運営推進機関」の設立が決まり、15年4月の運用開始を目指し、運用のためのシステム構築が進められている。一方、第二弾の改正法では、電気事業者を発電、送配電、小売の三つに大別するライセンス制の導入と、家庭用需要家を含む小売の全面自由化の実施が定められた。14年秋の時点では、小売全面自由化に向けた詳細な制度設計と、制度改革の第三段階として予定されている、送配電部門の法的分離に関する議論が制度設計WGにおいて進められている。

そこで本連載の第1回では、わが国の電気事業制度改革でしばしば議

論の参考とされる欧州について、自由化や制度改革の背景と現状について見ていこう。

自由化の流れと送電部門アンバンドリング

欧州では1990年代半ば以降、欧州連合（EU）の政策執行機関である欧州委員会の政策提言に基づき、3度のエネルギーパッケージ（閣僚理事会と欧州議会により承認されたEU法としての指令と規則）に基づくエネルギー市場改革が実施されてきた。エネルギー市場改革の目標は、国境をまたいだ欧州単一エネルギー市場の構築、競争の促進、効率化の促進、供給保障の増大である（図1）。

1996年の電力自由化指令では、小売市場について、加盟国は2003年3月までに市場の1/3を自由化しなくてはならないとされた。また、送電部門のアンバンドリング（分離）

については、会計分離（部門別の会計）と機能分離が求められた。このような送電部門のアンバンドリングの背景には、発電と小売供給には競争の導入により費用低下が期待されるとする一方で、送配電ネットワーク部門については引き続き規制下に置いて効率化を図るべきだという考えがある。そのため、競争部門（発電と小売供給）と規制部門（送配電ネットワーク部門）が一体化している既存事業者の存在は、競争を阻害するとの懸念があった。

2003年の第2次自由化指令では、小売市場に2段階の目標が設定され、まず04年7月までに家庭用以外の自由化を行い、その後07年7月までに家庭用も含めた全面自由化を実施することが決められた。また、送電部門のアンバンドリングについては、TSO（Transmission System Operator＝送電系統運用者）を垂直統合型事業者（発電、送配電、小売りの全部門を有する事業者）とは別の法人とする法的分離の実施が求められた。なお、配電部門については、第2次パッケージ以降、法的分離が求められている。

2009年の第3次自由化指令では、送電部門のさらなるアンバンドリングが焦点となった。欧州委員会は、送電部門の所有権を第3者に売却する所有権分離が好ましいとし、

図1 欧州における自由化の流れ

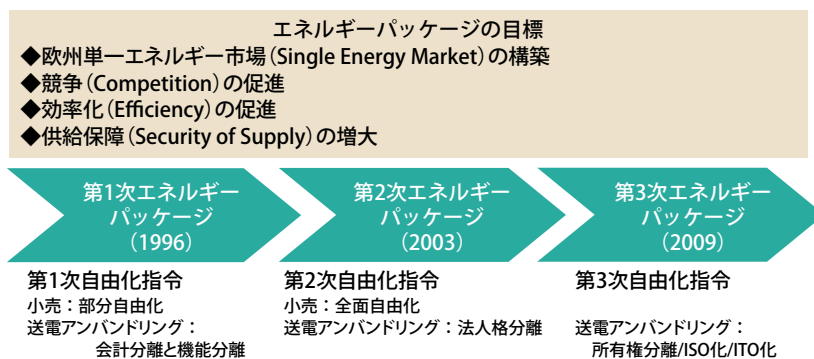


図2 送電部門のアンバンドリングの形態

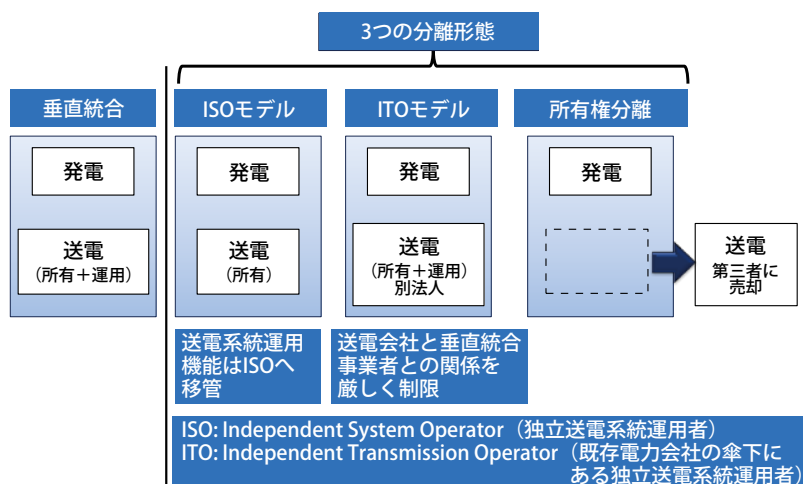


表1 欧州各国における送電のアンバンドリング形態の一例

欧州主要国の事業者の発送電分離の形態			
所有権分離		法的分離	
国	送電事業者名	国	送電事業者名
イギリス(E&W)	National Grid	フランス	RTE
ドイツ	50Hertz、TenneT	ドイツ	Amprion、TransnetBW
イタリア	Terna	オーストリア	APG
スペイン	REE	ギリシャ	IPTO
スウェーデン	Svenska Kraftnät	ハンガリー	MAVIR

(注) イギリスの(E&W)はイングランド・ウェールズ地方を指す

送電システムの運用のみを切り離すISO (Independent System Operator) 化を次善の策としていたが、その後の閣僚理事会での調整により、法的分離をした上で、送電会社と垂直統合事業者との関係をより厳しく制限するITO (Independent Transmission Operator)も選択肢になった。図2は、そのような分離形態について発電と送電にのみ着目して整理したものである。現在のところ、ISOを選択する国はほとんどない。イギリス(イングランド・ウェールズ)や北欧地域などが実施している所有権分離と、ドイツの一部やフランスが実施してい

るITOが主流になっている(表1)。

発電部門と卸電力市場

一方、発電部門が自由化されて競争が導入されても、市場での電力取引が活発化しなければ、競争は有効に機能しないと主張が、各国の規制当局や欧州委員会などによりなされてきた。そのため、市場参加者が自由に電力の売買を行うことができる場としての卸電力取引市場が、国や地域単位で整備されてきた。

卸電力の取引形態は、卸電力取引所での取引と取引所外での取引の2つに大きく分類することができる。

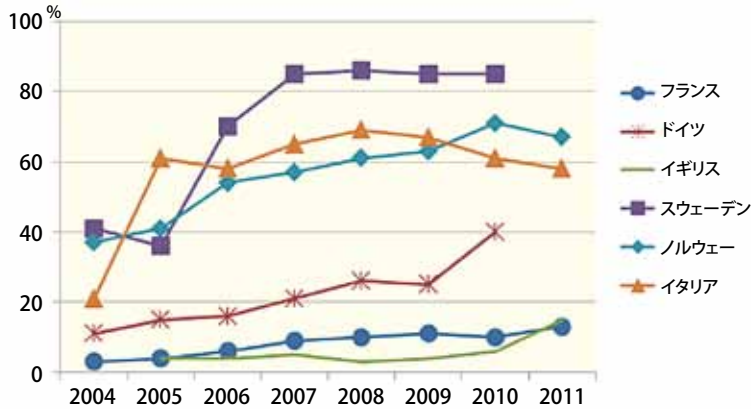
前者では、主に前日や当日のスポット取引や先物取引が行われている。後者では、より長期の取引も含む相対契約取引や、仲介業者を通じた相対取引を端末画面を通じて行う店頭取引が行われている。欧州の主な電力取引所には、ドイツ・オーストリア・フランスのEPEX Spot、北欧地域のNord Pool、イギリスのAPX Power UKやN2EXなどがある。EUは、欧州単一エネルギー市場を2014年までに形成するという目標を示しており、取引所の地域的な統合も進められている。

卸電力取引所での前日スポット取引は、透明な価格指標の発信という役割を担っているため、流動性の動向は自由化の進展の1つの指標として規制当局により注目されてきた。多くの国で依然、相対契約取引が主流となっているが、制度的な工夫や規制による働きかけなどにより、最近では取引所での取引量が増加してきている。図3(次頁)は、電力需要量に対する卸電力取引所での取引量の比率(%)について、2004~11年の主要国の動向を示したものである。例えばドイツでは、04年の11%から10年には40%に上昇している。

スポット取引量の増加の背景には、再生可能エネルギー(再エネ)の増加も関連している。ドイツでは、わが国でも2012年から導入されている再エネ普及支援策の固定価格買い取り制度が早い段階から導入され、風力や太陽光による発電が飛躍的に増加した。それらは卸電力取引所(EPEX Spot)の取引量増加に貢献



図3 需要量に対する卸電力取引所での前日スポットシェア(%)の推移



出所：ACER (2012) を元に作成
 (注) ドイツとスウェーデンは2010年まで

表2 欧州における家庭用需要家の料金規制の状況と年間供給者変更率 (2011年時点)

国	規制された家庭用料金の有無とそのシェア(%, 需要家数)	供給事業者変更率(%, 需要家数)
オーストリア	×	1.5
ベルギー	○	7.7
ブルガリア	○	100
キプロス	○	100
チェコ共和国	×	7.5
デンマーク	○	85
エストニア	○	100
フィンランド	×	7.9
フランス	○	94
ドイツ	×	7.8
イギリスおよび北アイルランド	○	89.8
ギリシャ	○	98.7
ハンガリー	○	99.6
アイルランド	× (2011年4月まで○)	63.3
イタリア	○	83.3
ラトビア	○	97.3
リトアニア	○	100
ルクセンブルク	×	0.23
マルタ	○	100
ノルウェー	×	11.3
ポーランド	○	99.9
ポルトガル	○	94.5
ルーマニア	○	100
スロバキア共和国	○	100
スロベニア	×	4.22
スペイン	○	74.4
スウェーデン	×	10.2
オランダ	×	9.74

出所：CEER (2013)

している。Eurostatのデータによれば、EU27カ国の合計で見ても再エネの増加傾向は明らかであり、08～11年の間に、従来火力の発電量が6.2%減少する一方で、風力は21.9%の増加、太陽光は459.9%の増加となっている。

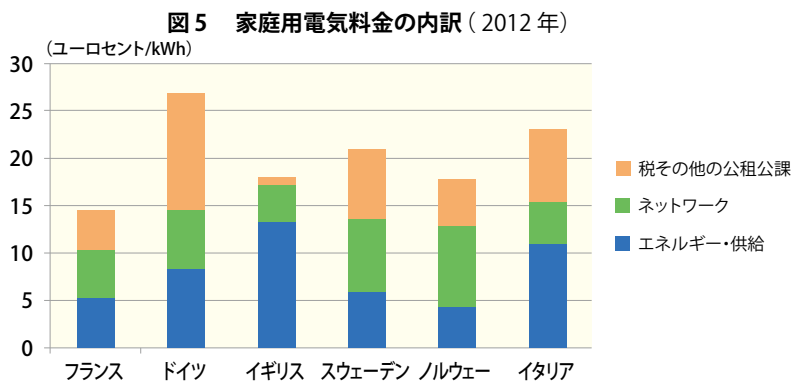
このような増加傾向は今後も続く予想されており、そのための送電線投資や普及支援策のための費用負担が課題となってきている。欧州の送電系統運用者の団体であるENTSO-Eの試算によれば、欧州での市場統合のために今後必要とされる超高压送電線の8割は直接ないし間接的に再エネの普及に起因したものである。またその更新・建設の規模は52,300kmに及び、1,040億ユーロ(1ユーロ130円換算でおよそ13兆5,000億円)の資金が必要になるとしている。このような送電線建設のためには資金問題に加え、地元住民の合意や環境問題もあり、計画通りには進んでいないのが現状である。

小売供給市場

小売供給については、既述のように原則として2007年7月までに家庭用までの小売の全面自由化が欧州で実施されている。しかし、実際には表2に示すとおり、家庭用には規制料金が残されている国が多く、11年時点でEU27カ国とノルウェーのうち、50%以上の家庭用需要家(口数)が規制料金による供給を受けている。国別にみると、家庭用需要家の大部分が規制料金により供給を受けている国もあり、例えばフランスでは、11年時点で94%の需要



出所：Eurostat を元に作成
 (注) 年間消費量 2,500～5,000kWh、ただし 2006 年以前は 3,500kWh (内夜間 1,300kWh) のモデル需要家。数値には全ての税その他の公租公課を含む
 (注) イタリアの 2007 年は欠損値



出所：Eurostat を元に作成

家が規制料金で電力の供給を受けている。一方、家庭用以外の需要家(電力消費量)では、EU27カ国とノルウェーでこの比率は14%であるが、国によって大きなばらつきがある。

小売供給市場の競争を評価するための指標にはさまざまなものがあるが、料金水準と供給者変更率がよく用いられている。ACER(欧州各国のエネルギー規制当局の協調を目的としたEUの機関)の最近の評価では、自由化以降も欧州各国間の電気料金格差は縮小しておらず、規制料金の有無にかかわらず料金水準は上昇傾向にあるとされ(図4)、さらに家庭用の供給者変更率

も低水準にあるとされる。ただし年間供給者変更率については、市場が十分に競争的で需要家が現在の状況に満足していれば変更率は低くなるため、変更率が高いほうが競争的な市場と一概には言えない点にも注意が必要である。

また、料金水準を決める要因には各国の電源構成の違いや燃料価格の変動、規制されたネットワーク料金や、税その他の公租公課などの影響があるため、単純な比較はできない。多くの国で、上昇傾向の主な要因は公租公課の増加であり、特に再エネ支援費用は大きな要因となっている。電気料金に含まれる公租公課の

比率が大きいドイツでは家庭用需要家の電気料金のおよそ45%が公租公課である(図5)。

以上のように、欧州では1996年の第1次自由化指令以降、送電部門のアンバンドリング、発電・小売供給市場への競争導入と卸電力市場の整備など、電力市場の制度改革が時間をかけて段階的に行われてきた。このうち卸電力市場については、流動性の増加など一定の成果が見られるものの、単一市場に向けた市場統合は発展段階にあり、目標とされた2014年までの統合はかなりの遅れが予想されている。また再エネ普及に伴う送電線投資の問題や、小売供給市場の競争状況のばらつきなど今後の課題も多い。もちろん、市場改革による新たなシステムの導入には時間も費用もかかり、新しい制度を導入してもそれらがすぐにうまく機能するわけではないため、欧州における電力自由化政策の確定的な評価は時期尚早と言える。ただ、自由化は市場原理に基づく価格設定を指向するものではあるが、電気料金を構成する要素は多岐にわたり、自由化が必ずしも電気料金の低下を意味するものではないという点は、これまでの欧州の経験から示されている。■

参考文献

CEER (2013), 2012 Annual Report of the Council of European Energy Regulators.
 ACER (2012), ACER/CEER Annual Report on the Results of Monitoring the Internal Electricity and Natural Gas Markets in 2011.