

電気事業の自由化の概要（前編）

経済環境調査部 主任研究員 大澤秀一

電力小売分野の全面自由化の意義を理解するためには、発電分野と送配電分野を含む電気事業全体のシステムを理解する必要があります。前編では、戦後の経済成長を支えてきた電気事業の公益事業としての歴史を振り返りながら、サプライチェーンの特徴や電力需給の推移について解説し、規制緩和（自由化）の必要性を説明します。

1. 電気事業の変遷

日本において電気は文明開化の時代に電灯として初登場し、すぐに電車やエレベーターの動力としても利用されるようになりました。1886年（明治19年）に日本初の電気事業者として東京電燈が営業を開始し、その後は、殖産興業による需要拡大に合わせて数百社を超える会社が乱立し、自由に競争を繰り広げていました。しかし、戦時体制が強化されていく中で、ライフラインとして重要な電気事業は国の管理下に置かれることになり、1939年（昭和14年）には、発電と送電のすべてが日本発送電という会社に統合されました。ただし、きめ細かな対応が必要な配電に関しては9区域（北海道、東北、北陸、関東、中部、関西、中国、四国、九州）に分けられ、それぞれ別の会社が配電事業を担いました。この区割りは現在でも残っています。

戦後、日本発送電が財閥解体の法律の適用を受けてばらばらになり、発送電設備は9区域の配電会社に移管されます。その結果、1951年に発電から送電、配電まですべてを請け負う9つの民間電気事業者（北海道電力、東北電力、東京電力、中部電力、北陸電力、関西電力、中国電力、四国電力、九州電力）が発足しました。1988年（昭和63年）には沖縄電力が民営化し、現在のいわゆる10電力体制ができたのです。

これまで10電力会社は、国民生活や経済活動に必要な不可欠な電気を安定供給するために、さまざまな規制に守られながら供給責任を果たしてきました。安全で信頼できる便利なエネルギーとして戦後復興や経済成長を支えてきたことは高く評価できるでしょう。しかし、社会政策上の配慮から独占が認められていた通信事業や郵便事業において規制緩和（自由化）が進められたのと同様、事業者間に競争原理を導入して社会における資本や資源、技術、労働力等を効率化するための流れは電気事業にも及ぶこととなります。成熟した社会を持つ先進国で見られる共通の産業政策です。実際に電力自由化は欧米が先行しています。

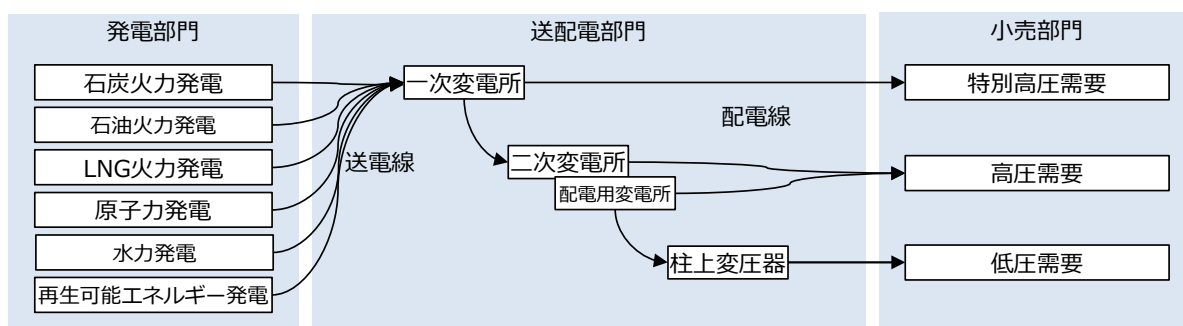
日本の電気事業における自由化は「電気事業制度改革」と呼び、1995年度から始まりました。簡単にいうと、これまでの“地域を独占する10電力会社の発送電一貫体制”を“誰がどこでも発電、送配電、小売できる水平分業体制”へ再構築することです。現在は、最後の第五次制度改革（電力システム改革）の最中にあります。電気はガスや水道などと同様にライフラインの一つですから、安全性と安定供給の失敗は許されません。また、そもそもの目的である社会の効率化のためには、電気料金が電気事業者と消費者の双方にとって適切な水準に設定されることも必要です。そのため、先行している諸外国の経験を教訓として取り入れながら慎重に歩みを進めているところです。

2. 電気事業のサプライチェーン

電気事業のサプライチェーンは、発電部門、送配電部門、小売部門の3つの部門に分類されます（図1）。

上流に位置する発電部門は、発電所（電源）を設計・建設・運転して電気をつくり、送配電部門に回します。電源は使用燃料によって石炭火力発電、石油火力発電、LNG火力発電、原子力発電、水力発電、再生可能エネルギー発電の6つの種類に分類されます。いずれの電源も安全性の確保が大前提ですが、経済性や環境性能、出力特性にそれぞれ特徴があるので、発電事業者は目的に応じて使いわけます。発電事業者になるには、電源の種類を問わず電力の合計が1万kWを超える設備を備えた上で、国に届け出る必要があります。

図1 電気事業のサプライチェーン



（出所）大和総研作成

送配電部門は、電気を発電所から需要家まで運ぶ部門です。鉄塔を建設し、送電線を使用して変電所に高圧電流を送ります。変電所では電圧を下げた後から配電線と電柱を介して需要家に電気を届けます。送配電線は複数の発電事業者にも供用されるため、一度、電気が送配電線に流れてしまえば、元の電源の燃料の区別は付かなくなります。なお、安定供給を担う送配電事業は公益性が高いので、これまでも、またこれからも国から特別に許可された10電力会社が地域を独占することになります。

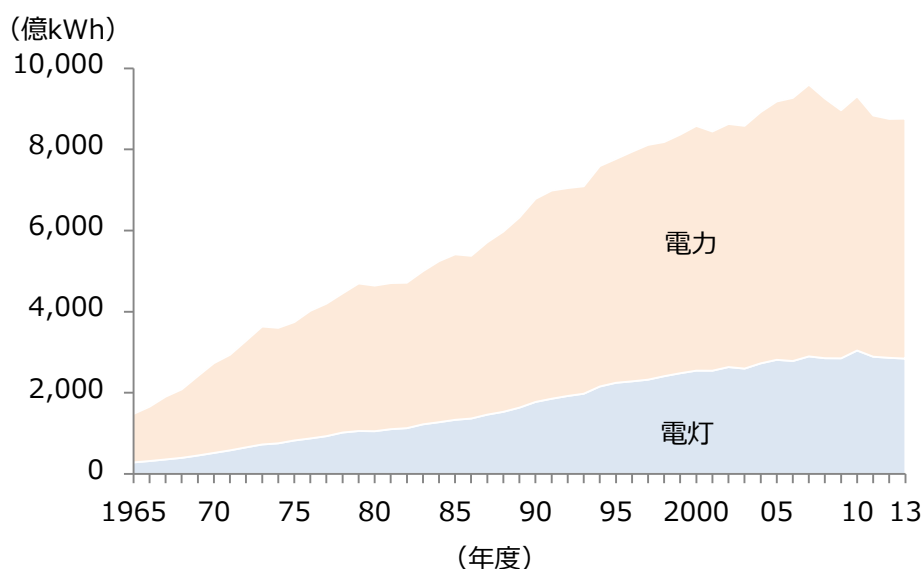
下流の小売部門は、需要家との間で電気の売買契約を行う部門です。電気を大型機械に長時

間使用するのか、あるいは小さな家電に短時間使うのかなど、電圧の高低と電力の大小、あるいは使用時間帯に応じて複数の契約内容を用意して需要家に選んでもらいます。小売電気事業者になるには、国に登録する必要がありますが、発電所を保有していなくても、販売する電気を他社や電力取引所から調達できるのであれば認められます。需要家保護の観点では、小売電気事業者が撤退や倒産しても、セーフティーネットとして送配電事業者による電気供給が義務付けられています。

3. 電力需給の動向

日本の電力需要は経済成長とともに着実に増加してきました。電気事業に供された電灯電力使用量（電灯は家庭向け、電力は商店や工場等向け）は2007年度に約1兆kWhに迫るところまで増えて、ピークを迎えました（図2）。人口や世帯数が頭打ちになったことや、産業構造が製造業からサービス業などへ転換していることが要因です。電灯使用量は家庭向けの電力使用量のことですが、これは当初、家庭の照明が主な用途だった時の名残です。2008年度以降は、世界的な金融危機が国内経済にも影響を与え、また2011年3月の東日本大震災と東京電力福島第一原子力発電所の事故で家庭や事業所で節電が定着したため、2013年度（8,760億kWh）はピーク時から約9%減少しています。日本の電気事業は成長期を終えたことで、量（需要増）から質（効率化）への転換点を迎えたといえるでしょう。

図2 電力使用量の推移

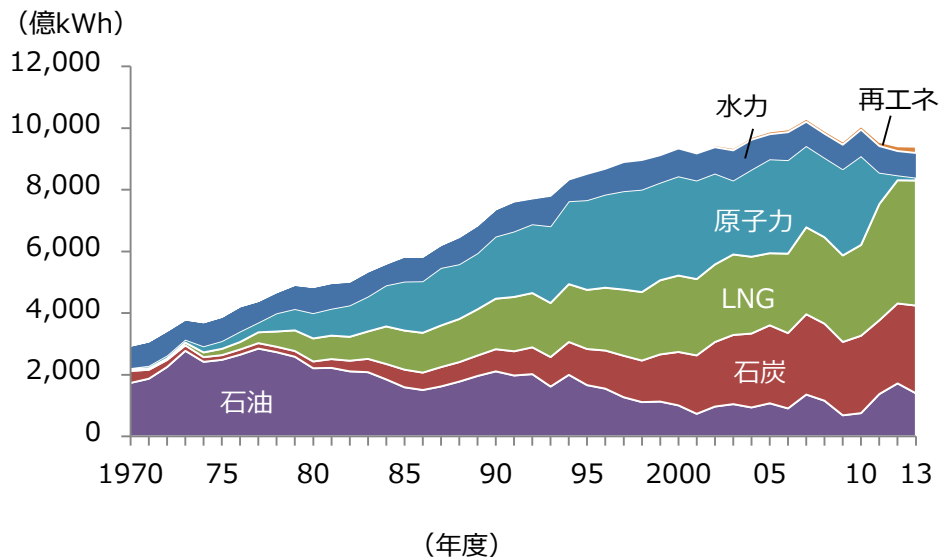


（出所）資源エネルギー庁「エネルギー白書2015」から大和総研作成

電力供給については、10電力会社が規模の経済を見込んで大規模集中型の発電施設を全国に展開してきました。戦後すぐは全国どこにでもある大型水力発電が中心でしたが、1963年度に発電規模で有利な石炭火力が主力となり、その後は安価だった石油が石炭を急速に代替していきます。しかし、オイルショックを契機に燃料の分散化が図られ、石炭、LNG、原子力、水力、

再生可能エネルギーがバランスを取りながら導入されることとなります。原子力が稼働していた東日本大震災前（2010年度）は、石炭（約27%）、LNG（約28%）、原子力（約25%）がほぼ同量で、残りを石油（9%）、水力（7%）、再エネ（4%）が占めていました。現在は、原子力の停止分をLNGと石炭が代替している状況です（図3）。

図3 受発電電力量の推移



(出所) 資源エネルギー庁「エネルギー白書2015」から大和総研作成

今後については、政府が2030年にあるべき「長期エネルギー需給見通し」を発表しています。この見通しによると、電力需要は徹底した省エネに取り組むことで、微増となる9,808億kWhに抑制し、電源構成は石炭（26%）、LNG（27%）、再エネ（水力の約9%含む）（22~24%）、原子力（22~20%）となり、これまで以上に電源の分散化を図ることになっています。懸念材料は、国民感情と立地地域への配慮が必要な原子力の再稼働と、全体の約14%を占めることになる太陽光発電や風力発電、バイオマス発電などの新しい再生可能エネルギーを既存電力ネットワークとつなぐ系統連系の問題といわれています。前者については日本固有の問題ですが、後者については先行する欧米などの経験を生かすことが期待されています。

(次回予告：電気事業制度改革の内容について解説します)

以上