

# 改革始動！ 変貌する電力システムの行方

第8回

日本総合研究所 瀧口 信一郎

創発戦略センター シニアマネジャー

京都大学理学部を経て、93年同大学院人間環境学研究科を修了。テキサス大学MBA(エネルギーファイナンス専攻)。東京大学工学部(客員研究員)、外資系コンサルティング会社、エネルギーファンド等を経て、09年日本総合研究所に入社。著書に「電力不足時代の企業のエネルギー戦略」(中央経済社・共著)、「2020年、電力大再編」(日刊工業新聞社・共著)など。



## グローバル電力事業者への期待 強い国内基盤をテコに海外へ

### 国内の合従連衡による 競争力強化

国内では、電力会社によるエリアを超えたクロスボーダーの動きが顕著である。東京電力は関西や中部エリアで電力供給を始めており、関西電力も首都圏に発電所を建設し電力供給を行うことを表明している。電力需要が集中する首都圏、関西圏、中部圏で本格的な競争が繰り広げられれば、国際的な競争力を持つ企業の誕生も期待できる。

従来なら電力会社の競争は予定調和(あらかじめ調和すべく定められている)であったが、今回の自由化

では本気の競争が展開される可能性が高い。東京電力の改革では予定調和が許されず、東京電力は中部電力と提携し、東北電力は東京電力管内での電力供給のため、東京ガスとの提携に踏み切った。企業の合従連衡は既定路線である。

### 競争力向上の先にある 海外進出

これから2020年にかけて、国内の発電市場は原子力発電所の再稼働と増設された火力発電により供給過剰となる。競争力を得るためにメンテナンスコストのかかる老朽火力発

電から最新鋭の火力発電へのリブレースが必要になる。電力会社にとっても、競争環境下の供給過剰かつ需要が減退する市場で成長することは容易でない。

国際競争力のある企業誕生の先には、強い国内基盤をテコにした海外進出が現実のものとなる。発電はもとより送配電ビジネスを含めて海外での事業展開がエネルギー業界にとっての課題となる。日本の電力会社、ガス会社はすでに多くの発電投資を手掛けている。関西電力はシンガポール、タイ、台湾などで火力発電事業への出資を行い、東京ガスも

メキシコの火力発電事業に出資している(図1)。国内の自由化が進めば、海外を合わせた発電事業の規模と成長性で発電事業者は評価される。中長期の成長と収益向上のため、海外投資はますます重要になる。

これまで日本企業では、商社が海外発電投資に力を入れてきた。丸紅が海外に投資した発電

図1 電力・ガス会社による海外発電事業投資

	投資国	内容	発電容量 (MW)	共同参画する商社	事業形態
東京電力	フィリピン	バグピラオ石炭火力発電所の増設	1,123	丸紅	共同事業運営 (50%ずつ出資)
	タイ	タイ大手IPP事業者共同経営参画	3,928	三菱商事	EGCO社の経営に共同参画 (50%ずつ出資)
	フィリピン	イリハン・ガスコンバインドサイクルIPP	1,200	三菱商事 丸紅	共同出資 (三菱21%、東電10%、丸紅10%、九電8%、韓国電力51%)
	インドネシア	石炭火力発電所「バイトンI」「バイトンII」の開発・運営	2,045	三井物産	共同出資 (三井物産40.5%、仏エンジー 40.5%、東電14%、サラトガ社5%)
中部電力	オマーン	スール発電事業の事業権獲得	2,000	丸紅	事業権共同獲得 (丸紅50%、中電30%、QEW15%、マルチテック社5%)
	カタール	メサイードAガス火力IPP	2,000	丸紅	共同参画 (丸紅30%、中電10%、QEW40%、QP20%)
	タイ	「ヒンクルット石炭火力IPPプロジェクト」参画	1,400	豊田通商	共同運営 (中電15%、豊田通商49%、サハユニオン他36%)
関西電力	シンガポール	国光火力プロジェクト	3,300	丸紅	共同運営 (丸紅30%、GDFスエズ30%、関電15%、九電15%、JBIC10%)
	タイ	ロジャナ火力プロジェクト	448	—	共同運営 (ロジャナ工業団地会社41%、関電39%、住金物産20%)
	台湾	国光火力プロジェクト	480	—	共同出資 (台湾汽電共生、台湾中油、関電20%)
東京ガス	メキシコ	火力発電事業会社5社およびパイプライン会社などの買収	2,233	三井物産	両社の持株会社 (三井物産70%、東京ガス30%出資)を通じて買収

出所：各社プレスリリースなどから日本総合研究所作成

規模は1003万kW(2015年6月末時点)に達しており、国内における北海道、四国、北陸各電力の発電規模を優に上回り、中国電力に匹敵する。電力会社は商社が開拓した案件に少数株主として参加する例が増えており、例えば中部電力はオマーンで200万kWの天然ガス火力発電所に丸紅と共同で出資している。国内では三菱商事と中部電力、丸紅と関西電力による共同発電事業も始まっており、国内共同事業と海外進出が連動すれば、より強力な事業展開体制を構築できる。

これまで海外事業は、国内事業とは別物との認識があった。自由化はこうした国内外の垣根を取り払う機会となる。発電事業者の成長には、国内と海外が一体となった事業推進が必須となる(図2)。国内で成功していない事業者が海外で成功を取めることは容易ではない。発電事業は、対象国の需要構造、発電・送電の事業体制、規制や制度、電力料金、燃料調達などの影響を受ける。技術だけではこうした事業環境から発生するリスクを適切に管理することはできない。

電力事業は収入の上限が決まっているので、収益を確保するにはリスク管理能力向上が欠かせない。そのためには、海外の制度や市場構造の十分な分析はもとより、国内の競争市場で、事業体制づくり、効率的な施設の建設、運営維持管理、リスク管理、などに関するノウハウと資源を十分に蓄積しておくことが不可欠になる。

海外進出を目指すのは発電事業だけではない。送電事業でも成長のためには国内外を股にかけた展開が十分考えられる。電力需要が減退する中では託送料金も右肩下がりになる

図2 今後のクロスボーダーの動き

	国内	海外
電力供給事業	<ul style="list-style-type: none"> <li>・首都圏、関西圏、中部圏における電力会社の相互参入と国際競争力の向上</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電力会社による需要が旺盛な新興国発電市場への進出</li> <li>・海外発電投資実績の豊富な商社と電力会社のさらなる連携拡大</li> </ul>
送電事業	<ul style="list-style-type: none"> <li>・エリア間の電力融通</li> <li>・エリア間の電力融通のためのインフラ整備</li> <li>・送電線の公道化と広域的運営推進機関の運用</li> <li>・送配電会社「東京電力パワーグリッド」の始動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・株式会社である送配電会社の成長戦略</li> <li>・送配電会社「東京電力パワーグリッド」の海外進出</li> </ul>

上、公的なインフラとなる送電事業では、総括原価方式に基づいて、収益率の上限が定められる可能性が高い。

欧州では、オランダのテネットやベルギーのエリアがドイツに進出している。エリアは米国の風力発電の接続線事業にも進出し、上場企業である英国のナショナル・グリッドはフランスとの間の国際連系線をはじめ、国同士を結ぶ連系線事業を拡大している。発送電分離が常態化した欧州市場では、送電会社が成長戦略を取るのとは当たり前である。

東京電力は、総合特別事業計画の中でパワーグリッドカンパニーの海外展開を明記した。中部電力と東京電力を含む東日本の電力会社は送電線運用でも連携を図る方向にあり、西日本の電力会社がこうした動きに同調するかどうか注目される。東日本+中部電力連合が、西日本に送電線運用の主導権争いを仕掛け、海外展開でも同調するようになれば、国内の競争の成果が海外に派生する可能性がある。

### 日本発グローバル電力事業者成立の期待

海外展開先で注目されるのはアジアを中心とした新興国である。電力需要が旺盛な反面、国内の投資力が必ずしも十分でない新興国では、発電投資に門戸を開いている。発電事業会社の株式シェアに上限があるな

どの制約もあるが、発電所の建設・運営の能力に定評のある日本の電力会社に対する評価は高い。

新興国の送電事業については、国営企業が手掛けることが多く、事業参入は必ずしも容易ではないが、ここでも信頼性の高い電力網を築いてきた日本の電力会社に対する評価は高い。実際、東京電力をはじめとしてアジアの各地で送電網の設計、建設のアドバイスをを行った実績がある。こうした信頼や実績と国が進めているインフラ輸出戦略がうまく連携できれば、新興国の電力インフラ整備の政策、計画づくりに関与することも可能となる。

これまでエネルギー産業は国内市場を主な対象としてきた。電力は国内だけでも18兆円の市場規模があり、通信に匹敵する巨大市場である。一定割合で海外に事業規模を拡大できれば日本経済に与える影響も大きい。通信では度重なる失敗も乗り越え、NTTグループは海外進出を進め、ソフトバンクも米携帯電話会社スプリントの買収に踏み切った。国内市場は10兆円強に過ぎない日本の自動車産業が海外市場を含めると60兆円の売上規模を持ち、世界最強の一角を占めている。

需要の縮小する国内市場では、グローバルな電力事業者育成の視点で電力自由化競争を見ていくことも必要であろう。■