



段野 孝一郎  
だんの こういちろう

日本総合研究所  
リサーチ・コンサルティング部門  
ディレクタ／プリンシパル

電力事業がこの世界に誕生して100年以上が経過した。エジソンによる初の商用電灯事業が米国パール・ストリートにおいて導入されたのは1882年である。これを「ユーティリティ1.0」と呼ぶだろう。日本においては、戦後に10電力体制に移行し、「地域独占」・「垂直統合」・「総括原価」の仕組みによって、高度経済成長期を支える安定・安価な電力供給体制が築かれてきた時代が該当する。

日本ではその後、およそ60年ぶりとなる全面的な電力システム改革が行われた。電気事業法改正に伴い、小売全面自由化（2016年4月）に加えて、送配電部門の法的分離（20年予定）も行われる予定であり、電力会社のビジネスモデルも大きく変わろうとしている。ただし、電力システム自体は、諸外国（特に自由化が進む欧州及び米国）では既に先行して実施

されており、それだけで大きな影響を及ぼすわけではない。電力システム改革に加えて、①再生可能エネルギー等に代表される分散電源、②蓄電池や電気自動車（EV）等に代表される電力貯蔵装置という、従来の電力ビジネスにとっては「破壊的イノベーション」とも言える技術・製品「の普及拡大が並行して進展していることによる影響も大きい。このように、「電力市場の自由化・市場化」と「破壊

的イノベーションである再生可能エネルギー・電力貯蔵装置の普及」が両輪となって進む時代が、「ユーティリティ1.3・0」の時代と呼ぶべきものであろう。

「ユーティリティ1.3・0」の時代において、電力会社のビジネスモデルはどのように変わっていくのか。発電部門では、再生可能エネルギーの普及によって、大規模発電所の稼働率が悪化し、大規模発電事業を利益の源泉とすることが困難になることが予想される。そのため、再生可能エネルギーを自社のポートフォリオに組み込むとともに、供給力が変動する再生可能エネルギーに対応する調整力（ΔkW）供給を担うことが重要となる。送配電部門では引き続き総括原価方式が残るものの、再生可能エネルギーの大量導入に向けた系統増強・系統運用高度化や、保有資産を活用した新規事業創出の取り組みが必要となる。小売部門では、需要家の減少・省エネの進展・再エネによる自家消費の普及等によって、販売電力量は減少する

## 目の前に迫る「ユーティリティ3.0」の時代

ことが避けられないため、これまでのような販売電力量（kW）で儲けるビジネスモデルから脱却する必要がある。具体的には例えばスマートホームのよ

うな顧客サービスや、家庭の蓄電池やEVを統合制御するよう再生可能エネルギーやEV、蓄電池が経済的に成り立つには時間がかかると考えられていたが、技術革新によってグリッドパリティを迎える時期はもう目の前に迫りつつある。「ユーティリティ1.3・0」の時代において、EVや蓄電池が果たす役割は大きく、電力ビジネスとの融合により、さまざまな事業機会が顕在化するだろう。（次回は11月6日付に掲載します）