

## 配電事業者の継続的な費用回収漏れ（デススパイラル）に対する有効な対策はあるか？

古澤 健

近年、欧米諸国の電気事業者においては、太陽光発電等の大量導入による配電事業の費用回収漏れの負の連鎖、いわゆるデススパイラルが議論の的となっている。

本稿では、デススパイラルのメカニズムを明らかにした上で、欧州での対策とその限界について考察する。

### 【系統電力量の想定からのずれが原因】

わが国の送配電事業者は、費用最小化を考慮しつつ、送配電網を通じて供給する電力（系統電力）の供給支障が発生しないように、過去の実績等を踏まえた計画に基づいて流通設備の維持・増強を行う。これまでは、短期的な変動はあるものの、電力需要が計画値から大きく乖離することや、計画時に必要とされた設備が運開以降に不要となる事態は生じなかった。

しかし近年、需要家の省エネルギー意識の高まりと省エネ機器の普及、分散型電源や蓄電池の拡大、さらに大量導入された再生可能エネルギー電源による自家消費率の増加などから、送配電網の設備計画策定時や電気料金設定時よりも系統電力の伸びが鈍化、あるいは減少する蓋然性が高まった。系統電力量の想定外の減少が、固定的に発生する配電設備費用の回収を困難にする可能性がある。

また、再生可能エネを含めた分散型電源の建設リードタイムは、送配電網の設備計画よりも短い。このため、分散型電源の導入計画の中止や延期により、既に着手した送配電網の増強が不必要と判明することも生じうる。このことも、送配電網の設備費用回収を難しくする。

### 【従量料金制の下では費用回収が一層困難】

ドイツでは、短期的な変動はあるものの、家庭用需要家の系統電力量は、2014年は2009年と比較して5.4%減少している。小売電気料金に含まれる送配電網の系統利用料金（託送料金）は消費電力量に応じた従量料金が基本である。増加する配電費用の回収のための託送料金の値上げ、すなわち小売電気料金の上昇は、系統電力を減らそうとする家庭用需要家をより一層増やし、系統電力量の減少を招く。その結果、さらなる託送料金の値上げが必要となる。この系統電力量の減少と託送料金の値上げの連鎖が、デススパイラルである。

### 【料金設計の工夫と需要家の理解が解決の鍵】

デススパイラルに対して、欧米の配電事業者は複数の対策を検討・実施している。その一つが、託送料金の単純な値上げではなく、従量料金を基本とする料金体系から、より柔

軟な料金制への移行、すなわち容量料金や固定料金（表）の併用または割合を増やす対策である。近年、ドイツの配電事業者はこの策を採用する傾向にある。例えば、管轄配電網内の最大電力の2倍以上の再生可能エネ設備の連系があるEWE Netzは、固定料金での回収割合を15%（2014年）から23%（2016年）へと高める改定をしている。

ただし、容量料金や固定料金は、消費電力量に応じて料金を支払うこれまでの料金制度の公平感を削ぐことになる。また、容量料金制では、家庭用需要家が蓄電池を導入すれば系統電力の最大電力も減少するため、費用回収を保証しない。

送配電網から完全に離脱せず、太陽光の出力低下や蓄電池の容量不足を補う時のみ送配電網から電力供給を受ける需要家と、常時送電網から電力供給を受ける需要家との間の費用負担の在り方を示し、理解が得られるような制度設計が重要となる。

電力中央研究所 社会経済研究所 エネルギーシステム分析領域 主任研究員

古澤 健／ふるさわ けん

2007年入所。専門は電力系統工学、特に供給信頼度・需給信頼度評価、需給調整メカニズムに従事。

表：各種料金制のメリットとデメリット

	メリット	デメリット
<b>従量料金</b>	電力使用量 (kWh) が多い消費者の負担割合が高くなり、省エネのインセンティブ有	系統電力量の減少による費用の回収漏れリスク
<b>容量料金</b>	利用する設備容量 (kW) に反映した費用回収が可能	系統需要と各需要家の最大需要発生時刻を考慮した複雑な費用配分 最大電力低下による費用の回収漏れリスク
<b>固定料金</b>	需要家から一律に費用回収が可能	他の料金制と組み合わせたときに費用回収分を大幅に上回る収入とならない設計が必要
<b>時間帯別料金</b>	重負荷時の需要抑制は、長期的に追加的な設備投資を抑制	系統電力量の減少による費用の回収漏れのリスク