

2016 年の電気事業と再生可能エネルギーの展望と課題

< 報告要旨 >

一般財団法人 日本エネルギー経済研究所
電力グループマネージャー
総括研究主幹 小笠原 潤一

電力システム改革・FIT 制度と 3 つの課題

1. 2015 年度は電力システム改革及び FIT 制度に伴って 3 つの新しい動きが生じ、その結果として制度間の整合性の視点から課題が発生・顕在化し、制度の見直しが不可欠となった年であった。電力システム改革に伴う一つ目の課題は新電力への参入者急増である。これは FIT 制度における新電力の FIT 電気の回避可能原価が、東京電力管内など地域によっては地元の一般電気事業者の原価よりも安く FIT 電気を調達できる状態が生まれたことに起因している。2016 年 4 月からの小売全面自由化に伴い、一般電気事業者や特定規模電気事業者という区分でなく、小売電気事業者や発電事業者等の機能別のライセンス制が導入される。それに対応して、回避可能原価は前日スポット市場価格及び時間前市場価格といった市場価格連動に移行することが検討されている。

(注 1) 電力会社が再生可能エネルギーを買い取ることにより本来発生していた発電を回避できた発電原価、すなわち一般事業者の加重平均発電原価。買い取り単価との差額がサーチャージになる。

(注 2) 欧州においては、送配電事業者が FIT 電気を買い取り、地元事業者と新規事業者の区別なく、同一の回避可能原価が設定される。このため、競争中立状況となっている。

2. 二つ目の課題は石炭火力発電の新設計画の急増である。発電ビジネスへの期待から 2020 年代半ば頃までに 5,000 万 kW を超える火力発電投資計画がある。そのうち石炭火力発電は 2,000 万 kW 超、LNG 火力発電は 3,000 万 kW 超の計画がある。日本全体の最大電力は 1 億 5,000 万 kW 程度であるため、再生可能エネルギー発電の導入拡大もあり全体としての超過供給となる可能性や石炭火力発電増加に伴う CO2 排出量の増加が懸念され、対策が検討されているところである。

3. 三つめの課題は FIT 制度に伴うもので、小規模太陽光発電設備の急増である。地域によっては最低需要を上回る規模に設備認定容量が到達したため、

出力抑制制度の見直しが行われた。また導入が太陽光発電に偏ったことや、太陽光発電で認定を受けたものの未稼働の案件が多かったことを踏まえ、2015年9月から再生可能エネルギー導入促進関連制度改革小委員会でFIT制度の抜本的な見直しが進められている。

2016年はこれら3つの課題への対応が重要となると考えられる。

電力システム改革

4. 2016年4月に小売全面自由化が開始される予定になっている。小売全面自由化に向けた登録小売電気事業者は73社に達した。2015年上期に販売活動を実施している新電力は93社に達しており、今後その数の増加が予想される。
5. 2015年9月時点における新電力のシェアは自由化部門で7.0%、全体では4.6%に達している。福島第一原子力発電所事故の前の2011年2月時点ではそれぞれ3.4%及び2.0%であったので、シェアはほぼ倍増している。新電力の販売の多くは、回避可能原価が相対的に高い東京電力管内で生じていると考えられる。しかし、FIT電気の回避可能原価は、現行制度の下においても、燃料価格の低下を受けて、燃料構成の相違に基づく一般電気事業者間の差が縮小し、一般電気事業者と新規事業者との発電費用との差も小さくなってきている。この市場環境が続く限り2016年4月開始の小売全面自由化で、新電力が安価な電気料金メニューを提示することが相対的に難しくなっている。その中では、値下げが実現するのは電力消費量の多い一部高額所得世帯に限定される可能性が高い。また、前述した回避可能原価に関する見直しの動向とその影響も注目される。
6. 最近の石炭火力新設計画の増加により、CO₂対策及びエネルギー・ミックスの実現が懸念され、現在、省エネ法及び供給構造高度化法による対応が検討されている。省エネ法では、2016年4月以降の小売全面自由化に伴う事業規制の見直しに伴い一定要件（発電規模等）を満たす発電事業者に、発電燃料種別に一定の発電効率を求めること、そして事業者ベースで発電効率をエネルギー・ミックスの電源構成を加重平均した44.3%以上とするなど規制を導入することが検討されている。
7. 供給構造高度化法では、2010年基準を見直し、①2030年における非化石電源比率を原則44%以上とする、②個社ではなく電力事業全体で達成すれば良いものであるため、共同での目標達成も認めることが検討されている。この二つの規制見直しにより、政府のエネルギー・ミックスの目標と整合性確保が期待されているが、競争を促していく中でのこれら取り組みの実現性を高めるため、非化石電源の卸取引など更なる政府の施策が求められている。

FIT 制度

8. FIT 制度の下で運転開始済みの再エネ電源設備容量は新規認定分で 2,234 万 kW、RPS 制度からの移行分を含めると既に 3,000 万 kW を超過している。FIT の買取量は電力消費量比 6%を超える月も生じる等、増加傾向にある。太陽光発電の買取量の多い 5 月は電力需要が少ない時期であり、停電の発生など安定供給上の課題となりつつある。
9. 我が国の FIT 制度はドイツを参考とすることが多いが、大規模設備の導入が中心であったドイツと、現時点までは小規模設備の導入が中心である日本の状況は大きく異なっている。大規模設備が中心であれば実績値を基にした需給運用が容易であるが、日本の場合は、小規模発電が多く、発電時におけるタイムリーな計測が困難なため、実運用段階での不確実性が高い点に留意が必要である。
10. また東京電力の 2014 年度の平均電灯単価が住宅用太陽光発電の平均費用を上回った模様であり、FIT 制度で住宅用太陽光発電の連系条件を見直しても、自家消費用の太陽光発電の設置が進展する可能性がある。
11. こうした中、再生可能エネルギー導入促進関連制度改革小委員会で FIT 制度の見直しが進められ、12 月 15 日に改革の方向性を示す報告書が提示された。先述の回避可能原価の市場連動化のほか、買取主体として送配電事業者とする方向性が示された。買取主体が送配電事業者になった場合、タイムリーな計測が困難な住宅用の太陽光の FIT 電気を、実務的にどのように運用するのか、安定供給の観点から、十分な議論が必要と考えられる。特に買い取った電気をスポット市場に放出した場合、ドイツで生じているようなスポット価格の低迷を招きかねず、慎重な詳細設計が必要である。

最後に

12. 電力システム改革及び FIT 制度導入当初に想定されていた状況から、事業環境は大きく変化したが、両制度には従来電気事業に関与していなかった事業者が相当数参加している。制度改革の検討では、そうした新規事業者にも理解しやすい内容が求められている。
13. 2016 年は短期的な課題の解決だけでなく、中長期を見据えた必要な投資を確保するために、容量メカニズムを含めた電力システム及び再エネ導入対策の在り方についての検討も必要だと考えられる。

以上