

内外の再生可能エネルギー情勢の展望

<報告要旨>

一般財団法人 日本エネルギー経済研究所
新エネルギー・国際協力支援ユニット 新エネルギーグループマネージャー
研究主幹 柴田善朗

世界の市場動向概観

1. 2015年に世界全体の再エネ発電設備容量(水力を含む)は1,800GWを超え、総発電電力量に占める割合は、前年から1ポイント増加し24%(うち、水力17%、風力4%、太陽1%)となった。風力発電と太陽光発電の累積導入量は、各地域で伸びているが、拡大の中心は欧州からアジア(特に中国)・北米へシフトしつつある。
2. EUでは、2015年の電源構成における再エネ発電のシェアは前年から0.3ポイント増加し28.8%(風力10%、PV3%)になった。2010年から2015年までで再エネ発電電力量は243TWh増加し、逆に天然ガス火力の発電電力量は282TWh減少した。再エネ発電の増加によって燃料費の高い天然ガス火力が発電機会を失っている。
3. 欧州主要国ではFITを中心とした政策からの脱却を目指し、賦課金の国民負担増大の抑制や再エネの電力市場への統合を模索中であることから、再エネ発電の導入が減速している。この傾向は一時的であるものの、ここ数年は続くものと考えられる。
4. 一方、途上国においては、政府の政策支援に加え、発電コストの大幅削減が太陽光等で進んだこともあり、導入が進む。また、化石燃料補助金の削減も再エネ導入に追い風となっている。ただし、系統安定化対策、FITを導入している国での国民負担増加、過当競争による産業の淘汰など、今後対応しなければならない課題が多い。

欧米主要国における制度改革

5. ドイツでは、電源構成に占める再エネの割合が2015年に30%(風力14%、PV6%)を超えたが、市場プレミアム制度の義務化、年間導入上限の設定、入札制度への移行、自家発・自家消費への賦課金等によって導入ペースが減速している。英国でも電源構成に占める再エネの割合は2015年に25.7%(風

力12%、PV2%)に達したが、CfD (Contract for Difference : 5MW以上の設備を対象)の運用開始、それに伴うRO (Renewables Obligation)の早期打ち切り、FIT買取価格(5MW未満の設備を対象)の大幅削減等により導入が減速している。米国は、電源構成に占める再エネの割合は2015年に13.4%(風力5%、PV1%)であるが、今後の動向は主要な再エネ促進政策であるPTC (Renewable Electricity Production Tax Credit)及びITC (Business Energy Investment Tax Credit)に対する次期大統領の判断が鍵を握る。

6. 自由化された電力市場における安定供給力確保の課題は、従来から存在していたが、再エネ電力導入拡大によって重要性を増している。系統安定化のための調整力として必要な火力発電は、再エネ発電の卸電力市場への大量流入による電力価格の低下及び設備利用率の低下による収益悪化が現実の問題となり、設備閉鎖の動きも見られる。この状況下、安定供給確保の観点から、欧米主要国では、供給力・予備力確保のための容量メカニズムの導入・検討が進められている。

我が国における動向

7. FIT電源の稼働済設備容量は2015年3月末の19GWから、2016年3月末に28GWに増加、2017年度末には65GWに達すると見込む。なお、認定設備容量は、非住宅用太陽光の認定取消し分と他電源の認定増分が相殺し、過去1年間横這い(87GW:2016年3月末時点)で推移している。
8. 改正FIT法が2016年6月3日に公布され、2017年4月1日からの施行を控え、国の委員会で具体的な制度構築に関する議論が開始されている。仮に、既認定分87GW全てが稼働すると、20年間の賦課金額は累積56兆円(3.2円/kWhに相当)となり、国民負担増大の抑制が重要な課題の一つである。特に注目される点は、後発の経済性に優れた発電設備の導入の妨げとなる未稼働案件への対応、コスト効率的な導入である。
9. 未稼働案件の解消のため、既認定設備の今年度中の接続契約の義務付けによる不良案件排除が決まった。また、新規認定設備の認定取得時期が、従前の「事業計画提出後」から「系統接続の契約締結後」へと変更された。加えて、認定取得から運転開始までの期限の設定も検討されている。
10. コスト効率的な導入に関しては、国際的に見て非常に高い我が国の買取価格の低減が求められており、事業用太陽光に対しては入札制度、住宅用太陽光に対しては価格低減スケジュールの設定の導入が検討されている。入札制度はドイツや英国で試験的に実施中であり、今のところ概ねコストダウン効果が見られる。我が国で検討する際には、募集規模や上限価格をどう設定する

か、適地（日射や風況の好条件）への集中をどう制御するか、過当競争による新規投資の停滞の可能性にどう対応するか等が課題となる。

11. FIT 制度改革が進められ、改正 FIT 法による未稼働案件に対する措置の強化等によって認定設備容量が目減りすると考えられる。それに伴い、短期的には導入量は若干減速するが、2017 年度末までに累積導入設備容量は 65GW に達すると見込む。
12. FIT 運用に関しては、2030 年のベストミックス実現を目指した適切な導入速度を維持するために、入札制度や買取価格低減スケジュールをどのように設計するかが鍵である。また、再エネ電源間の導入量の不均衡は他国と比べてもかなり大きく、風力や地熱などの導入促進の強化が必要となる。

以上