

太陽光発電のFITによる優遇策からの「出口戦略」は、どのように考えるべきか？

朝野 賢司

実施から4年が経過した固定価格買取制度（以下、FIT）は、2017年度から、①既認定未稼働案件に対して、発電の実施可能性を確認する新認定制度の創設、②買取義務者を小売から一般送配電事業者へ変更、③中長期的な買取価格目標の設定や事業用の太陽光発電（以下、PV）への入札制の導入に変更される。

本稿では、③に関してPVのあるべきコスト目標を考察する。元来、FIT等の普及政策は、再生可能エネの自立を目的としている。したがって、PVのコスト目標は、その経済的価値と等価、もしくは下回る水準とし、これを達成することでPVが他の電源と全く同等に扱われる状態に到達する。これが、FITの「出口戦略」である。

PVがもつ経済的価値は以下2点で評価されるが、その際に留意すべき特有の問題がある。

【kW価値の喪失】

第一は、kWとしての価値である。ここでは、PVのkW価値を、年間最大電力需要の削減価値とする。日中にしか発電できないPVが一定程度導入されると、最大電力需要からPVの出力を差し引いた差引需要のピークは、PVが発電できない日没後等の時間帯に移行する。2013～15年のPVによる最大電力需要の削減効果は、約900～2900万kWと推計される。これに対して、PVは既に3300万kW導入されているため（今年4月末時点）、これ以上の導入は最大電力需要の削減をもたらさず、kW価値は消失している。

【共食い効果】

第二は、kWhの価値である。日照時にしか発電できないPVは、発電量を増やすほど、自らのkWhの価値が低下する「共食い効果」が生ずる。

PV導入の初期段階では、ピーク需要抑制に寄与することから、石油火力等の割高な電源の燃料費を削減させる効果がある。しかし、PVが増えると、燃料費が割安な石炭火力等を代替するため、削減効果は小さくなる。

我が国におけるPVのkWh価値を試算すると、FIT導入前時点（導入量約500万kW）では約5円/kWhだったが、長期エネルギー需給見通しが掲げる2030年6400万kW導入で、約3円/kWhにまで下落する可能性がある（図）。

【経済的価値を踏まえたコスト目標設定】

以上より、PVの経済的価値は、kWh価値しか認められず、現在の導入量で約4円/kWh、6400万kW導入で3円/kWhである。補助が不要になるには、これと同程

度のコスト水準を達成する必要がある。

もちろんCO²削減等の環境価値を考慮する必要はある。現在の欧州排出取引市場での落札価格約600円/トンCO²を換算すると、約0.3円/kWhである。仮に我が国の環境価値をこの10倍としても、これに前述の経済的価値を加えた水準と、我が国のPV発電コスト(約21円/kWh)の乖離は大きく、補助を正当化できない。

逆に、前述の試算ではインバランスリスクが含まれてない。PVの自立を目指す限り、PVも通常の発電事業と同じく卸電力市場(特に前日市場)へ入札し、インバランスリスクを負う必要がある。

今後重要なことは、まずは、このコスト目標に到達できるのか否か、発電コストを費用項目別に分解し、証拠に基づき定量的に分析することである。そして、十分なコスト低減が確認できなければ、FIT打ち切りや、技術開発政策への変更等、機動的な制度修正を行うことが重要である。

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

朝野 賢司/あさの けんじ

2007年入所。専門は環境経済学、再生可能エネルギー政策。

電力中央研究所

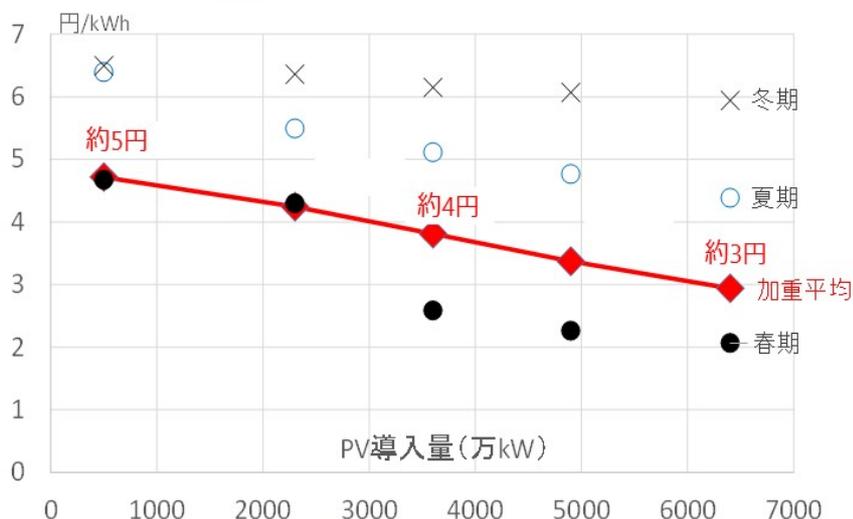


図: PV出力時のkWhとしての価値

発電量を増やすほど、自らのkWhの価値が低下する「共食い効果」によって、FIT導入前時点(PV導入量約500万kW)から、6400万kW導入により、PVのkWh価値は約4割下落する。(出所:電力中央研究所による試算)