

統計でみる日本の太陽光発電の現状

計量分析ユニット 計量・統計分析グループ

恩田 知代子

日本の太陽光発電は、1994年から主に補助金制度によって導入が促進されて来たが、2009年から2012年まで実施された太陽光発電余剰電力買取制度、そしてとりわけ2012年から実施されている固定価格買取制度(Feed in Tariff、通称 FIT)によって、急速に導入量が増大した。にもかかわらず、太陽光発電量の全容を捉えた統計はない。それに近いものとして、資源エネルギー庁より、①「電力調査統計」、②「総合エネルギー統計」、③「再生可能エネ設備認定状況」(固定価格買取制度公開情報)の3つのデータが公表されている。

- ① 電気事業法では、電気事業者及び、自家発(発電設備容量合計が1,000kW以上)の発電状況の報告が義務付けられており、「電力調査統計」は、そのデータを纏めたものである。しかし、近年導入が進んでいる家庭等の太陽光発電は、設備容量が数kWと小型のため、統計の対象外となっている。一方で、家庭等で発電し余剰となり、電気事業者が買い取った分は、電気事業者の他社受電分として掲載されている。(但し、2012年度までの統計では、発電エネルギー毎の受電内訳が公表されていなかった。)
- ② 総合エネルギー統計(エネルギーバランス表)は、日本のエネルギー需給の概要を示し、エネルギー・環境政策の企画立案やその効果の実測・評価などに貢献するとともに、エネルギー需要に対する定量的な理解や情勢判断を支援するために策定するものとして、資源エネルギー庁のサイトにて公表が行われている。そのうち最も見易いところとしては、参考表の時系列表4.電源構成(発電量)に推計太陽光発電量が掲載されている。
- ③ 固定価格買取制度の公開情報、「再生可能エネ設備認定状況」で、太陽光発電の認定導入量が報告されている。その数値の累積により、1,000kW以下を含めたすべてのFIT対象の太陽光発電の総量を推計することが可能である。但し、設備利用率をどのように仮定するかには依存する。FITでは、開始当初12%を仮定し制度設計を行っていたため、ここではその数値を利用して推計を行った。(但し、設備利用率は機器の性能向上により上昇傾向にあるため、直近では過小推計となる。)

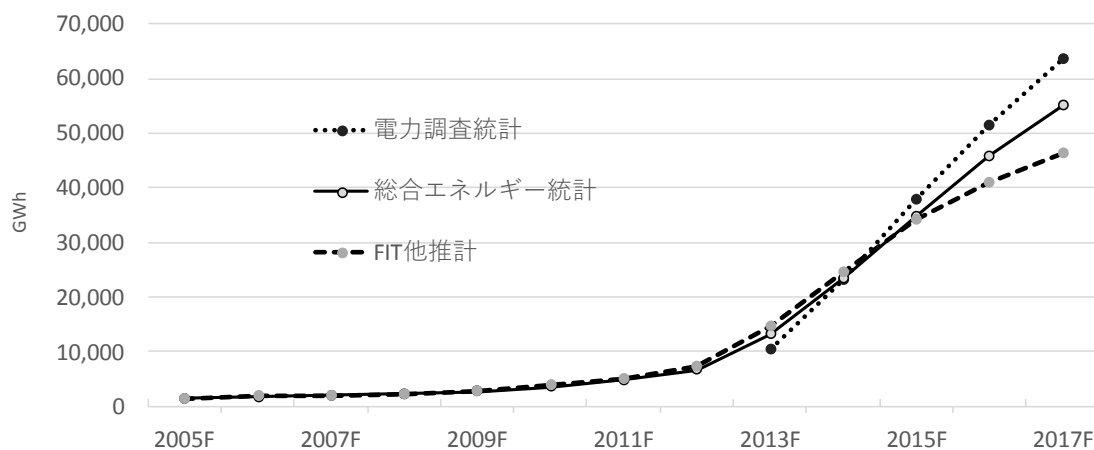
(太陽光発電電力量)

| (GWh) | 電力調査統計 | | | | 総合 エネルギー統計 | FIT他より推計 |
|-------|--------|-------------------|---------------------|------------------|---------------|----------|
| | 電気事業者 | 自家発 ^{※1} | 受電 ^{※2 ※3} | 総計 ^{※3} | | |
| 2005F | 0 | 1 | n.a. | n.a. | 1,421 | 1,495 |
| 2006F | 0 | 6 | n.a. | n.a. | 1,721 | 1,797 |
| 2007F | 0 | 8 | n.a. | n.a. | 1,972 | 2,017 |
| 2008F | 0 | 11 | n.a. | n.a. | 2,207 | 2,260 |
| 2009F | 0 | 15 | n.a. | n.a. | 2,658 | 2,761 |
| 2010F | 5 | 17 | n.a. | n.a. | 3,543 | 3,803 |
| 2011F | 41 | 20 | n.a. | n.a. | 4,839 | 5,161 |
| 2012F | 86 | 74 | n.a. | n.a. | 6,613 | 7,258 |
| 2013F | 86 | 1,066 | 9,275 | 10,427 | 13,143 | 14,641 |
| 2014F | 89 | 3,719 | 19,284 | 23,092 | 23,401 | 24,514 |
| 2015F | 99 | 6,738 | 31,110 | 37,947 | 34,803 | 34,142 |
| 2016F | 6,533 | 4,552 | 40,200 | 51,286 | 45,761 | 40,804 |
| 2017F | 8,749 | 7,191 | 47,692 | 63,632 | 55,044 | 46,390 |

※¹ 発電設備容量合計が1,000kW以上の事業者

※² 1,000kW未満自家発からの受電分。

※³ 一部電気事業者の発電の二重計上を含む。



3つの統計データを比較すると、各統計によってその動きは異なっている。しかし、2012年に導入された固定価格買取制度の導入のインパクトは大きい。2019年には、FITの10年間買取義務期間が終了する設備が出始める。太陽光の導入量の動向や、発電量がどのように変化していくのか、今後を見通す上でも、統計の数値を確認することは大変大切なことである。

(電力調査統計)

http://www.enecho.meti.go.jp/statistics/electric_power/ep002/

(総合エネルギー統計)

http://www.enecho.meti.go.jp/statistics/total_energy/

(固定価格買取制度 情報公開用ウェブサイト)

http://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/statistics/index.html