

## 太陽光発電の FIT 入札トレンド

尾羽 秀晃\*

### 1. 直近の決済価格は国際平均の約 2 倍

2017年4月の改正FIT法によって、FITにより定められる一定規模以上の太陽光発電の売電価格は入札方式によって決定されることとなり、これまで計11回の入札が行われている。入札の対象となる発電設備の規模や、上限価格、上限価格の公表の有無などは複数回見直しが行われているが、直近の第11回の入札では、250kW以上の設備を対象に上限価格10.25円/kWh（事前公表）として実施された。

2017年9-11月にかけておこなわれた第1回の入札から直近の第11回の供給価格のトレンドを見ると、第1回の加重平均値が19.64円/kWhであったのに対し、第11回では9.99円/kWhとなり、約3年間の間で半減した（図1）。また、2019年度に実施された第4回では12.98円/kWh（500kW以上が対象）となり、NEDOの太陽光発電開発戦略における2020年度までの発電コスト目標（14円/kWh）を下回ったこととなる。

しかし、供給価格は減少傾向にはあるものの、2022年における全世界の太陽光発電の平均入札価格<sup>1</sup>（3.72¢/kWh）と比較すると2倍以上の高水準である。日本より日射条件の悪い傾向にある欧州においても6.79¢/kWh（2020年平均）であり、日本では世界第三位の導入量であるにも関わらず、太陽光発電の入札価格は高水準である。日本では2030年度におけるFITの買取総額が4.5兆円を超える見通しの中で<sup>2</sup>、効率的に太陽光発電のコストダウンを目指すことが必要である。

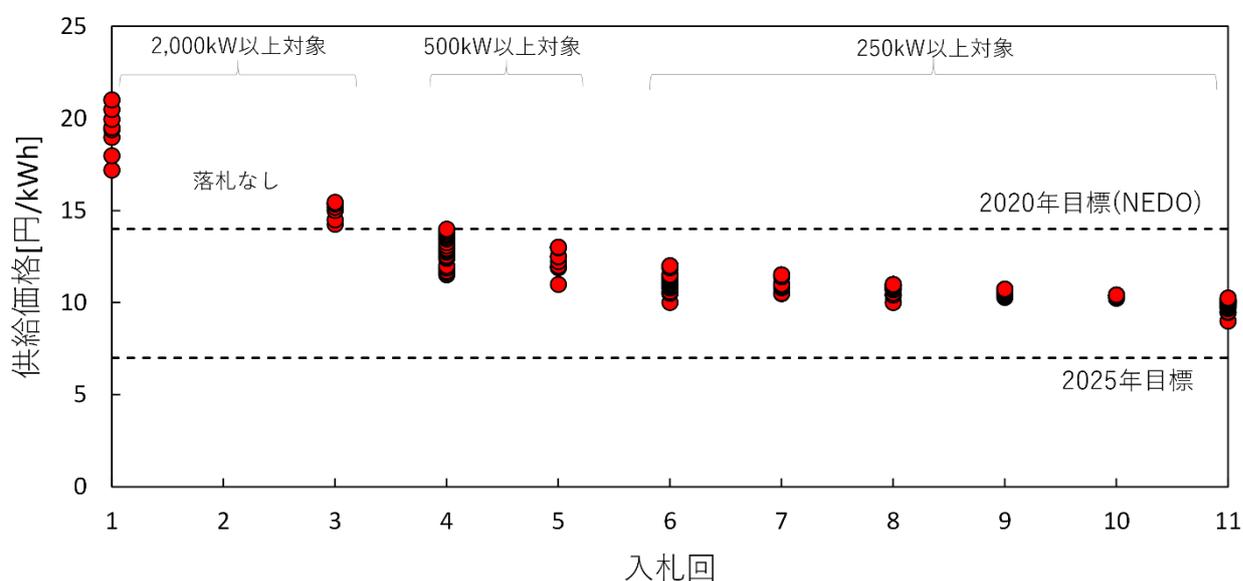


図1 太陽光発電の FIT 入札の供給価格の推移 [円/kWh]

（電力広域的運営推進機関「再生可能エネルギー電気特措法による入札制度」の各種結果より推計）

\* (一財)日本エネルギー経済研究所

<sup>1</sup> International Energy Agency, Average auction prices for solar PV by region and commissioning date, 2016-2022

<sup>2</sup> 朝野賢司, 尾羽秀晃, 「2030年における再生可能エネルギー導入量と買取総額の推計」, 社会経済研究所研究資料 Y19514, 2020

## 2. 計11回の入札のうち7回で募集容量に未達

入札制度は、本来競争の機会を確保し、価格競争によって効率的にコストダウンを図る制度である。しかし、第1回から第11回までの入札の募集容量と実際に入札された容量の比較を見ると、計11回の入札のうち7回は募集容量に未達となっており、特に第7回においては、募集容量に対する入札はわずか10%しかない(図2)。また、第10回の入札では、入札容量が募集容量を上回り、件数ベースでは計81件の入札があったものの、同一業者が複数に分散して入札する事例も見られており、実際に入札を行った事業者数は45社に留まっている。

太陽光発電は、発電設備の設置場所が指定されている洋上風力と異なり、競合他社に開発を計画している土地の事業を奪われるリスクが低い。そのため高めの価格で入札し、万が一入札を落としたとしても、その次の入札に再度応札することが可能となりうる。このような事情がある中で、募集容量の未達が続く場合には、上限価格になるべく近い価格で応札するインセンティブが生じやすい。実際に、入札価格の上限と決済価格の加重平均値の比較をみると、第1回から第11回までほぼ上限価格に張り付いた結果となっている(図3)。すなわち、これまで入札価格は減少するトレンドを示していたが、実際には競争原理によるコストダウンではなく、上限価格に合わせて入札価格が減少したものとみられる。今後、競争原理によってコストダウンを図る場合には、対象とする発電設備の規模の拡大や募集容量の見直しといった、制度の見直しを図ることが重要となる。

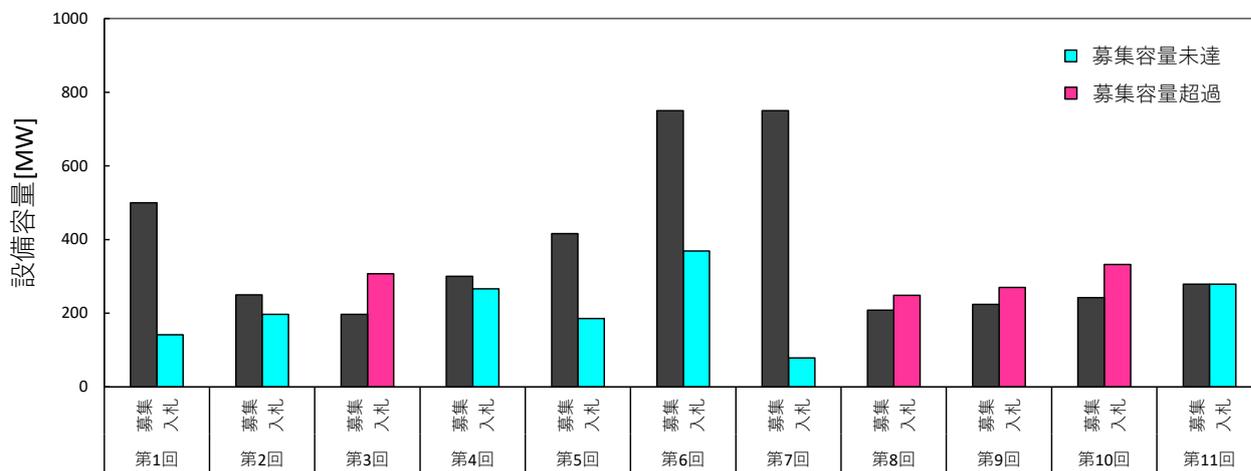


図2 募集容量に対する入札容量[MW]

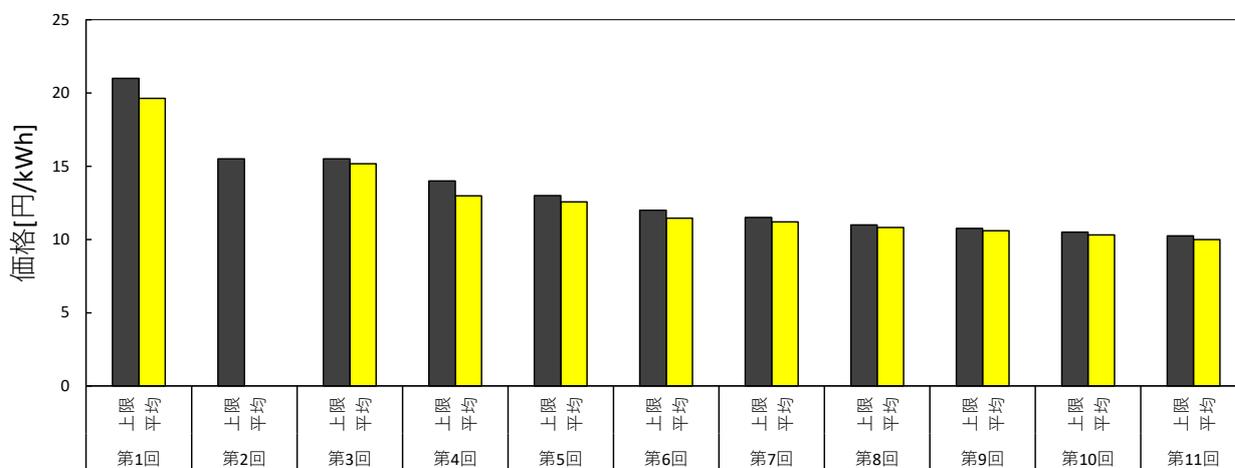


図3 入札上限と決済価格 (加重平均値) の比較[円/kWh]

### 3. 今後のコストダウンにおいては立地誘導・信頼性確保との両立が重要

前述したように、第11回の決済価格（加重平均 9.99 円/kWh）は世界の入札価格の平均値の約2倍の水準であり、資源エネルギー庁が掲げる2025年までの発電コスト（7 円/kWh）には至っていない。今後の太陽光発電のコストダウンが望まれる一方で、以下の点についても考慮される必要がある。

第一の点は、太陽光発電の設置場所の変化である。これまで太陽光発電は、設置に関わるコストを削減するために、配電網に近い居住地の中や、土地代の安価な森林などにも太陽光発電設備が設置される事例が多く見られている。林野庁の林地開発許可制度における森林改変面積に依れば、太陽光発電の設置に関わる森林改変面積は2019年までで約90km<sup>2</sup>となっている<sup>3</sup>。しかし、近年では地方公共団体の条例改正や、環境省が計画しているポジティブゾーニングによって、今後は居住地の中や森林などへの設置は次第に規制される傾向にある。そのため、今後は建物の屋根などといった、規制を受けにくい場所への設置が重要となる。他方で、太陽光発電を建物に設置する場合には、設備の規模は小さくなる上、地上と比較して施工は難しくなりやすい。そのため、今後はこのような場所においても、コストダウンが実現できるかが鍵となる。

第二の点は、信頼性の確保である。これまで太陽光発電のコストを安価に抑えられた事例がある一方で、台風や豪雨などによる太陽電池パネルの飛散などといった、太陽光発電に関わる事故も多く発生している。経済産業省の商務流通保安グループの調査<sup>4</sup>に依れば、調査を行った79件の設備のうち、約4割が強度計算未実施・設計基準風速が未達・設計基準風速不明であったことが報告されている。安価である設備の全てに必ずしも問題が生じているものではないものの、コストダウンと同時に信頼性を確保することが重要である。

このように、今後の状況変化や求められる太陽光発電の設計要件を考慮すると、必ずしも従来と同様のペースで太陽光発電のコストダウンが進む保証はなく、コストが上昇する要因ともなりうる。今後の太陽光発電のコストダウンに向けては、地方公共団体の条例やゾーニングによる立地誘導や、信頼性確保との両立を行った上で実現されることが望まれる。

お問い合わせ: [report@tky.iecej.or.jp](mailto:report@tky.iecej.or.jp)

<sup>3</sup> 林野庁「太陽光発電施設の設置を目的とした林地開発に対する林野庁の取組について」令和3年9月

<sup>4</sup> 経済産業省 商務流通保安グループ 電力安全課「太陽電池発電設備の安全確保のための取組強化について」