

## 日本政府が太陽光発電のコスト削減目標を提示 世界の水準とは依然開き

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

経済産業省は 10 月 4 日、来年度以降の再生可能エネルギー買取価格を議論する「第 23 回調達価格等算定委員会」において、太陽光発電（PV）のコスト削減目標の案を示した。メガソーラーなどの非住宅用については、現在の 1 kWh 当たり約 21 円から 2020 年に 14 円、2030 年には 7 円に引き下げるとしている<sup>1</sup>。

日本の太陽光発電コストは、世界の主要国の水準を大幅に上回っている。前述の 1 kWh 当たり 21 円（現状）、14 円（2020 年目標）、7 円（2030 年目標）を米セントに換算するとそれぞれ約 20 セント、13 セント、7 セントであるが、米 Bloomberg の統計をもとに資源エネルギー庁がまとめた資料によると、2016 年の 1 kWh 当たり発電コストは、ドイツが 10.3 セント、フランスが 9.3 セント、英国が 13 セント、米国が 8.7 セント、豪州が 8.7 セント、中国が 10.2 セントなどとなっており、現時点ですでに日本の 2020 年目標や 2030 年目標を下回っている。

特にユーティリティ規模 PV プロジェクトについては、中東、中南米、米国、インドなど的一部地域では入札価格や売電契約価格が 3~7 セント台に到達し、最も安い事例では 2 セント台という驚くべき低水準にまで下がっている。発電コストの低減という側面に限って言えば、日本はこれらの地域に 15 年以上後れを取つてことになる。むろん、発電効率を左右する日射量などの気象条件、土地利用の状況、人件費、各種補助金、融資の際の金利などの諸条件は国によって相違があるため、一律に比較はできないが、多くの日本人が抱く「再生可能エネルギーはコストが高い」という固定観念は、世界の一部地域ではもはや過去のものとなりつつある。

2016 年の世界における主な低価格 PV の事例を表にまとめた（次頁を参照）。9 月半ばに UAE のアブダビで行われた入札では、アブダビの Sweihan に建設されるユーティリティ規模 PV プロジェクト（設備容量 350MW）に対して、それまでの世界最安値を更新する 2.42 セント/kWh という価格が提示された。この価格で入札したのは、中国 Jinko Solar 社と日本の丸紅から成る企業連合である。これ以外にも、過去数カ月間にやはりアブダビで 2.42 セント、チリで 2.91 セント、UAE ドバイで 2.99 セントなどの低い価格が記録されている。これらの低価格は多くの場合、競合する原子力、石炭火力、天然ガス火力などの在来電源の

<sup>1</sup> この数値目標は、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）が 2014 年 9 月に示した技術開発戦略目標を踏まえたものである。

価格を下回り、再エネのコストが在来電源のコストと同等もしくはそれ以下となる「グリッドパリティ」を現実のものとしている。

前述の委員会で示された資料<sup>2</sup>によると、日本の場合、2016年における非住宅用太陽光発電のシステム費用は 28.9 万円/kWh で、2014 年時点の欧州の数値（15.5 万円/kWh）の約 2 倍に相当する。費用の内訳は、①PV モジュールが 39.4%、②設置工事費等が 29.8%、③周辺設備（パワコン、架台、その他）が 31.1% となっている。設備費用については、モジュール価格は近年かなり低下したものの、国際流通商品でも依然として内外価格差がある<sup>3</sup>。また、設置工事費については、太陽光専門の施工事業者が少なく、工法等が最適化されていないことや、日本特有の災害対応や土地環境によって工事費がかさんでいることが高コストの要因になっている。

これらの問題点や今後取り組むべき課題については、経済産業省の「太陽光発電競争力強化研究会」が最近発表した報告書<sup>4</sup>において、詳細に論じられている。

### 世界の低成本大規模太陽光発電プロジェクトの事例（2016 年）

国/地域	時期	プロジェクト名/規模	入札/契約価格 (セント/ kWh)	入札実施機関	入札者	備考
インド	2016.9	500MW ルートップ	4.48	ソーラーエネルギー公社 (SEC)	4 つの州： Uttarakhand, Himachal Pradesh, Puducherry, Chandigarh	4 州が同価格を提示
UAE アブダビ	2016.9	350MW Sweihan	2.42	アブダビ電力・水公社 (ADEWA)	丸紅と中国 Jinko Solar による企業連合	現時点の世界最安値。 他に Masdar、EDF、および PAL から成る企業連合が 2.53 セント、Tenaga と Phelan Energy から成る企業 連合が 2.59 セントを提示。
インド カルナタカ州	2016.9	Pavagada Solar Park	7.2		Tata Power Renewable Energy	ローカルコンテンツ規則下 でのインド最安値
中国	2016.9	不明	7.8	不明	China Huadian Corp	内モンゴル地域の PV プロ ジェクト
チリ	2016.8	120MW	2.91	国家エネルギー委員会 (CNE)	スペイン Solarpack Corp. Tecnologica	他電源と競合（最低入札価 格は風力が 3.8c、天然ガス 4.7c、石炭火力 5.7c、水力 6c、地熱 6.6c）
ザンビア	2016.6	45MW	6.00	世界銀行 グループ	仏 Neoen、 米 First Solar	補助金なし。価格は物価ス ライド制ではなく 25 年間 固定。物価指数を考慮する と、実質的に 4.7 セント /kWh の価格に相当か。

<sup>2</sup> [http://www.meti.go.jp/committee/chotatsu\\_kakaku/pdf/023\\_01\\_00.pdf](http://www.meti.go.jp/committee/chotatsu_kakaku/pdf/023_01_00.pdf)

<sup>3</sup> 住宅用については、特に過剰な流通構造がコスト高の要因になっていると指摘している。

<sup>4</sup> [http://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/energy\\_environment/taiyoukou/pdf/report\\_01\\_01.pdf](http://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/energy_environment/taiyoukou/pdf/report_01_01.pdf)

UAE ドバイ	2016.5	800MW Mohammed bin Rashid Al Maktoum Solar Park フ ェーズ 3	2.99	ドバイ電力・水 公社 (DEWA)	サウジ Abdul Latif Jameel、 スペイン FRV、 UAE Masdar に による企業連合	
米国 カリフォルニア州	2016.2	26MW Wilsona Solar	3.67	Palo Alto 市	Hecate Energy	
ペルー	2016.2	185MW	4.8	エネルギー 鉱山監督局 (Osinergmin)	伊 Enel Green Power、 ペルーEnersur	144 MW Rubí プロジェクト および 40 MW Intipampa プ ロジェクト

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