

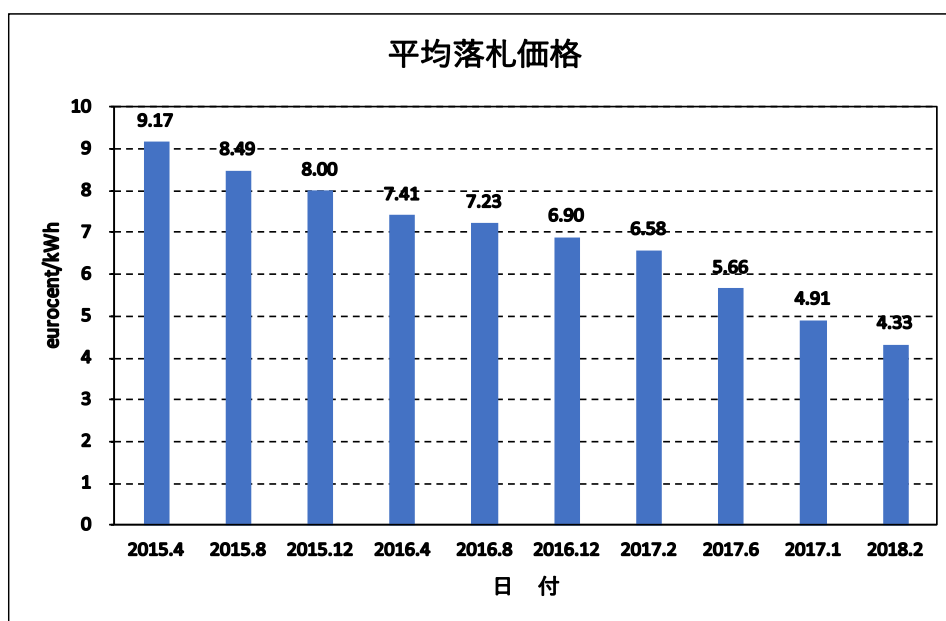
## 四年目を迎えるドイツの太陽光発電入札、価格低下に大きな成果

### 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

ドイツが中・大規模太陽光発電（PV）プロジェクト<sup>1</sup>に競争入札制度を導入してから、約 3 年が経過しようとしている。

太陽光については、2015-2016 年に 6 回の試験入札（pilot auction）が行われ、2017 年からは通常の入札が実施されている<sup>2</sup>。また、一足早く入札を導入した太陽光に続いて、風力も 2017 年から入札制度に移行した。

これまでに行われた 10 回の PV 入札を見ると、平均落札価格は右肩下がりであり、価格低減の目的は順当に達せられているように見える（下のグラフを参照）。2015 年 4 月に実施された初回入札での平均落札価格は 9.17 ユーロセント/kWh であったが、直近の 2018 年 2 月に行われた入札では 4.33 セント/kWh と、3 年間で価格は半分以上にまで低下した。競争倍率も 2~4 倍以上と比較的高い水準を維持しており、継続的な関心の高さを示している。



（出所）ドイツ連邦ネットワーク庁（BNA）発表および各種報道をもとに作成

また、政府は 6 回の試験入札を通じて、入札のやり方についても一定の経験を蓄積した。第 2

<sup>1</sup> 当初は設備容量 1MW~10MW の PV プロジェクトが対象だったが、現在は最小設備容量が 750kW に引き下げられている。

<sup>2</sup> 2017 年以降、政府は毎年 200MW の PV 入札を 3 回実施し、年間計 600MW の設備容量を導入する計画。

回、第 3 回入札では、最後の落札者による入札価格（すなわち最高落札価格）を一律価格として全落札者に適用する方式（uniform pricing）を採用したが、その他の入札では、pay-as-bid（個々の入札価格で落札する）方式に戻している。また、開発条件が不利な特定地域の農地・耕作不適地のプロジェクトを入札対象に含めることや、入札参加資格を協同組合や個人を含む市民プロジェクトにも広げる試みなどを行った。第 3 回入札では初めて複数の市民プロジェクトが採用されている。

また、この間の 2016 年 11 月、ドイツはデンマークとのクロスボーダーPV 入札を実施した。この入札では両国の PV プロジェクトが入札対象となり、その立地に関わらず入札額によって落札企業が決定される。結果的に落札したのはすべてデンマークのプロジェクト（計 50MW）であり、ドイツ国内のプロジェクトは採用されなかったが、平均落札価格は 5.38 セント/kWh で、ほぼ同時期に行われた第 6 回 PV 試験入札の平均落札価格（6.90c/kWh）をかなり下回った。EU は加盟国に対してクロスボーダー入札の導入を促しており、これが EU 域内での初めての実施となった。

さらに、2018 年 4 月に実施される入札は陸上風力と太陽光の混合入札（mixed auction）であり、ドイツで初めて 2 つの再エネが同一枠で競い合う場となる。昨年から今年にかけて行われたそれぞれの入札では、風力の平均落札価格が 3 セント台後半～4 セント台前半だったのに対して、太陽光の価格も 4 セント台とかなり接近してきた。ドイツは 2020 年以降、技術の種類を問わない入札（technology neutral auction）の導入も視野に入れている。4 月の風力・太陽光混合入札は、そのための試金石となりそうだ。

ドイツ政府がこのように多様な形での再エネ入札を実施する目的は、技術や国家・地域の垣根を越えてエネルギー間の競争を活発化させることによって、再エネ発電のコストを引き下げることにある。ドイツは EU と連携して、欧州のエネルギー市場統合と低炭素電源の導入拡大を推進しようとしており、一連の入札はそのためのより有効な方法を模索する機会となっている。

#### <参考> これまでに行われたドイツの太陽光発電入札の結果一覧

		実施日	募集量	平均落札価格 (eurocent/kWh)	入札件数/ 合計設備容量 (MW)	落札件数/ 合計設備容量 (MW)
試験 入 札	1st	2015. 4	150MW	9. 17	170/715	25/157
	2nd	2015. 8	150MW	8. 49 <sup>1</sup>	136/558	33/159
	3rd	2015. 12	200MW	8. 00 <sup>2</sup>	1127/562	43/204
	4th	2016. 4	125MW	7. 41	108/540	21/128
	5th	2016. 8	125MW	7. 23	62/311	25/130
	6th	2016. 12	160MW	6. 90	76/423	27/163
通常 入 札		2017. 2	200MW	6. 58	97/488	38/200
		2017. 6	200MW	5. 66	133/646	32/201
		2017. 10	200MW	4. 91	110/754	20/222
		2018. 2	200MW	4. 33	54/546	24/200

<sup>1,2</sup> 最高落札価格での一律価格

(出所) ドイツ連邦ネットワーク局 (BNA) 発表および各種報道をもとに作成