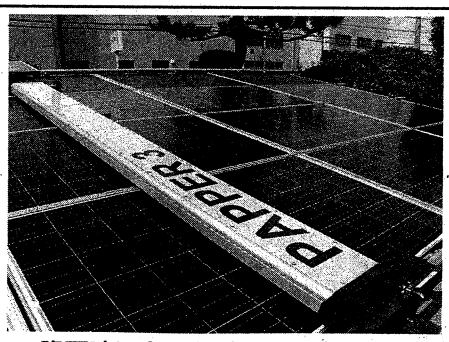
太陽光パネル洗浄機参入

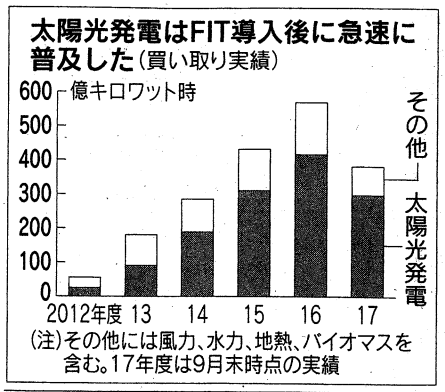
第一化成

外部電源不使用 雨感知し自動で

ギア製造の第一化成（栃木県下野市）は太陽光パネルの自動洗浄装置の製造を本格的に始める。太陽光発電所はパネルが汚れると発電効率が落ち、収益性が低下する。同社の装置は外部電源や水道配管が不要で、人手をかけずにパネルを洗浄できるという。3年後をメドに年間3000台の出荷体制を整え、自動車や住宅設備向けギア部品に続く主力事業に育てる。



降雨時に太陽光パネルの砂や花粉といった汚れを自動で清掃する



太陽光パネル表面に砂や花粉、鳥のフンなどの汚れが付着すると発電効率が低下する。第一化成が製造する「パッパー3」は、太陽光パネル両端に設置したレールに沿ってシリコンゴム製のワイパーが動き、雨水を使い表面の汚れを取り除く。

洗浄装置本体に太陽光パネルと蓄電池を搭載しており、外部電源は使わない。降雨をセンサーで感知して動き出すので水道配管も不要だ。

畜産施設内の太陽光発電所で3カ月間実験したところ、パッパー3を取り付けたパネルと未設置のパネルでは発電量で19%の差が生じたという。

本体装置と20㍍の長さのレール、設置費用も含めた価格は約100万円以下に抑える。初期投資は必要だが、「長い目でみれば、清掃会社に依頼するより安上がりになる」（第一化成の小原正美社長）。

パッパー3はベンチャー企業のリバースN51（東京・港）が開発。特許の使用権を得た第一化成が製造を担い、丸紅が販売代理店として全国の太陽光発電事業者などに売り込む。当初年間500台規模で生産を開始、3年後をメドに同3000台の出荷を目指す。

第一化成は自動車やトイレ、エアコンなどの駆動部分に使うギア部品などを大手メーカー向けに製造。海外子会社も含めた2017年12月期の連結売上高は160億円。ギア部品製造は発注元の業績動向に左右されやすいため、太陽光パネルの自動洗浄装置を新たな事業の柱に育てる。

2012年に再生可能エネルギーの固定価格買い取り制度（FIT）を導入して以来、急激に普及した太陽光発電では、経年劣化で出力が低下するのが課題となっている。