

飛躍する台湾産業



太陽熱光電産業

太陽発電技術は既に開発されて世界的に10~20年がたっているが、2005年から需要は急速に伸びている。原因は石油価格の高騰と、京都議定書が発効した事にある。日本、ドイツ、アメリカなどの先進国では積極的に太陽熱光電産業を推進しており、市場は急速に成長し、供給が需要に追いついていない。台湾政府も積極的に推進しており、正に太陽熱光電産業は徐々に旬の産業と化している。台湾の太陽熱光電産業はこの2年間に政府の強力な推進の下、急速な成長を見た。工業研究院は2003年に台湾の太陽発電の生産額は10億元に過ぎなかったが、2005年には30億元になると見込まれており、2010年には140億元になるとも言われている。

世界の太陽熱光電産業概況

供給面

市場の潜在力に対する楽観的な予測を受けて、世界の太陽発電市場の生産額は2005年に30%の成長を見せると見込まれ、1,300MWに達する。

国別に見ると、世界の太陽熱光電産業では、欧米日が主要な製造国であり、合計で世界の太陽発電生産量の9割を製造する。且つ、日本がその内の半分を占めている。1990年代半ばからアメリカが世界の生産額で4割を占めていたが、徐々に日本に迫られ、2004年末には日本が世界の太陽発電市場の5割を占めるようになり、アメリカはわずか11.63%のシェアを占めるのみである。欧州は依然として2~3割のシェアを維持している。

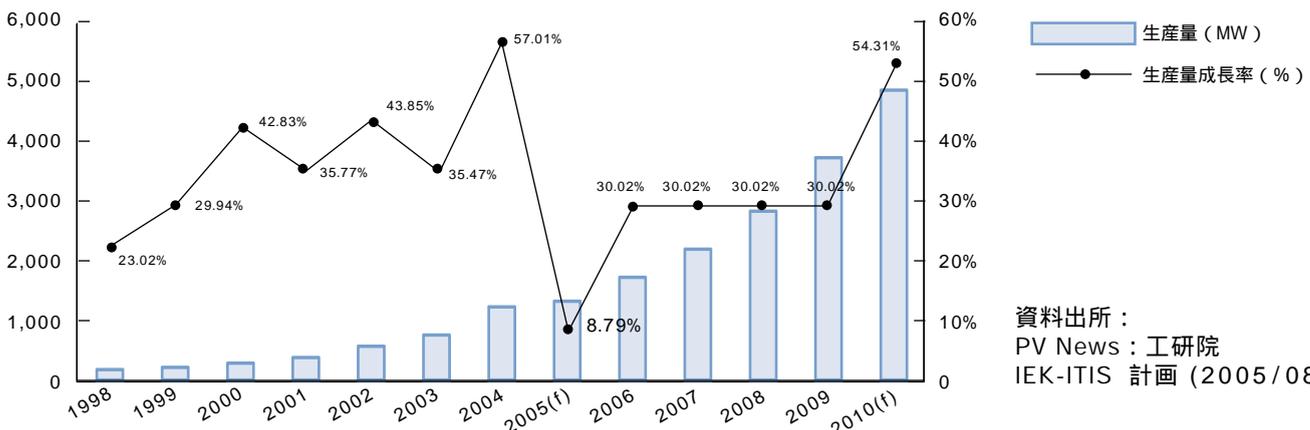
需要面

主要な需要国はドイツ、日本、アメリカであり、2004年3月には世界の79%を占めており、中でもドイツ(39.48%)と日本(29.8%)が合計で7割の市場を占めている。市場の成長率では日本は平均で30.25%の安定的な成長を見せている。欧州市場は2002年に大きく低下したが、その後、ドイツの太陽発電に対する需要量が急速に増加したために、2003年には欧州全体では大幅な成長を見せ、2004年には更に122.73%と大幅に伸びた。

台湾の太陽熱光電産業概況

世界的に太陽発電が注目を集める中、台湾の太陽発電生産額も急速に拡大している。工業研究院

図1：世界の太陽熱光電市場生産規模



資料出所：
PV News：工研院
IEK-ITIS 計画 (2005/08)



材料所によると、2003年台湾太陽発電の年間生産額は台湾ドルで10億元であり、今年は30億元に達すると見込まれ、2010年には140億元に増加する。

太陽発電市場全体のバリューチェーンでは、最も川上の鉱石採掘、シリコン抽出について、台湾は投資をしていないだけでその他のシリコンウェハーから太陽発電、周辺設備から据付まで、ますます多くの企業が参入している。2000年に生産を開始した茂迪(Motech)、2002年に設立された益通光能(E-ton Solar)以外にも、工業研究院研究開発のチームと台達電(Delta)が共同で出資している旺能光電(Delsolar)、大同(Tatung)が投資をする上流のシリコンウェハーの生産の緑能科技などがある。川下のシステムインストールの企業は既に20社を超えている。2004年の台湾の生産量は38.14MWに過ぎず、茂迪が最も大きく、且つ、世界の十大メーカーの一つであった。2005年には茂迪、益通光能が急激に生産拡大をし、旺能も量産に入っている。台湾の太陽電池とモジュールの生産能力は111.62MWに達する。

台湾の内需市場の規模の小ささに加えて、ドイツ、日本の太陽発電市場の需要が逼迫していることから、国内の太陽電池の輸出比率は95%にも達している。その内、ドイツへの貿易黒字は10億7,168万台湾

ドルである。2004年の輸出先は主にドイツ、香港、大陸、日本及び南アフリカなどであり、太陽電池総輸出額の89.06%にも及ぶ。また、主な輸入国は日本、アメリカ、スロバキア、ドイツ、香港が主で、これら5つの国からの輸入金額は総輸入額の97.51%に達する。細かく見ると2003年及び2004年の国内太陽電池の主要な輸出入の比較は2004年は台湾はドイツ、香港の輸入成長速度は輸出地の幅を上回り、台湾から日本への輸出は日本からの輸入を上回り、大きな成長を見せた。

未来に目を向けてみると、欧州市場の成長率は安定的な25%の成長幅を持っているであろう。短期的にはドイツと日本が世界最大の需要国である。また、欧州が主要な輸入国であり、日本が主要な輸出国でも有る。そして、長期的にはスペイン、韓国、台湾などの市場も近い将来立ち上がってくるだろう。太陽発電が使用する原料は、台湾の最も得意とするハイテク、シリコンチップであり、技術レベルもシリコンウェハーと比べて高くない、いや、かなり簡単である。少なからず専門家は、これは正に台湾が大きく投資をする最大のタイミングであると指摘している。

表1：台湾の太陽熱電池とモジュール規模

年度	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
生産額(百万NT)	299	324	396	600	1,200	2,800	5,600
生産(MW)	2.9	3.2	5	10	26	38.14	111.62
輸入額(百万NT)	26	24	32	70	33	71	257
輸出額(百万NT)	43	34	136	366	894	2,579	5,298

註：2005年の数値は1-7月の資料
資料出所：工研院IEK-IT IS計画