

ソーラーフロンティア 亀田繁明 代表取締役社長

かめだしげあき

昭和シェル石油グループの太陽電池モジュールメーカー、ソーラーフロンティアは、CIS型薄膜モジュールの量産開発に力を入れる一方、EPC（設計・調達・建設）事業に乗り出した。昨年9月より専門の部署を立ち上げて営業活動を本格化しており、メガソーラー建設の受注獲得に動く。モジュール市況の急落と円高の逆風を受けるなか、国内事業を強化する狙いだ。経営トップの亀田繁明社長にその真意を訊いた。

同社は11年2月、約1千億円投じて宮崎県国富町にCIS型モジュールの第三工場、国富工場の稼動を開始した。年産能力はCIS型モジュール

では世界最大となる900MW。最新鋭の設備を導入し、全製造工程で自動化・大型化を施した。当初の計画通り、昨年7月に全ラインでの生産を開始。11年末までに同工場から約400MW分のモジュールを出荷した。

亀田社長は、「装置の設計から据え付けまですべて独自技術に基づいて行ったので、全ライン稼働までに時間がかかることも予想していたが、スムーズに立ち上げることができた」とし、11年のモジュール販売について、「総販売量の7割が海外、3割が国内という比率。海外はほぼ産業用向け、国内は殆どがルーフトップ向けだった」と語る。

トータルコスト低減へ」

同社のモジュール生産において注目すべき点は、CIS型モジュール技術でコスト低減を実現しようとしていることである。一般に、変換効率10%のモジュールが11%へ1ポイント上がると、設備費や施工費などあらゆるコストが10%下がるといわれている。特に、CIS型モジュールの場合、理論変換効率が20%超であるのに対し、現状の変換効率はまだ13%台と差がある。発電性能が理論値に近い結晶シリコン系モジュールよりも技術的改善の余地が多く残されているため、それだけコスト低減の可能性が高いのである。

今年2月28日、同社の研究所、厚木リサーチセンターでは、30cm

四方のCIS型サブモジュールで変換効率17・8%まで高めることに成功、CIS型モジュールでは世界最高効率を更新した。これをいかに量産レベルに反映していくかが大きな課題であるが、同社は国富工場の立ち上げ後も製品の性能を向上させている。

工場の完成時は、発電性能の最も高いモジュールの変換効率は12・2%だったが、現在は主力製品で12・6%程度。最高機種は13・38%（出力164Wタイプ）に達している。亀田社長は「今夏には、さらに高性能な製品を販売できる目途が立っている」と自信を見せる。

だが、昭和シェル石油の11年の決

算を見ると、ソーラーフロンティア

のPV事業は樂觀できない状況だ。世界のモジュールメーカーの業績が悪化しているなか、同社も例外ではない。ソーラーフロンティアのPV事業を含む昭和シェル石油エネルギーソリューション事業は11年の営業利益がマイナス288億円、赤字を計上した。

亀田社長は「PVの需要は上昇しているが、想定以上にモジュール価格が急落している。メーカーは採算度外視で販売しており、いわば体力勝負の耐久レースをしている。そのレースに当社がどこまで参加するべきか、悩ましいところだ」と表情が険しい。

EPC、IPPへ展開

この状況下、同社は今年7月より運用が開始されるFIT（全量買取）式の固定価格買取制度（を睨んで、EPC・IPP（独立系発電）事業者として国内のメガソーラー市場へ展開する新しい動きを見せている。これまでは、海外メガソーラーでは、あくまでEPC企業との提携に止め、モジュールの製販事業の域を超えなかった。それが昨年から事業領域を拡げる新戦略を掲げたのであるが、その理由を亀田社長はこう述べている。

「PV業界の共通の目標はグリッドパリティの早期実現だ。当社は

モジュール製造でその一助を担ってきたが、グリッドパリティ実現のためには総合的にコストを下げていかねければならない。だからEPCへ参入することにした」。

「海外では従来通りモジュールの販売に加え、パートナー企業との連携を軸に展開する。国内でも無論、連携の方針を踏襲していくが、同時に我々も独自にEPCを始める。日本では、これからメガソーラー市場が創出されるところで、皆経験がない。当社には少なからず、海外のEPC企業とのアライアンスから得た知見と、日本でもメガソーラー建設の経験があるので、それらを活かせればと思う」。

EPCと一口にいても、発電所の設計から、土地の基礎工事、モジュールやパワーコンディショナ、架台など周辺機器・部材の調達、取り付け工事、電気工事、配線接続、系統連系、メンテナンスと多種多様だ。さらに資金調達まで含めると、ファイナンス事業の領域を跨ぐことになる。モジュールメーカーの同社が、どこまで事業化するつもりなのだろうか。

亀田社長は、「今のところ具体的には公表できない。基本的にはすべてやろうというスタンスだ。ただIPPまでやれば金融商品的な側面もあるの、モジュールメーカーとしてどこまで踏み込むべきか慎重に考

「モジュール開発とEPCで

えている」とするに止めた。

同社は昨年9月に、「日本メガソーラープロジェクト部」を設置し、10名体制で情報収集や営業活動に力を入れている。

「東北進出は検討中」

では、世界のPV市場の動向をどのように分析し、長期ビジョンを打ち立てているのか。ドイツ政府は今年2月、タリフ（買取り価格）の大幅な減額改定を行う意向を示しており、欧州のPV需要が縮小する可能性が出てきた。背景には、欧州に広がる金融不安が少なからず関係しているものと思われるが、補助政策に左右される世界のPVマーケットは今年も波瀾に満ちている。

「政策によるPV市場への影響を、我々は政策リスクと呼んでいる。このリスクがない状態にする方法は、唯一グリッドパリティの実現である。PV業界はグリッドパリティを達成して初めて自立でき、健全な成長を遂げることができる」としたうえで、「問題は今のPV企業に、グリッドパリティを達成し得るだけの力が備わっているかどうかだ。その力のある企業だけが、将来マーケットから恩恵を与えることができる。当社は技術開発によって、この壁を突破できると信じている」。

一方、今年2月、ソーラーフロンティアが、宮城県黒川郡でモジュー

ル工場を建設するとの情報が流れた。国富工場に続く第二の一大生産拠点をつくるのではないかと憶測まで飛び交っているが、「宮城県でのモジュール工場新設の件は、当社としては、まだ検討段階というのが正直なところ。工場を建設するには必ず新しい技術を導入するというのが当社の方針で、さらにその技術によってどれほどのコスト競争力を生むのか検証する。マーケット調査も含め、客観的な分析に基づいて決定しなければならぬ」。

最後に、亀田社長はPVの役割とメガソーラーの必要性についてこう見解を語った。

「我が国では、原子力発電は今後増えない状況だろうから、代替エネルギーとしてPVの役割は重要性を増している。将来のエネルギー需要の上昇も考慮に入れると、少なくともPVは年間5〜10GW規模で導入されるべきだ。そうすると、住宅の屋根の上に設置していくだけでは到底間に合わない。メガソーラー建設が必要不可欠である」。

「日本の電力需要のピークは昼間だから、昼に最も発電するPVはピークカットに適している。にもかかわらず、PVが邪魔者扱いされてきたのは、不合理である。今後メガソーラーや産業用PVが普及すれば、PVの優位性がより立証されることになるだろう」。

1947年広島県生まれ。71年愛媛大学工学部卒業後、シェル石油入社。製品貿易部長、理事、液化ガス部長、執行役員を経て、06年3月常務執行役員に就任。同年8月より現職。11年3月昭和シェル石油専務取締役就任。