太陽電池 世界市場へ再躍進

再生可能エネルギー／太陽光

地球温暖化対策の切り札と位置付けられる再生可能エネルギー。その中心的存在が太陽光発電といえる。国、あるいは自治体の補助金施策や、発電した電気を買い取る新たな制度の導入によって普及が急拡大。さらに、電力会社による大規模太陽光発電（メガソーラー）の運転開始や、国家施策「スクールニューディール」による導入の後押しもあり、圧倒的な勢いで普及が進んでいる。この国内での盛り上がりを追い風にして見据えるのは、世界市場での躍進。日本ブランドの今後の活躍が期待されている。

家庭用、安定して拡大

20年には国内市場飽和も

出荷量最高値に

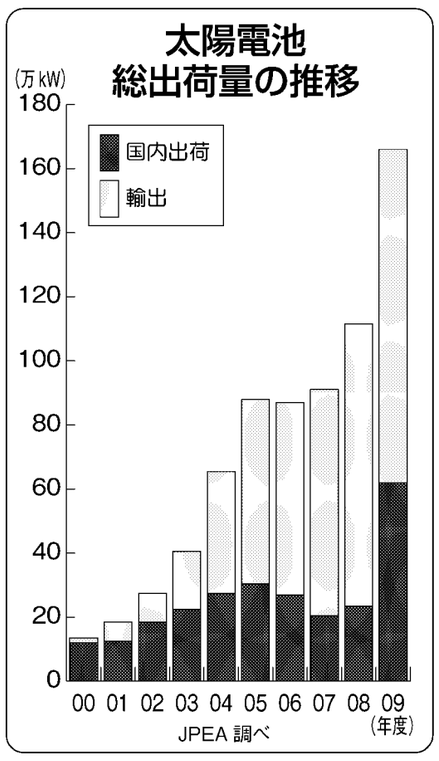
太陽光発電協会（ＪＰＥＡ）の調査によると、２０１０年１―12月の太陽電池の総出荷量は前年比75・７％増の２４３万７０００キロワットで、暦年としては過去最高を達成。そのうち国内向けは同２・１倍の99万１９２０キロワットとなり、こちらも過去最高となった。

住宅の屋根に設置される家庭用が安定して拡大し続けているのに加え、10年７―９月にはスクールニューディールの効果で公共施設向けが急増、数値を押し上げた。ＪＰＥＡは出荷量統計を四半期ごとに報告しているが、10年10―12月の10年度第３四半期時点で、７四半期連続して総出荷量が増大している。

勢いにかげりは見られない。ＪＰＥＡがまとめたビジョン「ＰＶアウトルック２０３０」によると、住宅用と非住宅用を足した国内導入量見通しは20年に年間４２０万キロワット（４・２ギガワット）、30年に同１０２０キロワット（10・２ギガワット）と報告されている。成長拡大の期待が膨らむばかりだ。

ただ、そう楽観視してばかりもいられない。ＰＶアウトルック２０３０の中に興味深い記述がある。「国内市場は20年以降は、飽和状態になっていく」と記されているのだ。その根拠が現在の市場拡大のけん引である家庭用のピークアウト。20年には累積設置戸数が現状の５００万戸を超え、住宅のストック戸数（２５００万戸）の約20％を占める見通しで、家庭用がピークを迎えると想定している。20年以降、家庭用は横ばいか微減で推移し、発電用などの非住宅分野が導入量拡大を支えていく見込みだ。

ＰＶアウトルック２０３０の中にある〝20年飽和説〟に立脚すれば、成長から成熟へのシフトチェンジのカウントダウンはすでに始まっており、その残り時間は10年を切っている。事業の成長を求めるには他産業同様、グローバル展開のスピードアップが不可欠で、海外戦略の重要性がより増していくのは明白だ。



日本ブランド 品質で攻勢

新興国攻略に期待

ＰＶアウトルック２０３０によると、世界市場は20年に年間６０００万キロワット（60ギガワット）、30年に同２億キロワット（２００ギガワット）の規模になる。世界最大の導入国ドイツをはじめとする欧州や、米国といった先進国に加えて、導入量の急拡大が期待される新興国での事業強化が求められる。現実に国内メーカー各社が海外での事業展開を積極化している。

直近の事例では、シャープが約40億円を投じ、英国工場の年間生産能力を従来比２倍の50万キロワット（５００メガワット）に増強。京セラは中国・天津市に年間生産量36万キロワット（３６０メガワット）のモジュールの新工場を建設、今春に稼働させる。引き続き、チェコ工場内に第２工場棟を設け、11年秋にはチェコ工場全体で年間生産能力56万キロワット（５６０メガワット）体制を敷く。三洋電機は世界最高のセル変換効率21・６％の太陽電池を今月、欧州に投入した。

世界市場での競争は、新興メーカーによる低価格攻勢や、プレーヤーの増大によって、激しさを増している。その中でも日本メーカーは勝ち抜けるだけの武器を持っている。一つは品質。高い変換効率と製品寿命は世界から評価されている。京セラの久芳徹夫社長は「新興メーカーが低価格で市場を席けんしているが、投資回収の観点で長期信頼性を重視する市場もある」と指摘する。日本のお家芸ともいえる品質の追求が強みとなる。

また、海外企業においては専業メーカーが多い中、国内大手は専業メーカーではない。次世代電力網（スマートグリッド）に代表される蓄電池や家電を組み合わせた総合的な事業展開を見据えた技術・製品開発が可能。パネル単体のみの評価ではなく、システムの総合力で勝負できるようになる。

ＰＶアウトルック２０３０には「30年に10兆円産業を目指す」との力強い文言が書かれている。現状は約１兆円産業で、20年間で10倍に引き上げる目標だ。達成の条件が太陽光発電での日本ブランドの確立である。

ここでいう日本ブランドとは、国内生産による輸出に限らず、海外生産も含む日系メーカーが手がけた太陽電池を指す。狙う目標は世界シェアの３分の１。09年での日本のシェアは14％。これを20年に25％、25年に29％と段階的に引き上げ、世界市場の中での存在感を高めていく方針だ。

かつては日本企業が世界シェア上位に名を連ねていた太陽電池。しかし新興の専業メーカーが続々と台頭したことで、その地位を追われた。国内市場は導入補助金の打ち切りによって06年以降、市場が低迷した。長らく苦しんだ末、ようやく浮揚感をつかんだわけだが、現状に安住してはいけない。次代での持続的発展に結びつける戦略が浮揚感を得た今こそ求められる。

コストダウンや性能向上といった企業の自助努力に加え、産業の成長を促す土壌をつくるための普及促進や技術開発支援など国の後押しも必要となる。低炭素社会という時代の要請に応えられるだけのポテンシャルを持つ日本の太陽電池。捲土重来を期待したい。

話題の製品として展示会にひっぱりだこの太陽光パネル

システム総合力で勝負

次世代電力網など複合化

「認知」から「購入」の新ステージに

京セラ、イオン内に店舗

顧客に直接販促 〝信用力〟重視

めざましい普及を遂げる太陽光発電。消費者にとっては商品の「認知」から「購入」へと行動のステージが移っている。普及が進んでいるとはいえ、自動車一台相当の高い買い物であることに変わりはない。そこで導入を推進するため、店舗を構え、そこに実機を置いて直接顧客に説明する独特の販促を展開しているメーカーもある。

京セラは09年５月に業務提携したイオンの大型ショッピングセンター（ＳＣ）内に店舗を構えている。店舗の狙いは納得・安心感の提供。太陽光発電の営業の主流である訪問販売ではなく、顧客に来てもらう店舗販売を通じて、その場で疑問を解消。

また、店を設けることで顧客の信用は増す。納得の上での購入を促す取り組みである。

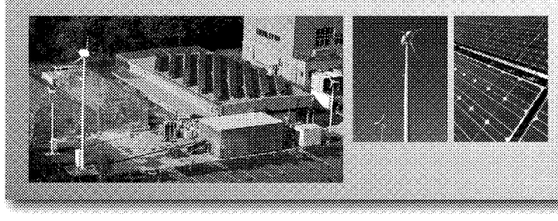
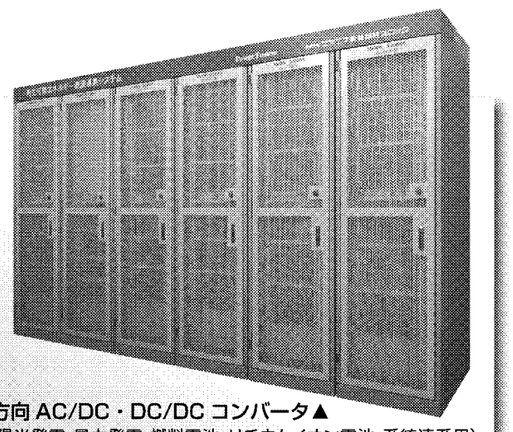
店舗内に実物の太陽光発電パネルを展示。店頭で各種相談に応じるほか、購入希望者が住む地域の補助金情報まで提供している。京セラの久芳徹夫社長は「集客力の高いイオンと一緒に販売するのは効果的だ」と話しており、手応えをつかんでいる様子だ。

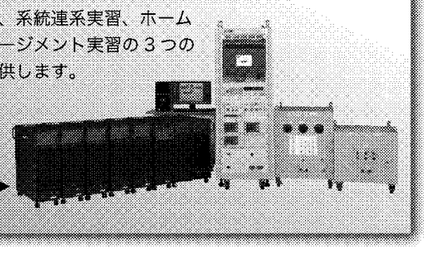
イオン上里ＳＣ内で、11年１月にオープンした京セラソーラーＦＣ上里。イオンＳＣ内の京セラソーラー販売店としては14店舗目となる。事業運営するユビキタスエナジーの那須慎一常務は「販売において信用力の醸成が大事」としており、フランチャイズチェーン（ＦＣ）店のメリットを見いだしている。

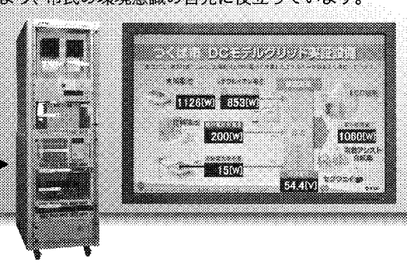
１月にオープンした京セラソーラーＦＣ上里

NF　http://www.nfcorp.co.jp/

エヌエフは、計測・電力制御技術で、
スマートグリッドの技術開発を支えています。

環境研究
筑波大学　再生可能エネルギー直流連系システム
エネルギーの地産地消、直流連系や純水素を活用したシステムの簡素化、エネルギーネットワーク構築によるエネルギーベストミックスの実現などを目指した実証システムです。当社は電力制御システムを開発しました。


双方向 AC/DC・DC/DC コンバータ▲
（太陽光発電、風力発電、燃料電池、リチウムイオン電池、系統連系用）

環境教育
ホームエネルギーマネージメント実習システム
環境技術者を育成するための実習システム。
太陽光発電実習、系統連系実習、ホームエネルギーマネージメント実習の３つのプログラムを提供します。

系統連系実習システム▶

環境事業
つくば市　DCモデルグリッド実証設備
太陽光発電や燃料電池を直流で連系し、交流への変換ロスを削減。
一般公開により、市民の環境意識の啓発に役立っています。

電力制御システム▶

各種電源機器　双方向コンバータ　回生型直流電源　太陽電池模擬電源　多機能インバータ　交流電源　電子負荷装置　系統連系試験システム　その他各種カスタム電源

Power Fusion　NF Technology

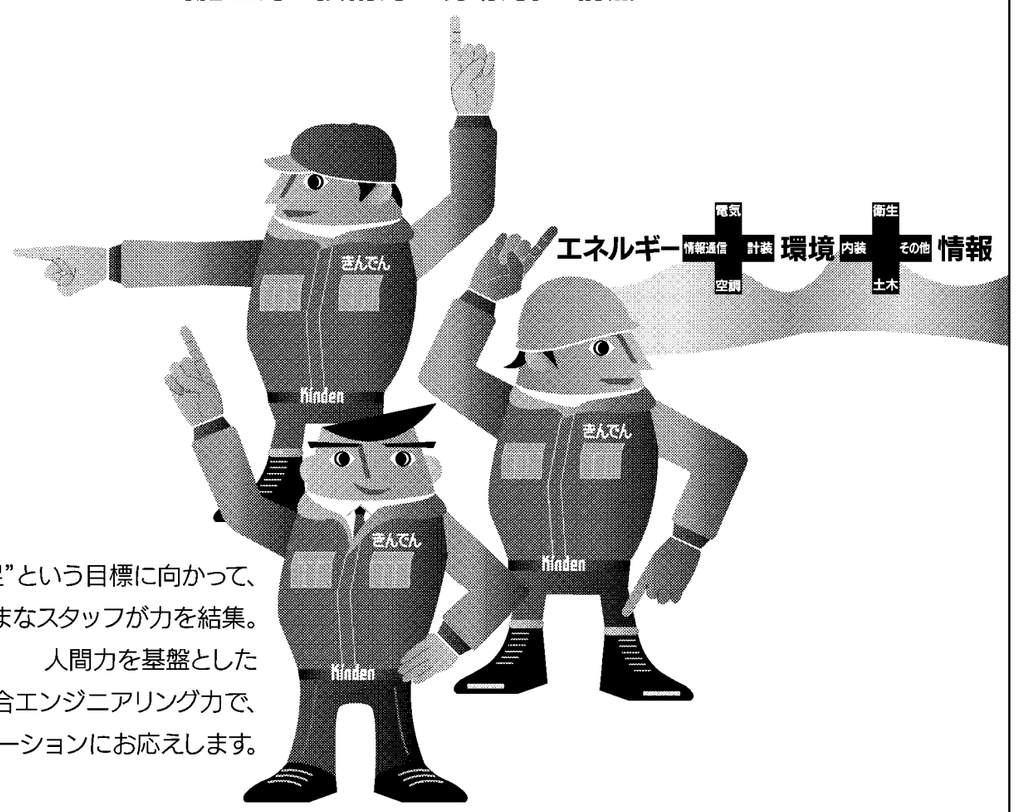
■各種電源機器と計測・制御装置などを組み合わせて、お客様のニーズにあわせてカスタマイズいたします。

計測・制御の独創技術で未来のテクノロジーを支えます。　電子計測器　電源機器　電子部品　カスタム応用製品

株式会社 エヌエフ回路設計ブロック　横浜市港北区網島東 6-3-20　TEL 045-545-8111（営業代表）

Kinden

チーム、きんでん。
（施工力＋技術力＋現場力）×情熱



“お客さま満足”という目標に向かって、
さまざまなスタッフが力を結集。
人間力を基盤とした
総合エンジニアリング力で、
あらゆるソリューションにお応えします。

きんでん　本店 大阪市北区本庄東2丁目3番41号　東京本社 東京都千代田区九段南2丁目1番21号
TEL.06-6375-6000 TEL.03-5210-7272
http://www.kinden.co.jp/