リーディング産業分析

太陽光発電

＜現状分析＞

　昨今、エネルギー供給の不足や、高コスト化が経済の停滞を引き起こしており、石油等の化石燃料に依存した社会構造からの脱却が必要とされている。また地球規模での温暖化が進んでおり、京都議定書等の制限により、CO２排出量の少ない再生可能なエネルギーへの需要が増加している。

　自然エネルギーへの投融資額は年々大幅な増加を示しており、世界各国で再生可能エネルギーへの需要が拡大しているのが見て取れる。この中でも太陽光発電は他の再生可能エネルギーより技術開発が進んでおり、設置や補修が用意であり、最も注目を集めている再生可能エネルギーとなっている。また水力発電や風力発電に比べ周辺環境への悪影響が少なく、またバイオ燃料等のように廃棄物を出さないので、低炭素社会の成長産業として、将来性が見込まれている。またシリコン系太陽パネルの原材料となるシリコンの資源量はほぼ無尽蔵と言われている。市場の急激な拡大により一時期シリコンの供給量が間に合わかったが、年々シリコン生産量も増大してきており、今後コストも低下していくと考えられる。

　日本は化石燃料等の天然資源をほとんど持たないにも関わらず、世界でもトップレベルの資源消費国であり、将来的な枯渇が予想される化石燃料はその希少性から投機の対象となりやすく価格の乱高下が起きやすく、このような不安定なエネルギーに依存する経済構造は不安定であり、これからの日本経済の発展に不可欠な産業である。

　みずほ証券のアナリストの観測では世界の太陽電池市場は、「モジュールベースの推定実績で、2006年に6000億～8000億円くらいのマーケットになった。順調に推移すれば、2009年には世界全体で２兆円を超える」と推測されており、今後も大きなマーケットの拡大が見込める産業である。

　制度面で太陽電池産業を見てみると、2003年から施行されている新エネルギー利用特別措置法（Renewables Portfolio Standard法）に基づくRPS制度により電力会社に再生可能エネルギーを一定割合導入する事を義務づけている。しかしながらこの法律は、外諸国で採用が進んでいる固定価格買い取り制度（フィードインタリフ制度）と比較して、再生可能エネルギーの売り渡し価格が法律により長期間固定される事により、投資リスクを大幅に低減しているのに対して、投資リスクが高く、固定価格買い取り制度と比べて費用対効果が低い等の指摘がされており、日本国内での太陽電池需要を阻害している一因となっている。

＜関西の現状分析＞

　関西における太陽光発電産業を見てみると、2007年時点での太陽光パネル総生産量５０％を占める上位７社は、Qセルズ（ドイツ）10.4%、シャープ（大阪）9.7%、サンテックパワー（中国）8.8%、京セラ（京都）5.5%、ファーストソーラー（アメリカ）5.5%、モーテック（台湾）5.3%、三洋電機（大阪）4.4%である。2005年の太陽光パネル総生産量５０％を占める上位５社がシャープ24.8%、Qセルズ9.3%、京セラ8.2%、三洋電機7.2%、三菱電機5.8%であった事を考えると中国やドイツの等にシェアを奪われているものの、いまだ一国あたり生産割合は日本が世界トップであり、中でも関西は日本国内における太陽パネルの生産高の79.6％を占めており、これは関西だけで世界総生産数の19.6％を占めていることであり、関西企業の太陽電池産業での強さを見て取る事が出来る。しかしながら世界の地域別で見た場合には、欧州が全世界の28.5%の太陽パネルを生産しており、固定価格買い取り制度等の製作により数年で市場規模を大きく拡大したことからも、国内での市場規模拡大のためには政策面での充実が必要であると考えられる。

　太陽光パネルの発電量を左右する変換効率で見ても、京セラは多結晶シリコン系太陽光パネルにおいて、セルの変換効率を世界最高の18.5%に引き上げる等、関西企業の太陽光パネルの開発能力は世界最高水準のものとなっている。また近年需要の増大から希少性の高まっていた太陽電池専用シリコン原料（solar-grade silicon, SOG-Si）だが、多くのSOG-Siを消費する多結晶型シリコン系の100分の1のSOG-Si消費量で済む、低コストの薄膜型太陽光パネルの開発でもシャープがセルの変換効率を11%から13%へと引き上げ、更なる低コスト、低資源化を実現している。世界的な太陽光パネルの市場拡大が予想される中、SOG-Si消費量を大幅に削減出来るシャープの薄膜型太陽光パネルへは期待は大きい。また2008年にパナソニックと資本業務提携をした三洋電機も、「HIT太陽電池」という温度特性に優れた太陽電池を開発、電気変換効率も12.7%から16.5%への大幅な効率化に成功している。同社は2010年度までに追加で400億円の投資を予定しており、太陽電池事業を2005年度の３倍まで拡大する事を目標としており、また量産品の変換効率を研究室で実証されているレベルの22%まで引き上げることを目標としており、全世界の気候に対応出来る太陽電池の生産に意欲的である。本社をおくカネカも2015年をめどに100万kWの年産能力をめざしており、関西圏の太陽光発電への投資が増えてきている。

　技術開発において世界の先端を走る日本の太陽電池産業だが、導入の遅れから、国内での市場規模をのばす事が出来ず、苦境にあったが、昨今のエネルギー需要問題により、大規模な太陽光発電の導入が検討されてきている。ともに関西圏に本社をおく関西電力と、シャープは2008年大阪湾沿岸地域に28MWの発電量を誇る世界最大規模の太陽光発電所と、18MWの発電量を誇る発電施設を建設する事で合意し、2011年からの稼働を目指す事となった。このような国内需要の増大により、市場規模は広がりを見せ、さらなる太陽電池産業の隆盛が期待出来る。

　またアメリカの新政権も大規模な太陽電池への投資を発表しており、国内のみならず海外においても大規模な市場の拡大が予想されている。

＜未来像＞

　このように太陽電池産業において関西企業は生産能力、技術開発の両面において大きな優位性を持っており、また大規模な工業品である太陽電池を輸送するための港湾施設も隣接しており、今後関西圏の更なる発展が期待出来る。

　環境に配慮した再生可能エネルギーである太陽電池産業をさらに発展させるべく、政府はドイツが取り入れたような電力の固定価格買い取り制度等の国内需要を喚起するような政策を実行する事で、国内での太陽電池産業の発展と、先進の低炭素社会を作る事が出来ると考えられる。

家庭用薄型テレビ

＜現状分析＞

　市場の大型画面への需要増大を受け、大型化が難しいブラウン管からプラズマ、液晶テレビの移行が進んでいる。また2011年に現行のアナログ放送が終わる事から、薄型テレビへの移行が急速に進んでいる。2008年度第二四半期の世界でのテレビ市場の表示方法別のシェアは液晶テレビ49.8%、プラズマテレビ7.1%、有機ELテレビ0.0%、CRT（ブラウン管）テレビ42.9%、リアプロジェクションテレビ0.2%となっており、既に半数以上が液晶、プラズマテレビ等の薄型テレビとなっている。薄型テレビは屋内空間が狭い日本の家屋の大型の画面に対する需要を満たす形で登場し、現在では年間売り上げがブラウン管テレビを上回っており、市場の規模は大きくなっている。2008年度の薄型テレビの年間売り上げ台数は96,280,000台であり2007年度の74,063,000台と比べても大きな伸びを示している。野村総合研究所の調査によると、薄型テレビの2012年度の市場予測は１億台を超える148,748,000台と予想されており、市場規模は年々増大している。

＜関西の現状分析＞

　薄型テレビには大きく分けて２種類、液晶テレビとプラズマテレビがある。液晶テレビの国内シェアを見てみると、シャープ46.1%、ソニー15.9%、パナソニック15%、東芝13.2%、日本ビクター3.1％となっており、関西圏の企業だけで61%以上のシェアを占めている。プラズマテレビにおいてもパナソニックが68.8%のシェアを握っており、国内市場における関西勢の優位は明らかである。大阪沿岸の埋め立てによる大規模な敷地と、大型パネルの製造出荷に重要な港湾施設に隣接している等、パネル工場を建設するにあたっての優位性が大きく、地方自治体からの援助もあって、大阪沿岸部は国内での一大パネル生産地となっている。また大阪湾沿岸にパネル産業関連企業が集積しており、更なる発展が見込まれる。しかしながら国内市場では圧倒的なシェアを誇る関西も、海外のシェアと比較すると、ソニーや韓国企業にひけを取っている。2008年第二四半期の世界でのテレビシェアを見てみると、サムスン電子22.8%、ソニー12.5%、LG電子11.5%、パナソニック8.4%、シャープ6.8%となっており、国内市場での活況にも関わらず、苦戦を強いられている。国内市場においては圧倒的なシェアを誇るシャープやパナソニックも、市場拡大の速度に生産能力が追いつかず、生産能力の遅れから海外での市場拡大が遅れてきたが、大阪湾での大規模設備投資により、その生産規模を大きく拡大しており、今後の海外進出に大きく寄与するものと考えられる。

＜未来像＞

　関西圏における薄型テレビにおける優位性は明らかであり、大阪湾においてシャープが新規液晶パネル工場の建設に３８００億円の設備投資を計画しており、このようなパネル産業の更なる集積により更なる大型の設備投資をよび、今後の発展が期待される。