

# 太陽電池・燃料電池特集に 寄せて

伊藤 晴夫 (いとう はるお)

取締役 執行役員専務

電機システムカンパニー プレジデント



私達は、20 世紀において企業の経済活動により地球環境に少なからず悪影響を与えてきました。この地球環境への負の遺産を、21 世紀に解消することが、企業、個人の責任であり、今後人類が継続して栄えるための重要な役割であると考えています。

富士電機グループは、1992 年「環境保護基本方針」を制定し、「環境保護に役立つエコロジー製品・技術をお届けすること」そして「事業活動そのものが環境に配慮したものであること」を基本に、持続可能な社会を実現するために企業活動を通じて社会に貢献してまいりました。2000 年 6 月には中期経営ビジョン「S21 プラン」を策定、事業を環境事業、情報事業、サービス事業、コンポーネント事業の四つに集約し、事業コンセプトを世の中が抱える問題を解決するソリューションビジネスとし、経営資源を集中させることにしました。その中で、地球および社会全体の環境に貢献する「環境事業」を重要な柱ととらえ活動を行っていきます。

私達の環境事業の目的は、大気環境の保全、水環境の保全、土壌・地盤環境の保全や廃棄物の 3R (Reduce, Reuse, Recycle)、化学物質の環境リスク対策などがバランスよく機能した社会を目指すものです。

富士電機はさらに環境保全をエネルギー問題ととらえ、地球環境負荷を低減するためにさまざまなエネルギー課題を乗り越えることが重要であると考えます。例えば、省エネルギー・新エネルギーによる CO<sub>2</sub> 削減などがあります。富士電機は昔からエネルギー機器やシステムの開発に取り組んでおり、今回の特集で取り上げる太陽電池と燃料電池は、約 30 年にわたり独自の技術開発を行ってきました。私達は 20 世紀の負の遺産と同時に輝かしい技術遺産を受け継いだわけです。

りん酸形燃料電池は、1973 年から研究開発を開始し、国、電力会社、ガス会社との共同研究の過程を経て商用機を完成させました。燃料として、都市ガスやごみをはじめ各種廃棄物から発生するバイオガスなどを使用した無公害な発電システムを構築し、実用機として現在運転しています。富士電機はさらに次世代燃料電池として注目されている固体高分子形燃料電池 (PEFC) の開発も行い、オンサイト電源として利用することを狙っています。

太陽電池においては、アモルファス太陽電池の開発を 1978 年にスタートさせ、電卓用を商品化 (1980 年)、現在では電力用の大容量太陽電池および周辺装置を開発しています。まだ経済性や長期安定運転などの技術課題はありますが、将来は CO<sub>2</sub> 削減に貢献できるものと考えています。富士電機の太陽電池はプラスチックフィルム上にアモルファス太陽電池を成膜し、ふっ素系フィルムあるいはガラスで封止したものです。このタイプはフレキシブルなシートタイプの太陽電池であり、複雑な形状に細工できたり、軽量であるので水上や空中に容易に配置できるなど今までにない活用の道が開かれるものと期待しています。

環境、エネルギー問題を解決するには、個人レベルでの活動が求められる時代であり、小さな削減でも、数が集まれば大規模な削減となります。海外では、子供の時代からエネルギーに対する教育がなされていますが、日本ではまだ十分とはいえません。海外へのエネルギー依存率が高い私達は子供から大人まで、環境、エネルギーを身近に考え、行動する時代が来るものと思います。

エネルギーを個人単位で削減するには、自分で発電するのが一番と思います。よくいわれますが、太陽電池を設置した家庭では、特に快適さを犠牲にして節電しているという意識をしないでも、自然に使用電力量が少なくなるそうです。これはエネルギーの重要さを認識して不要な照明、空調をこまめに消す行動が習慣となり電力消費が減ることになるからです。目で見える発電、知覚でとらえられる発電である太陽光発電は最も身近な自分で運転できる発電所です。

燃料電池も家庭用が実用化され、生ごみをバイオガスに変えて自宅で燃料電池発電し、無公害でゼロエミッション家庭を実現することも夢ではありません。

このように企業活動や家庭で個人レベルでの環境とエネルギー問題への取組みを進めることが重要になっています。太陽電池や燃料電池は現在でも個人レベル、家庭レベルで利用可能なエネルギーシステムであり、環境問題と個人の快適な生活を解決する魔法の道具です。富士電機は 20 世紀から引き継いだ偉大な遺産の価値をさらに高める開発を進めて社会に貢献する所存であります。