これからの時代をリードする技術

米長 粲 YONENAGA Akira
テキスタイルジャーナリスト

サブプライムローンに端を発した米国の金融ショックは、世界に君臨した米国自動車メーカーのビッグスリーを危機状態に陥れ、その巻き添えを食らって、日本の自動車メーカーもかつてない困難な状態になっている。若者の自動車離れや都市における公共交通機関の充実から、先進国での自動車産業もそろそろ峠が見えてきたことは近年よく語られていたが、これほど早くクライシスがやってくるとは予想外である。産業革命以来、動力と機械が世の中の近代化を牽引してきた貢献は大きいがいよいよ技術の主役の転換が見えてきたようだ。

技術予測で定評のあるドイツの技術協会VDIが、これからの将来の有望な技術分野の予測として(1) オプティカル・テクノロジー、(2) ナノテクノロジー、(3) マイクロシステムテクノロジー、(4) バイオテクノロジー、(5) 情報・通信技術と順位つけてあげているのは興味深い。特にトップにランクしているオプティカル・テクノロジーは、これから年率30%の成長を予測している。具体的な技術としては、最も期待されているのはレーザー光線を利用した加工技術で、これは年率40%の伸びを予測している。そのほか、光ファイバーを用いたセンシング技術、LEDや光起電体(Photovoltaic)、あるいはセラミック繊維構造体ベースのピエゾ起電体、モバ

イルディスプレイのHMD、光触媒、光学フィルムなどの基礎技術の発展とそれらの電子、通信、輸送機器、医療、安全、環境などへの広範囲な応用が期待される。つまりこれからは動力とメカニクな技術から、光を使う技術が主役になるという展望はそろそろ現実味を帯びてきているようである。先のオリンピックで注目された英国Speedo社の水着が縫い糸を使わないレーザー光線の縫製であることはよく知られている。装飾・照明ではLEDの普及はすさまじい。動的機能を備えたスマートテキスタイルも、最近ではオプティカルの変換技術が進み、具体的にはLEDの着装技術の進歩から、衣料でのビジュアルな動的表現や照明効果がテキスタイル布帛上でディスプレイの新しい表現が可能となり、新しい用途展開の可能性を広めている。また、逆に酸化シリウムなどの無機物起電層やセラミック構造体のピエゾ起電体など、光起電技術は電池に代わるパワーソースの可能性が出てきた。すでに最近のテクテキスタイル・フランクフルト展示会ではソーラーソースのジャケットやTシャツが紹介され興味をひいた。自動車産業の減産、リストラのニュースがあふれる中でパナソニックは多額の資金を投入して、ソーラーパネル技術に強い三洋電機を傘下に収めたのは、このトレンドを実証するものである。本年元旦

左 ドイツPAFF社製レーザー縫製機、右“i-POD”と連結した英国製“Solartex”ジャケット
(いずれも2007年6月にテクテキスタイル・フランクフルト展で取材したもの)

発行の日経紙では、トヨタ自動車が太陽電池車の開発に挑むというニュースがトップ記事になっている。光そのものは最も安価な媒体であり、低炭素社会の優等生である。これからは光をいかに上手く使っていくかが、時代

の先取りのようである。VDIによればオプティカル技術が一番進んでいるのはドイツであるが、悩みはこの開発を支える若手の専門技術者が不足しており、先端技術者の教育と育成が最大の課題であると力説している。

米 長 榮 (よねなが あきら)

1956年(昭和31年)京都工芸繊維大学工芸学部色染科卒業、福井精練(株)(現セーレン)―東レ(株)―日本シーベルヘグナー(株)(スイスの貿易商社)―ITSメディアサービス(スイスの繊維出版社)を経て、現在はフリーランスのテキスタイルジャーナリストとして、主に海外繊維出版社5社向けの執筆活動に従事。

海外資料研究会入会ご案内

世界各国の繊維技術情報を

より早く、より広く、より正確に把握するために

海外資料研究会へご入会下さい

本学会海外資料研究会におきましては、海外各国から、我が国にもたらされる、繊維に関する数多くの情報を逐一検討し、それらを工程別、分野別に分類、整理の上、速やかに訳出し、「海外繊維技術文献集」を通じて定期的におとどけています。

世界各国における研究状況、技術開発および市場動向等、いち早くその関連業界の流れを的確に把握するため、本研究会へのご入会をおすすめします。

事業内容

1. 海外文献、資料の蒐集整備

海外各国より毎月多数の文献、資料、所報、社報、カタログ等を入手しており、これらの整備充実をはかり、その内容を訳出して会員に紹介しています。

2. 海外繊維技術文献集(隔月刊)の刊行

毎月入手する多数の文献や資料等をそれぞれの分野の専門の委員によって、工程別に分類、整理の上、速やかに訳出して紹介する**海外繊維文献抄録**と、繊維並びに繊維機械に関する基礎的研究論文、実際研究および新製品や新しい技術の紹介等、比較的重要と思われるものについては全訳して紹介する**海外繊維技術文献集**を合冊して、機関誌として定期的におとどけます。編集、訳出、査読等は全国各大学、研究所並びに会社所属の専門の方々に依頼し、その正確流暢を期しています。

3. 海外文献紹介講演会、座談会の開催

海外文献に掲載されたもののうち注目すべきもの、あるいは海外で行われた講演会、シンポジウム並びに見本市等につき、随時紹介講演会、座談会を開催します。

4. 海外文献、資料の複写頒布

会員に限り、本会所有の文献、資料の複写頒布を行っています。

5. 申込方法

申込書をご請求下さい。見本誌を進呈しますので、ご希望の方はお申し出下さい。

部会費(割引購読料)年間**12,600円**(消費税込み)

〒550-0004 大阪市西区靱本町1-8-4 (大阪化学技術センタービル)

日本繊維機械学会 海外資料研究会 TEL. 06-6443-4691, FAX. 06-6443-4694