

ケルンショーとヨーロッパの研究機関を訪ねて

1 はじめに

世界で最大の二輪車ショーと言われる IFMA、国際自転車 オートバイ展が、10月5日(木)から9日(日)までの5日間ドイツ、ケルンで開催された。このショーには JETRO DUSSELDORF の BICYCLE SECTION (当協会デュッセルドルフ事務所)も以前から出展しており、今回、筆者はブースの応援アテンドを含めたヨーロッパの自転車・福祉機器研究機関及び大学などを訪問する機会を得たので、その状況、感想について述べる。

2. ケルンショー

ショーはケルン市内のメッセ会場にて開催され、期間中、初日と2日目はビジネス日で3日目以降が一般公開日である。ショーはメッセ会場6ホール、合計12フロア(自転車関係7フロア)で行われ、各フロアは熱心に見学したら1日ぐらい要する程とても広い。また、各ホール間の連絡通路にはレストランや銀行、郵便局、土産物店があるなど設備が整った展示会場である。

ショーにはヨーロッパ各国を始め日本、台湾、中国、インドなどのアジア諸国など総勢約45ヵ国、約2,000社が出展しており、それぞれの国の長を反映した車種や部品などが展示されていた。全体的にみて、ヨーロッパのメーカーのブースではマウンテンバイクよりも、オフロードとオンロードの両面で乗用可能で、車体にはヘノランプ、泥除けやキャリアが装備されたトレッキングバイクが主流であり、フレーム形状もダイヤモンド型に加えてスタノガード型やループ型なども数多くみられた。

また、アメリカや台湾のメーカーのブースでは、やはりマウンテンバイクが主流で、フレームは前後サスペンション付きのものが大半を占めていた。特に、後輪サスペンションはオートバイのフレーム構造を流用した従来のリンク型が多くみられ、その他にも変形フレームにサ

スペンションを採用したものなど種類が豊富であった。さらに、ダウンヒル時の制動性能を高めるディスクブレーキを採用したものや、変速機の操作方法にグリップフト方式を採用したマウンテンバイクなども数多くみられた。

材料の点からみると今や各メーカーのブースの中にカーボンファイバのモノコックフレームはほぼ当たり前のように展示されており、カーボンファイバを中心とした複合材料の世界市場への浸透の深さを改めて実感した。その他に、チタニウム素材もフレームに限らずシートポストやハンドルポストなどの部品においてもカーボンファイバ同様数多くみられた。特に、ショーモデルと思われるものの中では、カーボンモノコック タンデム車や竹製フレームなどが人気を集めていた。

ケルンショーはミラノショーと比較してビジネスショー的要素が強く演出もあまり派手さがなく、各ブースでは常に熱心な商談が行われている様子で、実をとるドイツの見本市らしさが伺われた。

初めてヨーロッパのショーを見学したが、名の通ったメーカーの他に小規模ながら独自の新システムを考案して出展するメーカーが多くみられた。今回のショーではハブダイナモより抵抗が少ないと称するハブ軸取付型発電機やペダルを踏み込む力によって、クランク側に取り付けられた機構が変化して、ギヤ比が変わり、始動時もしくは加速時の負荷を軽減すると思われるベルト駆動システムなど数多く見受けられた。これらのブースで説明を聞きながら技術的な議論をしているとその技術を日本や他の国のメーカーに取り入れてもらい、開発に要する資金の援助を受けてビジネスを成功させたいという心意気が議論の中からひしひしと感じられた。

JETRO ブースはシマノ社、カンパニョーロ社、



写真1 JETRO ブース NJS 展示コーナー



写真2 ドライブシュミレータ (中央が筆者)

SACHS 社など世界的な大手部品メーカーに近接した人通りも非常に多い絶好の位置に立地しており、床面積約180㎡に日本企業9社からの出展で構成され、情報収集と売り込みをするビジネスマンが多数訪れた。また、その他にも競輪競技の普及のために NJS コーナを設けてパネルおよびポスト展示、競輪競技のビデオ紹介、トラックレーサの完成車やフレームの展示を行った。写真1にJETRO ブースの NJS 展示コーナを示す。最近、ヨーロッパではユーロスポーツで競輪を行うなど競輪競技がかなり一般化しつつあり、ビデオや展示車の前に人垣ができる光景もしばしば見受けられた。

3. スウェーデンの福祉研究機関

ヨーロッパの中でもスウェーデンは福祉国家として名高い。実際、街を歩いている道路には車いすでの通行に支障のないように段差がほとんど見られない。鉄道では列車の出入口に車いすでの乗車を可能にする簡易リフトが車両に装備されていたり、地下鉄では駅の構造が利用時に乗り場や地上まで、スロープやエスカレータによって車いすの利用者が一人で行くことができるように設計されている。これらの事柄はほんの一部で、すべての事柄において身障者の人が使用することを前提として設計され、あらゆる面で気配りがなされ、日常生活に浸透しているものと思われる。

以下に、展示会終了後に訪れたスウェーデンの二つの研究機関を紹介する。一番目の訪問先であるスウェーデン道路交通研究所 (Swedish National Road & Traffic Research Institute) は主に道路の状態や構造などと交通の関係について様々な角度から研究を行っている機関である。訪問時に所内を案内していただいた H Thulin 氏は、道路構造と交通システムについて事故件数などを交通手段別に統計をとり、国内の自転車専用道路の整備構築のための構造面における基礎データの収集を行っているとのことであった。そのほかに車いすを使用している身障者の自動車運転に関する研究や自動車運転時の路面状態や障害物回避による挙動を調べるドライブシミュレータの開発研究などのテーマに取り組んでいるそうである。写真2にドライブシミュレータの外観を示す。

二番目の訪問先であるテクニカルエイドセンターは身障者の日常生活に欠かせない車いすなどの福祉機器をサポートする機関である。この機関は機器の種類別にストックホルム市内に四ヶ所あり、この中で、車いすを対象としている部署を訪問した。ここでは、身障者の車いすの処方相談や修理、改造を行っており、毎日多くの方が相談に訪れるそうである。写真3に研究室に展示されていた各種福祉機器の外観を示す。

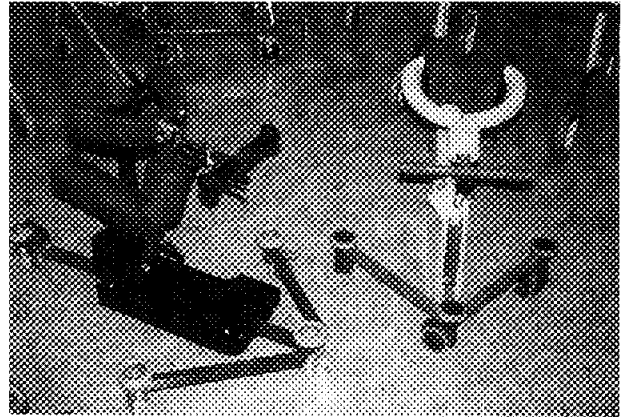


写真3 各種福祉機器

上記の二つの機関を含めた国立の研究機関の研究予算は国から交付されるそうだが、スウェーデンにおいてもバブル景気が倒壊してから福祉関係の政策は全面的に見直しが行われているとのことで、国からの研究予算がかなり削減されたそうである。訪問した2つの研究機関のいずれも組織改革後の新体制が始まったばかりで慌ただしさを感じた。訪問前に調査した中では、スウェーデンには他にスウェーデン障害研究所 (Swedish Handicap Institute)、スウェーデン道路輸送研究所 (路上交通部門)、スウェーデン王立工科大学、交通計画科などで自転車や福祉機器などについて様々な観点から調査・研究されているそうである。今回は、時間の都合で訪問することができなかったが、一部の機関についてはパンフレットを入手した。今回の訪問の目的は福祉先進国の実態調査が主であったが、訪問先で日本の情報を必要とするかとの質問に対して残念ながらあまり必要としないと言う声を何度も聞かされた。つまり、日本からの共同研究の問いかけに関しては応じるが、スウェーデンからは呼びかけないということである。幾つかの福祉関係の大型プロジェクト研究を示されたが、その中に日本は参加していないのが実情である。しかし、たとえ障害を負ったとしても誰もが同等の権利を有するという基本精神のようで、我々も大いに見習うべきである。

4. 終わりに

ヨーロッパを訪れるのは今回が初めてであり、短期間であったが、ヨーロッパの自転車スタイルや利用状況などをかきま見ることができた。また、様々な国で自転車を題材に取り上げている研究者と議論することができ非常に有意義な時間を過ごした。同時にヨーロッパから日本を振り返ってみると、日本においても自転車、車いすに関する研究課題は数多く残っている様に感じられた。

(品質構造研究部 加藤善史)