

## 関西支部シニア会活動報告

行事名	2022年度第2回 通算第22回 機械・産業遺産ツアー
開催日時	2023年1月26日(木) 13:20~16:30
場所	シマノ自転車博物館 大阪府堺市堺区南向陽町2-2-1 (南海高野線:堺東駅から徒歩5分)
参加人数	シニア会員 17名
行程	13:20 集合 シマノ自転車博物館エントランスホールに集合 13:30-15:30 展示案内 1階・2階の自転車歴史などに関する展示と映像を駆使した解説と、現代に繋がる様々な自転車と生活への結びつきを学習する。 15:30-16:30 レクチャー 自転車部品の機械要素の特性などについてレクチャーをうけ、様々な自転車によるサイクルスポーツの在り方や、シマノのコンポ部品の考え方を理解する。合わせて適宜にわたる質疑応答。
内容と感想	<p>(1) 展示案内・・・自転車博物館参与の神保正彦氏、学芸員の長谷部雅幸氏</p> <p>1階) ミュージウムプラザ 展示のプロローグとして自転車の歴史を辿る「自転車の誕生とあゆみ」映像を通して理解する。その一部にシマノの発展と自転車の町・堺と言われた時期や、古くは鍛冶町として日本最大の火縄銃の生産地であったことを知る。</p> <p>2階) ホワイトキューブ 自転車発祥の歴史を物語る貴重な自転車を、3つのゾーンに分けた大空間でゆっくり鑑賞できるシアター形式と現物を配置した歴史的な展示はわかり易い。シマノ2代目社長の島野尚三氏が、オランダの博物館から譲り受けた自転車類がその展示の基になっている。大仙公園(仁徳陵)にあった当時の自転車博物館はやたらに沢山の自転車が並べられ、理解という面では消化不良を招きかねない状態にあったが、新館になり理解を高める取捨選択が図られていた。</p> <p>自転車の始まりゾーンはサドルに跨り、地面を足でけて進むドライジーネ、→前輪にペダルが付き、現在の幼児用の三輪車と同じ駆動方式のミショー型→その延長上にスピードを求め前輪を大きく拡大したオーディナリー型、前輪・後輪を対比すれば達磨のような形となるので英国ではペニーファージング(1ペンスと1/4ペンスの銅貨の組み合わせ)と呼ばれた自転車に辿り着くが、前・後輪のバランスが悪く不安定であり、市場から消えていった。</p> <p>本格的な自転車市場を開いた安全型自転車が登場した。それまでの自転車のフレームは鍛造品に鉄スポーク車輪とソリッドタイヤという構造であった。自転車の標準形とも言える3角形のダイヤモンドフレームになってはいないが、ペダルがサドルのすぐ下につき後輪をチェーン駆動する形式は現代の自転車に繋がるイノベーションを起こした。</p> <p>自転車のひろがりゾーンは、現代の自転車の進歩を物語ると同時に様々な自転車のタイプと特性を示す。ロードバイク、オフロード用、ミニサイクルなど用途に合わせた自転車の登場と、その構造と駆動系のメカニズムを視覚で学ぶことができる。自転車とこれからは、健康用品としての自転車の活用、サドルに体重をかけ足にかかる負荷を低減しながら、ペダリングすることで、肥満の改善など成人病の低減を目指す持続可能な自転車の活用を提言されている。</p> <p>(2) レクチャー・・・長谷部雅幸氏 長谷部雅幸氏はシマノの開発部門のエンジニアで、欧州駐在の技術指導や欧州の自転車レースチームサポートの経験談を交えた話は興味深いものであった。自転車設計の基本、自転車の機械要素としての個別部品の扱い、「曲がる・止まる・走る」の関係、特に</p>

空気抵抗が速く走る上での鍵になることを指摘された。

後発のシマノが世界最大の総合自転車部品メーカーになり得た変速メカニズムなどの開発の過程を図と現物で示した解説は興味深い。1973年頃に始まった部品のコンポーネンツという考えは、シマノで開発された最適部品の組み合わせが最高の性能を出すという思想に基づくものであった。

言い換えれば、自転車は単に部品の集合体ではなく、相互に機能するコンポーネンツ（構成部品）の集合体でなければならない。そのために技術者は部品単体の機能だけではなく、それぞれの部品を組み合わせたトータルとしての機能を考えながら開発しなければならないという表現に尽くされている。コンポーネンツ化された部品は、セット販売されライバル企業を寄せ付けない市場競争力を発揮した。

### (3) 見学などを通しての感想

自転車という生活に密着した身近な機械（機械要素の塊）の単純さと奥深さを学べる絶好の機会になった。3時間という限られた時間内では館内のすべてを見ることはできなかったが、自転車と、それに関わる部品などの技術について世界史的な流れは、よく分かった。かつて「自転車の町・堺」と言われた日本を代表する自転車部品の集積地の跡に立地する博物館であり、堺の自転車産業の全体像など展示の拡充が望まれる。



写真1 集合写真