

令和6年度 赤外線加熱技術部会見学会「トヨタ産業技術記念館」見学記

- 1.日 時：令和6年12月18日（水） 10:45～12:00
- 2.見学場所：トヨタ産業技術記念館（機械繊維館、自動車館）
- 3.説明者：記念館職員（ガイドツアーに参加）
- 4.出席者：10名（事務局2名含む）
- 5.概要：

前日（17日）に赤外線加熱委技術部会倉田部会長のご好意でメトロ電気工業本社にて第66回赤外線加熱技術部会を開催し、翌18日午前「トヨタ産業技術記念館（以下記念館と略す）」を見学した。

記念館は“豊かな社会づくりを目指すトヨタグループが、『研究と創造の精神』と『モノづくり』の大切さを、次の世代を担う若い人々をはじめ、広く社会にお伝えし、内外の経済、社会の健全な発展に役立てていただくことを目的¹⁾に1994年に開館した。豊田紡績株式会社本社工場の地に設立されている。建築史的にも貴重な赤レンガの建物（写真1）を産業遺産として保存・活用し、近代日本の発展を支えた基幹産業の一つである繊維機械と、現代を開拓し続ける自動車の技術の変遷を紹介、「研究と創造の精神」と「モノづくり」の大切さを本物の機械の動態展示と多彩な実演を通じて伝えている²⁾。

当日は記念館正面出入口に10時前に集合し、10時からのガイドツアーに参加した。記念館は“繊維機械館”と“自動車館”で構成されており、それぞれ1時間弱、合計約2時間で実演見学も含む充実したツアーであった。

最初は“繊維記念館”。まずエントランスロビーで巨大な環状織機（写真2、筒状の布を織る機械）の実演を見学したが、驚くべきメカニズムと動きで、その後見学する館内の「研究と創造」展示を象徴する感動的な機械だった。館内では紡績原理から紡機の発展、織機の発展を見学した。特に、作業道具だった織機を豊田佐吉がたゆまぬ研究開発による機械化・自動化により、当時世界最高性能で魔法の機械と呼ばれた“無停止杼換式豊田自動織機（写真3通称、G型自動織機）”に至る歴史に感銘を受けた。この織機は1924年に発明され、1929年には英国ブラット社から特許譲渡の要望があり約100万円（現在価値約30億円）で契約したのだが、契約に踏み切った理由が当時豊田喜一郎とともに興すべしと考えていた自動車事業の開発資金に充てるため、繊維産業から自動車産業の発展につなげた事実にも感銘を受けた。G型自動織機の後にはウォータジェットやエアージェットで高速で横糸を通す機械、写真柄も織れる最新機を見学した。自動車事業につながる高い機械技術があったことを理解した。“自動車館”に入る前には金属加工コーナーで、小ぶりながらコンロッドを素材から誘導加熱、型打ち、バリ取りまでの実演があった。

“自動車館”では、豊田喜一郎は1921年に欧米を視察、その後関東大震災の復興に米国から大量輸入したトラックの大活躍を見て国内自動車需要が急増したことから、1933年から自動車製造に挑戦。1935年には試作車A1型を完成させるとともに国の要請によるG1型トラックの製造・販売を開始、1939年には当時世界最大の月産2,000台の自動車一貫生産工場“拳母工場”を竣工したといった挑戦的な歴史の展示があった。その後は実車の展示、製造工程の実規模模擬展示（ステアリングナックルの鍛造、ボディー自動溶接、自動塗装、自動組み立て等々）を見学し知見を広めた。

一旦ここで見学会を終え自由行動としたが、参加者一同、繊維産業から自動車産業へつながるトヨタの「研究と創造により常に時流に先ずべし」という精神を実感し、感動をもらいつつ解散した。

<注釈>

- 1) トヨタ産業技術記念館ホームページより（<https://www.tcmiit.org/statement>）
- 2) トヨタ産業技術記念館パンフレットより



写真1 記念館正門より



写真2 環状織機



写真3 G型自動織機集団運転



写真4 G1型トラック



写真4 環状織機の前で