

◇ 博物館だより ◇

日本工業大学 (Nippon Institute of Technology)

工業技術博物館 (Museum of Industrial Technology)

〒345-8501 埼玉県南埼玉郡宮代町学園台 4-1

HP: <http://www.nit.ac.jp>

TEL: 0480-33-7545

FAX: 0480-33-7570

E-mail: museum@nit.ac.jp

1. 博物館概要

東京都心から真北へ 40km の埼玉県宮代町にある日本工業大学, そのキャンパス内に学園創立 80 周年記念事業の一つとして昭和 62(1987)年に開設されたのが本博物館である。平成 6(1994)年には博物館法に基づく博物館相当施設として認定され, UNESCO にも登録されており, 広く一般に公開(入場無料)され, 毎年 10,000 名弱の来館者を迎えている。

運営は本学の予算と博物館後援会(昨年 5 月から本学会元会長の守友貞雄氏が2代目後援会長を勤めておられる)からの資金援助で行い, 館員は本学職員である。これまでに, 日本機械学会創立 100 周年功労賞, 日本工学教育協会賞(文部大臣賞), 産業考古学会保存功労賞を受賞している。

施設は本館(3,000m²), 別館(900m²)および蒸気機関車展示館(175 m²)で構成されており, 本館は幅 50m, 奥行き 60m, 内部の最大高さ約 13m のカマボコ型無柱鉄骨構造, 別館は軽量鉄骨 2 階建, 蒸気機関車展示館は英国風レンガ造り車庫をイメージさせる建物である。

2. 展示品の概要

本館に入って来館者がまず驚くのは, マザーマシンといわれる工作機械を主体に, ものづくりに関する機械が約 300 台, 機種別・年代順に展示され, しかも工作機械の約 70% が動態保存であることであろう(図 1)。数か所にかつての町工場を移設復元した展示(図 2)もあり, 各種工作機械がベルト駆動でいっせいに動く様を見ると, 昭和 30 年代以前にタイムスリップしたような気分になる。開設時に NC 化の進展に伴って使われなくなった工作機械を集め始めてから今日まで収集を続けてきた結果, 収集した工作機械の中には技術史的価値の非常に高いものも数多くあり, 順路に沿って見ていくと工作機械の歴史, 動力や自動化の変遷などがよくわかる。このような博物館は国内外になく, 非常に貴重な財産だと自負している。

また, 放電加工機, プレス機械, ダイカストマシン, 射出成形機, さらにスプリングハンマーを備えた鍛造工場など, わが国の経済成長を長年支えてきた製造業において大いに活躍した各種の加工機械が数多く展示されている。

昭和 50 年代の国家プロジェクトで総合熱効率率 50% 以上の発電プラントの実現可能性を実証した, 出力 10 万 kW のガスタービン(図 3), 我が国開発の短距離離着陸ジェット機“飛鳥”のエンジン, セラミックガスタービンなど, エネルギー関連機器も興味を引かれる展示物である。

蒸気機関車展示館には明治 24(1891)年英国製の蒸気機関車が動態保存されている(図 4)。日本で鉄道局汽車監察

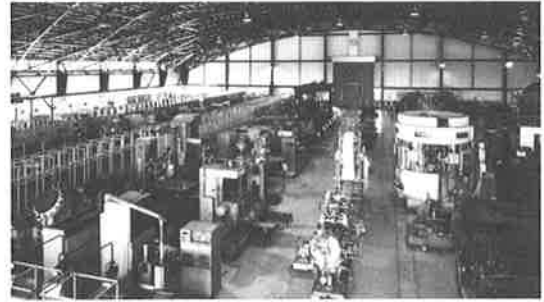


図 1 本館内の工作機械展示状況

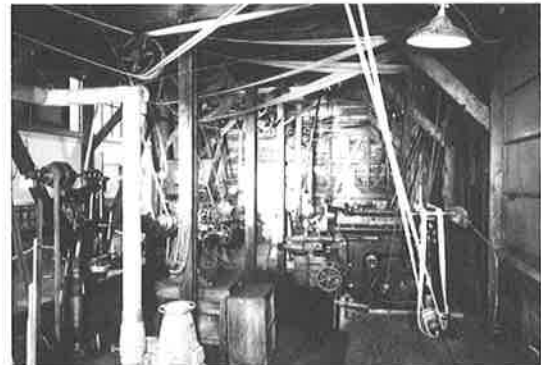


図 2 復元された機械加工の町工場

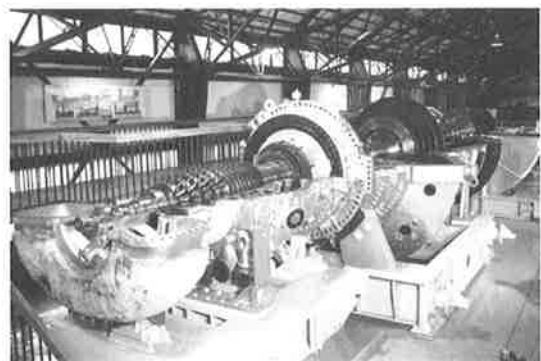


図 3 出力 10 万 kW のガスタービン

方という職に就いた英国人が日本仕様に設計し, 当時グラスゴーにあったメーカーに製造を発注し輸入したものである。当時としては大馬力で性能も優れていたため, 東北本線, 中央本線など坂道の多い路線で活躍したが, ディーゼル機関車の台頭により廃車となっていたのを, 動態保存のための修復をして本学が譲り受けたもので, キャンパス内に敷設された約 120m の軌道上で時々有火運転をして, 来場者を楽しませている。110 年以上前の製造当時のボイラーで有火運転できる蒸気機関車は世界的にも極めてまれである。



図4 動態保存されている蒸気機関車

本館前に屋外展示されている鑄鉄フレームは、信越線横川駅構内に架設されていた跨線橋の鑄鉄製脚柱とパリ中央市場の鑄鉄製アーチ構造物の一部を組み合わせたもので、前者は明治40(1907)年製、後者は1860年製であり、当時の彼我の鑄造技術の差が推測できる。

別館2階に展示してある各種の精密測定機器類や、移設復元し動態保存している時計工場の多数の小型工作機械類も非常に魅力のあるものである。

砥粒加工関連の展示としては、研削盤が約40台ある。機種(平面、円筒、内面、万能、工具、ねじ、歯車など)別にまとめて展示されているが、産業界の要望に応じて国産化され、普及した機種(図5など)に加えて、特殊な機構を持った日本最初の平歯車研削盤(図6)、シリンダ内面研削盤など、技術史的に貴重な機種もある。また、鍛造工場(図7)にある天然砥石の大きな手回し砥石車も珍しいものである。

3. 活動状況と今後の展望

本博物館は、本学の授業で活用されているほか、一般来館者だけでなく、学協会の見学会、工業高校生の団体見学、企業の新人教育などにも対応している。また、平成3(1991)年以降、毎年春秋に特別講演会、11月に身近な機器をテーマにした特別展を開催して、好評を博しており、さらに平成10(1998)年に開始された歴史的価値のある工作機械を顕彰する事業の事務局としても活発に活動している。これまでに顕彰された機械の約半数が館内に展示されており、来館者の注目を集めている。

科学博物館に分類される施設は全国に多数あるが、工業技術博物館となるとずっと少なくなる。欧米の博物館が広大なスペースを使って自国で開発した技術や大小各種の工業製品の実物を誇らしげに展示し、実演・体験コーナーも設けてあり、親子連れの来館者が非常に多いのを見ると、我が国での工業技術博物館の充実の必要性を痛感させられる。

本博物館では、3年後に迎える学園創立100周年、大学創立40周年、博物館開設20周年の記念すべき年に向けて、展示機器類や資料を一層充実させるとともに、展示や説明に大幅改善を加えて、さらに多くの方々にお出で頂きたいと思っている。また、将来の我が国の産業技術を支えることになる小学生や中学生を対象にしたものづくり教室を開催して、その楽しさ・大切さを体験してもらうことも検討する予定である。



図5 顕彰された普及型研削盤(昭和14年製)

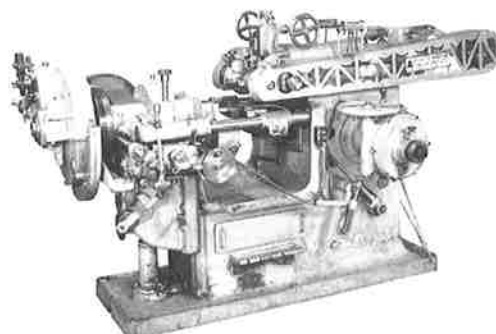


図6 顕彰された平歯車研削盤(昭和5年製)

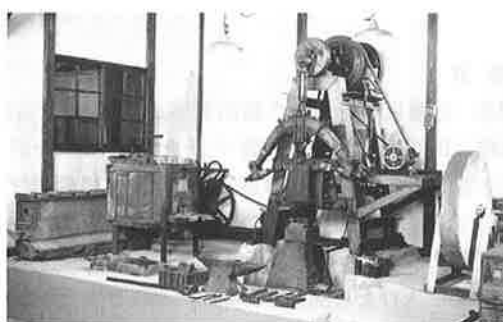


図7 鍛造工場と手回し砥石車(右端)

本誌の読者の皆様にも、本博物館が収集・展示すべき機器のご紹介をお願いしたいと思っており、また、ぜひ一度ご来館頂き、ご指導ご助言を賜れば幸いです。

【博物館案内】

所在地：〒345-8501 埼玉県南埼玉郡宮代町学園台4-1

日本工業大学キャンパス内

電話：0480-33-7545 FAX：0480-33-7570

E-mail：museum@nit.ac.jp

開館時間：9時30分～16時30分(入場は16時まで)

SL運転予定：第3土曜日(8月、12月を除く)の13～15時

特別展：毎年11月に身近なテーマを選んで開催

入館料：無料

休館日：日曜・祝日、年末年始と8月に約10日間ずつ

団体見学：事前にお申し込み下さい

交通経路：東武伊勢崎線東武動物公園駅から徒歩15分

詳細情報：ホームページ <http://www.nit.ac.jp> 参照