

B部門 審査委員長特別賞 作品 No. 25

(仮称) ねじ歴史文化会館の設立を・・・

志川 久

本稿は創立 50 年を迎えられた貴協会に対し、今までのねじの歴史を展示し、それをもって次の 50 年へ向けて「ねじ文化」を広く社会に語りかけ、未来産業としてのねじ産業を PR する(仮称)ねじ歴史文化館を提案するものである。

1. 背景と目的

世界的に高い評価がされる日本のモノづくりの伝統。その伝統を裏で支えているのは、優れた技術を持つエンジニアと共に、彼らの手の一部となって応える、ねじ及び関連工具の存在だ。ねじによって組み立てられた機械や建造物などは社会で脚光を浴び、その存在感は大きい。ねじそのものは地味で目立たない。機械や建造物の中に、ねじがすっかり溶け込んでしまうからだ。特に品質の良いものほど一体化し、存在が判らなくなる。だが本来、ねじ無しに機械・建造物は組み立てられず、機能しないのだ。

ねじが種子島に伝えられてから約 500 年、ねじは様々な進化を遂げ多様化した。同時に独自の規格、ニッチな商品、特殊な商品なども新たに開発された。貴協会の創立から 50 年が経過、現在のねじには歴史を重ねる毎に培われた特有のあり方や独特の価値観すら感じる。それは、金物屋や DIY 店で売られる身近なねじやナットにすら、エンジニアの熱い心と技が込められているからだ。だから 1 本 1 本のねじには、豊かな歴史と文化が宿っている。

このような背景の下、「(仮称)ねじ歴史文化館」を設立する目的は、次の 2 つに整理できる。

- ① ねじとねじ工具は消耗品だ。そのため特に昨今の機械化に伴い、手工具は消滅の危機にある。また海外生産の進捗、エンジニアの高齢化もその危機に拍車をかける。そんなねじの保存と展示が、今、国内で行える最後のチャンスを迎えている。
- ② 日本の近代文化遺産でもあるねじを後世に伝承することで、まず先達の苦心を学ぶ。同時に調査研究を行い、未来のねじとねじ産業のあり方を探る。

2. 展示・研究テーマ

当館の展示・研究テーマは、次の 3 つだ。

テーマ 1：ねじ開発の変遷

ねじとナットの歴史を、1543 年の種子島への鉄砲伝来にさかのぼり、以来 500 年の変遷

を整理。実物展示を通じて、技術進歩と密接に関連するねじのあり方を明らかにする。またねじと鍛冶、ねじと工具、ねじと規格などのテーマでも展示し、ねじに関する歴史的文献・写真も収集・展示する。

テーマ2：ねじとエンジニアの技

ねじで部材同士を接続する技がどのように変化し、そのことが機械技術史上、どんな意味があったのかを明らかにする。また子供体験コーナーを用意。多様なねじの適切な選択法・使用法を、子供たちが楽しみながら学べるように工夫し、エンジニアのねじに対する並々ならぬ思いを次世代に伝承する。

テーマ3：世界のねじ

海外のねじを収集すると共に、ビデオライブラリーで海外のねじの生産、利用状況を表示。国産品に関しては実際の作業場を再現し、海外品と比較・検証できるようにすることで、わが国のねじ技術の特徴を明らかにする。

3：運営方針

ねじのあり方の展示・研究は、ねじ工学全体の課題であり一企業だけで対応できない。その意味で有志企業あるいは貴協会がまとめ役となり、産官学の連携で設立する公益法人やいわゆる第4セクターなどで行うべきである。

運営は固定的な展示だけでなく企画展や、巡回展示、夏休みの子供教室開催など、柔軟な方法も取り入れながら行おう。

また当館が主宰する定期的な講演会や、ねじ工学の発展に寄与した個人・組織に対する「ねじ功労賞」の新設なども行う。その金賞には是非、ボルトをデザインしたトロフィーの授与を行いたい。(右図参照)

設置場所は、ねじがずっと支え、逆にねじをずっと支えてきた街としての中小企業の街、たとえば大阪市東成区～東大阪の大阪東部エリアや、東京都墨田区や蒲田、日暮里等の東京臨海エリアなどがふさわしい。

4. 期待される効果

過去を明らかにすることは、未来を知ることだ。すなわちそれは最終的に、ねじ工学の未来産業としてのあり方を探るきっかけとなる。

確かにねじ業界が置かれている環境は厳しい。廉価な海外品、コスト削減、品質保証、コンプライアンスなどに追い詰められ、ねじ業界も構造改革を迫られる。しかし日本のモノづくりが続く限りは、ねじへの期待感は永遠だ。

日本の製造業は、この6月に発表された新成長戦略にあるように、グリーン・イノベーションやライフ・イノベーション等をテコに成長が図られている。LED、電気自動車、リチ

ウム電池、太陽光パネルなどは、次代を担う戦略商品の代表だ。また医療・介護・福祉分野も成長産業だ。ねじがその動きと無関係でいられるはずはない。

たとえば、遠い未来である 20XX 年を想定してみよう。

iPS 細胞を利用し、再生医療技術によるねじとナットの開発ができれば、人工関節を金属ボルトで接合する手間が省けよう。また心臓バイパス手術で、冠状動脈を iPS 細胞によるバイオ・ボルトで接合することもできるかもしれない。

環境に優しいねじの開発も可能だ。金属製が主流のねじにあって、焼成材を利用したセラミック・ボルトを開発できれば、廃棄後には容易に土にかえり環境負荷が低下する。微生物で分解しやすい素材も有望だ。

また LED を仕込んだり、IC チップを埋め込んでボルトの全数管理を行ったりすることもできよう。応力がかかった時に発光する物質を塗布すれば、異常応力の検知も可能だ。そのような、いわば多機能ねじや、ハイブリットねじへの夢も広がる。

このように、ねじは無限の可能性を秘めている。先達もそのようにして、新しいねじを開発してきた。20XX 年、ねじの行方にどんな豊かな地平線が広がっているか、実に楽しみだ。

(仮称)ねじ歴史文化館は、過去に縛られない未来志向の展示館としたい。そのことを最後に確認して、本稿の締めくくりにかえたい。

以上