

偕行現代考

たかがネジ!

されどネジ!

喜田 邦彦 陸自66

現代日本、高層ビルや橋などの鉄骨

をつなく大型ボルトが不足し、全国の建設工事が遅れる事態が発生している。東京五輪の会場建設や、観光施設の開発ラッシュで急速に需要が膨らみ、高力ボルトの供給が追いつかない

そうだ。それは、鉄骨同士をつなげる際に不可欠な高い強度を持つ鉄鋼製の部品。1本が500円程度で、国交省は韓国から緊急調達を検討したが、後述べる理由から見送った。

ボルトから「ネジ」を発想するならば、種子島銃を模造した火縄銃の尾栓ネジが浮かぶ。当時、製作にあたってのブラックボックスは銃身でなく、銃身後部の止めネジだった。鍛造によって日本刀を作った刀鍛冶にとって、銃身を「巻き張り」にする製法は簡単だった

が、ネジを作成する知識はなかった。その製法を知るため、種子島の刀鍛冶は南蛮人に娘を嫁がせ、教えて貰ったとの説がある。だがこれも、ネジの製法が分からなかった鍛冶職人の妬み

節や戯言のようである。鉄砲伝来の噂は、貿易船により直ちに堺と紀州・根来に伝わり、近江の国

友を含めた地域で、火縄銃の大量生産が始まった。「必要は発明の母」と言われるが、ネジの製法が分からない。そこで、銃尾の閉塞を「張り塞ぎ」銃尾を別の鉄板で覆って加熱接合」で行った。だが試射の際、銃尾が暴発して犠牲者が出たとの記録が見られる。

ネジの苦心譚は、国友が所在する『長浜市史』に、「鍛冶の一人が欠けた小刀で大根をえぐったところ、削った部分筋になってネジを発想した」とある。

その後、雄ネジの作り方が工夫された。溝をダイスで切るのではなく、ボルトに細い鉄線を巻き、炉で加熱付着させたものだった。「ネジを巻く」の語源は、この辺から出たようだ。

しかし今度は、ナットの作法が分からない。そこで、ネジの尾栓を灼熱した銃尾の腔にはめ込み、それを金槌で叩いて締める方法が用いられた。

こうした模造と努力の結果、関が原の合戦には東西両軍併せて約5万丁の鉄砲が使用された。だが、「戦国銃大國」の火縄銃は、本物ではなかった。

ルイス・フロイスは永祿8年(1565年)に『日本史』の中で、「備前福田港において、ポルトガルの商船隊が堺の商人と平戸領主の連合軍に攻撃された時、日本側は堺で製作された粗末な火縄銃を使用した」と記述している。「粗末な火縄銃」とは、銃尾の処

理が適切でなく、銃身に狂いが生じてもこれを修正することが出来ず、精度が著しく落ちたものだった。

江戸幕府は軍備制限を強化したため、火縄銃は狩猟以外に実用価値を持たなくなり、鉄砲の改良や精度の向上は放置された。ネジの製法が始めて文献に登場したのは、天文13年(1884年)の『鉄砲記』で、ポルトガル人から直接伝えられたと記されている。

鉄砲が渡来して実に350年間、ネジの製法は明らかにされなかった。

現代社会では、高度に安全が要求される航空機部品や、精度が要求される軍需品には、機能発揮と品質管理が厳しく要求され、純正部品が求められる。そのためには、信頼出来る技術者が設計し、良く手入れされた機械で厳選された材料を、訓練の行き届いた熟練者が製作・組み立てに当たるのが原則だろう。点検・計測のミスや模造品は許されない。それを裏づけるのが品質管理、技術優位を維持するための秘密保全であり、特許制度である。踏ん

張れ、街工場の職人さん!!

【参考資料】
・「火縄銃のネジについて」所莊吉、銃砲史研究 第84号
・『鉄砲』洞 富雄、思文閣出版
・『長浜市史 第二頁巻』長浜市

張れ、街工場の職人さん!!

