

芝辻砲

日本銃砲史学会 中江秀雄

日本を代表する大砲は何か、と考えたことはありませんか。筆者は図 1 に示した芝辻砲が日本を代表する鉄製の大型大砲であると考えている。この砲は靖国神社遊就館蔵が所蔵する、わが国で最も著名な鉄製大砲である。徳川家康は、この砲の製作を 1609(慶長 14)年に堺の鉄砲鍛冶・芝辻利右衛門に命じ、慶長 16 年に完成したもので、現存する国産の鉄製大砲では最も古いものとされている。その全長は 3.13m、口径 9.3cm、重さ 1.7トンの大型大砲である。この砲は大坂冬の陣に使われたとされてきたが、一方で長年、この砲は鋳造品か鍛造品かで多くの議論がなされてきた。



図 1 芝辻砲(靖国神社遊就蔵)、全長 3.13 メートル 図 2 芝辻砲の超音波断層写真²⁾

この砲の調査を長年待ち望んできた大橋周治は、靖国神社からその調査の許可を得た¹⁾。そこで 1983 年に産業考古学会の佐々木 稔を中心に調査が行われ、超音波断層写真で図 2 に示した年輪状の模様を見出した²⁾。この写真ではバウムクーヘン(木の年輪)のような縞模様が観察され、これは、この砲が鉄板を巻いて鍛造・接合した証拠であるとした。これにより、この砲が鍛造でできた物であることを証明し、長年の製造法に関する論争に終止符を打ったのである。さらには、本体より採取した微量のサンプルから佐々木は、本砲の材質はタタラ鋼を卸し鉄法で製錬した低炭素鋼で、炭素量が 0.1~0.2%であることを明らかにした²⁾。

それでは何故に、この様に大きな大砲を鍛造で造らなければならなかったのであろうか、という疑問が湧く。当時のタタラで造られた銑鉄は Si 含有量が少なく、鋳造するとねずみ鋳鉄は得られず白鋳鉄になってしまった。白鋳鉄の大砲で弾丸を発射すると、大砲が破壊してしまうのである。また白鋳鉄は非常に硬く・脆く、砲孔の切削加工が全くできなかったことなどが原因で、鋼の鍛造で造らざるを得なかった、と筆者は考えている。鋳造を専門にする筆者にとっては誠に残念な結果であった。筆者は靖国神社の許可を得て砲孔内部の写真図 3 を撮って納得した。砲孔が曲がっているのである。

このような折れ曲がりや、中子を用いて鋳造で造った場合には起こり得ないことが容易に推定できる。この点に関して所 壯吉³⁾は「芝辻砲は、何とか形だけは作ってみたものの、到底実用に供するまでには無理なものであったと考えられる。」としている。砲孔の曲がりや、大砲としては致命的な欠陥で、これは実射が行われなかったことを示す証拠でもある。これでは、大坂冬の陣で使われていなかったことは明らかである。



図 3 砲孔内部の写真



図 4 新板大道彙図 佃島、葛飾北斎、国立博物館提供 クレジット Image: Image Archives

それでは本当に、この様な大きなものを鍛造で製造できたのであろうか。この点に関しては江戸時代の千石船の碇がある。この様に大きな碇を鍛造で造っていた証拠を、北斎は浮世絵で図 4 のように描いているのを示す。この様に大きな碇の鍛造が可能ならば、芝辻砲が鍛造で製造できて不思議はない。江戸時代の職人技は恐るべきものがあつた。

筆者は、この芝辻砲は家康が豊臣側を脅すための、見せかけの張りぼての大砲ではなかつたか、と推測している。ちなみに、家康は芝辻砲の製造を命ずる以前に既に、表 1 に示したように 40 門以上の大砲を海外から輸入していたのである⁴⁾。したがって、大阪城を攻めるための大砲は、芝辻砲を発注する以前に十分に準備できていた、といえる。

表 1 家康の輸入砲(慶長 5 年から慶安 3 年まで)⁴⁾

分類名	西暦	鋳造者	砲の名称	材質	門数	備考
慶長5 蘭徳砲	1600	オランダ	不明	不明	18	リーフデ号備砲
慶長17 蘭徳砲	1612	オランダ	不明	鋳鉄 青銅	6 6	交渉結果は不明
慶長19 英徳砲	1614	イギリス	カルバリン砲 セーカー砲	鋳鉄	4 1	クローブ号積載砲
慶長19 蘭徳砲		オランダ	22ポンド デミカノン砲		鋳鉄 青銅	
慶長20 徳砲	1615	徳川家	不明	不明	不明	駿河国籠鼻で鋳造
慶長20 蘭徳砲		オランダ	セーカー砲	鋳鉄	2	エンクハイゼン号備砲
慶長20 蘭砲			デミカノン砲等	青銅 真鍮 鋳鉄	20	平戸で鋳造 受取先不明

参考文献

- 1) 大橋周治、佐々木 稔:産業考古学会報 35(1985,3, 20)2
- 2) 佐々木 稔:金属の文化史、アグネ (1991)26
- 3) 所 壮吉:銃砲史研究 第 163 号(昭和 59 年 10 月) 42
- 4) 中江秀雄:大砲からみた幕末・明治、法政大学出版局 (2016)30