

軍事史学

第60巻 第1号

巻頭言

軍事と学知

——江戸時代の和算から考える——

谷口眞子

戦争が続いたヨーロッパでは、大砲の弾道計算や遠洋艦隊の天文航法の必要などもあって、西洋数学が発達した。しかし、鳥原の乱以降、幕末に至るまで戦争がなかった日本では、数学(和算)は暦算や測量などで実用性を發揮した。暦算では日食の予報や太陽太陰暦による年月日の確定、測量では検地や地図作製などに使われた。現代の大学の数学に相当する難問とその解答が算額として寺社に奉納され、建部賢弘のように、円周率を小数点以下四一桁まで独自に計算した人物もいる。

しかし、和算の発達には享保五(一七二〇)年、八代將軍徳川吉宗がキリスト教以外の漢訳洋書輸入の禁を緩和したことも関係していた。三角関数や対数表が、漢訳された西洋数学の書物を介して日本に紹介され、伊能忠敬は割田八線表(ヨーロッパの三角関数の漢訳表)を測量で使用した。弘化元(二八四四)年刊行の小出修喜編・福田理軒校『算法対数表』は、対数(對數)によってかけ算は足し算に、割り算は引き算になり、大きな数の処理や数百乗の計算も容易にできるとして、正数が一から一万までの対数表を掲載していた。

蘭領東インド派遣のオランダ艦隊による海軍伝習が始まったのは、安政二(一八五五)年のことである。和算に秀でた伝習生の小野友五郎は微積分や力学も学び、伝習の成果として万延元(二八六〇)年に航海した「咸臨丸」では、測量兼運用方として艦長の勝海舟を補佐した。海軍伝習の期間中には、大坂で算学塾順天堂を開いていた福田利軒が『測量集成』(二八五六年)と『西算速知』(一八五七年)を出版している。『西算速知』は初歩的な数学だが、『測量集成』は経緯儀・六分儀などを使って、近海に出没する異国船の大きさ、碇泊距離、着弾距離などを測定する測量術を解説したものである。両書ともルビ付きの漢字かな交じり文で、幅広い読者層を想定しており、民間レベルの数学リテラシーが高かったことをうかがわせる。

西洋からの軍事的学知の受容を考察する際、オランダ、フランス、イギリス、ドイツなどの名称から、世界地図上のヨーロッパと日本を直線的に考えがちである。しかし、天保十一(二八四〇)年から始まるオランダ別段風説書には、世界の国際情勢や戦争が記され、「和蘭領東印度」「エゲレス領印度」のみならず、イギリスとアヘン戦争をたたかった「清」、フランスと交戦した「跛趾国」(ペトナム)、イギリスとボウリング条約を結んだ「暹羅国」(タイ)など、アジアにおける植民地やその脅威にさらされた国の国情もみえる。海軍伝習に参加した勝海舟がジャワ留学を建議したり、ジュール・ブリュネとともに箱館戦争に荷担したフランス人三人が、サイゴンから来日して兵学寮で雇用されたりしたこととも考え合わせ、ヨーロッパ列強の進出地・植民地を含めたアジア地域に注目してみると、グローバル・ヒストリーの一環として軍事と学知のさまざまな動きがみえてくる。

(早稲田大学)