

寄稿



杉村宗作氏製作ヘダ号模型（東海大学海洋科学博物館所蔵/戸田造船郷土資料博物館展示）

## 日本近代造船の礎

# 洋式帆船へダ号の 設計図を復元する(1)

信州大学名誉教授  
伊藤 稔

### 第一章 はじめに

ヨーロッパを旅していると、各国の港町に、かつて活躍した大型帆船が復元・修復されていて、それを見学を訪れる若者や家族連れの姿をしばしば目にする。彼らにとってこれらの帆船は、経済的にも軍事的にも膨大な利益を自国にもたらした、いわば「建国の礎」であり、その活躍ぶりや歴史的な重要性は子どもの頃から繰り返し語り聞かされてきたのだろう。

15世紀半ばからの「大航海時代」の幕開けとともに、ポルトガルとスペインによるアフリカ・アメリカ大陸の植民地化と、17世紀以降のイギリスやオランダなどの新興海洋国によるアジア地域での東インド会社の経営は、今日の世界秩序の基礎となる主権国家形成期を迎えていたヨーロッパ諸民族に、甚大な政治的・経済的影響を与えた。換言すれば、キャラック船やガレオン船のような地球の果てまでも航海可能な大型帆船の開発と建造なくして、現在のヨーロッパの姿はなかったにちがいない。

ひるがえってわが国はどうだろうか。古くから日本は、漢字や仏教をはじめほとんどの先進的な文化や技術を中国から取り入れていた。そして大陸から隔たった島国として、それら優れた文物を導入するには遣唐使船のような未熟な

がらも外洋を航海可能な船が必要不可欠であった。その後、種子島に漂着したポルトガル船がもたらした鉄砲が、戦国大名の覇権争いに大きな影響を与え、安土桃山時代に南蛮貿易のため建造された航洋帆船が、海外の珍重品を当時の支配層にもたらした。しかし徳川幕府が「鎖国」政策を採用したため、諸外国との軍事的・政治的緊張関係の中で醸成されていく自立国家としてのアイデンティティを確立する機会を失ってしまう。そして明治期に遅れて近代主権国家の形成過程に入った日本にとって、大型航洋船が、経済活動の上で重要な意味をもつことはあっても、「建国の礎」として世界の海で活躍する時代はすでに過ぎ去っていた。

江戸時代初頭に、仙台藩主伊達政宗がスペイン人の協力のもとに建造した洋式帆船サン・ファン・パウティスタ号の復元船や、幕末に徳川幕府がオランダから購入し箱館戦争で使われた開陽丸が、訪れる人もなく海辺に係留されている姿を見るにつけ、日本の船舶海洋文化の底の浅さを思わずにはいられない。が、それはある意味、前述した理由を考えれば仕方ないことかもしれない。一方わが国にも、国内輸送に

限られていたとはいえ、独自の技術で開発・建造された弁財船（千石船）のような優れた和船の伝統があることも忘れてはならないだろう<sup>(1)</sup>。

しかし洋船であれ和船であれ、明治以降日本の近代化に果たした造船海運業の重要性への認識が薄れつつある今日、歴史上重要な意味をもった船の復元（再建）を目指すには、今まで以上にその意義と目的を明確にする必要があると思われる。本稿では、幕末 1855 年（安政 2 年）に静岡県沼津市戸田（へだ、旧戸田村）で建造された西洋式帆船「へダ号」の復元を念頭に、これらの問題を考察・検討してみたい。

（註）本論文では年月日の表示は西暦を基本としている。必要に応じて和暦（元号）を併記することにする。

## 第二章 徳川幕府体制下における大型船建造政策の変遷

徳川家康が政権を掌握し、1603 年（慶長 8 年）に江戸幕府が発足したからといって、ただちに「鎖国令」が施行されたわけではない。そもそも「鎖国」という言葉は江戸時代初期には使われておらず、1690 年代に来日したドイツ人医師エンゲルベルト・ケンペルが帰国後に著した「日本誌」の一章を、長崎の通詞で著名な蘭学者でもあった志筑忠雄が 1801 年に「鎖国論」と題して訳出したことにはじまる<sup>(2)</sup>。

家康はキリスト教が国内に広まることを恐れていたが、海外との交易による利益には熱心な人物であった。実際、1600 年に九州豊後の海岸に漂着したオランダ船リーフデ号に乗っていたイギリス人航海士のウィリアム・アダマス（三浦按針）を外交顧問として任用し、彼に伊豆半島の伊東で 2 隻の洋式船を建造させたほどである<sup>(3)</sup>。2 隻目のサン・ブエナ・ベントゥーラ号は、房総の御宿海岸で遭難した前フィリピン総督ドン・ロドリゴが帰国するのに貸し出され、メキシコのアカプルコまでの太平洋横断を成し遂げている。さらに家康は、東南アジア諸国に使者を派遣して外交関係を樹立し、1604 年

頃に海外との交易者を海賊などから保護するため朱印船制度を確立している。

家康の後を継いで将軍職に就いた秀忠は、貿易利益よりもキリスト教の排除に力を入れるようになり、1616 年に明と朝鮮以外の外国船の帰港地を平戸に限定。その後、数次の海外渡航禁止令を公布して規制を次第に強化していき、最終的に島原の乱を契機に三代将軍家光が、海外との通商を長崎の出島に居住するオランダ人のみに限った（1641 年）。

しばしば誤解されているようだが、鎖国体制を補完するために「大船製造禁止令」が施行されたわけではない<sup>(4),(5)</sup>。江戸幕府の発足当初、家康が恐れていたのは、キリスト教徒の信仰心だけではなく、かつて豊臣家の重臣であった西国諸大名の軍事力、とりわけその水軍力だった。秀吉の命による文禄・慶長の役の二度にわたる朝鮮出兵のおり、多数の軍船（関船や安宅船）が造られ、役後も建造が続いていた。例えば、秀吉の座乗船として、志摩国鳥羽の大名九鬼嘉隆（よしたか）によって建造された安宅船「日本丸」は、全長 18 間 5 尺（34.2 メートル）、幅 6 間 3 尺強（11.8 メートル）の千五百石船だった。

1609 年（慶長 14 年）、豊臣氏との雌雄を決する最終的な軍事衝突が必至とみた家康の指示のもと、二代将軍秀忠は大船没収令を公布した。この没収令は、（一）西国大名に向けられたものであり、（二）対象は五百石積み以上の軍船と軍船に転用可能な商船に限られており、（三）五百石以上の船格であっても海外貿易に多用されていた（水軍では無用の）ジャンク系航洋船は除外されていた。

大坂の冬と夏の陣の後、幕藩体制をより強固なものとするため、1635 年（寛永 12 年）に武家諸法度（寛永令）が制定され、その第十七条において「五百石以上ノ船、停止ノ事」として、五百石積み以上の船が西国だけでなく全国的に禁止された。この制限には商船や航洋船は含

まれていなかったが、立法趣旨が細かく伝わらなかったため、間違っただけで大型商船の建造が制限されるケースもあったらしい。このような混乱がみられたため、3年後の改訂で「但荷船制外之事」と追記して、制限対象に荷船（商船）は含まれない旨が明示された。

以上述べたように、大船建造禁止令は軍船もしくは軍船に転用可能な沿岸船を対象としたもので、必ずしも外洋を航行できる西洋式船の建造を制限するものではなかった。実際、先述した如く、西国大名ではない仙台藩では慶長年間の1613年に、政宗の命によりガレオン船のサン・ファン・パウティスタ号が造られているし、1675年（延宝3年）に泉州堺出身の嶋谷市左衛門が、領有権確保のため小笠原諸島を巡見しているけれど、そのとき使った五百石積みの「富国寿丸」は、江戸幕府の命により長崎代官が唐船を模して造らせた外洋航海船だった。また田沼意次時代（1767年～1786年）には、海外との貿易拡大を図ろうとして幕府は、日本・中国・オランダの三国の特徴を併せもつ「三国丸」を建造している。さらに1700年代末になると、ロシアの南下政策に対処するため、幕府が建造した船の中には帆装こそ和式だが、船体が多数の水密隔壁で区切られた中国式（ジャンク系）のものもあったらしい<sup>(5)</sup>。

しかしこのような和洋中折衷船の建造は例外的な事項だったようで、幕末になると、幕閣の間でも大船建造禁止令は鎖国令と同一視されるようになる。当時の政権に大きな影響力をもっていた水戸藩主徳川斉昭は、1838年に起草した「戊戌封事（ぼじゅつふうじ）」のなかの有名な「神国ハ四面皆海に候へバ」ではじまる一条において、「邪宗門御制禁ニ付、大船も御制禁ニ相成候よし、大船御座候へバ自ら外国へ渡り邪宗へ引入られ候患御座候故、御制禁被遊候事と相見え候」<sup>(6)</sup>と記している。かくして、2本以上のマストを有し、竜骨と肋骨を船体の基本構造とする大船（西洋式航洋船）は、祖法にふれ

るとして、建造が禁止されているとの共通認識が広く確立・流布されていく。

1800年代も半ばになると、長崎出島のオランダ経由で、中国でのアヘン戦争の経緯やヨーロッパ列強諸国の東アジア進出の状況などがわが国にも詳しく伝えられていた。そのため幕府をはじめ諸藩は、国防上の観点から洋式帆走軍艦の建造法や航洋船の操船技術に強い関心を示すようになる。中でも進取開明派として知られた島津斉彬（薩摩藩）や鍋島直正（佐賀藩）などは、積極的に藩士に造船法を学ばせたり、洋式船に関するヨーロッパの文献収集に努めたりした。その結果、洋式船が船体にかかる水の応力を竜骨や肋骨を使って強度を得ているのに対し、そのような船体構造がなく単に外板を継ぎ合わせただけの和船の脆弱性を自覚していく。

ロシア船による蝦夷地襲撃や英仏艦船の日本近海出沒といった外交的イベントの頻発に引き続き、1853年（嘉永6年）7月8日にアメリカ海軍提督マシュー・ペリーの率いる4隻の黒船が浦賀沖に現れた。この急襲ともいえる黒船来航を機に一気に世情不安が高まり、老中首座阿部伊勢守正弘は幕府水軍（海軍）の創設・強化の必要性を悟る。そこで彼は、安政の改革の一環として同年10月17日に大船建造禁止令を撤廃した。

大型船や洋式船の建造が解禁されると、幕府自らただちに浦賀奉行所に洋式大型軍艦・鳳凰丸の製作を命じ、わずか8ヶ月で完成する。ほぼ同時に、薩摩藩は昇平丸、水戸藩は旭日丸などの洋式船を建造。これ以降幕藩体制の終焉までに、幕府と諸藩が建造もしくは外国から購入した洋式船は合わせて200隻近い<sup>(7)</sup>。なお大船建造禁止令の撤廃は、あくまで軍用船を重要視したものであり、商人が西洋船を所有するのを許されるようになるのは、8年後の1861年（文久元年）のことである。

初期洋式船の旭日丸や昇平丸などが「外観だけ

を西洋船に模しても、内部構造は脆弱不完全で、役に立たない悪船だった」とする勝海舟の評価に対し、実際に輸送船として活躍したとの説<sup>(8)</sup>もあるようだが、この問題には本稿は立ち入らない。

### 第三章 19 世紀のヨーロッパにおける造船技術の発達

ヘダ号が建造された 19 世紀のヨーロッパにおける造船界の動向を知っておくことはあながち無駄ではないだろう。19 世紀は、それまでヨーロッパ諸国で続いていた絶対王政から立憲王政あるいは共和制へと移行していく、人類の社会発展史の上で革命的な時代だったけれど、造船技術に関しても大きな変革が起こった激動の時代でもあった。大航海時代以来世界の海を席卷していた大型帆走軍艦ガレオン船の活躍に終わりを告げる技術革新の芽は、すべて前世紀のイギリスで準備されていた。その先陣を切ったのが、「産業革命」の生みの親であるジェームズ・ワットによる蒸気機関の開発（1769 年）で、それに鉄造船の製作を可能にしたヘンリー・コートの鉄板製造法の発明（1783 年）が続いた。ウィリアム・リットルトンがスクリュプロペラを考案したのは 1794 年のことである。

これらの技術的萌芽があったとはいえ、19 世紀の造船技術の進展は必ずしも順風満帆といえるものではなかった。イギリスで 1787 年に船首尾材は木材ながら船体を形づくる外板が鉄製の「トライアル号」（8 トン）が実験的に造られ、その後 1819 年に本格的な鉄造船「バルカン号」が建造されるも、当時の王室造船所技術長が「鉄造船の話は聞きたくもない。だいいち、自然に反している！」と叫ぶ始末だった<sup>(9)</sup>。鉄造船の信頼性への関心が高まるのは、1834 年に鉄船「ガリー・オーエン号」が処女航海において暴風に遭遇したとき、ほかの木造船は難破するも、この船だけは無事だったことによる。鉄

より引張り強度が二倍ほど優れている鋼（軟鋼）を使った「ウインドア・カッスル号」がイギリスで造られたのは 1858 年である。

ロバート・フルトンの造った「クラーモント号」が単式低圧蒸気機関を搭載してハドソン川を外輪（外車）で運行したのは 1807 年のことである。外輪船そのものは古くからあったが、船の動力を人力に頼るかぎり、抗力式の櫂（かい）か揚力式の櫓（ろ）が推進力として広く使われていた。しかし最初のフルトンの蒸気船では、回転運動を出力する蒸気機関との機械的な相性のよさから外輪が採用される。その後 1845 年にイギリス海軍は、スクリュプロペラ（揚力式）と外輪（抗力式）の性能比較に決着をつけるため、推進装置以外はほぼ同じ姉妹スループ艦の外輪船「アレクト号」とスクリュ船「ラットラー号」に綱引きをさせた。その結果、後者が前者を 2.8 ノットで曳航したことから、スクリュプロペラが有効であると結論。これ以降、船の推進装置は外輪からスクリュに置き換わっていく。

19 世紀の造船史において画期的な意味をもったのは、グレート・ウェスタン社の手になる世界最初の大型鉄造船「グレート・ブリテン号」の進水（1843 年）だろう。デビュー当時は旧式の外輪船であったが、その後換装し、世界初の実用大型スクリュを装備した商船として、木造船にかわって鉄船の利点を確立した（長さ 96.8 メートル、排水量 3,618 トン、蒸気機関 2,000 馬力、速力 12 ノット）。1856 年には高圧蒸気で稼働する縮小容積の複式エンジンが開発されている。

これら造船技術の革新中も、物資輸送という面では、帆船は蒸気船に対してまだ優位を保ったままだった。それは主に、蒸気船が燃料効率の悪い船舶用蒸気機関を使っていたため、大量の自航用燃料石炭を積載する必要があったからである。このことは、諸外国が日本に開国を求めた主な理由のひとつが、太平洋を航行する

商船や捕鯨船などの蒸気船のために石炭を補給する寄港地（貯炭場）がほしかったことからわかるだろう。

19世紀の鉄の普及は、帆船のマストやワイヤーの鉄製化を促し、鉄の肋材に木の外板を貼り付けた木鉄船体をもつ帆船の建造を可能にした。蒸気船との競争に対し不利とされた人件費の問題を解決するため、少数の船員で帆の操作が行えるスクナー形帆船が北アメリカで発達・多用され、ヨーロッパでも人気を博す。それ以外にも縮帆法や帆の構成などに工夫が加えられた様々なタイプの帆船が建造された。19世紀は物流量の飛躍的な増大を反映して、帆船史上もっとも多く帆船が建造された時代でもあった。

そのような帆走輸送に壊滅的な打撃を与えたのが、フェルディナン・ド・レセップスによりすすめられたスエズ運河の起工（1859年）とその開通（1869年）である。人工的に掘削されたスエズ運河は幅が狭く、そのうえ運河周辺は無風状態が多いため帆船は通行できなかった。この脅威に怯むことなく帆船建造者は、蒸気船に対抗できる速さをもつ快速船（クリッパー）を造りだし、中国との茶取引に参入した。しかしこの優秀かつ優美なクリッパー船は、皮肉にも帆船時代の最期を飾ることになり、20世紀に入る頃には鉄造蒸気船がその全盛期を迎えはじめる。

#### 第四章 ヘダ号建造の歴史的背景と経緯

ロシア皇帝ニコライ一世は、日本との通商および長年両国間で紛争のもとになっていた千島列島と樺太の帰属を定めるため、海軍中將エフィーミー・ヴァシーリエヴィチ・プチャーチンの特使に任命した。そして1820年代に日本に長期滞在したのち国外追放の身となったドイツ人医師・博物学者のシーボルトを招き、日本政府宛の書翰の起草を依頼する<sup>(10)</sup>。このときシーボルトはロシア当局に、日本にたいしては軍事力で威嚇することなく紳士的に外交し、正

規のルートで交渉すべきであると進言した。

プチャーチン提督率いる遣日使節団は、旗艦パルラダ号からなる4隻の艦隊（軍船2隻、蒸気船1隻、運送船1隻）で日本に向かい、その途中で小笠原諸島の二見港に立ち寄って、本国政府からのシーボルトの助言を勘案した指令書を受け取った。そしてペリーに遅れること一ヶ月半の1853年8月22日、日本の国法に従って長崎に入港し、長崎奉行に皇帝からの国書を提出した。しかし幕府が派遣した露使応接掛の大目付・筒井肥前守政憲と勘定奉行・川路左衛門尉聖謨（としあきら）との6回にもものぼる会談にもかかわらず交渉は不首尾に終わる。日本側の「カラフト国境は実地調査終了後に決定すべき」との意思表示と、「この末、我が邦において、もし通商を差許しにも相成り候はば、貴国を以てはじめとなすべし。この末、我が邦もし外国々と通商いたし候時もあらば、貴国は土壤相接するの国故、交易ならびにそのほかとも、外国同様に取扱ふべき心得に候」<sup>(11)</sup>との文書による約束を得ただけで長崎を離れた。このときの、ロシアにたいし最優先もしくは先行国と同一条件で条約を結ぶという趣旨の書状は、幕末期の日本政府が外国人に与えた通商・和親に関する最初の公文書である。

この年、かねてより海防に関するしばしばの献策・建議により幕閣の注意を惹いていた葦山代官・江川太郎左衛門英龍（号は担庵（たんなん））は、勘定吟味役格として浦賀や伊豆などの海岸検視を命ぜられ、海防掛に登用された。彼は若くして蘭学者の幡崎鼎に師事し、その後渡辺崋山ら開明派人士との交流を通じて海外の動向や知識を吸収するとともに、高島秋帆から西洋式砲術を学んでいた<sup>(12), (13)</sup>。そのような先進的学識を買って幕府は担庵に、品川沖に11基の御台場を築造するよう指令。さらに翌1854年1月になると、幕府は御台場に備える大砲を鑄造するための反射炉の建設を命じた。こうして彼は、伊豆葦山から日本の政治の表舞台に登場していく。

再来航したペリーとの間で日米和親条約が調印された6ヶ月後の1854年12月4日、プチャーチン提督の乗船した新鋭軍艦ディアナ号(3本マスト、2,000トン、大砲52門装備)が、箱館・大坂を経て単独下田湊に入港する。一週間ほど遅れて、先の長崎での交渉と同じ顔ぶれの筒井政憲と川路聖謨が、日本側全権の露使応接掛として下田に到着。12月22日、福泉寺で第1回の日露会談が開催された。ロシア側は、日米条約と同様の事項をロシアにも認めるように要求し、日本側は言葉巧みに即答を避けた<sup>(14)</sup>。

明るく朝9時15分頃、東海道沖を震源とするマグニチュード8.4と推定される「安政東海地震」が発生し<sup>(15)</sup>、それにともなう大津波で下田の町は壊滅的な被害をうけた。全856軒の家屋のうち、813軒が流出、25軒が半潰、18軒が水入、住民3,907人のうち85人が死亡<sup>(16)</sup>。このときの様子を「日本渡航記」の中で、著者である作家ゴンチャロフは、「艦は潮流のままに四方八方へ振り回され、近くの島の岸壁に接近して、あわや胡桃のように粉微塵かと脅されるや、たちまち湾の真中へ投げ出され、……30分間に何と42回転もしたのである！」と記している<sup>(17)</sup>。艦が傾斜したとき大砲の下敷きになって1人の水兵が圧死、2人が重傷・骨折を負う。異国人との接触を禁じられていた日本人の多くは、ロシア水兵の救助の手を拒んで沖へ流されていった。ディアナ号はマストを折られ、竜骨と副竜骨の一部を損壊し、舵を流失するという致命的な打撃をこうむった。

1853年から1856年までの期間、ロシアはクリミア半島の帰属をめぐるトルコおよびその同盟国であるイギリスとフランスとの間で交戦状態にあり、プチャーチンは日本近海を航行する英仏両国の艦船に大破したディアナ号の存在を知られることを極度に恐れた。そのため、幕府が修理地を下田以外には貸与できないとするも、発見される可能性が高いとしてそれ

を強く拒否する。同じ理由あるいは江戸や東海道に近いなどの理由で、三浦半島の浦賀や久里浜、伊豆半島東海岸の稲取や伊東、網代、最南端の長津呂(ながつろ、石廊崎)、西南海岸の妻良(めら)や子浦、松崎、駿州清水、遠州掛塚(かけつか、現・磐田市)なども不適切となり、修理地をめぐる幕閣の対応は混迷。強硬派の徳川斉昭などは「若しディアナ号が修理のため浦賀に来るようならば、焼き討ちにする」と放論し、閣老を狼狽させた<sup>(18)</sup>。

幕府から新たに下田取締役に任命された江川担庵は、1855年1月6日に下田に出向き、惨害状況とともにディアナ号の破損状況を視察し、川路聖謨らと善後策を協議。川路は応接掛の権限でロシア側にも修理地の捜査を許可し、日露合同で伊豆半島の東海岸と西海岸の調査を開始する。その結果、「西へ出で候セルリング(露国海軍大尉)外一同海岸を参り、戸田浦宜しき旨申し出で」<sup>(19)</sup>として、それまで日本側では話題にすらならなかった豆州(ずしゅう、伊豆国)戸田浦がロシア人の進言により修理候補地に挙がり、同月11日に老中らの最終決定をみた。このとき川路は「異人に御目付・御普請役を添え遣したるに、那賀郡(君沢郡の誤り：筆者)戸田村と云うを見出したり。それは誰もしらず。勿論、凶等には更になし。しかし、よく聞けば良港也。(中略)西人航海術、別段也」と日記に誌している<sup>(14)</sup>。戸田浦の選定理由として次の四点が挙げられるだろう。(一)砂嘴(さし)と呼ばれる特異な地形の御浜岬が戸田湾をふさぐように伸びており(巾着湾)、外海から目にふれ難い、(二)御浜岬の内側は砂浜が広がっており、船底を破損しているディアナ号を横倒しにして修理することができる、(三)海側を除く三方が山に囲まれており、日本人の出入りの監視およびロシア人の動きの警戒が容易である、(四)周辺の天城山系や沼津千本松原から船材に適した材木の入手が可能である。

幕府の厚意により提供された銅板や銅釘、銅

鋸などの修復材料で応急処置をしたディアナ号が下田湊を出帆したのは1月14日のことである。伴走する和船(六百石船)に下田の役人や江川代官の手代とともにロシア将兵18名が同乗した。戸田に向かうも折からの風浪激しく、ディアナ号は途中で制御不能となり富士郡宮島村(現・富士市)三軒屋浜沖に漂着する。船内への浸水がますます酷くなり、プチャーチンは危険をおかしてでもカッターを使って上陸することを決意。宮島村村民(彼ら自身も津波の被害者だった)の決死の活動により、乗組員500余名全員が無事救出された<sup>(20)</sup>。「日本人たちは、激浪がカッターを岸へ放り出すに違いないと見て取り、綱を体に結び付けて身構えていた。そして、カッターが岸へ着くやいなやそれを捉えて、潮の引く勢いで沖に奪われないように、しっかりと支えてくれたのだ! 善良な、まことに善良な、博愛の心に満ちた民衆よ! あなた方のおかげで唯今生き永らえている私たちは、1855年1月4日(露暦)の出来事を肝に銘じて忘れないであろう!」、「何人かの日本人が目の前で上衣を脱ぎ、私たちの仲間のすっかり冷え込んで震えている水兵たちに与えたのは、驚くべきことであった」とディアナ号に乗船していたワシーリイ・マホフ司祭長は述懐している<sup>(17)</sup>。付添っていた和船の方も宮島村の東に位置する原宿の一本松海岸に打ち上げられ、乗組員全員が辛うじて救助された。

1855年1月15日(嘉永7年11月27日)、改元して「安政」となる。その翌朝、幕府から戸田村でのディアナ号修理取締役の内命を受けた江川担庵は、小田原から引き返す途中の箱根山中でディアナ号の宮島漂着の急報を受け取り、ただちに宮島村に急行する。そして到着後すぐさま、名主たちに食料、小屋掛けの処置を命じた。明るる17日、江川はプチャーチンと会談し、ディアナ号を戸田まで曳航することを決め、そのための船を提供するよう駿河湾最奥部の沿岸に点在する小須(田子の浦)、我入道、静浦、江の浦、三津などの村々に廻状を出した。

動員された100隻とも200隻ともいわれる船が、折からの西風の吹くなか曳航をはじめると、宮島と戸田のほぼ中間点に達する頃に風雨がにわか一段と激しくなり、役人たちがどんなに海が荒れても曳綱を切ってはならぬと抜き身で命ずるのも構わず、曳船の一隻が「水船」となったため、漁師たちはディアナ号を切り離して自分の村へ逃げ去ってしまう。その理由を詮索する暇もなく大雨と大浪が襲来し、別の小舟で作業を見守っていたプチャーチンも江の浦に逃げ込んだ。無残な姿で漂流する無人のディアナ号が沈没したのは、夜が明けた19日の昼過ぎだった<sup>(21)</sup>。

ディアナ号の沈没を見届けたプチャーチンは、故国に窮状を報告し迎船を呼びに行くことを決意。そのため21日に代替船の建造を幕府に申し出るとともに、たまたま所持品の中にあったスクーター形帆船「オーブイト号」の設計図を参考に、部下にその設計を命じた。下田の応接掛川路聖謨らは代替船の件を討議し、「プチャーチンは我が国にロシアの使節として来ている故、(中略)国際信義の上から当然である」として許可し、江川担庵を建造取締役に内命する(正式発表は1月23日)。代船建造場所として下田と戸田が挙がるも、最終的に戸田村に決定。幕府がプチャーチンの申し出を許可した最大の理由は、大船建造禁止令の解除にともない、西洋式の構造をもつ船の建造技術を習得する絶好の機会と考えたからに他ならない。後年、勝海舟は「此魯国の一大不幸や、我が幸となり」<sup>(22)</sup>と述べている。

川路の書状を受け取った担庵は、戸田に赴き代船建造の準備に取りかかるも、戸田出役中の御普請役のなかには彼の命に従わぬ者もあり、間もなく韮山に帰ってしまう。これを知った川路は非常に驚き、腹心の部下中村為弥を戸田に急派するとともに、担庵に再度の出張を懇請した。担庵は再び戸田に赴き、ロシア人受け入れのための食料の調達や住居の確保、代船用の建

材の手配など、段取り一切を整え葦山に帰った。彼の戸田村滞在はわずか数日に過ぎなかったけれど、その指揮にはじまる洋船建造は、日本海事史上に大きな足跡を残すことになる。その後1月末に担庵は、幕命により病身をおして出府する。しかし繁忙中の過労のため病状は回復することなく、江戸屋敷で3月4日に55歳で亡くなった。担庵が急逝すると、子息で三男の英敏(弱冠17歳)が跡を継ぎ、彼のもと葦山代官手代の面々が洋式船建造事業に尽力することになる。

乗艦ディアナ号の大破・漂流・沈没とうちつづく悲運にあいながらも、プチャーチンは下田で精力的に日露交渉に臨んだ。ロシアを最優先して条約を結ぶとの先の文書による約束にもかかわらず日米和親条約を締結する破目になった幕府は、プチャーチンにたいし内心忸怩たるものを感じていたのではないだろうか。最終的に、筒井・川路ら応接掛との間で国境、領事官駐在、開港場などの諸問題で合意に至り、2月7日(安政元年12月21日)長楽寺において日露和親条約が調印された。この条約において懸案の国境画定は、第二条において「今より後、日本国と魯西亜国との境、エトロフ島とウルップ島との間に在るべし。エトロフ全島は日本に属し、ウルップ島全島夫より北の方クリル諸島は魯西亜に属す。カラフト島に至りては、日本国と魯西亜国との間において界を分たず、是迄仕来りの通りたるべし」と決着する。

ディアナ号の乗組員全員が、沼津藩・小田原藩・幕府役人1,000人余の警固のもと、陸路を使って戸田村に到着したのは1月25日である。当時の戸田村は、村を東西に流れる小さな自井港川(じいこうがわ)を挟んで、北側が旗本小笠原順三郎の知行地、南側が沼津藩主水野出羽守忠良の領分という相給であった<sup>(23)</sup>。戸数600軒、住民3,000人<sup>(24)</sup>。下田と同様に、安政東海地震の津波により多大な災害をこうむっていた(流失・損壊家屋138戸、死傷者56人、破船

25隻)<sup>(24)</sup>。そのような窮状の中で村人たちは、突如の500名ものロシア人の長期滞在のため大変な負担を強いられることになるものの、疲弊したその姿に同情し、彼らを温かく受け入れた。プチャーチンは、「異国人である我等を、日本人はなぜこの様に親切にしてくれるのか。感謝に堪えない」と礼を述べている。

江川代官の命を受けて、村方との交渉に当たる造船御用掛には、名主や村内有力者のなかから次の8名が選ばれた<sup>(24)</sup>。斎藤周助、勝呂弥三兵衛、松城兵作、太田亀三郎、斎藤雅助、辻平兵衛、服部三左衛門、山田平左衛門。また造船世話掛として、村内の次の船大工棟梁7名が選ばれた。上田寅吉、緒明(おあけ)嘉吉、石原藤蔵、佐山太郎兵衛、鈴木七助、渡辺金右衛門、堤藤吉(彼ら船大工が正式に苗字帯刀を許されるのは1865年(慶応元年)以降である)。

7名の造船世話掛のもと、伊豆各地から急遽集められた大勢の船大工、大工、木挽、鍛冶職人らが作業に従事した。動員された職人は、出身地ごとに組をつくって作業に当たったようで、戸田組53人、内浦組12人、松崎組23人、沼津組5人、土肥組5人、網代組6人、宇佐美組2人、伊東組4人、下田組24人の計134人にのぼる<sup>(19)</sup>。もちろん、これらの人数は造船時期によりかなり変動したものと思われるし、上記の組以外の地域からも動員された職人がいたと推察される。

造船場所として湾内北岸の沢海(たくみ)と南岸の牛ヶ原が候補地に挙げられたが、海底の傾斜度、地質、西風の影響、宿舎との距離などを考慮して後者に決まる。従来、へダ号を建造したところは牛ヶ洞であるとされてきたが<sup>(24)</sup>、戸田村の旧紙公図に示されているように、牛ヶ洞地区の狭いながらも海に面した一角は牛ヶ原と呼称されている<sup>(25)</sup>。従ってへダ号の建造地としては、「牛ヶ洞」は間違いではないけれど、「牛ヶ原」の方がより正確で適切だろう。実際、文献26をはじめ多くの史料に「牛ヶ原魯船打



建場」と明記されている。

造船御用掛の太田亀三郎宅で行われた設計作業は、技術士官アレクサンドル・コロコリツェフ海軍中尉が主導し、他にロシア人士官2、3名が参加。日本側からは造船世話掛頭取の石原藤蔵が同席した。日露間の意思の疎通は、日本人のオランダ語通詞とロシア人でオランダ語を話せる士官を介して図らなければならなかったし、両者の使う長さや重さの単位の違いも事態を一段と複雑にした。

代替船の建造がはじまったのは2月10日前後と推察される。作業は昼夜をついで強行され、設計を担当したロシア人士官の監督のもと、大工や鍛冶職の心得のある水兵が日本の職人の指揮をとった。その他の乗組員も協力。ほぼ2ヶ月半で船体が完成し、4月26日(安政2年3月10日)に無事進水式を迎えた<sup>(27)</sup>。戸田村村民への感謝の意を込めて、プチャーチンにより「ヘダ号(Х е д а)」と命名された(ロシア人滞在中の村民との交流の一端は文献24と28を参照)。

艤装を終えたヘダ号は試運転を繰り返した後、5月8日、プチャーチンや日露会談で重要な役割を果たした副官ポシェート中佐ら47名を乗せ、戸田浦を出帆した。操船の指揮は設計図を引いたコロコリツェフ中尉が務める。ヘダ号は南西の風に抗しながら駿河湾を南に向かって帆走。途中のカムチャッカ半島付近で敵艦に遭遇するも、アムール河口のニコライエフスクに6月20日に到着した。プチャーチン一行が首都ペテルブルグに戻ったのは11月も末のことだった。

ヘダ号に乗船しなかった残りのロシア水兵や士官らは、敵対国(英仏)以外の国の傭船で帰国している。一回目はヘダ号が完成する直前の4月11日で、アメリカ船籍の商船カロリーナ・フート号を雇ってレソフスキー艦長以下～160名が出帆。二回目はドイツ商船のグレタ号

を雇ってプーシキン大尉以下～280名の将兵にマホフ司祭長が同行して7月14日に離日している。このとき、戸田で知り合ったヨシフ・ゴシケーヴィチと共同でのちに「和露通言比考(和露辞典)」を編纂することになる旧掛川藩士・橋耕齋が密出国に成功している<sup>(29)</sup>。

日露和親条約の調印が終わっていたにもかかわらず、帰国を急いでいたはずのプチャーチンが一回目の帰国船に乗らなかったのは、ひとえに老中阿部正弘ら幕閣が調印された条約第六条の「ロシア官吏の箱館・下田の駐在」を不可としたことに因る。そのため両国の議論は締結後も難航し、会談場所を下田から戸田の太行寺に移して継続された。板挟みの川路聖謨は「実に生死に拘わり候次第に落ち入り候」<sup>(14)</sup>との悲壮な決意表明をする。それにたいしプチャーチンは、「御前様の御迷惑を欲せずして」として、他国より先に領事館を置かないことを書簡で約束(4月11日)。彼はこの問題の一応の決着をみてヘダ号に乗船したと思われる。

ヘダ号の優秀性を確認した幕府は、ロシア人から造船技術を伝習した職人を使って同形のスクーナー船1隻を建造するよう勘定奉行松平河内守近直に命ずる(5月12日)<sup>(21)</sup>。6月6日に戸田村での建造船が1隻から3隻に増やされ、その後9月16日には計画がさらに拡大して、同一船を合計10隻建造することになる(そのうち6隻は戸田で、残り4隻は江戸の石川島で)。12月11日に6隻が戸田で完成し、江川代官(担庵の嗣子英敏)が請け取る。翌1856年5月29日、幕府はこれら戸田で造られたスクーナー船を、戸田村のある君沢郡にちなみ「君沢形(きみさわがた)」と唱える旨を江川太郎左衛門英敏に伝えた<sup>(24)</sup>。

ヘダ号建造時の船台は牛ヶ原一ヶ所であったが、造船計画の拡大にともない、さらに2基の船台が北岸の沢海と松城海岸に増設された。前述したように、ロシア人全員が7月14日に戸田を去っているため、君沢形の船はすべて日



- もたらしている。両者は合わせて「安政大地震」とも総称される。
- (16) 下田市史編さん委員会:「下田市史 別編 幕末開港」(下田市教育委員会、2016年)。
- (17) イワン・アレクサンドロヴィチ・ゴンチャロフ (高野明・島田陽訳):「ゴンチャロフ日本渡航記」(雄松堂書店、1969年)。
- (18) 森義男:「プチャーチンと下田」(下田市観光協会、1977年)。
- (19) 戸田村史編さん会議・沼津市教育委員会:「戸田村史 通史編」(沼津市、2016年)。
- (20) 富士市教育委員会:「ロシア軍艦ディアナ号の遭難 - 富士市とのかかわり」(富士市教育委員会、1991年)。
- (21) 奈木盛雄:「駿河湾に沈んだディアナ号」(元就出版社、2005年)。
- (22) 勝海舟:「海軍歴史 巻の二」(「勝海舟全集 第8巻」(講談社、1973年)所収)。ロシア将兵すべてが戸田浦を出帆した後になって、ディアナ号遭難のことを伝え聞いた本国の家族や友人たちからの手紙が日本に届いた。厄難にめげず勇気を鼓舞する文面によほど感激したのだろう、海舟はそれら和訳した手紙8通を「海軍歴史 巻の二」の最後第十一條に収録している。
- (23) 江川担庵が菰山代官に就任した当時(1835年)、戸田村はすでに彼の支配(年貢収取・治安維持)する幕領ではなかったため、その地勢に疎かった可能性がある。この事が、下田取締役に任命された担庵が、ディアナ号修理の候補地として戸田浦を推薦した形跡がない理由かもしれない。
- (24) 戸田村文化財専門委員会・同小委員会:「へダ号の建造 - 幕末における」(戸田村教育委員会、1979年)。
- (25) 静岡地方法務局沼津支局:「所在:静岡県沼津市戸田字牛ヶ原」および「所在:静岡県沼津市戸田字牛ヶ洞 (地図番号:沼4021)」。
- (26) 橋本敬之:「前田甲龍留書之内(へダ号建造顛末)」(第4回市民セミナー講演資料、伊豆の国市、2018年3月4日)。
- (27) へダ号の進水式の様子は「プチャーチン以下露国船来朝戸田浦にて軍艦建造図巻」(東洋文庫所蔵)に詳しく描かれている。
- (28) 安元隆子:「文学に描かれた戸田の日露交流」(日本大学国際関係学部研究年報、2016年)。
- (29) 中村善和:「橋耕斎正伝 - ロシア外務省に勤務した日本人の話」(長塚英雄編「ドラマチック・ロシア in Japan (2)」、生活ジャーナル、2012年)。
- (30) 山本潔:「『へダ号』の建造(1854・55年)(二) - 近代造船技術形成の初期条件」(社会科学研究 第43巻第6号、1992年)。
- (31) 江戸時代末の戸田村には、松城家や太田家(井田屋)、辻家など廻船問屋が数軒あり、そのため腕のいい船大工はいたのだろうが、廻船問屋のある湊町は日本中他に幾らもあった。従ってへダ号建造の一件は、弁財船のような和船の建造や修理を手掛けていた当時のわが国の船大工の技量が、大型航洋船を造っていたヨーロッパの造船職人と比べて遜色のない水準にあった証左でもある。