

リス、ドイツのものと比較するとき、その差異は歴然としている。

これも、他の工業製品と同じ理由で、技術、経験年数の短さに起因していると言える。しかしここで指摘できることは、我が国では大正末期頃から造船に関する教育機関での教授陣が早くも充実し始め、理論的にも実務面でも自信を持って教えることが出来る時代に至った。その結果、多数の優秀な造船技師を世に送り出すことになったのである。

世界的な軍艦の父と言われる、平賀讓造船中将が、東京帝国大学、船舶工学科の教授としてその講義を受け、師事した友永英夫は世界の先進海軍国でも開発することの出来なかつた潜水艦が水中でトリム（安定）した状態で静止することの出来る自動懸吊装置や、爆雷攻撃を受けた際、その衝撃によつて燃料タンクから重油が洩れ、敵に自艦の位置を知られるのを防ぐ為にタンクに穴があいてもそこから燃料が洩れない技術を発明した。

アイデアは合理的で、且システムテックな技術が駆使されており、戦後アメリカをはじめ世界の海軍先進国の専門家から驚異を伴うほどの高い評価を受けたのである。

それと彼の最期は英雄的で、終戦になったドイツ潜水艦内で彼等に迷惑をかけまいと自らの命を絶つたのであった。

先進国に比較して、まったく太刀打ちできなかつたという話ばかりではないのである。考えてみれば、新しい文化と技術に他の後進国では手も足も出なかつたものが、先端技術を伴う造船を東洋において我が国だけが先進国に伍して曲がりなりにも独自で作り上げたことに対して評価されるべきである。

零戦設計の堀越二郎がドイツのユンカース社へ戦闘機ではなく飛行艇設計の勉強に出掛けたのは一九二九年であった。陸路をシベリア鉄道で一週間以上も費やしてポーランドの首都ワルシャワ駅頭に到着した。プラットホームに降りたつた堀越を日本人と認めた面識の無いポーランド人達が、「バンザイ」の喚声で迎えた。

幾世紀にも渡つた帝政ロシアの侵略と圧政から日露戦争の勝利によつて解放され、また第一次世界大戦では連合国側に参戦し、ドイツの覇権を駆逐してくれた、祖国の自由独立の恩人として計らずも熱烈な歓迎を受けたものである。微妙な変化と利害関係に基づく世界情勢と当時の各国の世論が少なくとも日本国内の新聞の情報では一方的に我が国を非難しているように伝えられていただけに、驚きもし、何事も自分の目で確かめることの大切さを痛感させられたと、後々に述懐している。当時一般に国内にいる我々にとって、日本を外国人が評価する誠のところが理解し難いところである。

三 高速貨物船

和辻は、第一次世界大戦直後、ニューヨークで鋼材購入の仕事をしたが、その輸入鋼材によつてイギリスで設計された図面に基つき、大阪鉄工所因島造船所でH型船四隻が建造された。速力一〇浬の

貨物船では、利益率の良い荷物は足の速い外国船に奪われ、このH型船は一航海する毎に大幅な赤字を出した。

当時、日本からアメリカ東海岸向けの貨物は西海岸から陸路貨車に積み換えることが多く、日数、運賃コスト共に不能率なフローを各船会社は採用していた。和辻はこの点に着目し、従来の貨物船の設計概念を根本的に洗い直し、全く新しい情報を基に検討を始めた。

燃料効率を上げる目的で、機関馬力だけに頼らず、高速を得る為の工夫に苦心した。当時は貨物船の大きさにもおのずと限度があり、大きすぎると運用、操船上、出入港、荷役その他にも不便が多かった。例のグレート・イースタン号の教訓からも、世界の海運会社は大型貨物船は造らない傾向にあった。

子供の頃、雨上がりの水溜まりに棒切れを浮かべ、その端を軽く押すと棒切れは細長い方が速く、遠く迄走ったことを記憶するが、同様に速力を上げる為には巡洋艦のように船の全長が長く、スリムな程抵抗が少なく、推進効率が上がる訳である。したがって機関の出力増大も抑えることが出来る。積載量を勘案しながら、従来の船型から長くてスリムな船型へ、重量一〇、〇〇〇トンを目標として、可能な限り機関の大きさと船体とをフィットさせ、無理なく能率的で利益を生み出す貨物船の研究を進めた。

開発に当たってはレーズ用ヨットの設計以上に細心の注意を払う覚悟でいた。例えばライナー運用営業利益と言うものは、単に船の技術効率だけにとどまらないはずである。例えばライナー

(定期船)の場合、寄港する航路間の海流、流向、流速、風の向きと強さ、燃料積載状況と各寄港地における貨物積載量の予測、加えて、これらの年間平均値から寄港地一区間の距離、定期アベレージスピードを決定し、最終的に横浜、ニューヨーク間を二六日で航走するスケジュールを定めた。

これらの諸事情については昔の帆船時代なら当然、考慮すべき事柄ばかりであることに気付く。一九世紀に人間が原動機を考え出して、船がこれ迄のように自然の制約を受けないで航海できるようになつてからそれ迄の長い歴史が持ったままならぬ自然の制約に対する反動か、それとも自然を征服した慢心からか、これらの諸条件をあまり昔よりは真剣に省みられなくなつていた。海を利用して航走する船の基本的な事柄を和辻は初心に帰り再確認したということである。このことは欧米の技術者達もうっかりしていたことであつただけに、日本人が苦手とする科学的合理性と理知的な能力において、和辻の非凡さを評価する証とも言える。

当時、太平洋航路で貨物船の航海速度は、おおむねどの船も一〇哩から一一哩程度のものであつた。

一〇、〇〇〇トンの船型で一七哩を目標とした。計算では七、二〇〇馬力が要求される。高馬力ディーゼルエンジン製作に実績のある、ズルツァー社製で二サイクルディーゼル機関の採用を決定した。荷役設備をはじめ、設備の改良、自動化を取り入れ、乗組員数も省力化してその要員を減じる等合理化を進め、結果として計画以上の好成績を得た。船名は畿内丸で、同型船の東海丸、山陽丸、北陸丸の四隻を世界経済恐慌の真っ直中にあつた一九三〇年に完成させた。

その後、国内の他社がこの船型の特許があるわけでは無いから真似して、ニューヨーク航路船だけでも和辻システムの高速貨物船が数一〇隻就航するに至った。

技術的な改良、進歩はそのほとんどが外国からと決まっていた頃に、この畿内丸の革新は世界の海運界に多大の影響を及ぼす結果となった。その証拠として、ニューヨークタイムズは畿内丸を写真入りで紹介し、その合理的な開発手段、着眼点、高度の技術的裏付け、経済的波及効果、とりわけその企画アイデアマーケティング、技術開発、計画設計等全てを一人の人間が完成させたことに驚き、高く評価する解説を大きい見出しで報道したのである。

自分の手と頭で未知のものに挑戦したことのない国柄の人間は、何が重要でどのような発想が貴重か、社会的に貢献度が高いのか、世界の経済競争力にどれほどの効果を促したかさえ評価能力を持たないし、それに費やされた努力に対しても理解し賞賛することが出来ない。

ニューヨークタイムズの報道に対する日本の新聞は僅か数行の取扱に過ぎなかった。

これと似た話に、日露戦争で我が国を勝利に導いた大きな要因となった史実があげられる。

アメリカ、スペイン戦争で、アメリカ海軍がスペイン艦隊をキューバのサンチャゴ湾内に封鎖していた。それを強行突破しようとしたスペイン艦船に対して、湾外で待ち受けていたアメリカの軍艦が集中砲撃を行なった。数十発の命中砲弾を受けたスペイン艦の一艦が座礁し放棄された。

この海戦を世界先進各国の海軍士官が多数観戦していたのであったが、我が国の海軍参謀士官、秋山真之唯一人だけが、その破壊され放棄されたスペイン艦内に立入り、命中砲弾の種類とその数をつ

ぶさに調査選別し、その結果をまとめ帰国後報告した。それを参考として、我が国軍艦に搭載すべき有効な砲種とその比率が決定されたのと海軍兵器製造所の広島県出身である下瀬雅允によって発明された驚異的な破壊力を持った下瀬火薬とが相俟って日本海海戦において有効且つ効果的な砲戦に寄与したのである。

これらは、あらゆる情報や事実をよく観察した上で結論に導く、科学的思考態度であって、チェスター・フィールドの「世の中で何が貴重であるかと言えば、既成の概念に捉われないで自らの努力と豊かな経験と苦勞の数々の中から、考え、作り上げられたものである」といった言葉通りである。

和辻も後年この言葉に似た「工夫や創意や研究の加わらない経験と言うものは真の価値が少ない」との言葉を残しているし、意味は全く無関係であるが山本五十六の「苦しいこともあるだろう。言いたいこともあるだろう。不満もあるだろう。腹の立つこともあるだろう。泣きたいこともあるだろう。神とは、静かに耐えしのぶことだ」と異口同音で誠に興味深い。

貨物船の定石は、スリーアイランド型を主流としていて、イギリスで古くから汽船の発達と共に定着して行った。ニューヨーク高速貨物船のところでも触れたが、この船はその後世界の貨物船の形態を成す基となった。船型から見ても無用な設備は一切なく、その外観は機能美に溢れ、機関設備もディーゼル機関の世界最高先端のものを備え、貨物積載に充分な容積を確保した上で、贅肉を剥ぎ、スリムなラインズで高速力を実現した。

昔から、低速が貨物船の常識とされてきたから、和辻の独創的発想は、高く評価されるのである。零戦開発の発想と同じく、単に大出力機関を搭載しての高速を得るのではなく、船を取り巻く、多くの自然条件、経済、技術的要素等を科学的に分析し、努力と経験と合理的で技術的なビジネス態度やセンスの良さ、船を心から愛する者だけが作ることの出来る結果であったと言える。これらの歴史的経過から考えても、畿内丸の出現によって日本人である和辻が、貨物船の実質的な世界の近代船の先駆けをなした。彼がモーター船時代に第二のクリッパー船革命時代の扉を開くことになった。

四 試運転と検査

この世界造船界において記念すべき畿内丸型最後の第四船、北陸丸の完成試運転に際して、世界最先端を行く船体と、後進国が常に内蔵する悪弊、役人天国、時代にそぐわぬ旧態依然とした規則に縛られて、悪天候下の試運転の最中、あわや遭難の危険に瀕する事件があった。

一九三〇年九月、三菱長崎造船所で完工になった、ニューヨーク航路高速貨物船の第四船である北陸丸は、仕様書に基づき、諸性能試運転が実施された。当日は、朝の太陽が低い雲に隠れ、暗い荒れ模様的大海であった。

船は八、三六〇トン、貨物船では、当時として大型の部類に属し、船足の速いのが自慢である。予定の工程も決まっていることでもあり、いつも試運転時というものは少しばかりの緊張はあっても、自分が図面の上で苦労し、計画、創作したものが、現実に来上がり、動くのであるから、その喜び

は、物を作る人間にだけ感じ得る感激である。

前夜からの作業準備も整い、半載吃水試運転で、三菱長崎造船所の岸壁を離れた。港外に出ると風波共に予想以上に強く、高く、この大型船を大きく動揺させる。三重沖と茂木沖にそれぞれ整備されている船足を測定するためのマイルポスト海域へ向かったが、船首乾舷に襲いかかる白波がまるで大太鼓でもうつような腹に食い込む物凄い音を発する荒れようである。

この状況では、試運転の準備どころではなくなり、乗船している造船所の技師、工員の間でも必死で船の転覆という最悪の事態を避けるために走り廻る。

气象台から台風の情報が発せられているわけでもなし、第一、情報を探ろうにも、国が義務づけている無線装置の一切は、試運転時点での使用を禁止されているので、無線の設備をもちながら、調整済みの機器を尻目に、陸との連絡には昔ながらの伝書鳩しか手段がない。命がけて風波と闘っている状況を造船所へ伝えるために、ブリッジから数羽の鳩を陸地に向け放ったのであるが、鳩も風雨に抗し切れず、目的地へ行き着くことが叶わなかったらしい。陸上からの連絡も入らない。

一般乗客とは異なり、荒天には免疫済みである筈の造船所関係者の中からも、船酔いで横になる者が多数出て来た。

アメリカ海軍士官であったか、海上勤務中大荒に荒れても、一度も船酔いを経験したこと無かった士官が、乗客として客船に私服で乗船していて、悪天候に遭遇し船酔いしてしまったという話を聞いたことがあるが、それにしても大変な時化模様である。