

船主と造船所間の永遠の協力を

山名 俊茂

序

第2 時世界大戦に依り灰燼に帰した日本経済は先輩諸氏の努力により米国に次ぐ世界第2 位の産業国家といわれる迄立ち上がりましたが、なかならず造船産業は、戦後10 年も経ずして輸出産業としての地位を固め、1956 年(S31)には当時世界最大の造船国であった英国を年間進水量に於いて抜き去り、世界一の座を確立してきた。

海運・造船の有史以来不可分の“船主と造船業”の産業連関資料は陸上における建築構造物等とは異なり適当な史的考証が極めて少なく、今後の更なる調査に期さざるを得ないが、両産業の健全な発展のためには両業者間の安定した経済関係と将来に向けての不断の技術発展への絶対的協力が不可避である。

1. 船主／造船社間の変遷

1. 1. 船主業と造船業

一体所謂“船主”と“造船業者”の分離・分業は何時頃からのものであろうか？いわゆる、“船舶”と言われる水運利用の人類の生活手段の定義を水に浮かぶ倒木の段階から、それらの丸木をくり貫いて利用できるスペースを増強した加工品の丸木舟以降のものと定義すれば、丸太をくり貫く道具を駆使しての分業が、既に古い時代に行われていたのではないかと推定される。古代エジプトのナイル河畔で葦の一種のパピルスで作られた葦船が使われていたと言われるが、あの精巧な葦の編み方かたからして専門家の手による事は必然である。

事海運の歴史に関しては極めて古い時代からの船の形や構造を含めて豊富な史実等が紹介されているが、造船を技術史の面からひもどいている資料には事欠かないが、産業史の面から溯れる資料は殆ど近代産業革命以降に限られ、それ以前では極めて少なく、“業”としての船主／造船社間の変遷は詳らかでない。

これを陸上の建設に例をとると、例えば初期のエジプトのピラミッドにしても第3 王朝のジョセル王が建築家イムホテプを起用して石造のピラミッドを作らせた、と伝えられているように¹⁾陸上の構造物の場合は長い歴史の間に人類の財産としての探求が行われ、施主、設計者そして建設施工者迄が歴史上に記録されているのに対し、船舶の場合には長い歴史に跨る保存が困難で施主／造船者間関係のトレースも極めて困難な為か記録資料が無く先達の偉業を辿る事が出来ず残念である。

尤も、陸上の建築物に於いても設計図は完全でなかった模様で我が国の平安末期、1134 年(長承3 年)鳥羽上皇が願主となって勝光明院が造営された際、御堂の棟上げ後1 年もしてから2 階の高さを“7 寸切り縮めよ”との上皇のお達しがでて宮大工が大変苦勞をした話が伝えられているが、当時は平面図で詳細配置が検討されたが立面デザインは現場の段階で手直しされながら決められた模様である。²⁾

1. 2. 近世迄の船主／造船者間トレース

エジプトやローマの軍船やヴァイキングの遠征船、又我が国の遣随使・遣唐使使用の当時として的大型船になると概略仕様書や基礎図面がない事には建造工事も困難、又は非能率は不可避と思われる。初期の遣唐使船は百済からの技術により大和朝廷により安芸の国に於いて建造された模様であるが³⁾、現在我が国に於いてはこれらの歴史的な使用船の発注経緯資料等が見出せず残念である。ヴェニス海法には、船員の給与や艀装・造船規定があつて船級規定の萌芽も見られたと伝えられるが⁴⁾船主／造船者間の規定については定かではない。

一方、古来我が国では生産技術は秘伝、口伝であり⁵⁾一子相伝であつたらしく、例えば、千石船には初期設計の計算は無いが経験によって得たところの秘伝が在りたとえ線図は引かなくても、一定の法則によって船の形が決まり、乾舷高さも積荷重さ／就航域等により経験的に定められ、満喫線には現在の乾舷標相当の刻印がなされていた模様

である。

有事の大量建造や調達以外にも例えば 1650 年（慶安 4 年）北上川の水運を利用しての南部藩米の輸送船建造に際しては江戸から船大工三人を八戸湊に連れてきて 500 石と 300 石積みの二成船を建造したとの記録があり記録に残る発注者は為政者が多い⁶⁾。

一方に於いて民間における船の持ち方は如何であったであろうか？

数少ない民間における船舶所有状況の例として江戸初期／中期上方における菱垣廻船、樽廻船の例を白鶴酒造（株）の社史から拾って見た⁷⁾。

徳川幕府が江戸にその権力の中枢を移し、江戸が近世最大の消費地として発展する一方で江戸自体及び其の周辺は未だに生産力も低く又特産物も無かった為に幕藩体制の成立と共に領主米の販売市場として西国各藩の大阪蔵屋敷等の整備も進んでいた大阪が江戸への一大供給基地となった。

斯かる状況の下で 1619 年（元和 5 年）に泉州堺の商人が江戸向け雑貨輸送を開始しこれが菱垣廻船の始まりと言われるが、1661~72 年（寛文期）には安治川近辺の酒造業者により酒樽輸送専用の樽廻船が運行され始めた。更に、1740 年（元文 5 年）頃からは灘近辺の材木屋が酒造業に進出し御影村嘉納家を中心に発展した。

この状況を同社社史からひもどくと、第 1 表に

示すごとく廻船 44 隻を自家所有し船大工 12 名、廻船宿 29 件を自ら所有する一大自家造船主であった。かくの如く江戸への物資供給に依り菱垣廻船、樽廻船等が活躍した江戸時代の民営内航でも船は荷主兼業の商家に依って自家用船として自家建造され運営されていた面が多い。これは後年樽廻船が淀川における“過書船”なるお墨付取得して酒樽以外の雑貨輸送に乗り出した以降も大差無い物と推定される。

1. 3. 近代における船主と造船者

造船業が産業として産業史に登場し出したのは鉄鋼業ならびに機械工業の発展に支えられた総合工業としての近代産業化以後、即ち、19 世紀以後の事である。

西欧事情に目覚め、明治維新後の近代国家建設に向けてがむしゃらに走り始めた我が国が真っ先に取り組まなければならなかったのは、強力な国内産業の育成と黒船来航時に臍を噛んだ“海に囲まれた島国として頼りになる海軍力”の育成であった。高給を以って欧米の技術者を招聘し食欲に欧米先進国の技術を取り入れて、各所の海軍工廠、民間造船所も活躍し始めたが、維新後の四半世紀に於いては、第 2 表に示すとうり未だに海外建造に大きく依存していた⁸⁾。

かくの如く、多くの艦艇が海外に発注されていたのであるが船主たる日本海軍と海外船所との間には如何であったのかは軍機密もあってか不明である。

第 1 表 1769 年（明和 6 年）における御影村（西組・東組）の職業構成⁷⁾

職 業	西 組	東 組	職 業	西 組	東 組	職 業	西 組	東 組
酒 造 屋	16 人	18 人	肴 屋	3 人	4 人	絹 屋	1 人	0 人
酒 樽 屋	25	14	干 鰯 屋	2	3	屋 根 屋	1	0
紺 屋	2	3	鍛 冶 屋	0	5			
米 屋	6	10	薪 仲 買	2	3			
素 麵 屋	4	7	左 官	3	1	米 踏 車	2 輛	2 輛
質 屋	1	2	傘 提 灯 屋	2	0	廻 船	20 隻	24 隻
古 手 屋	0	2	焼 酎 屋	1	2	寄 廻 船	0	4
古銅古道具屋	0	2	菓 子 屋	0	2	石 船	35	28
船 大 工	1	11	菓 種 屋	1	0	三 百 石 積 船	0	2
家 大 工	2	0	医 師	5	3	三 石 積 子 船	13	5
瓦 屋	1	0	八 百 屋	2	1	網 船	4	0
木 挽 職	2	5	醬 油 屋	1	1	渡 海 船	1	0
畳 屋	0	2	う どん 屋	1	1	手 くり 船	2	0
塗 師 屋	0	2	小 間 物 屋	0	7			
材 木 屋	5	0	牛 博 労	0	1			
材 木 問 屋	1	1	廻 船 洗 濯 屋	17	12			

明治時代後半における日本の船腹量と建造量は第3表のとうり記録されており⁹⁾ 同表から明らかなごとく、我が国使用船は明治末期において初めて半数近くなり、それ迄の大部分は外国建造船に頼っていたのである。三井船舶(株)社史¹⁰⁾に依ると1877年(M10)当時の三井物産は当初無資本公司として発足したために社船を持たず、使用船腹は専ら上海・香港両支店を通じて外国船を用船していた。同社が初めて自社船を所有したのは1879年(M12)の輸入船と国内建造船各1隻からであり、又同社が“初の自家設計により愛宕丸・富士山丸を英国に建造注文”を行なったのは1897年(M30)であった。

又、1869年(M2)明治政府に招聘されてわが国

の灯台や港湾の建設に貢献した英人アルバート・リチャード・ブラウンは後日日本郵船(株)入りし同社の新造船の海外発注や工事監督を一手に引き受けて活躍した。同社の欧州航路開設に伴い整備される事になった12隻に達する新鋭定期船のうち信濃丸を始めとする10隻がブラウンを介して英国に発注され常陸丸を含む残りの2隻が三菱・長崎造船所に発注されたといわれる。

後日、同社も国威伸張の定期航路運営の雄になるにつれ、これらの定期航路の多くが国策に沿った“命令航路”として国の補助金対象となり、仕様・建造社選択の自由度が狭められに至った。例えば同社の“出雲丸”(27,700総トン)建造に際しては

第2表 1868～1893年(M1～26年間) 艦艇建造状況

建造地		内地建造		外国建造	合計
		官設造船所	民設造船所		
合計	トン数	25,577	614	57,532	83,723
	比率(%)	30.6	0.7	68.7	100

第3表 明治時代の船腹量、造船量及び累積造船量(単位:トン)

年	船腹量	造船量	累積造船量	累積造船量／船腹量
1892(M25)	142,492	—	—	—
1893(26)	151,773	1,132	1,132	0.0074
1894(27)	174,466	3,173	4,305	0.025
1895(28)	279,668	2,296	6,601	0.024
1896(29)	334,592	7,849	14,450	0.043
1897(30)	404,475	5,740	21,190	0.052
1898(31)	454,163	11,424	32,614	0.072
1899(32)	473,704	6,775	39,389	0.083
1900(33)	488,187	4,543	43,932	0.090
1901(34)	524,125	37,208	81,140	0.155
1902(35)	555,230	27,184	108,321	0.195
1903(36)	585,542	34,514	142,835	0.244
1904(37)	668,360	32,969	175,804	0.263
1905(38)	870,839	31,725	207,529	0.238
1906(39)	996,553	42,489	250,018	0.251
1907(40)	1,008,747	66,254	316,272	0.314
1908(41)	1,140,477	59,725	375,997	0.329
1909(42)	1,150,858	52,319	428,316	0.372
1910(43)	1,146,977	30,215	458,531	0.400
1911(44)	1,200,975	44,358	502,889	0.418

「造命題 131 号」

命令書 日本郵船株式会社
貴会社ハ本命令書ノ定ル所ニ依リ別紙
件名書ノ鋼製汽船《以下助成船ト称ス》ヲ
株式会社 川崎造船所ニオイテ建造スベシ

なる政府命令により国策優先で建造方針が進められていたのである。

時代は少し後となるが、日本郵船が斯界に名高い“浅間丸”シリーズの客船を建造する際、英国のコンサルタント・エンジニアの手に依る 200 ページ以上の仕様書をベースに国内建造仕様に改良発注されたとあるが¹¹⁾ “当時の内地建造の船舶の仕様書は所要の性能と概ね一般配置図の説明等に止まり” 現在の物とは比較にならないもの” だったといわれる。尚、同シリーズ船の初 2 船は、主・補機を初め居住設備、厨房設備、衛生設備、洗濯設備に至るまで海外の一流メーカーの製品を整備したといわれる。

2. 現時点における船社／造船所関係

2. 1. 船社から造船所への発注スタンス

現在の船主から造船者への発注船の基本的用途が経済社会における輸送需要に対応する経済活動貢献の要素が大部分であり、其の要求性能の第 1 位は何に増して“経済性”である。勿論この経済性の要素には単に建造船価のみならず、市況を睨んでの納期、使用期間の一生に亘っての保船費等の管理費をも含んでの“生涯経済性”である。然も、其の“生涯”とは船の物理的寿命の 20 数年間に亘る見通し困難な将来経済採算に基づくものでなければならず、船主の選択要素は先ずはともあれ目前確実な低船価追及に走りがちである。

陸上の建造物の場合には、実用性能と共に周辺環境との調和の景観保持や建造主の財産的美意識も加わる等、施主の要求事項は多岐に亘り、設計も建築設計の専門家や土木コンサルタント等の手に依る事が多い。其の発生と歴史は全く異なりながら同じような近代機械産業の製品の代表である自動車産業や航空機製造業との比較寸見を行なうと、両者共開発設計に膨大な投資を行なった結果を量産型商品として世の中に自らのリスクを以って売り出している。この場合、自動車は大量量産商品として不特定多数の顧客が対象であり、一方、

航空機は特定顧客からの注文製品ながらロット顧客向けの内装設計変更以外は製造者標準設計に依る量産品の製造販売に徹している。価格単位や物理的寿命長さや共に輸送目的用の工業製品である事等極めて似ていながら注文／生産体制が異なるのは産業化の歴史の長さの差と膨大な製品開発費用の差であろうか？

本件に関して竹沢誠二教授が 100 隻単位のマスプロについて業界関係者の意見を求められた所¹²⁾

- A 設計屋 5～10 年後の使用可能船は何とか見通し得ても新造船の一生に亘る長期間の使用妥当性見通しは極めて困難。船主も造船所もリスクを負う。頭を切り替えての真剣な取り組みが必要。
- B 艤装屋 面白い。100 隻ぐらいではマスプロといえるか疑問もあるが製品も良くなり得よう。
- C 構造・工作屋 100 隻ぐらいではコンベア化ともいえず 1000 隻ぐらい欲しい。設計の高度化、造船工場の大改革要。
- D 技術系重役 船社・造船所共リスク大。マスプロ効果も船社に持っていられるのみ。斯かる世界の構築迄基礎を（試設計）養うのみ。
- E 若手研究者 ユニット化された貨物部と推進・操船部のプラグイン方式も考慮し得る。序でに無人化も。
- F 老教授 物が変われば工学も変わる。一品生産の船がマスプロ造船製品に成り得るかは経済界が決める。

以上は 30 数年前の竹沢教授の“マスプロ造船”として投げかけられた課題に対する当時ご活躍の先輩諸兄の反応を勝手に要約紹介させていただいた物であるが、船社で丁度この間の 30 年間に亘ってコンテナ船の計画・発注業務に取り組んできた筆者の経験からしても同型 100 隻はなかなか追従できない気がする。

1968 年 800TEU 型でスタートしたコンテナ専用船が数年毎に 200～500TEU 規模で大型化を遂げ、現在運行されかけている最大船型が 6200TEU 型、更に、近々においては、スエズ・マラッカ最大と称して夫々 12000 及び 18000TEU 型が提案されるに至っている現状からすると船社としても船型固定は難しい。¹³⁾

(財)日本船主協会発行の2000年海運統計要覧によると日本を中心とするコンテナ船定期航路における日本船社運行船は略200隻、その船型も1500TEUから6200TEU型に広がり船齢も新造船から20年に至っている。即ち年間新規投入10隻の割合で、又そのサイズも800TEUから6200TEU間で10段階ぐらいに広がっており、これを敷衍して、世界中に現時点で存在する全コンテナ船2400隻を使用期間を20~25年として年間建造隻数が120~96隻、3年間同型を続けるとして、世界のコンテナ造船所を3ヤードに集約していただけるであろうか？そしてコストは？

100隻単位の同型船のみを数年に亘り建造する造船所を世界に数カ所残しての統合は外野席の応援団からも、とても想像し得難いし、船種に依っての不況時には一時休業ヤードも避け得ない。其れが可能なら殆ど同様寸法が続くVLCC専用ヤード等疾うに出来ていて然るべきである。

わが国の大手造船所が総合機械工業の一部門として長期に経営を続けている所以でなかろうか。

2. 2. 船主の造船所選定

戦前の日本における国策に依る船腹拡張政策下や財閥に依る経済支配時代、又戦後の復興金融公庫／開発銀行経由の財政資金を以っての“計画造船”に依る新造船整備を続けた時代には必ずしも“安さ”のみを追っての入札や世界に広げての自由な引き合いは必ずしも行われて来なかった。

しかしながら、日本船社も過去の“金融支配”の時代も卒業し、し烈な海運国際競争を勝ち抜くために最良の選択枝を世界に求めて引き合う事態に至っている。

船主とし新造投資への意思決定は何分“船舶”なる商売道具への投資単位が大きく、又使用期間が長くならざるを得ない為に企業経営の根幹を左右する事項としてどの船社においても最重要決定事項であり、必然、建造者選択もその重大要項の一つである。

前述の発注先造船所が特定の企業系列や金融機関等の既定枠に縛られがちな時代やケースは別として、事務的に処理、評価、判断の可能な限り多くの対象造船者から見積りを取るケースが多くなって来ている。

さて、船主の建造者選択の最大要因が船価、仕

様、納期、そして建造者の建造実績に基く技術的信頼度に尽きるといえよう。

以下、長年に亘りこれら項目について評価業務を行なって来た経験からの感想を想起す俚につづってみた。

2-2-1 船価と仕様は表裏一体のものであり、高仕様高船価は当然是認する事からスタートするが、船社にも建造者程高い精度のものではないが、多かれ少なかれ一応の船社標準仕様があり、かかる標準からのずれ修正及び自社の航路運営目的や荷主・傭船者要求事項との差を比較見積りをしながら加減した結果が事業目的に叶うか否かが決め手であり又相対比較評価差となる。

船社の営業担当の立場からすれば、“採算”が全てと言えるくらいで、仕様面に立ち戻って如何にコスト安を実現し得るか、極めてホットな攻めぎ合いが船社内で行われる事が多い。船社の技術工務の担当部門から言わせると、建造者の営業部門から船社の営業部門に“直接”に表面上魅力的なオファーが持ち込まれ、“営業ランニング”を相当開始後に“ずれ”修正が持ち上がると無駄な再ネゴを要する事となり最悪のケースでは船社、建造者共商機を逸する事になり兼ねない。敢えて“直接”とした表現は船社スタッフ全員が情報把握完全なら申し分無いのであるが、情報開示不完全な条件の下では誤解と時間ロスになりがちである。船社の担当部門も自社の各部門や建造者の設計担当者共々真摯な気持ちでコスト引き下げの為の仕様変更を話し合える信頼関係が望ましい。

2-2-2 納期に就いては船社の使用開始時期とか絶対条件となっているケースが多いが、労働状況も安定し、又、極めて信頼できる舶用関連メーカーを擁する我国の造船産業はこの点に於いては世界一である。それ以上に、受注産業中のナンバーワンと言えよう。近年、為替相場の影響等により最終的に円換算での船価安から一部邦船主の韓国や中国に対する発注が増加しつつあるが事納期に関しては念の為余裕を見込むのが一般的ようである。

逆に、船主側から商期のずれや見込み違い

から建造社側に引き渡し自期変更を要請するケースも偶には有るが日本船社 v.s 日本造船社の場合は飽くまで要請話し合いが従来出来て来ている。

2-2-3 技術的信頼度については感覚的、抽象的評価にならざるを得ないがこの点こそ長年の企業間信頼、建造実績等の蓄積に依る信頼の醸成結果であり、日本の近代企業社会では経済グループ、金融事情その他荷主要求も加わって種々の発注事情を織り成している。船社もラフながら在る程度の標準仕様を持ち、又、大手の建造者の場合には数多くの建造実績からある程度の船事情を把握しているのが正常な両者間関係であるので、日本船社も自由に建造社選択が可能なのこの時期こそ技術・納期そして将来の問題解決、技術開発に資する国内の協力ヤード選択にしくは無い。

特にで次章で回顧する船社と造船者に依って共同研究開発等を行なう場合は企業間信頼においても又技術レベル的に於いて尤も信頼の置ける建造社に要請して長期に亘る共同開発研究に取り組む事となる。

2. 3. 船主と建造者の意志疎通

船主と建造者間の事務的業務に就いては本会誌「らん」第36号¹⁴⁾にて詳細に報告されているので本稿にて繰り返す迄もないが、表題に示す通り船社との打ち合わせは可能な限り念を入れて詳細確認を行なうに如くはない。

以下は、筆者が青二歳時代に担当した数件の失敗例で建造社スタッフにもご迷惑をお掛けする結果に至り、未だに反省している次第である。

1) 雑貨輸送における コンテナ化の始まりの頃、若干特殊な倉口に重ね合わせを要する倉口蓋を採用せざるを得なくなり、ヤード担当者に依る詳細強度計算の結果、陸上クレン制限重量下で当該倉口蓋は実入りコンテナ荷重には如何にしても耐え難く、当方も搭載能力からの削除妥協したが後日送られて来た当該倉口蓋からはコーナー・ソケットやポジショニング・コーン等が一切消え去っていた為慌てて空バン搭載対策を織り込んで貰った。

平均荷重と搭載個数と言う基本仕様概念のみならず図面の上でも現場を見る積もりで、微に入り細に入り取り詰める事が望ましい。

2) トランプ市場が不況の一方で自動車輸出が活況を浴び始めた頃、市況に喘ぐパナマックス型バルカーを一時的に転用して LO/LO 方式の自動車運搬船に改装する計画に於いて当時 LO/LO 船は RO/RO 自動車船と異なり一般に車にガソリン無しとの前提で船倉消火装置不要の解釈がなされていたがパナママックス型程の大量搭載となると検証不能との事で契約後 RO/RO 船並に“必要設備”との決定が出て改装工事をとり進める上でヤードに多大のご迷惑をお掛けした。

ルール適用の曖昧さ、不明確さはヤードと共に事前に十分な明確化が必要。

3. 日本造船業の将来に期待

3. 1. 現代日本の造船業の形態

我国の造船業は明治以後の日本産業近代化の課程において重機械工業育成の母体的役割を果たしてきており造船業そのものから電機工業を含む多くの機械工業を育成、分離してきた。今日“重工業”を冠する多くの我国企業の多くは造船をベースに原動機製作を自社内に育成し、更にそれらの技術応用から種々の機械製品や素材等も生み出す総合機械工業のリーダーでないかとおもはれる。

繁閑繁忙の較差の激しかった海運業のサポーターとしての造船部門がその繁忙度の山谷調整の余力、余時間を以って自ら育成し、又造船不況時のシェルターにし得て来た重機械事業部門から離れて、造船部門同士の統合に依る規模のメリットを追求する動きは厳しいコスト競争を生き残る造船業界に不可避な選択かも知れないが、出て行く母屋に何か将来の夢に繋がる可能性を置き残して行くのでないかと感じているが杞憂であろうか。造船部門のみの統合が一時的になされても、広い意味での機械技術屋集団として又、関連機械分野を育てるといふ歴史が繰り返されるのでなからうか？

広い意味で現在の日本造船企業の造船部門以外の分野でもお世話になり、指導を賜っている日本船社から見ると聊か心細くなる次第である。

3. 2. 技術開発のリーダー・パートナーとして

筆者が日本の海運・造船分野において最も喜びとを感じるのは新しい技術開発や導入に際して日本の海運・造船業程、お互いに立場の異なる業界に居ながら同じ造船屋として信頼し合って協力研究が

為し得ている国は世界に又と無い事である。

- ① 1961/62 年頃の主補機の遠隔操縦化に伴う船内就労体制の大幅合理化と乗組員大幅合理化
- ② 原油タンカーの急激な大型化等の技術開発は全て造船所と船社の密接な協力の下に実現、実用化されて来た。
- ③ 各種撒積貨物に適した各種撒積専用船の開発

特に①の研究開発は日本の造船業が冒頭で触れた“砂糖リンク”なる輸出助勢策を卒業して輸出産業として一本立ちをし始めた頃、其れ迄世界のどの船社も行っていなかった船用主機等の操舵室からの遠隔操縦システムを極東の日本の船社と造船社が世界に先駆けて実現し、大変な反響を呼び起こした。その第一船の“金華山丸”が処女航海で1961年(S36)のクリスマス時期にニューヨーク港に入港すると米国の一流TV会社が本船におし掛けて、その快挙を全米に放映する程であった。

更に、本件に関しては、当時の船社事情を物語る懐かしい思い出を紹介したい。

本船が世界的に有名になった為か当時超一流の定期船運行会社であった英国ブルー・ファンネル社の東京駐在員であった R. G. マクレラン氏から本社の訓令により訪船調査の申し出あり小職がご案内する事となった。駆け出しの青二才で英語も拙い小職の事として先ずは待ち合わせ場所から一採め？当方が本船配船表から川崎駅提案に対し先方は優秀な雑貨船の処女航海復航であるから横浜の筈と。兎に角、川崎駅で氏を捕まえ案内した先が川崎の石炭埠頭、本船は若菜色鮮やかなるべき船腹をもうもうたる黒い炭塵で隠しながら石炭の揚げ荷中であった。“新鋭の雑貨船の筈”と訝る氏への船長説明は、”日本向けの雑貨はせいぜい 2,000 乃至 3,000 トン、昨日横浜で揚げ切り、あとはハンプトンローズの石炭がこの航路のパターン、日本はそんなに製品輸入ができる程外貨が潤沢でないから”。

氏の我々に向けていた哀れみに満ちた表情とお茶を飲みながら著者に言った同情の言葉は今でも忘れない。

更に、此れより半年後、当時新鋭少壮助教授として東大の機械工学科で新幹線の制御システム等の開発研究に従事しておられた井口雅之先生（現車両工学研究所長）を本船にご案内申し上げた時

には講評の最後の示唆として“現在新幹線の制御の基本概念としては人為ミスが入らない無人制御でも無事故運転が出来る様にバックアップ機構を考えております。但し、対象が客輸送の為、人命尊重と客の不安感解消と技術屋の人知から漏れてプログラムに入り切れてない可能性に備えて一名の運転員を乗せる事を進言しています。貨物船の大洋航行は主機の信頼性と衝突予防の確率数値次第で無人航海が可能でないですか？”と言われた。

先生はその後各地の新交通システムでも無人運行方式を次々と育てて来ておられる。

更に本課題はその後“高度知能化船”として船社/造船者の共同研究が推し進められ“近代化船”として当局の後ろ盾をも得て進められ始めたにも拘わらず、技術的合理性の見地からは大きくそれた【労働組合的妥協】の為に実行が延び延びの方向に歪曲され“遅すぎた近代化は近代化に非ず”として実質お蔵入りと成ってしまったが、これを今世紀における唯一の心残りと感じるのは筆者のみでは無かろう。

②の経済効果として筆者が新規採用社向け社内ガイダンスでの引用例を紹介したい。

新入社員の講習会において船社における常識質問として“東京でタクシーに乗ると初乗り 2km で ¥670、車重量約 1t、客重量は大勢に影響なしを参考にして、ペルシャ湾から VLCC と言われる約 25 万 d/wt 型油タンカー満載ベースでトン・2km 当たり原油運賃幾ら？との質問を出すと純情なる新入社員諸君、道路も無い海上故高いが大量輸送の分安い等々、種々苦勞の結果タクシーより少し安い“数十円”の回答を寄せるのが多い。ずばり答えは、P.G より 6,800 海里の距離を W.S レート 100% の \$18 (バンカーの値段により異なり然も通常殆どマイナス数十%) で運ぶとして 29 銭、実にタクシーの 1/2300 である。(単純化の為 \$1.00 を ¥100 として。読者自身で計算をお確かめくださる度)。筆者入社時の標準型タンカー 16,000d/w 型で、当時使われていた U.S.M.C100% で \$9.80/t、当時の為替 ¥360/\$ を考慮すれば現時点運賃の倍である。43 年以前対比 d/w 当たり建造船価 1/3、乗組みマンパワー 1/45 の賜物である。日本経済への大貢献、大いに胸を張って然るべきで在る。

③の我国最初の自動車専用船の計画がスタートした時、筆者は計画造船の申請を纏めて当局や融資元の開発銀行等に専用船化の可能性や構造、配

置等付いて説明に参上する任にあったが、其の当時の我が国の自動車生産台数は年間 100 万台足らず、輸出は 5 万台強、ばら撒積み兼用の 1,200 台搭載の RO/RO 型 2 隻で対米輸送能力最大 12,000 台の成立の可否が鍵であった。

日産自動車（株）の追浜新鋭工場の素晴らしい立ち上がりを見学させていただいて、本船が就航する 1965/66 年頃には当局へのご説明以上のレベルは達成し得るであろうと希望的観測を胸に抱いたものであった。今日の日本の自動車産業の現状からは想像もできない心配事であったが、全て荷主、造船所そして船主の“共生の将来を信じ合う”ベースの上に咲いた花と言えよう。

爾後、定期船部門が長期に亘り不調を続けた際には船社の命脈を支える部門たり得たのである。

3. 3. 世界を相手にコスト競争の日本造船業へ

3. 3. 1. 韓国との最近の船価競争についての寸見

現時点に於いて日本造船業の最大の問題点は主として隣国韓国造船業とのし烈なコスト競争の下での経営維持に尽きるといえよう。

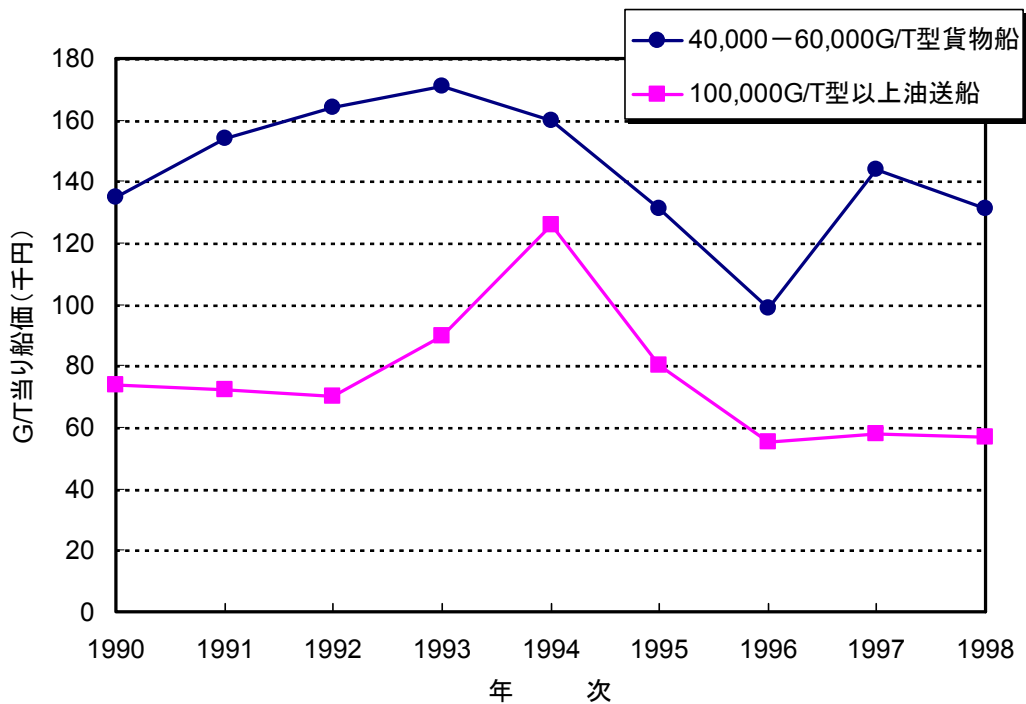
長い目で見ると船価は第 1 図に示されるように

物価の優等生であり、労働集約型産業と一般に言われながらも例えば 280 千 d/w 型 VLCC で所要工数は 1970 年から 1990 年迄に 2.0Mill Hrs から 0.5Mill Hrs 迄減らせ得たと報告されており¹⁵⁾、21 世紀を迎える今日ではこれ以上に生産性も上がっている模様である。

但し、ここで忘れてならないのは生産性向上は日本のみならず、近年では中国造船所も NC の導入等を果たしており、世界をリードする東アジアの造船国が益々其の足元を固めていると言えよう。

一方、近年韓国の設備拡張や倒産企業への国家支援等が公正な国際間競争を乱すものとして EU 諸国により問題視される一方で我が国海運資本と思える発注 10 数隻が同国受注残にリストされている模様である。

確かに世界の新造船に占める韓国の受注率は第 2 図に示す通り至近の 5 年間におい急増しており、これは 1995 年あたりまでの設備拡張と東アジア金融危機に伴う韓国通貨ウオンの急落に伴う為であろう事は業界観測の一致する所であるが、この相関を多少なりとも検証すべく韓国通価の変動と新造船受注率の関係を見たのが第 3 図である。

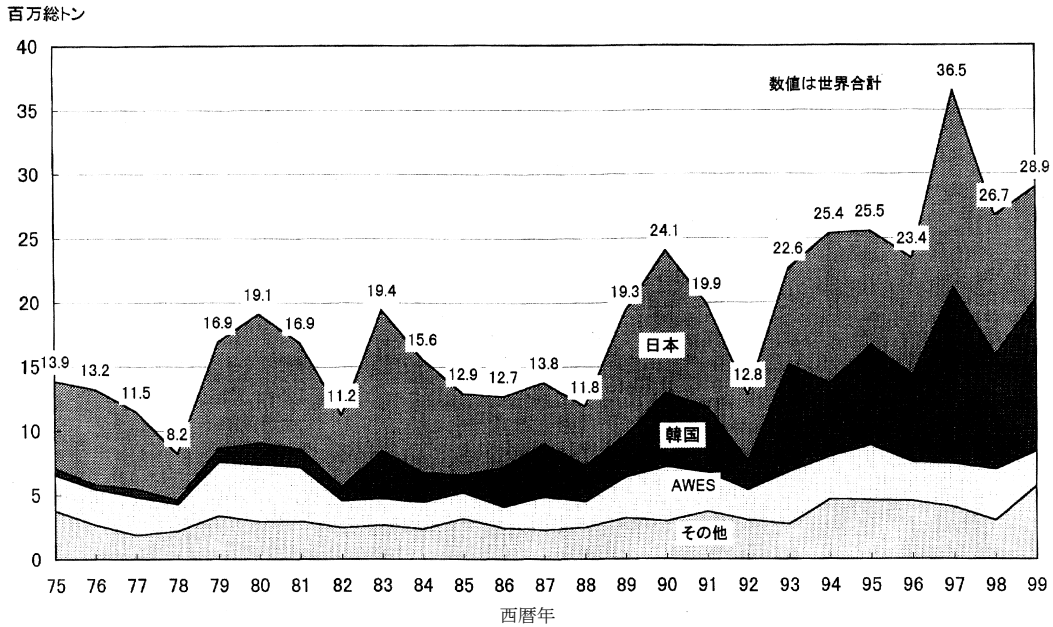


第 1 図 我国輸出船船価推移（海運統計要覧 2,000 年）
注：'90 年貨物船船価データのみは国内船価資料

本図からも明らかな如く韓国ウォンは下落し続けており1997年11月21日にIMFに依る管理体制に編入される数年前から短期外資により設備投資拡張の韓国経済は既に破綻しかけていたもので、

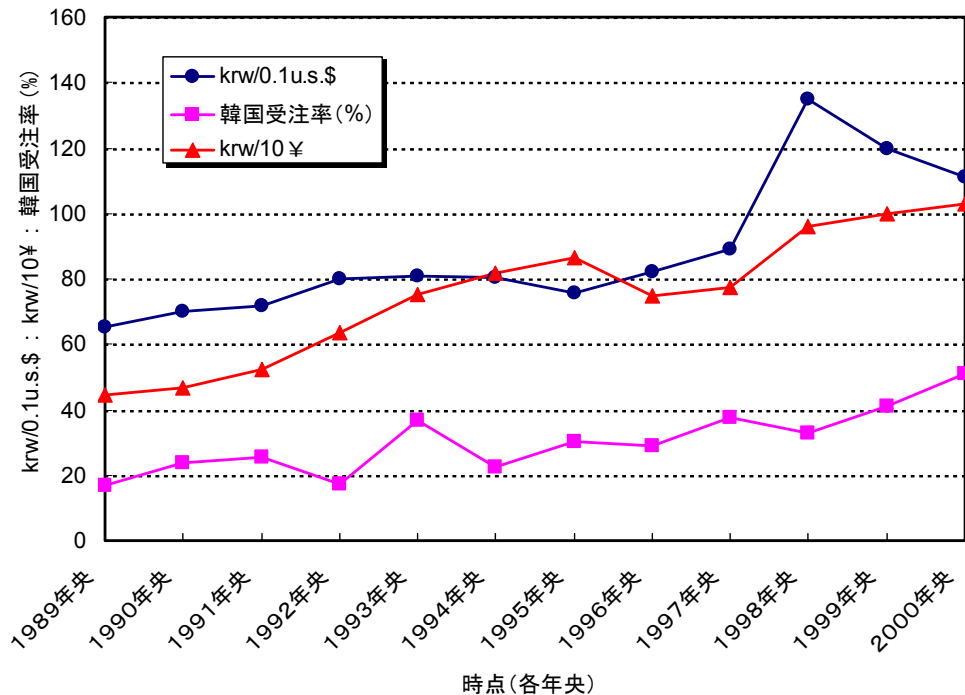
IMF 当局への流動性調節資金の支援要請と共に一挙に'97年末より急落したものである。

元来、韓国経済は過去30年来偏ったまでの輸出産業の育成と輸出金融支援を行なって来ており



(注) 1. 1994年までは日本船舶輸出組合, 1995年以降はLloyd's Register資料(World Shipbuilding Statistics)から作成。
2. 対象は100総トン以上の船舶。

第2図 世界地域別受注量の推移



第3図 krw (韓国ウォン) / u.s.\$ と krw / ¥ の交換率変遷と韓国受注率 (%)

1967年の造船工業振興法制定以来、現代重工業（株）の成功もあって金融筋からも極めて無責任な、然も短期外資をベースとする資金に依る拡張経済の破壊に依るウオン安であり金融危機の回復と共に正常化するものと期待している。

3. 3. 2. 技術力の共生と創造的造船

冒頭に明治以降の産業近代化の過程に於いて日本の海運企業、造船業共、欧米諸国の先進技術者を高給を以って招聘し、食欲に彼らの技術を吸収すると共に、我々の先達もかの地に赴いて勉学を重ねて我々の産業を育成してくれました。

今から20年程前、我が国へのパルプや木材製品の輸入が伸び始めた頃、筆者の奉職会社とこの道の先駆者の一つであった某北欧船社とのJ.Vにてこの種貨物の専用船を建造する事となり引き合いの結果日本と韓国各1ヤードの比較に絞られ、韓国ヤードは\$建てで若干船価が低い利点があるが、同じL, B, dにて搭載能力・推進性能に劣り、生涯採算は極めて微妙な差であった為日本ヤードを推す我々と韓国を推すパートナー間で意見対立となった際に、パートナーから日本ヤードの図面一式を韓国ヤードに相当のノーハウ料で売ってもらう事により\$建てメリットと性能の両方を享受しようとの提案がなされましたが、当時日本の造船工業会が海外ヤードへの技術供与取り止めを申し合わせていたのか本提案は頑なに拒絶されました。

これに対し、くだんの北欧社の工務担当者が私に述べたクレーム意見は極めて示唆的でしたたのでご紹介したい。

“北欧諸国は各国とも技術レベルは比較的高く又賃金水準も一般に高いが、お互いに国内市場がそれ程大きくないので新技術はそれを利用し得る能力のあるところで十分に利用し合う事により効率的な産業運営を行いお互いに高い生活水準を享受し得ている。隣国同士がレベル・アップし合う事が其の地域の発展に最善で日本の場合も韓国や中国が日本の技術を消化できて産業水準が上がる事は必ず日本の幸せに繋がる。十分な技術料を得て隣国と技術的に共生する方が賢明で、隠していても直ぐに追いつかれるのは必然である”。

というのが彼の説であった。今日の現状を見れば“以って瞑すべし”と言えよう。

東アジアに位置する日本、韓国及び中国は多少其の進展度に差が在るものの、共に工業化の道を21世

紀に向けて歩み続けるパートナーであり、又地理的にも環境問題その他についても避け得ない協力国同士であり、お互いの共生、繁栄こそが東アジアの次の相互発展、幸せに繋がる物と考えたい。

結び

本稿をしたためる中に新しい世紀を迎える事となるが、20世紀前半は不幸にして欧米諸国による植民地争奪の最後の段階が“帝国主義闘争”に至り、対立あれば対立相手を倒さない限り自らも生存し得ないとの競争概念の下に、我が国も愚かにも遅れ馳せながら此れに追随して、先達が半世紀を懸けて作り上げて来た国土を灰塵に帰してしまっ

た。戦後は民主的自由競争社会建設の意識の下で、我々の先輩は世界第二位の産業規模を有する迄育て上げ、我々もそれを発展させ得て来たが、既に、現在の地球では“徹底的対立”では双方共残存し得ない時代に至っており、この産業国家を次世代に引き継ぐに際し筆者が次世代に贈りたい言葉は“共存：共生：共栄”としたい。国家間、企業間そして地球環境共々である。

本稿の最後に当たって日本の造船業に従事される技術屋集団の諸兄が“建造者”のみでなく、新しい技術又はその応用の“創造者”として世界をリードして行く21世紀たることを希求するしだいである。

参考文献

- 1) ブリタニカ国際百科事典 17 巻, TBS ブリタニカ, 1975 年 2 月
- 2) 西和夫：建築技師の散歩道「工匠達の知恵と工夫」, 彰国社, 昭和 55 年 5 月
- 3) 茂在寅男：歴史を運んだ船「神話・伝説の実証」, 東海大出版会, 1984 年 7 月 20 日
- 4) 黒田英雄：世界海運史, 成山堂書店, 昭和 42 年 8 月
- 5) 南波松太郎：千石船研究のくさぐさ, 関西造船協会誌, 第 455 号
- 6) 渡部信夫：海からの文化「みちのく海運史」, 河出書房, 1992 年 3 月
- 7) 白鶴二百三十年の歩み, 白鶴酒造株式会社社史編纂室 II 編, 白鶴酒造, 1977 年
- 8) 山下正喜：三菱造船所の原価計算「三菱近代化の基礎」, 創成社, 1995 年
- 9) 日本造船技術 100 年史, 日本造船学会, 1997 年 5 月

- 10) 三井船舶株式会社社史，大阪商船三井船舶（株），昭和44年9月
- 11) 横山渉：客船“浅間丸型”の設計の追憶，日本造船協会誌，第496号
- 12) 竹沢誠二，“新春放談”「マスプロ造船」，日本造船協会誌，第483号
- 13) Niko Wijnolst; Marco Schltens; Frans Waals：MALACCA MAX「The Ultimate Container Carrier」，Delft University PRESS，1999
- 14) 一引き合いから解船まで一，関西造船協会“らん”第36号
- 15) 宮崎晃：“21世紀の造船業”，シー・ジャパン，1994年3月2日
- 16) 安忠栄：現代東アジア経済論，岩波書店，2000年2月

著者プロフィール

山名俊茂

1934年生
旧樺太 豊原市出身
最終学歴：
東京大学船舶工学科
1957年 三井船舶入社
1984年 商船三井 工務部長
1990年 取締役
1992年 常務取締役
1994年 日下部建設（株）社長
現在：同社相談役

