

第一次大戦前後の日本造船業（4）

〔四〕貨物船建造市場の定着性について

小 池 重 喜

On Japanese Shipbuilding Industry in 1914-21 (4)

Koike Shigeki

一 研究史の検討

造船研究史においては、貨物船建造を中心とした第一次大戦期の造船技術の発展について、量的にはめざましい発展が見られたが、従来技術あるいは既成技術の下での量的発展に止まって質的発展はなかったとし、従来技術あるいは既成の技術についての消極的評価と相まって、大戦後の貨物船建造市場の展開については消極的ないし否定的に評価する見解が通説的になっている。

このため、1920年代後半以降の商船のデイズェル化、1930年代の船舶改善助成施設についての積極的評価も一貫した脈絡を欠き、説得性を欠くことになっていると考える。

1 山下・中川説

同説においては、明治期・大正初期迄の従来の造船業の構造的問題＝高船価の原因が略次のように分析・規定されている¹⁾。

即ち、「関連産業の未発達、大量の予備貯蔵品、分業未発達、造船諸設備の過大を原因とする建造コスト高」のため、「遠洋航路補助法の成立後両三年についてみると、三井船舶のような社外船の最大手、日本郵船や大阪商船すら、航路補助法に合致しない船舶は全て外国の造船所へ発注しており、航路補助法適格船の場合でも、日本での建造経験のない新造船の場合は外国造船所で建造していた。まして群小の社外船主ともなれば、国内造船所で新船を建造できないのは当然であり、外国造船所での新造さへ叶わず、安価な中古船を手取り早く輸入する方が遙かに有利であったわけである」とし、新造貨物船の国内発注はほぼ見られなかったとしている。この見解についてはさし当たり次の点を指摘しておきたい。

1) 中川敬一郎『日本海運経営史1 両大戦間の日本海運業』（海事産業研究所編、日本経済新聞社1980年9月刊）186－188頁、山下幸夫「日本造船業の市場構造」（『中央大学八十周年記念論文集』、1965年刊）・『日本海運経営史6 海運と造船業』（1984年刊）71－126頁等参照。

①船価高の原因についての構造的な説明はそれ自体は異とするところではないが、中川氏によると、「それらの諸要因が何に基づいて発生したかと言えば、それは結局造船業の市場が狭かったからに他ならない。つまり日本の造船業は、市場が狭いが故に価格が高くなる、船価が高いが故に市場が狭くなるという悪循環の下で、技術的には一応西欧の水準に追いつきながら、経済的には容易に自立の域に達し得ないでいたわけである」と、市場狭隘と船価高を循環的にとらえている。

ここで市場狭隘とは国内需要（内需）狭隘を指すと考えられるが、明治29年の航海奨励法等制定直後に日本郵船などが大型貨客船を英国に大量に発注した例に見る様に、需要量は供給要因だけでなく需要側の経営的諸条件によっても規定される。氏の循環論は需要要因の捨象等の問題を含んでいる。明治期・大正初期迄の国内貨物船建造市場が「狭隘」であった原因は、本格的自営運航経営の社船が専ら貨客船を発注したこと、貨物船を運航する社外船が中小零細船主の中古船輸入に立脚した（大手海運経営者による）傭船主義経営として発展したこと等、主として海運・海運金融に起因した問題である。

ところで、市場狭隘に船価高の主因を、後者に造船業困難の重要因を求めた説に飯島幡司説²⁾がある。同説は、世界市場を支配しているイギリス造船業と日本造船業との市場規模対比が9：1である（1920年代）等を根拠に、輸入税を「廃せば、或は之を少し下げれば・・・忽ち英吉利の造船業に圧倒される」と主張し、内需狭隘の重要因が社外船の中古船大量輸入構造にある点を過小評価している。なお、同説は、1929年後半期の相場に基づいて7500重量トン・レシプロ貨物船の英国と日本の新造船価を対比し、回航費・輸入税、追加工事費等を加えると英国からの輸入船価は最終的には90万7500円（＋1万円）で、国内船価90万円の方が低価格としている。

英国からの7500重量トン新造貨物船の輸入船価

標準船価	
素費	67万7500円
実質（追加・付帯工事費とも合計）	80万2500円
回航諸費	7～8万円
運賃収入	3～4万円
差引実質回航費	3万円
輸入税	7万5000円
以上合計：輸入船価	90万7500円
輸入・回着後の追加・付帯工事費	1万円

②「遠洋航路補助法に合致しない船舶」は事実上、ほぼ貨物船と考えられるが、社船によるこれらの船舶の輸入は、貨物船活用開始過程での、（意図的または事実上の）、新規船舶の開発的輸入と

2) 飯島幡司『造船を中心として』（1930年6月刊）281～292頁参照。

いう性格を持ち、間もなく国産化、自給化に向かう点については後に見るところである。

なお、同法補助船は国産が義務化されたので、大型貨客船の新造輸入は臨時的例外的か又は価格重視によると見られる。当該時期、規模・速力で同法を充足する新造船輸入は日本郵船の近江丸3581総トン（最強速力15.9ノット）で、国産義務のない上海線用に命令条件（2500総トン、最強速力14ノット以上）を大幅に上回る船舶２隻を価格優先で調達を図り、生じた（他１隻は川崎）³⁾。

③「群小の社外船主」が安価な中古船輸入に走った原因も国内高船価に帰せられているように解されるが、少なくとも、「外国造船所での新造さえ叶わ」なかった理由は国内高船価でないことは明らかであろう。彼らが新造船輸入ではなく専ら中古船輸入に走ったことは、船価の内外格差ではなく海運・海運金融に当時の基本問題があったことを示していると考ええる。

さて同説は、前述の構造－循環的認識を前提に、「それでは、第一次大戦の勃発とともに我が国造船業の市場が異常なまでに拡大したことによって、日本の造船業は右の悪循環を断ち切ることができたであろうか」と問題提起して第一次大戦前後の発展を分析し、次のように、それが従来の技術水準のもとでの量的発展に止まり、質的発展はなかったとし、戦後不況期には、社外船船主は再び中古船輸入に走り、造船業と海運業の関係は急速に崩壊していったとしている⁴⁾。

結局、こうして第一次大戦中の日本造船業は、二〇〇万総トンという大量の船舶を建造したにもかかわらず、それは従来の技術水準の範囲内においてただ量的拡大を急いだに過ぎないのであって、造船業の技術水準の向上、造船業の体質の改善という面では、ほとんど見るべき成果をあげ得なかったと言ってよいであろう。・・・

さらに、日本の造船業は戦後も大戦中の量的拡大から戦後の質的向上への切り替えにおいて、欧州造船所の動きに大きく立ち遅れた。例えば船用機関についても、すでに大戦前夜ギヤードタービンの優秀船（性）が実証されていたにもかかわらず、戦時中それを採用しなかった日本の造船企業は、戦後のディーゼル機関への転換においても、国際的な動きに大きく立ち遅れた。すなわち、英国その他欧州の海運国は戦後における海運業の復興の希望をディーゼル機関の採用にかけ、相次ぐディーゼル船の建造によって戦時喪失船腹の補填と戦時中建造された非能率船の置き換えを推進したが、日本の船主は短期的な運航採算を重視し、欧州の船主が置き換えた旧式中古船を大量に買い入れ、その安い船の安い運賃で世界の海運市場に進出したのであった。すなわち、戦時中一気に拡大し、確立したかに思われた日本海運業と日本造船業との間の市場関係は戦後こうして再び急速に崩壊していったのである。

3) 東洋汽船は大正2年にラッセル造船所で建造中であった静洋丸（6500総トン、112万円）を購入し、回航後、南米航路に就航させている。同船は貨客船であるが、既存の他船舶よりかなり小さく、「客室を持っていたが、英国造船所のストックポート」を臨時的に購入し自由船として配船したもので、南米航路用に特別新規格で建造されたものではない。大正13年、第二東洋汽船と日本郵船との合併、北米・南米航路一同使用船8隻引渡の中にも入って居らず、純貨物船経営となった東洋汽船で純経済船より性能劣る不経済船として大正15年に万成汽船（株）に売却処分されている。以上、東洋汽船『六十四年の歩み』135、168、172、220-224、229頁他、『日本郵船百年史資料』550-551頁参照。

4) 前掲、中川著、188-190頁等参照。

なお、同説では質的發展が見られなかった重要な例証として標準船型が設定されなかった点を挙げている（特に山下氏が詳述⁵⁾）。タービン、ディーゼル機関が重用されなかった点を挙げている点と共に、やはり橋本説と共通しているが、これらについては後に改めて検討する。

2 橋本説

橋本説においては、資本蓄積と関連して「戦中期の蓄積の特徴は内包的深化でなく外延的拡大であった・・・すなわち、生産力の同一の質的水準における量的拡大をその特徴としたのである」とし、その根拠は生産技術の（質的）發展が見られなかった点にあるとして次のように述べている⁶⁾。

この点は生産技術上の發展が見られなかったことから明らかである。まず、船体建造に関しては、その技術的、経済的利点が確認されていた電気溶接は採用されるに至らず、したがってブロック建造方式の端緒も戦後不況期に形成されたにすぎず、依然鋸接に依存していた。また、原動機に関しては、戦前タービン機関の実用化がその緒についたにもかかわらず、戦中期その發展はみられず、またディーゼル機関もその技術導入が行われたにもかかわらず、実用化するに至らないで旧来のレシプロ機関に一元化している。しかも、そのレシプロ機関自体にも發展はみられなかった。さらに、生産過程自体の機械化が進まず、大きく人力に依存することになっていたのである。

また、同型船量産による量産技術の發展があった点について詳しく検討しつつ、標準船型の設置に至らなかった点に限界を求め、更にその限界下の生産性上昇も戦時的条件下でのみ見られたものであり、同条件が無くなると共に解消したとしている。

右のように一定の労働生産性上昇をもたらした同型船建造はそれ自体に限界があった。・・・まず第1に同型船が・・・各造船資本の個別的条件・・・によって建造されたに過ぎない点である。7年には、戦時船舶管理局内の標準船型調査委員会が戦時、平時の2本建標準船を発表し、戦前船価高の一要因と考えられた規格の不統一を克服しようとしたが、いずれも実現するに至っていない。（寺島信成『帝国海運政策論』213－216ページ）・・・それ故、特定の限定的な条件下でのみ同型船建造の利点は発揮されたに過ぎず、そうした条件の消失は直ちにその利点を失わしめるものであった。第2に、この同型船の多くは急造船であり、概して低性能船であった。「粗製乱造」の非難さえあげているのである。こうして戦中期の特定の限定的な条件の下でのみ効果をあらわした生産性の上昇が見られるが、本質的には戦中期の造船資本の蓄積は外延的拡大であり、ここに戦後に至って過剰蓄積を露呈せざるを得ない原因が形成されていたのである。

5) 前掲、山下幸夫『日本海運経営史6 海運と造船業』90－98頁等参照。

6) 橋本寿朗「第一次大戦期における造船資本の蓄積構造」（『土地制度史学』第63号）34頁等参照。

こうした認識を踏まえ、1920年代不況期については、「船舶金融の途絶」による不定期海運資本の新造船市場からの撤退論と相まって、貨物船建造市場については積極的評価の対象から退けられているのである⁷⁾。

船舶金融の途絶は既述の極端な低利潤率と共に資金面から合理化を不可能とした・・・

この結果、不定期海運資本は新造船市場から撤退し、季節的・偶然的な運賃・傭船料の好転局面においては、中古船輸入をもって船舶の調達を行い、かなり大量の船舶輸入が行われ、関税政策を媒介とする造船業保護の効果を減殺したのである。

こうして20年代の造船市場は、通常の代船需要の規模に縮小するとともに、日本郵船・大阪商船を中心とする定期海運資本に担われることとなった。

以上、橋本説においては、①大戦期の技術的發展を消極的・否定的に見ること、②タービンの開発もディーゼルの実用化の何れもなされなかったことを問題とし、両者の競合性を問題としていないこと、③標準船型の問題を重要な事例として挙げていることなど、何れも山下・中川説と共通している。

これらについては後に改めて検討することとして、電気溶接、ブロック式建造について技術未発展の例証としている点は、時代的に見て逸脱であり、質的發展に関する過大な基準設定を象徴していると考える。

造船業への本格的な電気溶接の導入は、世界的にも、1930年代半ば、アメリカの無名会社による極めて斬新かつ強力な自動溶接技術＝ユニオンメルトの発明（1933年2月特許出願、35年特許取得。）まで待たねばならないのであり、本格的なブロック式建造法の開発・普及はアメリカでも1940年前後以降のことであった。日本（ユニオンメルトの特許出願は1934年2月。36年3月特許登録）は、溶接技術導入の先頭に立っていた海軍がアメリカ大企業の動きを専ら注視している中での無名会社による常識を覆す斬新な発明であったことや、拙速も手伝った第4艦隊事件（1935年9月）を契機に重要部分への溶接適用に消極化したこと（1936年1月、海軍艦政本部「艦艇船体構造電気溶接使用方針」）、等を背景に暫くは注目されず、5年以上後の1940-41年頃に、三菱重工業の溶接技術関係者が研究を始めようとした時には日米経済断絶で技術導入不可能だったこと、仮に技術を導入できたとしても、当時のわが国の鉄鋼業、精密機械工業のレベルでは実用化困難だったと見られること等については拙稿参照⁸⁾。

1930年代においても日本重化学工業が後進性を脱却できなかったことを示すだけでなく、日米重化学工業に新たな格差が生じていったことを示す重要事例であるが、何れにしても電気溶接・ブロック建造法の問題は、造船業だけでなく電気機械工業、鉄鋼業（溶接性高張力鋼の開発）、精密機

7) 橋本寿朗「1920年代の造船市場」(『社会経済史学』Vol.40-2) 155頁他参照。

8) 拙稿「艦艇建造と技術導入・開発—1930年代日本の船体溶接技術—」(高崎経済大学附属産業研究所編『開発の断面』所収、1996年3月刊) 48-76頁参照。

械工業（鋼材の精密切断）等に関わる問題であること、1930年代以降に試金石となる問題であることに留意すべきと考える。

二 明治末・大正初年における貨物船建造市場の本格的立ち上がりと国産化

1 造船市場構造の変化

通説の特徴の一つとして、第一次大戦前における貨物船の国産化－自給化の進展についてほとんど積極的な評価がなされていないので、改めて、検討しておきたい。

明治40年代初め迄は、造船市場〔商船〕はほぼ社船発注の貨客船建造に集中していた。

そして、三菱造船所主導で国産化→自給化が推進された大型貨客船については、日露戦争直後に、航海奨励法と特定航路助成との相乗効果の下で事実上自給化が達成され、更に遠洋航路補助法制定（明治42年）により、同法助成の命令航路用大型貨客船については国内発注が義務づけられたことにより、自給体制が確定された⁹⁾。

一方、中小型貨客船においても内外の激しい受注競争の中で自給化が進んだが、日露戦争直後はかえって輸入が増加した。しかし39年以降は国産が圧倒するに至った。

中小型新造貨客船の国産・輸入（1000～4000総トン）

竣工	国産	輸入
明治39年	16719総トン	6540総トン
40年	18330	5141
41年	3621	0
42年	0	0
43年	0	0

こうして、遠洋航路補助法制定頃には、實際上、貨客船の自給化が略達成されていた。

明治40年代半ばの深刻な不況の影響を受けて、42、43年には商船建造高そのものが微弱となったのであるが、その後の造船回復過程において、造船市場には重要な変化が生じた。

①三菱・川崎両造船所が主力軍艦の国家関与型独占体制に編入されることとなり、これにより軍艦建造市場＝軍需が急増し、たちまち大型貨客船分野に匹敵する造船市場に成長したこと¹⁰⁾

②商船分野で中小型貨客船に代わって貨物船建造市場が本格的に立ち上がり始めたこと

遠洋航路補助法が事実上、大型貨客船のみを助成することとした中で、社船は自由航路その他用

9) 拙稿「遠洋航路補助法の制定と日本造船業（1）」（『経済大学論集』第37巻第2号、1994年）62－69頁、「遠洋航路補助法の制定と日本造船業（5）」（同第41巻第4号、1999年）38－41頁等参照。

10) 拙稿「日本造船業と市場構造」（『社会経済史学』第39巻第2号、1973年）、「遠洋航路補助法の制定と日本造船業（2）」（『高崎経済大学論集』第38巻第4号、1996年）参照。

として貨物船の活用に乗だし、当初は輸入したが、やがて国産化に向かった。

一方、社外船分野においては大手船主の三井物産が４隻の石炭等運搬船を輸入した。また三菱合資も石炭運送船など２隻を輸入した（後述）。ただ、後者は大正４年４月には石炭運搬船長浦丸（759総トン、15万3000円）を三菱神戸造船所へ発注している。

その他、大阪鉄工所は林竹三郎（後、林汽船）より受注の貨物船、第一大運丸（1053総トン）、第二大運丸（996総トン）を明治44年に建造、大正３年には山本佐次郎より受注の貨物船、宝山丸（1193総トン）を建造している¹¹⁾。

また浦賀船渠は大正２年上期に初の本格的貨物船として、田中長兵衛より受注の第5長久丸（2225総トン）を同３年10月に竣工（同７月４日進水）している¹²⁾。

この様に社外船分野でも貨物船建造市場がある程度形成され始めたのである。

また、半官半民であるが満鉄が貨物船博進丸（1536総トン、大正３年２月年進水、三菱神戸造船所）を建造したことも、自営運航経営の成長という点で意義があった¹³⁾。

２ 社船と社外船

イ) 社船の貨物船発注→国産化・自給化

日本郵船は英社と協力して「T型貨物船」（7500総トン級）を開発し、当初は輸入していたが、間もなく国内の三菱・川崎にすべてを平行的に発注するようになっていった。同型船建造効果はたちまち現れ、特に第２次注文では船価は格段に低下し第１次注文の輸入価格をも大幅に下回るようになるのである。

標準船型の問題に関わらせて云えば、日本郵船は、イギリスの先端的な貨物船クロンビー号（4949総トン、明治44年＝1911年、ラッセル造船所建造）を傭船運航した後、カルカッタ航路用に同型・大型船２隻（6054総トン）をラッセル造船所から輸入し、更に欧州航路臨時船として同型をモデルとしてこれを改良・大型化した貨物船「T型船」を開発してこれを大量に発注建造している。「T型船」建造までかなりの経緯を要しており、個々の企業のニーズ充足面で、既存の船型の限界を示している。そして船型決定後の同型船の系統的発注においては、第一次６隻注文船（大正２年７月10日決定）はラッセル、三菱、川崎各２隻であったが、三菱・川崎が7300総トン弱ではほぼ規模を充足しているのに対しラッセルは6700総トン船で、かなり開きが出ている。なお価格は１隻116万～118万円であった。第２次注文船（大正４年２月３日決定）６隻は三菱・川崎各３隻で価格は１隻100万円と、ラッセル造船所を含め、第１次を大きく下回っている。

同型船建造の効果について三菱造船所の加藤知道は、大正２年開催の船価調査会で、「初め新しい船を一艘造るのと、二番目に造る、三番目に造る、四番目に造ると言うのを数字の上で比較して

11) 『日立造船株式会社七十五年史』75頁他参照。

12) 『浦賀船渠六十年史』121頁及び「建造船一覧表」参照。

13) 以上、日本郵船『七十年史』109～112頁、『新三菱神戸造船所五十年史』付録15頁等参照。

みると非常に安くなって居る」と述べている¹⁴⁾。

一方、大阪商船はイシャーウッド式貨物船を英国ヴィッカーズ造船所から輸入して活用を始めたが、間もなく大阪鉄工所が、同一価格以下なら当所へと申し出て、調査検討の結果「イギリスでの建造費に回航費・輸入税等の諸掛かりを加えたものよりやや下回」る価格の見積書を提出し、大正2年に受注に成功した。北京丸・南京丸の2隻建造（3180総トン、大正3年6月・8月建造）であり、やはり同型船建造の利益も働いたと見られる¹⁵⁾。

設計コストの問題があるとはいえ、いきなりの建造で英国からの輸入船価以下を実現したことは無視できない。

ついで同所はイシャーウッド社から日本での独占的製造販売特許権を獲得し（大正4年9月）、大阪商船との系列的関係の下、量産を始めた。特許権の性格から云っても、同式船に関しては、事実上、自給化が達成されたと言ってもいいであろう。

こうして、わが国の貨物船建造市場は、社船主導の下、明治末・大正初年には本格的に立ち上がって行き、平行的ないし系列的な同型船発注方式で、自給化されていった。

同型船の継続的建造という形態では、国産化、自給化可能の域に達していたのである。

第一次大戦好況と共に、社船は制約の多い命令航路離れ志向を強めつつ¹⁶⁾、益々活発に自由航路への貨物船の新造発注に向かったのである。

なお、社船の内、東洋汽船は日露戦争直後、石油輸送に積極的参入を図り、39年9月の株主総会決議に基づき、5,000総トン級油槽船3隻（相洋丸・武洋丸。1隻は後に取消）をヴィッカーズ社、9,500総トン級2隻を三菱造船所に40年までに発注した。しかし運送契約を締結していた南北石油株式会社が宝田石油に合併されたこと、石油輸入関税引き上げで国内石油精製業の採算が悪化したことなどから2隻の他社への貸船（→大正6年英国へ売却）や、三菱建造の紀要丸を貨客船に改造転用するなどでのしがねばならぬ、大戦期にかけ、貨物船の積極的活用への動きは見られなかった¹⁷⁾

ロ）三井物産（船舶部）の新造貨物船輸入と背景

他方、社外船の三井物産（船舶部）は、三池港改築に対応して最新式の石炭・木材等運搬船を英社と協力して開発し、4隻を全て英国で建造した¹⁸⁾。明治44年竣工した金華山丸（4950総トン）、天拝山丸（5416総トン）、六甲山丸（2166総トン）、高雄山丸（1955総トン）の4隻で、同型船は見

14) 「船価調査会議事録 第十回」参照。

15) 『日立造船百年史』53-55頁参照。両船はイシャーウッド式の特許取得前に既成の朝鮮丸を調査し、同型船として建造されたものであるが、大戦中の同式船量産に際し、材料注文のモデルとなったという。

16) 遠洋航路補助法が命令契約を5カ年更新とし、二期目以降の助成金を大幅低減することとしたことや、運賃高騰下の運賃認可制が、社船の命令航路に対する消極・離脱志向、貨物船活用を加速させた。

日本郵船の第615回経営会議（大正2年6月27日）は、「通信省ヨリ欧州航路アントワープ線北米航路シャトル線・・・ノ現行命令満期後ニオケル」新規計画を提出するよう求められたのに対し、「三航路トモ十ヶ年ノ契約期限」とする計画書を決定した（『日本郵船百年史資料』560頁）。また第799回経営会議（大正8年12月3日）は、「欧米豪三命令航路ハ・・・今ヤ船舶ニ相当ノ改良ヲ施スモ尚補助ヲ要セスシテ存立シ得ベキノミナラズ運賃率ノ制限ヲ受ケザレバ却ッテ少ナカラザル利益ヲ擧ゲ得ル状態ニアルヲ以テ右三命令航路ノ補助本年ヲ以テ終了スルニ際シ我ガ社ハ以後受命セザル方針ヲ採ルノ件可決」した（同578頁）。

17) 東洋汽船『六十四年の歩み』88-90頁194-195頁等参照。

18) 三井船舶株式会社『創業八十年史』78-79頁参照。

られない。

通常は輸入後に取り付けられるバラストタンクを最初から設置し、台風に備えるためにロイド基準以上の錨や舵機・機関関係部品などを設置するなど、「自社設計のメリットを十分に生かした」とされている¹⁹⁾。やはり、既存船型のニーズ充足面での限界事例である。

ほぼ同じ頃、三菱合資会社営業部（→三菱商事）は石炭運搬船豊浦丸（2608総トン、32万6000円）をネイピア・アンド・ミラー造船所で建造・輸入し（大正2年6月進水、10月回着）、同年には自船強化のため、ラッセル造船所で建造中の貨物船松浦丸（載貨量5500噸、4万4000ポンド、同年5月進水）を急遽輸入している²⁰⁾。

これらの事例は貨物船自給化の限界を示すと言ってよいが、しかし新造貨物船の輸入は外にはほぼ見られないのであり、これらを以て日本造船業の船価高→新造貨物船の輸入支配、の典型事例と見なすことはできない。以下、三井物産の事例について少し検討しておくこととしたい。

社外船は、三井物産船舶部が圧倒的にリードする大手傭船主義運航業者が多数の中小零細「貸船」船主から船舶を傭船運航する構造を以て、日露戦争後に躍進を始めていた。（更に言えば、従来、三井物産は主として外国船を傭船していたが、三井物産の傭船需要に牽引される形で中小零細な貸し船主の、外国航海に耐える中古船輸入が増加し、社外船が大きく発展していく事になったのである。）

傭船主義自己運送を特徴としていた船舶部は、大量の雇船調達・運航への統括力確保のため一定の自船を所有・運航していた。つまりある程度自営運航経営を形成発展させつつあったのであり、前記の発注もそれに関わるものであった。

船舶部は他人運送化＝運航自立化＝の方向と共に、自船強化－自営運航経営強化を要求し続けたが、物産会社全体の商業資本の論理で厳しく抑制されていた。そうした中でようやく（船舶部長の5ヶ月にわたる「膝詰め談判の結果」）、一部が容認されたものであり、臨時的、単発的な発注で、長期的系統的な自船発注などは不可能な状況であった。しかも、前述のように三池築港に対応した新技術の導入・開発を重要な契機としていた。

また、三井物産は巨大な総合貿易商社で、資金力は豊富であり、かつ、イギリスから日本へ船舶を回航する際、運航貨物（日本への輸入貨物）を集荷して運送し、運賃を獲得し、輸入税などを補填することも容易であった。金華山丸など4隻も軍需物質などを満載して回航したのである。

ちなみに、物産の川村貞次郎船舶部長が船価調査会（大正2年）で「最近ノ報告ニヨリ内外造船ノ建造値段ヲ比較シタルモノ」として提出した8500重量トン（5000総トン）貨物船の事例によると、下のようである²¹⁾。

19) 大阪商船三井船舶『創業百年史』117－118頁参照。

20) 『三菱合資会社社誌』大正2年による。

21) 「船価調査会議事録 第六」参照。

8500重量トン（5000総トン）船価対比

	英国造船所	日本造船所
建造費	698,659円	935,000円
輸入税・回航諸費	174,600	
登録・監督費	9,200	9,100
小計	882,467	944,100
造船奨励金		95,000
運賃収入	72,860	
合計	809,607	849,100

確かに日本の高船価は否定できないが、しかし、運賃収入が造船奨励金をほぼ相殺するほど多く、仮に運賃収入を考慮しなければ、輸入船価は882,467円となり、国内船価（造船奨励金分差引）より33,367円高価となる。（尚一般に回航後に一定の追加・付帯工事を要するとされる）。

なお、前記、三菱合資会社輸入の松浦丸は、載貨重量屯数5500噸に対し、英国からの回航時に4700噸＝9割近い積荷を積み、しかも内2500噸は長崎造船所用材料であった²²⁾。

財閥系商社の場合、欧州からの船舶回航時に相当の旨味を得られたことを示している。

しかし一般的には船舶を輸入・回航する際に貨物を（臨時に）適切に集荷することは（能力・信用面で）容易でなく、内外船価の比較に際し、一般的に運賃収入を加算することは不適當であろう。ちなみに、日本郵船が内外に船舶をオッファーし船価を調査・対比する際にも、運賃収入は算入されていない。

船価調査会は、国内高船価→新造船輸入対策を重要課題として開催されたのであるが、データとして提出されているものは少なく、最も実証的なデータは前記の三井物産のものだが、それでさえ、国内高船価→新造船輸入支配を実証するには不十分だったのである。

まして、社外船分野の船主のほとんどは中小零細な「貸船」船主であり、加えて「海外ノ事情ニ不通ニシテ且ツ外人ニ対スル信用十分ナラザル船主」が大半なのだから、新造船の英国各造船所へのオッファーと発注、英国からの自力回航、回航時の適切な集荷等、何れも実際問題として極めて困難だったと考えられる。

従って、総合商社の貨物船輸入事例は、社外船全体から見ればむしろ特例的な性格を持ったと考えられる。

川村船舶部長自身、問題は海運金融欠如にあるとし、同金融強化を最重要課題として次のように述べているのである²³⁾。

22)『三菱社誌』大正2年参照。

23)「船価調査会議事録 第六」

故ニ吾人ハ敢ヘテ言ハントス、内地建造ノ振不振ハ単ニ金融ノ如何ニ懸カルモノナリト、材料經費勞力ノ研究モ素ヨリ造船業發展ノ一要素タルハ勿論ナルモ、吾人ハ金融ヲ以テ前記ノ何レヨリモ最モ重視スベキモノト思考スルモノナリ、況ヤ今日ノ吾邦ノ技術ハ最早ヤ批難スベキ点ナク勞力又海外ニ比シテ低廉ナルニ於テオヤ

また、川崎造船所の松方孝次郎も船価高ではなく海運金融が最重要としている²⁴⁾。

日本ニ於テ貨物船ノ新シキモノ出来ザルハ寧ロ全然資金ノ關係ニシテ、新船ガ少シク高価ナル為古船ヲ買フニアラズシテ古船ヲ買フ方資金ニ対スル利回りヨキ故ナリ、従テ西洋ニテモ新船ヲ買フモノ（西洋から新船を輸入する者も）少ナシ、・之ヲ要スルニ日本ニ於テ貨物船ガ出来ザルハ船価が高価ナルニ依ルモノニアラズシテ投下セル資本ニ対スル「リターン」ガ少ナキニ依ル

三 第一次大戦前後の発展と貨物船建造市場の定着性

1 標準船型設定論の諸問題

★標準船型の諸形態

前述のように、通説は、標準船型設定一実施に至らなかったことを、第一次大戦期に（質的な）技術的發展が無かったことの重要な証左としている。

標準船型という場合、①イギリスで實際上存在していたとされるものと、②第一次大戦期に英米で、戦時の造船需要急増に対処するために、「幾種の標準船型を限定し之に依て造船能率を増すの計画を立てたり、英国の“Standard Boats.”米国の“Fabricated ships.”是なり」とされる如く国家的に策定一実施されたものがある。

海事研究会の決議（大正6年2月）に基づいて通信省の標準船型調査委員が案出報告した（同7年11月）とされる標準船型案は、

㊤「戦時急造のみを目的とする」もの：「船体重量及航運経済に就き多少の犠牲を払ふも、寧ろ製造期間の短縮を旨とする」

㊦「将来の造船をも併せて考慮する」もの

の二つに分けて船型案を作成した。何れにしても国家的に標準船型を策定一実施することを志向したものであるが、㊤は休戦の影響で、㊦も「船舶は由来航路並に積載の種類に依り其の型式を異にす可きこと」「本邦未だ鉄材自給の時期に達せざる等の理由に依り」実現されなかった²⁵⁾。

通説は、二つ（①と②、㊤と㊦）の違いに関心を示すことなく、㊤、㊦の何れも実施されなかったことを問題としている。

24) 「船価調査会議事録 第二」参照。

25) 以上、寺島成信『帝国海運政策論』（大正12年12月刊）215—216頁。

即ち山下氏によると、政府は前記のごとき二種類の「標準船型を選定、公表した」。「しかし、このような標準型船舶は、わが国の場合、その何れも実現をみることなく終わっている」とし、このため各造船所においてくまなく「標準船型」が採用されたけれども「各社各様の標準化と量産体制がそこには組まれていたのであり、産業全体を統一化した方向での合理化ないし能率化は、ついに実現することなくして終わった・・・したがって・・・造船各社の間では、かなり無統制と思われる乱造が行われた」としている²⁶⁾。

このように、②、⑤いずれにせよ標準船型の国家的策定→実施は合理的であると断定し、その何れも実現されなかった点に日本造船業の問題をみる点で橋本説と共通している。

しかし、戦時急造対策＝戦時造船のための画一的強制的な標準船型設定は、総力戦の渦中にある国において質よりも量の重視が不可欠となって実施されたものであり、ほぼ渦中から離れていた日本において、しかも戦争勃発後3年経過した大正7年（→事実上8年以降）に何故、船質などを落としてまでこの様な強制的画一的政策を採った方が合理的だったとするのかは、理解に苦しむところである。

★イギリスの戦時造船と技術的停滞

実際には欧米の戦時造船は、通説が日本の大戦期の量産を、技術的發展をもたらさなかったとして厳しく批判したことが、文字通り当てはまる増産形態であった。

イギリスでは、海軍の統制下で（軍艦と共に、）易しく安価に建造できる貨物船の建造に傾注された。そこではヘンダーソン社のリードでA、B 2種の戦時標準貨物船が設計されたが、それらは、効率性と低価格では定評があったが、しかし野暮に近いほどの質素さで悪評であった²⁷⁾。これによりイギリスの造船は「既知の技術で戦争に勝利」することに邁進され、質的發展は停滞化する一方、賃金は高騰した。1917年には東京のイギリス大使館が東洋からのイギリス海運撤退後の日本海運の進出を警告し、またコペンハーゲンのイギリス大使館はデンマーク造船業の成長、特にバーマイスター・アンド・ウェイン（B & W）社が電動式デッキを備えたディーゼル船の生産に専門化していることを警告するなど、世界の競争レベルは上昇していった。戦争終了後の1918年、海運・造船業界は統制のため自由な投資と製品開発ができなかったことを批判し、世界で開発された機械や改良された道具を早く導入出来るようにするため、直ちに海軍の統制を解除するよう要求し、戦後ブームも手伝ってようやく解除されることになる²⁸⁾。

世界最初の大形航洋ディーゼル船（セランディア号、7400重量トン）は1911年11月、デンマークのB & W社によって建造された。イギリスの代表的ディーゼル機関開発会社であったドックスフォード＆サン社は、これより少し遅れたとはいえ1914年、第一次大戦勃発直前に無気噴油式ディーゼル・エンジンの原型を製造した。しかし、戦時中は技術開発はストップし、戦争後に開発を再開し

26) 前掲、山下幸夫『海運と造船業』121-123頁他参照。

27) Fred M. Walker "SONG OF THE CLYDE", 1985, p135他参照。

28) Lewis Johnman and Hugh Murphy "BRITISH SHIPBUILDING AND THE STATE SINCE 1918", 2002, p 8-12、及び Fred M. Walker "SONG OF THE CLYDE", 1985, p153-155等参照。

て1921年、最初の同社製ディーゼル船が建造された²⁹⁾。しかし、B & W社製大型ディーゼル機関は既に普及期に入っていたのである。

イギリスのディーゼル機関・船舶の開発は戦後も思うように進捗しなかった。ちなみに1923年、川崎造船所はふろりだ丸、玖馬丸用にジョン・ブラウン社より空気圧縮式フラガー・ツーストローク・ディーゼル・エンジンを調達したが、欠陥製品で川崎の技術者が再設計してようやく装置した。同式はクライド・バンクではその後二度と製造されなかったとされている。

1924年にはズルツァー式ディーゼル機関を搭載して最初のディーゼル機関駆動の大型客船がフェアフィールド造船所で建造された³⁰⁾。しかし同年、約10隻の石油タンカーがオランダ造船所に発注されたのに次いで25年3月、ファーンネス・ウィジー社はハンブルグのドイツ・ウェルト社に1万重量トンディーゼル船5隻を注文したと発表した。イギリス船主が外国から船舶を輸入することはほとんど無かっただけにきわめて衝撃的で、イギリス造船業問題の深刻さを露呈させた。

理由は明白で、イギリスの最低入札価格が115万ポンド、第1船搬送が14ヶ月に対し、ウェルト造船所は85万ポンド、第1船搬送は10ヶ月だったのである³¹⁾。

1925年にはクライド・バンクで製造された最初のディーゼル船として、ルーメン号（タンカー）が建造されたが、26年の航海中、8本のピストンが全て破壊する事故が生じている³²⁾。

この様に、イギリス造船業が戦時造船に動員され、質的发展を制縛されている間に欧州大陸のディーゼル機関・船舶の開発は大きく進み、戦後になってもその遅れを取り戻すことは容易でなかったのである。

戦時標準船の画一的強制的建造は、技術的发展を制縛した。日本でそれが実施されなかったのは当然ではあるが、それにより日本造船業は全体として、技術的経営的により柔軟に成長できたと考えられる。

★平時の標準船型

次に⑥、「将来に備えた」標準船型の国家的策定についてであるが、現実にはその適正な条件は当時存在して居らず、急遽策定することは不適切であったと考える。

第一、大正2年の船価調査会での議論が発端とされているが、同会に於て、グラスゴーのラッセル造船所の仕様書に基づき、貨物船建造の標準仕様書の逐条審議が行われたことは、大戦期の急膨張前に、貨物船建造の実際についてのコンセンサスがそれなりに形成された点で重要な意義があったと考えられる。この標準仕様書の検討の契機は、業界が八幡製鉄所に対し造船業向けの鋼材供給強化を要求したのに対し、逆に造船業で要求する鋼材の種類や数量について問いかけられた際、造船所毎にまちまちで、計量が複雑で難しいことから、標準仕様の策定の必要が認識されたことに依る。

29) LESLIE JONES "SHIPBUILDING IN BRITAIN", 1957, p40-42等参照。

30) JOHN BROWN & COMPANY "SHIPS FOR A NATION", 2000, p174-178等参照。

31) 前掲 "BRITISH SHIPBUILDING AND THE STATE SINCE 1918", p23その他参照。

32) 前掲 "SHIPS FOR A NATION", p175その他参照。

この点にも見られるように、平時における標準船型の設定の重要な意義は、鋼材や部品の市場への発注に際し、規格化されておれば便宜であるという点にある。社会的分業が発展し、造船用鋼材の大半を自給できていたイギリス造船業においては、利便と必要性が大きかった。

ただ、前記、明治44年英国で4隻の貨物船を建造した三井物産船舶部関係者の言によると、「どんなに改良を要求してもSpecification（仕様書）といふような一言の下に跳ね返されて聞き入れられなかった」（稲石朝政）、「イギリス辺りのトランプオーナーのいふところでは船を注文しますのにもビルダースペシフィケーション（造船所の仕様書）でやればコストが安い。いろんなことを言っているとコストが高くなるといっておりました」（永津卯平）とされるように、各造船所の仕様書に船主のニーズを組み込むことは容易でなかったという³³⁾。

これに対し、わが国では、第一次大戦期に部品工業もある程度発展したとはいえ、総合型が支配的であった。また、民間鉄鋼業の発展の中で、浅野製鋼所始め、ようやく造船用厚板生産もある程度発展してきたとは言え、尚圧倒的に輸入に依存していた。

こうした条件下では、標準船型を策定一実施しても、制約は強まる一方、利益はさし当たり直ぐにはそれほど現れない。

第二、標準船型の策定方法の問題。イギリスのように、市場経済を通じて事実上、標準船型が成立していく場合はともかく、国家的に策定する場合には、策定方法、その公平性と水準が問題となる。それを欠けば、真の標準とは言えないし、有害無益となろう。

各社が争ってそれぞれの船型で量産に走っている時、それは至難だったであろう。

更に言えば、当時、船型試験水槽を設置しているものは海軍工廠を措けば三菱造船所のみで、同所は実験資料の「門外不出」を原則としており、通信省さえ持っていなかった³⁴⁾。標準船型設置の議論においても同水槽の設置の必要が提起されているが実現は先のこととなる。

1872年に海軍造船技師フロイドが科学的な試験水槽（海軍用）を設置した後、30年間にヨーロッパでは約20の試験水槽が設置された。特に1883年にデニー造船所が設置した新試験水槽は初の造船所用で、80年代半ばまでにクライド造船業に大きな影響を与えた³⁵⁾。

ちなみに、船価調査会は前記の標準仕様書の逐条審議に際し、3番目の「模型ト計画」の検討において、「模型ヲ全然要求セザルコトト修正ス」と真っ先に片付けている³⁶⁾。ラッセル造船所の仕様書では貨物船でも（船型試験水槽による）模型試験が実施されたのに対し、日本ではその条件がないと見なされたのである。

大戦期の貨物船建造は、大多数の場合、アドミラルティー係数などを用いて、経験主義的に、或

33)『船舶部沿革史増補編纂座談会速記録』（昭和15年）36、73頁その他参照。

34) 三菱長崎造船所は、明治40年1月12日に船型試験水槽（試験タンク）新設。ウィリアム・デニー社に同タンクの図面調整及び該タンクに要する諸機械の購入を依頼。主要な機械を供給したケルソー社主人ケルソーは40年11月15日來着し据付工事に着手、略竣工したので41年5月15日解雇。タンク研究のため技士派遣：川原五郎（38年11月～39年12月）、副長丸田秀実（39年7月～39年12月）、斯波孝四郎（40年9月～41年9月）。以上、『三菱長崎造船所史1』、前掲『船型試験場の思い出』132～134、213頁等参照。

35) 前掲、「Song of Clyde」p47～49等参照。

36)「船価調査会議事録 第四」参照。

いは模倣的に図面を作成してなされたと思われる。

この様な一般的状況においては、仮に標準船型が何らかの方法で策定されたとしてもそれほどレベルの高い、技術的権威のあるものが作られ得たかは疑問である。

ちなみに、第一次大戦期にある造船所のトップが、某造船所のように試験水槽を持たなくても負けない船を造っているからいらないと話したとされるのは象徴的である³⁷⁾。

Aといふ日本の大きな造船所がありまして、それからBという造船所がありまして、Bという造船所のヘッドの人が仰しゃるにおれの所は何も実験研究機関と言って特にないけれどもおれの所で拵えた船はAが種々実験してやって居ってもそれに負けない良い船が出来て来る、だから必ずしも斯う云うような造船所では研究機関といふものは要らないぞといふ話しを承ったことがあります

一方、三菱造船所の方では、前記の標準船型が実現に至らなかったことを遺憾としつつも、「元来標準型（スタンダード）の特徴としては、船体の深さ、幅、長さの何れよりするも完備」したもので、こうした本来の「標準型」の船を建造するのは容易でないが、「長崎造船所に有する八千四百噸型は先ず此等の諸点において特色を有するものと自信し居れり」と、自社の質的水準の高さを自慢とし、そのようなレベルの標準船型の設定という、ニュアンスの異なった議論を展開している³⁸⁾。

この様な質的水準をも充足した船型は、少なくとも船型試験水槽での模型実験を踏まえて、かつ公平性を確保しつつ策定されねばならないことは言うまでもない。

なお、第一次大戦期には、低速力の貨物船建造に需要が集中したから、アドミラルティー係数もかなり有効に働くことが出来³⁹⁾、三菱造船所は試験水槽を持つ技術的優位をシェア獲得などにそれほど生かすことは出来なかった。

第三、技術的發展－可変性の問題

大戦中に、欧州大陸を中心に商用ディーゼル船の実用化と普及への開発が進展しつつあった。日本業界はその動向をよくつかんでいなかった。そうした中で、将来的な標準船型を設定－実施することは妥当でなかった。

ちなみに、イギリスでは、商務相の下に大戦後の海運造船業の状況を考察するために設置された

37)『造船協会会報第28号』（大正10年4月刊）所収、山本武蔵「特殊船型の水槽試験報告」の関連討論で田路垣海軍少佐の発言。

38)前掲、山下幸夫『海運と造船業』118－121頁、同著所収の、三菱長崎造船所副長、江崎一郎が大正8年1月に『福岡日々新聞』に発表した「造船業の現在及び将来」等参照。

39) アドミラルティー係数が比較的低速力船に有効で、高速力になると限界が強まる点については、「アドミラルティー係数に就て」（1921年9月1日発行のThe Shipbuilding and Shipping Businessより抄録す）が次のように述べている。「従来、実馬力積算の方法として最も普通に、所謂アドミラルティー係数を使用することは普く知る所なり。今日に於ても此の方法は模型試験の成績を有せざる場合に於ては新船の設計に際し、実馬力の予定に有用なるものたるを失わず。・・・此の係数を適用し得るは比較的低速力の場合に限らる、其の理由は（１）抵抗は全部摩擦抵抗にして、浸水面積に比例して変化し、（２）馬力は速力の三乗に比例して変化す、換言すれば抵抗は二乗に比例して変化すとの仮定を含むか故なり、蓋し摩擦抵抗は速力の1.83乗に比例して変化するものと認めらるが故に、其の差は造波抵抗等より起るものを考慮したることとなる。然るに高速力の場合には、造波抵抗は比較的大となり、馬力は速力の三乗以上に比例して変化するが故に、アドミラルティー係数に依り之を求むることは困難となり、摩擦・造波及空気抵抗等々を別々に算定して之を定むるを安全なりとす」。

ブース委員会の専門部会が1917年7月に造船業・船用機関製造業に関するレポートを提出し、あらゆる方向での進歩的標準化の推進を提起⁴⁰⁾。商務省は18年に造船の細目の設計と寸法の標準化の国家的努力を始めた。その結果、イギリス工業標準協会が船尾のシャフトなど幾つかの物品の標準設計・寸法の仕様書を発表した。しかし、「船体とレシプロ機関の設計標準化については、大戦前から個々の企業レベルで推進され、大戦中に戦時標準船へと展開されたのであるが、平時の設計標準化は、戦時とは異なって、航路や取り扱い貨物に柔軟に対応できるものであるべきとする点では衆目が一致している」とされ、また「エンジン装置に関しては、タービンとディーゼル機関の標準化はレシプロ機関の場合のように容易ではない」、特に「ディーゼルエンジンはまだ初歩的段階にあり、最も適切で経済的なタイプはまだ開発途上にある」と考えられたのである（1928年現在）⁴¹⁾。

このように、イギリスでも平時標準船型の国家的策定は、各航路のニーズへの柔軟な対応、ディーゼル機関の成長・可変要因などを理由に慎重に進められ容易には策定されなかったのである。

2 同型船建造と系列関係、戦後への継承

第一次大戦期には、同型船量産が著しく発展した。

川崎・三菱・大阪鉄工所の三大造船所が、著しい需要超過のもと、供給優位を生かしてストックボートを始めとする同型船量産を大規模に展開したこと、他方、既成企業、新規参入企業を問わず商社・海運・造船間の系列的関係の大規模な再編と展開の下、商社・海運が同型船を系列造船企業に発注する傾向が強かったこと等により、同型船量産が著しく発展し、経済的貨物船の短期間量産技術も著しく発展した。

★既成三大造船所

三菱造船所は「T型貨物船」に次いで、大正5年に日本郵船の発注で新規設計した秋田丸型（345フィート長、3792総トン）を9年までに7隻、同5年から400フィート（呎）長5154総トンの辰馬丸型を10年にかけて15隻、8－9年には420呎長7384総トン型を5隻建造（進水）している。多くはストックボートで、供給者が自分の裁量で船型を決めて量産した。最後のものはT型船を少し変形したレシプロ船で、総トン数、載貨重量はほぼ同等、機関はT型レシプロ船が2軸5300馬力、大正6年建造の準T型レシプロ船2隻が1軸4150馬力に対し1軸4900馬力で、速力はT型・準T型が全て14ノット台後半なのに対し、15.2ノット3隻を含む等、技術的改良が見られる。

一方、日本郵船は、大正9年にT型船を三菱に1隻、傘下の横浜船渠に2隻、材料供給で併行発注した後は、同型船及び秋田丸型を全て横浜船渠に発注している⁴²⁾。

三菱の自己本位型の船舶開発は日本郵船にとって必ずしも満足できず、自由な発注可能となるや、T型船、秋田丸型を傘下の横浜船渠に系統的に発注することに復帰した。

40) COMMITTEE ON INDUSTRY AND TRADE "SURVEY OF INDUSTRIES PARTS III AND IV—SURVEY OF TEXTILE AND METAL INDUSTRIES", 1928, 370—371頁等参照。

41) 前同380頁等参照。

42) 以下、造船協会『日本近世造船史 大正時代』、日本船舶機関学会・船用機関調査研究会『船舶建造要目表』、主要造船所社史等による。

郵船の系列造船所助成政策と共に、三菱造船所との製品政策の違いも加わって、郵船・三菱は、貨物船に関しては関係を希薄化したのである。

他方、三菱合資会社営業部→三菱商事の系譜の自己運送的な海運経営→貨物船発注が三菱造船所になされ、これは戦後へ継続される。

川崎は、当初Ｔ型船に集中していたが、大正５年以来、大福丸型（385呎×51呎×36呎）5869総トン⁴³⁾を独自に開発し、輸出向けを中心に大量生産に傾注し大正12年までに計75隻を建造したが、国内では大阪商船など社船に幾らか販売しているが、戦時用に特化した特殊な船型で社外船には受け入れられず、大正７年建造の永福丸以降は輸出を除き全て、国際汽船・川崎汽船、自社船舶部で処理せざるを得なくなっている。船型独自開発の困難を示すが、大福丸型への傾注により、一気且つ決定的に日本郵船の発注系列から離脱したのは言うまでもない。

大正４年にイシャーウッド式の独占的製造販売権を取得した大阪鉄工所は、2000総トン前後から7770総トン前後に至る大小各種の同式船舶を量産。当初は大阪商船向けが大半を占めたが、日本汽船が船舶確保を図って資本的支配を強めた結果、大阪商船・日本汽船の複数海運系列での量産を中心とするに至った。大正６年には一躍7789総トンのアルプス丸を大阪商船向け建造している。

戦時需要に即応したから、類似船舶の建造も多かった。

例えば同所は3186総トンの雲海丸型を27隻建造したが、石川島９隻、播磨６隻、鳥羽２隻、三菱２隻と、同寸法船の建造がなされている。

★その他の既成、新興企業

他の主要造船所は、2000総トン前後の中小型建造経験→6000総トン前後以上の大型船建造へ飛躍と云う過程を辿るものが多かった。

大型船建造への飛躍の重要な契機になったのは、欧米への輸出船建造（船鉄交換船を含む）であったことが一般的に言える。

彼等は未経験であり、船型試験水槽を持たないので、船主が設計図を持つ場合は別として、戦時にじっくり取り組むのは難しいから、既成船舶が多かれ少なかれモデルにされたと見られる。

浦賀船渠は、大正３年10月８日に第５長久丸（2325総トン）を竣工させたが、大戦期に入ると同型船を大正７年８月竣工の明大丸まで計４隻、極一部変えた船を２隻建造し、既成造船所の利益を発揮している。

そして、大正７年２月、一躍、445呎長（445×58×40）の8227総トンのＭ・ダンゼル号（フランス）を竣工させ、以後、同型船を計５隻建造するが、これらはほぼ全て外国向けであった。建造期間も最初の１年５カ月から大正７年10月竣工の明宇丸６カ月弱へ短縮している。ただ、1922年以降は、系列の山下汽船の消極性の中で大型船建造は止まっている。

この大型船は、浅野造船が大正６年７月建造以来、６隻建造した白鹿丸（8150総トン）型と寸法

43) 同船は直前に大阪商船受注で１隻建造したシャム丸と同寸法で、若干改良を加えたものであるが、満載喫水線を３フィート余増加することにより載貨重量を1227トンも増加させたものだが、吃水が深すぎ、載貨重量が重すぎて「大洋の航海に当たり波浪の為に船体に損傷を来すことあり」等の問題を含んでいた。造船協会『日本近世造船史 大正時代』404頁他参照。

が同じであるが、同型船は、日本郵船が三菱・川崎に発注していた「T型貨物船（7400総トン前後）」（445呎×58呎×34呎）と長さ・幅が同じで深さを少し多く取り、屯数を拡大したもので、やはりほぼ全て欧州へ輸出された。もっとも、同所はいきなりこのクラスの船舶建造から入り、全て5000総トン以上の大型船を建造しており、特異な事例をなしている。船体専門で機関等外注により可能となった。戦後不況期には系列の東洋汽船からの系統的受注生産を継続する。

播磨造船は、当初暫くは専ら2000総トン級の中小型船建造に集中した後、大正7年米国向けから425呎長（425呎×53呎8吋×29呎）の大型船建造を開始し（3隻）、帝国汽船向けの建造（4隻）に継承した後、主としてタンカー建造につなげている。

425呎長の大型船は、先行に大阪鉄工所のイシャーウッド式（425呎×56呎3吋×32呎6吋）、7772総トンがあったが、播磨はこれより幅を細くし深さも浅くして、6806総トンと縮小している。

三井物産は、宇野工場で中小型の建造経験を積んだ後、玉造船所での本格的造船へと進むが、最初の2500総トン船の次に385呎長（385×51×28）の5846総トンの大型船（イースタンインポーター他2隻、大正8年11、12月進水）を建造、少し飛んで大正10年に三井物産向けに岩手山丸など2隻を建造している。また、同9年に三井物産向けに345呎長（345×50×29）の4066総トン貨物船2隻を建造している。

385呎長型は問題のあった川崎の大福丸型に類似し、載貨積載量も同船とほぼ同等となっている。三井物産船舶部のものは深さを2.5メートル浅くしているが、船鉄交換契約を使って鋼材使用を極力減らしつつ総トン数はほぼ同じとなっている。

345呎長型は三菱の秋田丸型（345呎×50呎×29呎1吋）3792総トンと酷似し、深さを若干浅くしているが、総トン数はやや上回っている。なお大阪鉄工所もイシャーウッド式で量産している。

何れも既成船と類似船で、一定の工夫を加えている。

三井物産船舶部は新造船部を全て造船部に発注、造船部は船舶部からの受注に基づいて発展した。ただ大型船への進出は、やはり外国向け＝船鉄交換船建造で、これが船舶部向けに継承された。

準既成、新興造船所の多くは、中小型船から、外国向けを重要契機として大型船へと進出し、その際、先行・既成の船型を取り入れつつそれぞれに工夫を加えることによって大型船建造能力を形成し、先行企業との平準化を実現し、1920年代不況期へと向かうことになるのである。

その意味では、三大造船企業が開発した船舶、及びその類似船が造船業界全体で大量生産されたので、大局的には「量的発展」であったと言って良いであろう。

しかし、①仮に予め幾つかの標準船型を設定するといったことを行なったとすれば、それは既成造船所に圧倒的に有利であり、特に大型船は既成メーカーの独占的支配に通じた可能性が高いと見られる。例えば川崎は偶々大量の売れ残りを累積したが、あれだけの量産能力をいち早く駆使するならば、船型が決まっている場合、市場を支配する可能性もあったことが示唆されている。

実際には、三大造船所の支配率は当初の90%以上から50%前後以下に急落していくのであるが、その一因は、海運商社の新規参入一系系列造船所の確保と共に、需要超過と船型自由によって既成造

船所による独占支配が制約されたことに依ると考えられる。

②T型船は既に大戦前に、同型船の継続的発注によって価格の大幅低下と自給化を実現しつつあったものであり、インシャーウッド式も事実上自給化しつつあった。それでも、日本の建造方式は貨物船には立派すぎる作りで高船価・建造長期の一因との批判があった。

しかし第一次大戦期に同型ないし類似船型の大量生産が実施され、経済性貨物船の量産技術が著しく発展した。それは従来の日本造船業に欠けていた側面の是正の意味を持った。規模に応じた船価の相場が成立したのもこれを通じてであった。他面、前述の如くイギリス造船業は技術的には見るべきものがなかったものであり、彼我の競争力格差は更に縮まったと考えられるのである。

★戦後への継承

第一次大戦後、市場は収縮するのだが、この時期に達成された効率的生産体制とノウハウは、継承されたと考えられる。

三菱長崎では、貨物船建造期間は、7000総トン級で大戦前1.7年、大戦前期1.5年から休戦直後0.5年弱まで短縮、昭和初年には全て、より複雑なディーゼル船でタンカー0.64年、8300総トン級貨物船0.7年となっており、また、大戦中、0.5年前後であった5000総トン級は、昭和初年、ディーゼル船3隻0.6年と、効率性を継承している。

また播磨造船でも3000総トン級建造期間は、大正6年平均8ヶ月→8年同5ヶ月と短縮、その後、13年同11ヶ月になったが、昭和2年同8ヶ月→3年同5ヶ月と早さを取り戻している。

同型船の建造という側面についても、三菱造船所（長崎）は、昭和2年に三菱商事の貨物船（5612総トン）2隻、3年にこれと同型の貨物船を山本商事向けに建造、2－3年に三菱商事の油槽船（7269総トン）3隻、4年にはこれと同型の油槽船を小倉石油向けに建造している。三菱造船－商事の系列的関係が基盤をなしている。（貨客船略）

三井物産においても、5800総トン級の船鉄交換船2隻と同型の貨物船2隻を10、11年に建造した他、大正13年に赤城山丸型（4600総トン）2隻、14年に3800総トン級2隻、2400総トン級2隻を何れも三井物産発注で建造、昭和2年には2400総トン同型船を酒井商店向けに建造している。やはり、三井物産内の系列関係に立脚し、ニーズを充足しつつ、出来るだけ同型船を建造して船価の低減につなげているのである。

戦後不況期においても、試験的開発的輸入が一部なされる他、新造船舶の輸入がほぼ観られないのは、こういった技術的背景があるのである。

3 戦後サバイバル競争への対応過程

1920年代後半以降のディーゼル化への対応能力を規定した戦後サバイバル競争への対応開始過程を対比的に検討する。

第一次大戦期には確かに既成企業優位の発展であり、新興企業に比して、船価高騰の利益の享受、資本蓄積において、極めて有利に展開することができた。

a. しかし、常ないところであるが、好況→不況への切り換え、引き際に対する経営管理能力には大きな格差が生じる。

b. 商社海運の進出と系列的受発注関係の再編拡大も大きく作用し、先行3社のシェアは当初の9割前後から、新興企業の設備稼働と共に1918-19年には5割強にまでシェアを落としていた。系列関係は戦後不況期への対応にも変動を来す。

c. 更に、貨物船市場収縮ときびすを接して決定・開始された八八艦隊計画は、特に艦艇建造の国家関与型独占体制に編入されていた諸企業に軍需重点的な経営による不況対応志向を強めさせたから、貨物船建造市場のサバイバル競争化への対応という点ではむしろ消極的に作用した。

こうして、戦後貨物船建造市場のサバイバル競争化への対応は、必ずしも（大戦前からの）既成企業優位には展開しなかったのである。

★拙速・停滞的諸企業

川崎造船所

川崎造船所の破綻的過剰生産については言うまでもないところである。

同所は、独自にストックボート量産に走り、しばらくは巨額の利益を享受したが、やがて過剰生産を累積していった。

この問題は、政府助成による国際汽船設立-27.5万重量噸の現物出資の外、川崎汽船設立-10万重量噸の現物出資、自社船舶部への割り当てで当座をしのぐ。そして、大正12年、ジョン・ブラウン社の図面で製作したギヤード式タービンを搭載し、初のタービン商船2隻を建造するなど、サバイバル競争にも積極的参入を図るが、さしたる効果を挙げ得ないまま昭和初年には経営破綻に陥っていく。

ただ、ストックボートに走りつつも、主力軍艦の建造は継続し、潜水艦分野への新規参入を果たした。その制約で、貨物船分野で大阪鉄工所にトップを奪われることともなるが、ただ、その制約は、破綻的経営下の同所を最終的に軍によって保護される条件ともなるのであった。

付言すると、川崎造船所は、高速力的大型貨客船や主力軍艦への進出にも拘わらず船型試験水槽を設置しなかった。主力艦については海軍艦政本部から支給される図面に、大型貨客船については社船または三菱造船所による図面作成に依存し、設計自立化を志向しなかったのであるが、第一次大戦期、巨額の利益を挙げた時期にも船型試験水槽を設置しなかった。大阪鉄工所と共にこの時期の「量的」発展を象徴している。

大正4年、潜水艦用の先頭を切ってフィアット式ディーゼル機関の特許を導入したが、同式は大型航洋船には不適だった。

同所は大正9年11月にイギリスC・レアー社よりフラガー式ディーゼル機関の特許権を取得、12年にふろりだ丸（5832総トン、13年10月進水）、キューバ丸用にイギリス、ジョン・ブラウン社より同機関を輸入している⁴⁴⁾。我が国の大型航洋船用としては最も早い動きの一つであるが、同式

44) 前掲、“SHIPS FOR A NATION”, 174-175頁、川崎重工業『社史』253頁等参照。

は技術的に問題があり、川崎技術者の再設計等によりようやく装備され、以後、クライドでは製造されず、川崎も製造していない。同式導入の契機は不明だが、新技術に飛びついて失敗した悪例である。このため同所は昭和４年に改めてドイツからマン式技術を導入している。

大阪鉄工所は大阪商船と日本汽船の二つの系列関係に再編され両者の大量発注を中心に、駆逐艦建造も辞退して同型貨物船大量生産に傾注し、多額の戦時利益を享受した。貨物船に傾注したことにより、同分野で一躍トップに躍り出ることができた。

戦後不況に際しては、大戦期の蓄積に加え、修繕船部門で強みをもち、大規模造船所として独立経営を展開した。しかし、資本支配した日本汽船の経営悪化のため系列利益を活用できず、他方、大阪商船は暫く貨物船建造を打ち切り、中小貨客船は受注できたが、同社との関係は希薄化していた。また軍需－軍艦受注を期待できなかったから軍需重点経営への転換も困難であった。こうした中で、戦時の大成功から、惰性的な経営が続き、戦後不況への機敏な対応は鈍かった。大正５年、１０年にタービン技術を導入したが、実用化はほとんど進まなかった。また、１３年には大阪商船からディーゼル船の調査・開発的建造の一環として紅丸（１５４０総トン）を受注した際、ディーゼル機関の製作を企画し、「たまたま日本に来ていたドイツのマン社の技師に設計指導を受け、調査研究の結果、ディーゼル機関を製造することにしたが、工作設備に多額の資金を必要とするところからついに取りやめとなった」とし、こうして「ディーゼル、タービンとも・・・いち早く手掛けたにもかかわらず・・・いずれも中絶の形になった。後年、新造船の受注に不利な立場になった」とされ、また、大正末年にはイシャーウッド式の特許権も返還している⁴⁵⁾。

浦賀船渠に対しては山下汽船が資本支配を進めたのだが、山下汽船は傭船主義海運経営を変えて居らず、戦後不況と共に新造船発注は微弱化するから、浦賀は独自に経営展開を図ることになる。

同社は、不況と共に、貨物船建造市場から一時的にはほぼ撤退、軍需中心経営に転換、軍縮の打撃もさほどではなかったから、独立経営で堅実に展開した⁴⁶⁾。

こうして、既成大・中堅の有力な３造船所は、さしあたり、貨物船建造市場のサバイバル競争での主導権を失った。

★主導的企業

三井物産会社船舶部・造船部

航洋商船ディーゼル化へ、いち早く着手して先行優位を獲得していったのは三井物産グループであった。

三井物産会社船舶部－造船部の航洋貨物船ディーゼル化への取り組みは大正９年、二つの方向から開始された。

一つは、船鉄交換船の引き渡しのためアメリカに渡った造船設計部長が帰路、欧米造船所の視察に回り、不況下でのＢ＆Ｗ社のディーゼル機関の旺盛な生産活動に非常に喚起され、１１月帰朝後、

45)『日立造船百年史』108－109頁他参照。

46)『浦賀船渠五十年史』は、「戦後不況期には主として艦艇工事によって工場および従業員を維持することができた」と述べている。185頁等参照。

その旨報告した。商社系にふさわしく世界情勢に敏感な他に抜きん出たビジネス活動であった。

今一つは、船舶部主導の船舶改良活動系譜で、同9年、我が国貨物船初の重油燃焼船、伊吹山丸を建造、燃料費低減等に画期的効果を上げ、次いで岩手山丸その他の改修工事を実施する。郵船などと凌ぎをけずる早い、船舶改良への動きであったが、そこから更にディーゼル機関の優位性認識→10年初めには同機関の研究に着手し、本格的な研究へ進む。また、同年7月にはロンドン出張員がディーゼル船建造に関する建議書を提出している。

こうした船舶部・造船部におけるディーゼル機関への真剣な取り組みを踏まえ、川村船舶部長・造船部長は物産本社首脳部の説得を進め、11年7月に船舶担当常務安川雄之助よりディーゼル船の建造許可を得、同9月に機関選定等に造船設計課長らを欧州に派遣するのだが、B&Wに最も着目していたから、12年3月同社とディーゼル機関輸入契約を締結した。更にライバル機があれば購入する意図を持ってズルツァー社始め欧州各社を調査して回ったが、いずれも実用大型機関の製造は始まったばかりか、まだ製造しておらず、B&W機のライバルは見当たらないと判断された。このことは、欧州でも大型航洋船のディーゼル化はなおそれ程には進んでいなかったことを示している。

こうして同社は、B&Wのディーゼル機関の優位・優秀性に真っ先に着目し、船舶部・造船部挙げて調査研究に取り組み、物産会社首脳を説得して、最初の航洋ディーゼル貨物船赤城山丸4663総トンで大正13年3月に建造（：進水、同7月引き渡し）、燃費効率を実証するのである。

ちなみに、日本郵船は昭和初年の大型貨客船の更新建造に際しての調査でB&W機優良との判断を強める⁴⁷⁾。また、主にズルツァー機関を選択した大阪商船の関係者も後に、「シドニークラスのバーマイスター・・・これはもう外のに比べたら問題になりませんよ。これは修繕費がいらない。燃料消費量が少ない。それにエンジニアが取り扱いやすい。これが第一なんですよ」と、B&W機の優秀性を認めているのである⁴⁸⁾。

この様な三井物産グループの真剣な活動の背景を見ると、造船部は戦時ブームに乗りきれず存亡の危機にあり、何とか自己の有用性を認めさせようとした。

一方、船舶部も北米定期航路開始など遠洋航路への進出を果たしたが、不況下、営業各部からは尚十分な協力を得られず、生糸輸出に関しては日本郵船など社船重用継続策から、貨物船に生糸載貨設備をすることも禁じられていた。船舶部も、社内的地位を更に強化するには、自社船の改善・効率化等を積極的に推進する必要があった⁴⁹⁾。

神戸製鋼所―播磨造船所

神戸製鋼所は潜水艦用としては最も遅く、大正7年7月にスイスのズルツァー式を導入した。しかし航洋商船用の高馬力機関への展望から云えばズルツァー式が最も有利で、大型航洋船への連続

47)『日本郵船百年史資料』614頁、「第968回 大正15年7月23日」「一、桑港船新造計画ニ関スル件」等参照。

48) 大阪商船『座談会記録集成Ⅱ』158頁等参照。

49) もっとも、特許導入は製造販売特許が大正15年、日本及び満洲における独占的製造販売権取得は昭和3年9月となる。三井造船『三十五年史』43-47頁、同『50年史』53-60頁等参照。

的展開と言う点では唯一成功する機種を導入であった。同所は、12年10月にズルツァー商用式の特許を導入、ズ社の大型機開発、技術改良の進展と共に逐次、大型商用船への供給を推進していった。13年9月には自社用船舶復興丸3835総トンを播磨造船所がズ社製機を搭載し竣工している。

神鋼は播磨への機関供給に止まらず、独自に造船投資をかなり大規模に進めつつあったが、戦後不況下の大正10年2月、鈴木商店は神戸製鋼所のもとへ播磨造船、帝国汽船などを合併させ、統合再編成を図らせ、播磨造船所は神戸製鋼所播磨造船所となり神鋼主導の合理化が実施された。そして播磨造船の2000万円の負債処理、賃金の神鋼レベルへの引き下げ等が実施された。

同時に播磨が造船の担い手に位置付けられることにより、神鋼独自の造船投資はストップされて製罐工場は播磨に移設され、更に11～12年に造機旋盤工場はじめ5工場を新增設、移設し充実させている。

ところで播磨造船所は、大正10年3月橘丸（6539総トン）竣工を皮切りに同年9月、11年5月と三隻の同型油槽船＝わが国初の本格的油槽船を竣工させている。

これは鈴木商店が傘下の帝国石油用などに建造させたものとされるが、ロイド船級協会、スタンダード石油等の指導・アドバイスを得、大正10年2月16日に大阪鉄工所より獲得した「イシャーウッド式」（船殻構造）使用権、（12年3月に製造特許権を獲得する）ベツレヘム社ダール式重油噴燃装置を装備、食料庫には9年にイギリスのシーガー社より特許権を得た銷熱能力毎時1万キロカロリーの神鋼複効炭酸ガス式冷凍機を装備等の新式技術を導入した「イシャーウッド式」油槽船であった。

こうして神戸製鋼所－播磨造船所は、経営を合理化しつつ、タンカーの普及開始、商船ディーゼル化等の1920年代の新しい技術動向にいち早く対応することが出来たのである⁵⁰⁾。

三菱造船所

ディーゼル機関は神戸造船所が潜水艦用に大正6年イギリスのヴィッカース式を導入。神戸造船所は9年にヴィッカース商用式の特許を新たに導入し、13年1月、大阪商船発注の音戸丸に搭載したが、688総トンの小型船であった。ヴィッカースは大型機関の開発能力を持たなかった。

大型航洋船用のディーゼル機関はこれとは別に、長崎造船所が大正13年にズルツァー商用式の特許を導入した。大阪商船によると、導入の重要な契機は大阪商船が「さんとす丸」（7267総トン）型貨客船3隻を長崎に発注した際、ズルツァー式を指示したことでとされている。さんとす丸は14年12月、ズ社機関を搭載して竣工している。

この点も三菱造船所が大型航洋商船へのディーゼル機導入に関してかなり鈍かったことを示している。

もっとも、同所が技術的・経営的に卓越した地位を占めていたことは明白である。

50)「神戸地方に於ける造船状況」（『造船協会雑纂』第28号）、『播磨造船所50年史』40－73頁、『神鋼五十年史』34－46頁その他参照。

船型試験水槽を持つ唯一の民間造船所として、大正2年11月～7年まで続けられた模型による最初の大規模な実験である「まにら丸」及びその変形試験が実施され、同5年半ばから合計53種類の模型船による系統的試験が実施され、「当時の貨客船全般の一般的基本設計資料を完備」するに至ったとされ、大戦好況期に実施された膨大資料は戦後不況期に大きく役立っていくとされる⁵¹⁾。

大阪商船は音戸丸発注以来、船型試験水槽の重要性を痛感し、以来、船舶設計には必ず同試験水槽での実験を踏まえることとしたとされ、この面での三菱造船所の先端性を物語っている。

しかし、三菱は戦後の貨物船建造市場でのサバイバル競争への対応という点では、前記の新興企業に一步遅れる所があった。

背景としては次の点が考えられる。

イ、技術的にはタービン開発に主たる関心を持っていたと見られること

同所（長崎）はタービンの商船、貨物船への適用に積極的で、大正3～5年に建造（進水）した「T型貨物船」6隻のうち4隻は三菱パーソンズ・タービンを搭載している。大戦好況と共にレシプロ船に傾注したが、戦後、大正9～11年に建造した貨客船5隻は全て同式タービンを搭載している。神戸造船所も（長崎から技術を移入して）、大正10年建造の鉄道省連絡船景福丸（3620総トン）等2隻にタービンを搭載している。こうした積極的なタービン搭載は他社を圧する動きで、それ自体としては先端的な展開であったが、1920年代の商船分野ではディーゼル化が支配的になる。しかし、1920年代末以降、タービン貨物船も普及過程に入っていくと改めて優位を発揮するのである。

ロ、八八艦隊計画と軍需重点経営

大戦好況期に無理することなく多額の利益を蓄積した上に、海運不況ときびすを接する形で大正9年に海軍の大軍拡計画、八八艦隊計画が成立し、この前後から同所はこれに全力対応して軍需重点経営への転換を図った。また社船からの大型貨客船受注も回復し、寧ろ拡大景気に向かう状況さえ現れた。このため、軍縮までは採算の悪い貨物船市場に対しては重視しなかったと考えられる。しかし、軍縮後にサバイバル競争に参入すると急速に優位を獲得するのである。

ハ、社船関係

大阪商船が貨物船建造をストップし、他方、日本郵船、東洋汽船は貨物船を系列の横浜船渠、浅野造船所に全て発注したので、有力な貨物船受注先がさしあたり無かった。

貨客船については引き続き独占的に受注したが、社船も又ディーゼル化には慎重で、大阪商船は大正13年に音戸丸等の小型船を試験的に建造した後にズルツアー式と定め、日本郵船は大正13年に愛宕丸（7542総トン貨物船）等2隻をイギリス造船所から輸入した後も定まらず、昭和初年、大型貨客船の更新・建造を迎えて改めて欧州各社の機関を調査し、B & W式がよいとの判断を明確にしていく。しかし、その時には既に三菱長崎はズルツアー式を整備しており、機種選択の前後関係は、三菱と日本郵船の関係にも大きな影響を与えることになるのである。

なお、その他、横浜船渠、浅野造船所については今後の研究に待つこととしたい。

51) 三菱重工業（株）技術本部長崎研究所『船型試験場の思い出』134、161～162頁他参照。

四 終わりに

大戦期に急増した貨物船建造市場の大きな縮小、社外船分野における中小零細貸し船船主の中古船輸入―大手資本の傭船主義経営という支配的構造の復活などに視点をおけば、通説的見解のごとくなるのもやむを得ない所がある。

しかし、大戦期の発展は確かに「量的」発展を重要な特徴としたが、激しい需要超過を量的に充足することこそ緊要であり、日本造船業は新旧諸企業の量産面での躍進的展開によりこれをともかく充足していった。この局面において質的発展が第二義になるのはやむを得ない。問題は戦後に、その弱点を自主的に改善改良する能力をもった企業が現れ、実際に展開するかにある。なお、「量産」技術の発展についても、従来欠けた部分の発展、戦後への継承性を評価すべきであり、また、川崎造船所で実施されたとされる、二つに分けて予め生産しておき、注文―生産命令時に結合させるという手法は、現代量産技術の先取りの側面を持つとも解され、しかるべく検討されるべきであろう。

また、社外船分野において、新造船舶を発注する自営運航経営が存続、形成されるかという視点も重要である。本稿ではこの点に立ち入れなかったが、三井物産船舶部の自営運航側面の成長、三菱合資会社営業部―三菱商事の自己運送海運経営がタンカー分野を中心に継承されること、その他、タンカー分野（日本タンカー、小倉石油等）、冷蔵船（葛原冷蔵）、石炭（北炭汽船など）、製鉄（八幡製鉄）などで新造船を発注するかなりの自己運送経営が形成されること、広海商事、山科汽船、中村汽船、山本汽船はじめ戦後不況期にも新造船を発注する明治ないし江戸期以来の海運経営も後を立たないことなども評価されるべきであり、また、自営運航経営の成長という点では、国際汽船―川崎汽船―川崎造船のKライン、大連汽船の海運経営としての本格的発展も長期的に注目される。このように新造船舶の需要側面においても社外船分野は大局的には成長して行くのである。

更に貨物船分野においては社船と社外船とを峻別することは妥当性を欠くと考えられる。同じく自由船であり、大手社外船経営の定期航路化も進展する。1920―30年代の特徴は、貨物船建造市場が全体として大きく成長し基軸化して行く点にあり、船舶改善助成施設もまたそうした全体動向を踏まえ画期的に推進するものであろう。

最後にイギリス造船業との対比の問題。イギリス造船業の優位、優秀性が絶対視される傾向なしとしないが、第一次大戦期の統制と技術的停滞、戦後の一時的ブームを経て、イギリス造船業は後退局面からの脱却にもがき苦しむ側面を持ったのであり、彼我の競争関係は緻密に検討されるべきであらう。

（こいけ しげき・本学名誉教授）