

造船大手企業の事業統合と建造設備

麻 生 潤

はじめに

- I 造船大手企業における事業統合と分社化
- II 造船業の業界構造と大手企業の製品構造
- III 新造船需要拡大と国際競争
- IV 日韓の大型船建造体制
- V 建造設備と業界再編成—結びにかえて

はじめに

素材、エネルギーをはじめとして、2000年代には主要な産業において大手企業同士の経営統合や大型合併、提携が進展し、大規模な産業再編成が行われている。たとえば、鉄鋼業界では高炉大手5社体制が2グループを中心に再編され、石油業界は17社の体制から6グループに集約された。自動車業界では外資企業を含めた提携関係の進展を通じた再編成が進行している。

造船業では1960年代の合併運動をへて形成された大手7社体制が長く続いてきた。大手7社は総合重機械メーカーを中心としており、造船事業は各社にとって多数の事業部門の一つであった。2000年ころから造船大手企業同士の事業統合をめぐる交渉が繰り広げられたが、2002年にはNKKと日立造船が造船事業を統合してユニバーサル造船を設立することになった。また、2002年から2003年にかけて三菱重工業と三井造船を除く大手各社は造船事業を本体から取り離し、造船子会社として分社するにいたった。本稿ではこのような造船大手企業による造船事業の統合や分社化がどのような条件のもとで展開され、どこまで進展しているかを整理しておきたい。

1990年代後半からは企業制度改革のための法制の改革が相次いだ。1997年に独占禁止法が改正されて、いわゆる純粋持株会社の設立が認められ、それ以降、1999年の商法改正による株式交換制度、会社分割法制の整備が続き、連結会計制度や各種企業税制の改正などが続いた。また、グローバル化や株式所有構造の変化は日本企業に収益性やROEを重視した経営への転換を迫っている。このような事情が日本企業に収益力を基準にした事業構造の改革を迫り、主要な産業での経営統合や合併などを促していることは間違いない。ただし本稿では、それらを念頭におきながらも造船大手企業にとって韓

1 最近の諸産業における水平的統合や企業法制の意味については、下谷政弘『持株会社の時代—日本の』

国造船業との国際競争がどのような意味で事業統合を迫るものであったかを、造船業の建造体制に焦点をあわせて分析する。

I 造船大手企業における事業統合と分社化

造船業における造船大手企業は三菱重工業、石川島播磨重工業、川崎重工業、三井造船、日立造船、住友重機械工業および NKK（日本鋼管）の船舶エンジニアリング部門（NKK は 2002 年に川崎製鉄との経営統合によって JFE ホールディングスになる）の 7 社である。

造船大手企業はプラント、各種の産業機械など陸上機械部門の売上比率が高い総合重機械メーカーであり（NKK は鉄鋼）、造船事業はその一部である。各社の売上高構成（1997 年 3 月期）を示した第 1 表をみると、造船事業部門の売上高が最も高い住友重機械でも 29% にすぎない。1970 年代後半から 10 年以上にわたった造船不況を通じて各社の造船部門の比重は低下してきている。大手各社における造船部門以外の事業構成は多様で、各種の市場にまたがっている。このため、1999 年ころから始まった造船大手企業を中心とした造船業の再編は大手企業本体同士のいわゆる経営統合ではなく、造船事業を分離、分社した上での事業統合が課題とされた²。

第 1 図は造船大手企業の造船事業の再編をまとめたものである。要約して経過を述べると以下ようになる（○付数字については第 1 図を参照）。

前年から川崎重工業と三井造船とが受注・設計などを共同する提携交渉を始めていた

第 1 表 各社造船事業の比率（単独決算、1998 年 3 月期）

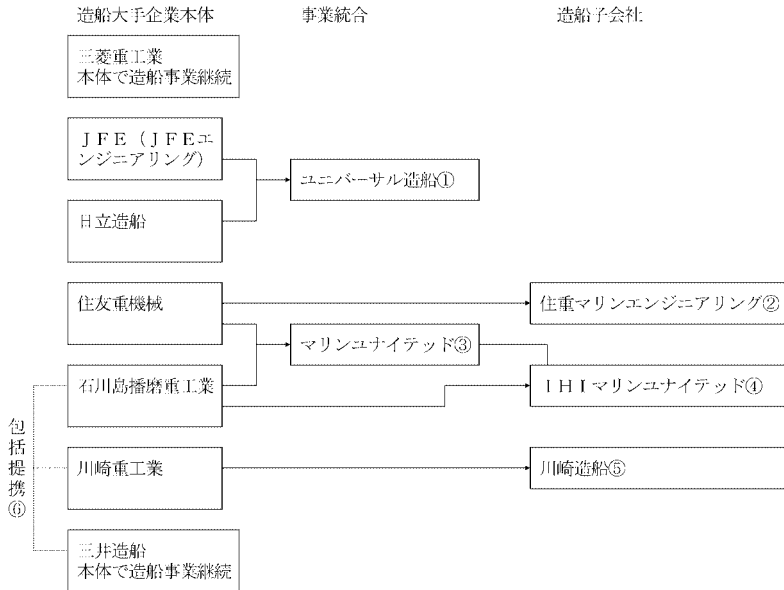
企業名	全社売上高	造船関連事業	同%	その他の事業（数値は%）
住友重機械工業	3,177 億円	船舶・鉄構造物	29	機械 24, 量産機器 29, 環境プラントその他 18
三井造船	3,108 億円	船舶	27	機械 23, 鉄鋼建設 19, プラント 24, 他 7
日立造船	4,653 億円	船舶・海洋	23	環境プラント 34, 鉄鋼建機物流機械 21, 機械・原動機 16, 他 7
石川島播磨重工業	8,740 億円	船舶・海洋	18	陸上機械 64, 航空宇宙 18
三菱重工業	2 兆 6,532 億円	船舶・鉄構造物	16	原動機 29, 機械 27, 航空機特車 15, 汎用機冷熱 13
NKK（日本鋼管）	1 兆 1,120 億円	鉄構造物・海洋	15	鋼材 61, プラント 20, 他 4
川崎重工業	1 兆 1,001 億円	船舶	14	航空宇宙 25, 汎用機 24, 機械環境 15, 産業機械・鉄構造物 17, 車両 5
内海造船	271 億円	新造船・修繕船	98	他 2
名村造船所	450 億円	新造船	89	鉄構造物 11, 他 1
サマヤス・ヒシノ明昌	459 億円	船舶	55	陸上機械 45

出所：各社有価証券報告書総覧。

1 企業結合」有斐閣、2006 年、および玉村博巳『持株会社と現代企業』晃洋書房、2006 年を参照。

2 石塚 大「日韓造船業の経営環境」『海運』1999 年 5 月号。

第1図 造船大手企業の事業統合と分社化 (2003年)



出所：各社有価証券報告書総覧，および日本海事新聞により作成。

が、造船事業の統合をめぐる交渉が表面化するの³は2000年である。2000年5月に日立造船とNKKは相互の造船事業の統合を含めた提携について交渉を開始したと発表した。2002年1月に両社は造船事業の統合で合意し、同年10月には折半出資によって設立されたユニバーサル造船 (①) に造船事業を移管した⁴。

以上の動きと並行して、2000年5月には石川島播磨重工業、川崎重工業、三井造船が包括的な提携のための交渉を開始し、同年9月には調達や設計での業務共同化 (⑥) を内容とする包括協定を結んだ (⑥)。これは将来における事業統合を展望した提携と位置づけられていた。このうち石川島播磨重工業と川崎重工業とは造船事業を統合する合意を2001年4月に締結したが、同年10月に統合合意は破綻した。統合が進展しなかった理由は明らかではないが、両者の保有する資産評価や関連会社の位置づけ、事業構想をめぐる⁵思惑が相違したためだと報道されている。

石川島播磨重工業は、1998年に住友重機械との間で艦艇事業を統合し、「マリンユナイテッド」 (③) を設立していたが、川崎重工業との統合合意が破綻したのちの2002年10月に、自社の造船事業 (商船部門) を分社して「マリンユナイテッド」に移し、同社を「IHIマリンユナイテッド」 (④) とした⁶。また、川崎重工業、住友重機械 (商船

3 日本海事新聞，2001年1月1日。
 4 日立造船株式会社・日本鋼管株式会社「造船事業の統合に関する基本文書について」2001年2月13日。
 5 日本経済新聞，2001年10月19日。
 6 石川島播磨重工業の出資は94%，住友重機械6% (石川島播磨重工業株式会社「船舶海洋事業の分社」)

部門)もそれぞれ造船事業を分社して、造船子会社、川崎造船(⑤)と住重マリンエンジニアリング(②)を設立した。

こうして2003年末までに、造船大手企業7社のうち引き続き本体事業として造船部門を維持しているのは三菱重工業と三井造船のみとなり、他の大手企業は本体から分離・分社した造船子会社として造船事業を継続することになった。

以上の経緯を事業統合としてみると、造船事業全体を統合させたのは(旧)NKKと日立造船によるユニバーサル造船、艦艇事業については石川島播磨重工業と住友重機械によるIHIマリンユナイテッドの2つのケースにとどまったのであるが、そもそも造船大手企業が2000年ころを起点に一斉に事業統合を目指した動きをみせたのはどのような事情があったからだろうか。それを検討するためには造船大手企業が造船業の中でどのような位置にあったかを検討する必要がある。

II 造船業の業界構造と大手企業の製品構造

1990年ころまで続いた造船不況で造船大手企業は造船事業の収益を悪化させたが、その一つの理由は不況下でも一定の需要があった中・小型船市場で中手造船企業と競争することになり、双方が激しい受注競争を繰り広げて船価を押し下げたことにあった。1990年代になると大型船に対する需要が回復し、造船大手企業が大型船、中手は中・小型船という船型による「棲み分け」が成立するようになった。

第2表によって、1998年の企業別竣工量を検討してみよう。

同年、日本の造船企業は総計で561隻、1,020総トンの新造船を竣工している。1998年における1,020万外の竣工量は世界市場におけるシェア40.3%であり、第二位の韓国の725万総トン(同28.5%)を大きく引き離している。

国内シェアをみると大手7社の竣工量シェアは43.5%であり、中手a(強中手、または準大手)と中手bとを合わせた9社(グループ)の竣工量シェアは約40%である。1970年代まで、大手造船企業7社の合計竣工量シェアは日本全体の8割程度をコンスタントに維持していたが、今日では大手造船企業の合計シェアは50%にも届かない。個別企業でも竣工量シェア1位は今治造船(グループ)であり、大手造船企業で業界下位に位置する企業もある。このように、造船大手企業は日本の造船業のなかで隔絶した建造能力をもっているというわけではない。

中手造船企業、とりわけ「中手(a)」の5社(グループ)は業界内で「強手」とも呼

↘ 化について」2002年2月25日)であったが、住友重機械は最終的にはIHIマリンユナイテッド株をIHIに全株売却し、IHIマリンユナイテッドは石川島播磨重工業の100%出資子会社になった。

7 国土交通省海事局編『造船統計要覧』成山堂書店、2005年3月による。

第2表 企業別新造竣工量 (1998年)

	造船企業	竣工量		竣工量 シェア (%)	新造船売上 (億円)	1隻平均	
		隻数	千総トン			千総トン	億円
大手	三菱重工業	23	930	9.1②	2,581	40	112
	三井造船	15	765	7.5③	1,043	51	70
	日立造船	13	748	7.3④	694	57	53
	石川島播磨重工業	12	700	6.9⑤	909	58	76
	日本鋼管	13	580	5.7⑦	559	44	43
	川崎重工業	11	446	4.4⑨	1,100	41	100
	住友重機械	7	269	2.6⑬	706	38	101
大手計		94	4,438	43.5	7,592	47	81
中手 a	今治造船+幸陽船渠	31	1,192	11.7①	1,781	38	57
	新来島どっく+カナサシ	38	646	6.3⑥	986	17	26
	大島造船	20	523	5.1⑧	460	26	23
	名村造船	9	371	3.6⑩	376	41	42
	常石造船+波止浜造船	13	363	3.5⑪	903	27	69
中手 a 計		111	3,095	30.3	4,506	27	41
中手 b	佐世保重工業	13	391	3.8⑨	—	30	—
	サノヤス・ヒシノ明昌	10	300	2.9⑫	—	30	—
	尾道造船	8	243	2.4⑭	—	30	—
	函館どっく	4	75	0.8⑮	—	18	—
中手 b 計		35	1,009	9.9	—	31	—
その他		321	1,664	16.3	—	5	—
日本計		561	10,206	100	—	18	—

資料：『造船統計要覧』2000年版，および各社有価証券報告書により作成。新造船売上は運輸省海上技術安全局「造船業構造問題研究会報告書」による。

ばれることもある，特に競争力のある企業群である。これらの企業はそれぞれ得意船種をもち，それを一括受注して連続建造することによりコストダウンを実現する，事実上の単品種生産体制を作り上げている。中手の得意船種は標準化されたバルク・キャリア（バラ積貨物船）であり，たとえば5～7万重量トンクラスは今治，常石，新来島が，4万重量トンクラスは大島造船所が世界的にみても群を抜いた競争力をもっており，韓国との受注競争でも競り勝てると言われている。世界的にみてこのクラスのバルクキャリアに対する需要はコンスタントに存在しており，他方でバルクキャリア市場では船価が受注の決め手になる。中手の相対的に低い労務コストと効率的な生産体制がこのような戦略を支える条件となっている。

1隻平均の総トンを見ると大手の平均は4万7,000総トンであり，大手は大型船を建造船型としていることがわかる。1990年代には代替需要や環境規制からVLCC（20万重量トン以上積載可能な原油タンカー）などの大型船の需要が持続的に発生するようになった。また定期船市場ではコンテナ船の大型化が進展し，大量の大型船需要が立ち上がった。これらの大型船は，世界的にみても建造できる造船所の数が限られているため

に船価も高く、大手は自らが保有する大型建造設備を有効に活用できる大型船の受注にシフトした。大手の建造船の平均船価が1隻当たり81億円と高額であるように、大手の建造船は「高付加価値船」といえる。

1990年代には設備規制が緩和され、造船大手企業は自社の中小規模建造設備をスクラップして、主力の大型船建造設備の能力を増強させた。たとえば日立造船は同社有明工場、石播重工は呉造船所に自社の他の造船所から設備能力を集約して能力を増強し、VLCCなどの大型船を連続建造する体制を整備している。船型面からみると造船大手企業は1980年代までは中小型船から大型船、超大型船までのフルラインの受注・建造体制をもっていたのであるが、こうして1990年代を通じて大型・超大型船にシフトさせた。

Ⅲ 新造船需要拡大と国際競争

新造船市場の趨勢を第3表、世界の竣工量でみておこう。

世界の竣工量は造船不況の1988年にボトムを記録したあとは持続的に拡大してい

第3表 世界の造船竣工量とシェア

歴年	世界の竣工量 (万総トン)	造船国・地域別竣工量シェア (%)				
		日本	韓国	西欧	中国	その他
1975	3,420	49.7	1.2	38.2	—	10.9
1980	1,310	46.5	4.1	22.8	—	26.7
1985	1,816	52.3	14.4	16.3	—	17.1
1990	1,589	43.1	21.8	15.1	2.2	15.1
1991	1,610	45.2	21.7	17.9	1.9	13.2
1992	1,863	40.7	25.6	18.1	1.9	13.5
1993	2,054	43.5	22.7	18.3	3.5	12.2
1994	1,967	44.1	21.6	18.2	5.4	12.8
1995	2,265	41.2	27.5	16.3	4.1	10.5
1996	2,583	39.3	28.6	16.7	4.2	11.1
1997	2,553	38.7	32.3	15.8	5.7	7.5
1998	2,541	40.3	28.5	17.6	5.7	7.8
1999	2,780	40.4	33.4	14.5	5.6	6.1
2000	3,141	38.9	40.6	12.1	5.2	3.3
2001	2,867	40.8	37.1	13.1	6.3	3.1
2002	3,135	36.6	39.7	12.3	7.1	4.4
2003	3,613	35.1	37.8	11.8	10.4	4.7
2004	4,017	36.1	36.7	10.6	11.6	4.7

注：四捨五入のためシェアの合計は必ずしも100%にならない。

資料：『造船統計要覧』各年版により作成。原資料はロイド統計竣工量（100総トン以上の船舶を対象）。

8 海運造船合理化審議会「21世紀を展望したこれからの造船対策のあり方について」運輸省海上技術安全局編『造船統計要覧』1993年、327ページ。

る。2003年には石油ショック当時のピーク(1975年)を上回る3,613万総トンに達した。1990年代に入ると1970年代までに建造された大量の船舶に対する代替建造発注が始まり、さらに2001年ころからは中国経済の成長などを契機に海上荷動き量が増大して船主の発注意欲は高まっている。発注の増大は全船種・船型に及んでおり、発注隻数も石油ショック直前に匹敵する規模となっているが、とりわけVLCCや大型コンテナ船、ガスキャリアなどの大量発注が続いていることが総トンでの需要増をもたらしている。

造船市場では1990年代末から2000年代にかけて日本と韓国造船業の地位が逆転するという事態が生じた。日韓は新造船市場で1980年代から激しい受注競争をくりひろげてきた。韓国造船業は、受注量では日本を上回り世界一の座についた(1993年)ことがあるものの、竣工量では一貫して日本を追い抜けなかった。しかし韓国造船業の竣工量シェアは1990年代後半に急速に上昇し、2000年には40%近くを確保して世界の造船トップに立つことになった。

これは大型船に受注・建造体制をシフトさせた日本の造船大手企業の戦略を揺るがせるものであった。韓国造船業は1999年ころからVLCCで意欲的に低船価の大量受注を獲得した上に、2000年以降はそれまであまり手がけていなかったガスキャリアや大型コンテナ船の国際市場での受注にも積極的に応じ、これらの大型船市場で日本の造船大手企業と競合するようになったからである。

第4表は2002年における世界の新造船受注を船種別にみたものである。これをみると、2002年には全体の受注量シェアでは日本の造船所は韓国に対して僅かにリードしているが、船種別にみるとVLCCを含むタンカーやケミカル船でもリードを許し、コンテナ船ではほとんど完敗である。日本がリードしているのはバルクキャリアとガスキャリアであるが、このうちバルクキャリアは造船大手企業も手がけているが、すでにみたように数万トンクラスのバルクキャリアでは中手造船企業が強い競争力をもっている

第4表 船種別受注量シェア (2002年, %)

	日本	韓国	欧州	中国	その他
全体	42.3	40.0	4.7	12.0	9.1
ガスキャリア	57.4	38.6	2.8	0.2	1.0
ケミカル船	34.4	40.5	10.2	10.0	1.7
タンカー	40.4	49.8	0.0	8.0	1.7
コンテナ船	10.1	66.8	8.3	6.7	8.1
バルクキャリア	63.8	14.4	0.4	14.3	7.1

注1: 原資料は、ロイド統計による100総トン以上の船舶。

2: 隻数ではなく、総トンによるシェア

出所: 国土交通省編『造船統計要覧』2005年版

のであり、必ずしも大手企業の優位を示すわけではない。VLCC については、建造設備の物理的条件などから建造できる造船所が日韓の造船所に限定されているから、韓国造船所の受注残（手持ち工事量）が拡大して納期が長くなる場合には、受注競争力を失っていても日本へ発注される場合もある。

要するに 2000 年代に入ると、新造船需要は安定して拡大しているが、日本の造船大手企業は戦略的市場として位置づけていた多様な船種の大型船受注市場でことごとく韓国の挑戦を受け、しかも敗退するという状態に追い込まれているというわけである。

韓国造船業がこのように成長した最大の要因は、何よりも 1990 年代半ばに行った建造設備の大規模な拡張にある¹⁰。韓国では「造船産業合理化法」が建造設備の新增設を規制していたが、同法が 1993 年末に期限切れになると、韓国政府は造船設備拡張に対する規制を大幅に緩和する政策に転じた。これを受けて 1994 年から 1996 年にかけて現代重工による VLCC 専用ドック 2 基の新設や三星重工、韓擘重工の VLCC ドック新設をはじめとして韓国造船企業は建造設備を大幅に増強した。これにより、設備面からみると 1997 年には韓国の建造能力は 1990 年レベルのほぼ 2 倍になった。

1997 年には韓国は通貨危機と財閥の経営危機に見舞われ、造船業でも課題な設備投資負担も重なり、大宇重工と韓擘重工が倒産するにいたった。しかし大宇重工は大宇造船工業に名称を変更したのち、2002 年には造船事業を分社し、大宇造船海洋として新造船市場に再登場した。韓擘重工は三湖造船に買収されたが、三湖造船は 2002 年に現代重工の子会社になり、現代三湖重工として再建された現代尾浦は 1998 年に修繕船から新造船に事業転換した¹¹。こうして韓国の通貨危機と経済混乱は韓国造船ビッグ 3 の地

第 5 表 企業別竣工量ランキング

企業（グループ）	国名	2003 年		2004 年		2005 年	
		万総トン	%	万総トン	%	万総トン	%
現代重工（グループ）	韓国	477	13.2	644	16.0	858	18.2
三星重工	韓国	252	6.9	355	8.8	362	7.7
大宇造船海洋	韓国	268	7.4	286	7.1	319	6.7
今治造船（グループ）	日本	210	5.8	257	6.3	293	6.2
ユニバーサル造船	日本	192	5.3	195	4.8	197	4.2
三井造船	日本	92	2.5	110	2.7	159	3.3
常石造船（グループ）	日本	114	3.1	108	2.6	140	3.0
川崎造船（グループ）	日本	77	2.1	72	1.7	131	2.7
IHI マリンユナイテッド	日本	78	2.1	86	2.1	107	2.3
三菱重工業	日本	66	1.8	138	3.4	103	2.2
新来島どっく（グループ）	日本	82	2.2	77	1.9	98	2.0
上海外高橋造船有限公司	中国	8	—	62	1.5	94	2.0

出所：日本造船工業会資料

10 『COMPAS』2001 年 5 月号 65 ページ「造船大国韓国」。

11 日本船舶輸出組合・日本機械工業界「世界船舶需給見通し及び対応方策の検討による船舶機械産業高度化調査研究報告書」2003 年 3 月、17 ページ。

位を高めることになった。

韓国造船業は通貨危機以前から、主要5社（グループ）のシェアが9割を超える集中度の高い構造をもっていたが、現代、大宇、三星（グループ）の集中度はさらに高まっている。第5表は最近の竣工量を企業（グループ）別にみたものである。今日では世界の竣工量ランキングの上位3社（グループ）を占め、現代重工グループだけでも世界の20%近いシェアをもっている。このような竣工量の増大がどのような建造設備によって果たされているのかを次に検討しよう。

IV 日韓の大型船建造体制

造船業の生産性を見る上で建造設備は規定的意味をもっている¹²。船舶は受注生産が基本形態であり、一船ごとに異なる仕様で設計され工場内でのブロック形成・建造ドックまたは船台での組立・塗装・艤装・試運転などの一連の継起的な工程を経て竣工する。だから生産性を高める上で工程管理、日程管理、材料管理、精度管理、工数管理、安全管理などを一体とする生産管理能力がとりわけ重要になる。中でも建造ドック・船台における作業の効率性は造船設備の年間建造量を規定する。たとえば20万総トンVLCCを建造設備で起工・搭載・進水させるために60日の工期が必要だとすれば、その建造設備は年間120万総トンの建造能力をもつことになる。したがって、年間の建造量を増加させるためにはドック内での工期を短縮すればよいわけである。しかし工場内で同時並行したライン作業が可能な鋼材加工やブロック組立と異なり、ブロックを順番に搭載していくことが必要であり、高所作業を伴い天候にも左右される、いわば建設工事のようなものである。そのためドックでの生産効率をあげることは極めて困難である。逆にいえば、ドックの基数を増やせば建造量を確実に増加させることも容易になる。

第6表は韓国主要造船企業が保有する建造設備を示している。

韓国造船業は大型船用設備を中心とした建造体制である。韓国は1970年代の現代、1980年代の大宇や三星も最初から大型船の輸出市場へ参入することによって造船市場に登場したが、それゆえ造船所もそれぞれ200~300万平米の敷地に、20万重量トン~100万重量トンまでの建造が可能なドックを複数建設してきた。

VLCC建造可能な設備は13基あり、うち7基が現実にVLCCまたは大型船建造に使用されているが、これを企業のレベルで見れば現代・大宇・三星は同一の事業所内に複数のVLCC用ドックをもっている。特定事業所内に複数の大型船建造設備をもつことは、生産面でも資材購買でも規模の経済性を高め、大型船を大量建造する上できわめて有利な条件といえる。

12 長塚誠治『21世紀の海運と造船』成山堂書店、1998年、167ページ。

第6表 韓国の大型船建造設備（2002年）

企業名	設備名	ドック規模 (縦×横) 単位メートル	クレーン (可能トン ×台)	建造可能 最大船型 (万重量トン)	大型	用途
現代重工 (蔚山)	D 1	390×80	450×2	50	○	150型バルカー専用
	D 2	500×80	30×2	70	○	LNG船専用
	D 3	640×92	450×2	100	○	60～150型バルカー専用
	D 4	380×65	200×1	400	○	100型アフラマックス専用
	D 5	260×65		200		
	D 6	260×43	150×1	150		ファイナルドックとして使用
	D 7	175×25	30×1	2		
	D 8	360×70	900×1	50	◎	VLCC専用
	D 9	360×70	900×1	50	◎	VLCC専用
	S 1	120×20	150×1			
現代三湖	D 1	500×100	600×2	90	◎	VLCC専用
	D 2	400×70	600×1	60	○	修繕船用
現代尾浦	D 3	380×65	80×1	15		
	D 4	300×76	30×1	15		
	D 2	380×65		15		
大宇造船海洋 (巨済島)	D 1	530×131	900×1	100	◎	VLCC・LNG兼用
	D 2	350×81	540×1	35	◎	
三星重工業 (巨済島)	D 1	283×46	200×1	15		
	D 2	390×65	250×2	30	◎	VLCC専用
	D 3	640×97	450×2	100	◎	VLCC専用
韓進重工業 (釜山・影島)	D 2	232×35	80×1	6		
	D 3	301×50	100×3	15		
	D 4	301×50	40×2	15		LNG専用
	B 1	170×24		3		
	B 2	115×13		1		
STX造船 (鎮海)	B 1	198×19		1		
	B 2	187×19		1		
	B 5	160×18		1		
	D 1	320×74	250×2	25	○	

注1：Dはbuilding doc, Bはbuilding birth, Sはship liftの略称。

2：◎はVLCC建造に使用中。○は他船種建造に使用しているがVLCC新造船の建造可能。

出所：日本船舶輸出組合・日本機械工業界「世界船舶需給見通し及び対応方策の検討による船舶機械産業高度化調査研究報告書」2003年3月、18ページ。

もう一つの特徴として、同一事業所内に複数の大型船用施設はそれぞれを特定船種の専用ラインとして使用していることも指摘できる。造船業の生産は経験工学的側面を強くもち習熟効果が高い。韓国造船業は大型船の市場で、それまで手がけていなかった大型コンテナ船やLNG船などの新しい船種を受注する際、同型船を一括受注し、用意した専用設備で連続建造して納期の短縮化をはかり、習熟効果によって生産性を高めてきた。専用設備は需要の変動にはフレキシブルに対応できないという弱点をもつが、韓国の場合には専用設備が同一事業所内にあるという条件を活用し、作業者を移動させることによって需要変動に対応できるわけである。

第7表 日本の大型船建造設備 (2002年)

造船大手企業	造船子会社	事業所	設備名	ドック規模 (縦×横) 単位メートル	主要クレーン (最大積載 トン×台)	建造可能最 大船型 (総トン)	大型	主要な建造船種
三菱重工業		長崎	D	304×51	300×2	117		客船
		香焼	D	950×96	600×2	250	◎	LNG 船・VLCC
		神戸	B 3	299×59		90		コンテナ船
		下関	B 2	180×51		19		フェリー
三井造船		千葉	D 3	384×69	300×2	161	◎	VLCC・LNG 船
		玉野	B 2 B 5	276×50 257×43		40 28		バルクキャリア
石川島播磨重工業	IHI マリン ユナイテッド	横浜	D	320×46	200×1	85		バルクキャリア・艦艇
		呉	D 2 D 3	321×63 488×77	600×3	88 170	◎	コンテナ船・バルクキャリア VLCC
住友重機械	住重マリン エンジニア リング	浦賀	B 3	200×28		16		
		横須賀	D 1	538×77	300×2	210	◎	大型バルクキャリア
川崎重工業	川崎造船	神戸	B 4	276×45		29		艦艇
		坂出	D 1 D 3	362×60 399×72	800×2	60 170	◎	LNG 船 VLCC
日立造船	ユニバーサル造船	舞鶴	D 3	238×34		40		
		有明	D 1 D 2	595×82 403×82	700×2	161 167	◎ ◎	VLCC VLCC
JFE (旧 NKK)		鶴見	B 1	150×20		5		
		津	D 1	474×72	200×2	173	◎	大型バルクキャリア・LNG 船
今治造船		今治	B 1	166×28		17		
		西条	D 1	403×85	800×2	161	◎	VLCC・大型バルクキャリア
		丸亀	D 1 D 2	270×45 290×57		40 58		

注1：D は building doc, B は building birth の略称。

2：◎は VLCC 建造に使用中。

出所：国土交通省海事局『造船統計要覧』により作成。

現代の D 8, D 9, 三湖 D 1, D 2, 大宇 D 3, 三星 D 3 が 1990 年代の設備増強で新たに新設された大型船建造設備である。それぞれの造船所にとって、この新設設備が加わったことは設備全体の専用化をすすめる条件となった。

ひるがえって日本はどうであろうか。第7表は日本の造船大手企業の建造設備を示している。さきほどの韓国の設備を示した第6表は建造可能最大船型が重量トン単位であったが、日本では総トンで表示される場合が通常である。一般的なタイプの VLCC は 16 万総トン程度であり、表中の◎が大型船建造設備といってよい。

これによると日本で VLCC (クラス) 建造可能ドックは 9 基であり、基数でみると韓

国と比べて遜色はない。しかし日本と韓国で大きく違うのは、9基の大型船建造設備が8社（ユニバーサル造船成立以前）によって分散的に保有されていることである。造船大手各社はそれぞれ大型船建造設備を一基保有しているにすぎない。現代重工の建造体制は各種船種船型別専用ラインにより構成されているが、日本の造船大手各社では大型用1基と中型用1基の2基体制であり、船種別の専用ラインは望むべくもない。これは1980年代に造船不況対策として建造設備を基数単位で廃棄してきた結果であるが、同時に、どの大手企業も立地面からみれば遠隔地にある複数の事業所（造船所）に分かれていて、造船部門従業員の移動も困難だということを意味している。

このような設備条件から日本では大型船用設備は専用化して運用することが困難であり、多様な船種を需要に応じて作りわけの¹³プロダクト・ミックスで対応している。プロダクト・ミックスは1980年代までの新造船需要が減退しており、大型船については特定船種のまとまった発注が行われなかった時に開発された建造方法である。日本の造船大手企業は、1980年代までの造船不況に対応した建造体制になっているといえ、大量の新規発注が続き、多様な船種での需要が持続する2000年代には必ずしも適していないといえる。

V 建造設備と業界再編成一結びにかえて

以上の考察をふまえると、造船大手企業の間で、統合に向けた動きが2000年代に活発化した一つの理由が見えてくる。造船事業を統合することによって、立地上の集中はできないにしても、単一の企業のもとに複数の大型船建造設備を集中させ、それを可能なかぎり専用化して運用し、生産効率と受注競争への対応力を高めようということである。

これを実際に統合が実現したユニバーサル造船のケースでみてみよう。

統合までは日立造船が有明（熊本県）に大型船建造設備（D1）を、舞鶴（京都府）に艦艇や中型バルカーなどの建造設備（D3）をそれぞれ1基保有し、NKKは津（三重県）に大型船建造設備1基（D1）を、鶴見に艦艇用設備を1基保有する体制であった。統合によりユニバーサル造船の保有する大型船建造設備は以下ようになった。まず、津（D1）の建造能力の一部を有明（D2）に移設して、有明（D2）を修繕ドックからVLCCの新造船用ドックに転換し、有明地区のVLCC建造設備は2基になった。津（D1）は設備能力を減らしたが、それまで各種大型船をプロダクト・ミックスで建

13 すべてのドックがプロダクト・ミックスで建造されているわけではない。たとえば大型タンカーでは三菱重工（香焼）、日立造船（有明）などは世界有数の競争力をもち、事実上VLCC専用ドックとして運用されている。

造していたのを改め、同造船所が最も得意とする大型バルクキャリアの建造設備として位置づけられた。こうしてユニバーサル造船は大型用3基、中小型用1基を、それぞれ専用的に建造できる生産体制を実現した。このことだけでユニバーサル造船が競争力を飛躍的に向上させたとはいえないが、少なくとも設備面でみると需要動向の変化に対する建造体制のフレキシビリティを高めたことは確かである。

単に多様な受注に共同で対応し建造を振り分けるだけなら、石川島播磨重工業・川崎重工業・三井造船が行っている包括的提携でも十分かもしれないが、建造体制そのものの再編までおこなうためには事業統合によって強力な権限を経営トップに与えるほかないということであろう。

これまでのところでは、造船業で事業統合が実現したのはユニバーサル造船の1ケースのみであり、他社はせいぜい造船部門を分社化したにとどまっている。しかし私は、今後の新造船需要の減退、国際競争のいっそうの激化という環境におかれるならば、造船大手企業による造船事業の統合に向けた動きは再燃すると考えている。本稿で分析したように建造設備面での韓国に対する不利は明らかであり、造船事業の分社化によってはこの困難は解決しないからである。他方では、各社が造船事業を分社化したことは、次の局面での事業統合の条件を作り出したともいえる。いったん自律的な事業単位が本体から切り離されて100%出資の子会社になってしまえば、親会社同士の合意によって子会社同士を統合させることは、経営上極めて容易に行えるからである。¹⁴

造船事業の統合を促す別の要因として、本稿では考察しなかったが、関連業界での水平統合の進展という事態がある。造船業にとって最大の顧客は海運業であるが、日本の海運業はすでに1990年代に日本郵船、商船三井、川崎汽船のビッグ3体制に統合されて競争力を高めている。自社船による原油輸送のために船舶を購入する石油業界も造船業の顧客であるが、石油業界でも1990年代末から今世紀にかけてメジャーズの再編を反映した統合が進展している。他方で、造船業は大量の厚板鋼ユーザーとして鉄鋼業の顧客の位置にあるが、日本の鉄鋼業はJFEホールディングスの設立を契機として2グループに集約され、それは鉄鋼側の価格交渉力を飛躍的に高めた。このような諸産業での水平的な統合運動に乗り遅れていることが造船大手企業によって強く意識されるならば、自らの交渉力を回復するためにも造船業の産業再編が追求される可能性もある。

14 ユニバーサル造船をめぐっては2006年11月、パートナーである日立造船がユニバーサル造船からの撤退を検討していることが報じられた(日本経済新聞、2006年11月11日)。契約上、日立造船が所有するユニバーサル造船株式はJFE以外には売却できないようになっているから、もし日立造船の造船事業からの撤退が実現するならJFE(JFEエンジニアリング事業会社)は単独でユニバーサル造船の経営をになうことになる。JFEのスチール事業は、売上高営業利益率10~20%の高収益事業であるが、エンジニアリング事業やユニバーサル造船のそれはせいぜい数%にすぎない。JFEホールディングスが収益力を基準に事業売却を検討するならまっ先に候補となるのは造船事業であることは明らかである。その時には、ユニバーサル造船が造船業における事業統合の焦点となる可能性もある。

また、自律的な事業単位である造船事業が分社され子会社になることは、造船事業の競争力にとってどのような意味があるかという論点も残されている。これらの課題は別の機会に検討したい。