

2007 年 3 月 30 日

Mizuho Industry Focus

Vol.54

造船業界の現状と展望 ～日本の造船業界に求められるもの～

遠藤 宏

03-5222-5083

hiroshi.endo@mizuho-cb.co.jp

要 旨

- 造船業界は空前の新造船発注ブームに沸いており、2006 年の受注量が過去最高を更新したことに加え、船価も高止まりした状態が継続している。
- 斯かる状況下、日本の造船業界にも漸く明るい兆しが見え始めており、長らく続いた厳しい業績についても、2007 年度以降は急回復が見込まれる。
- 海外では、このブームに乗り遅れまいと韓国や中国がドックの新增設や新工法の採用により建造能力増強に動いており、1970 年代に造船不況を経験した日本とは異なり積極的な拡大戦略を採っている。
- 2010 年以降の需給については、新造船建造ブームが落ち着き始める可能性がある一方で、ドックの新增設に伴う供給能力拡大が見込まれ、相当程度の需給ギャップの発生が見込まれる。
- また、需給ギャップの発生は造船各社を受注競争に走らせ、結果として船価下落へ繋がり、造船各社を再度厳しい状況に陥らせる可能性が高い。
- 日本の造船業界には、これから訪れる業績回復後の数年間に、2010 年以降の需給ギャップ拡大時期を乗り切り、グローバルでの勝ち残りを目指した戦略を構築することが求められている。

目 次

造船業界の現状と展望 ～日本の造船業界に求められるもの～

I.	はじめに	1
II.	造船業界を取り巻く環境	1
III.	各国造船業界動向	7
IV.	需給見通し	10
V.	日本の造船業界に求められるもの	14
VI.	おわりに	19

はじめに

日本の近代造船業の歴史は、1853年(寛永6年)に江戸幕府が設置した浦賀造船所から始まっており、その歴史は154年にも上る。日本の造船業は、1956年に竣工量世界一となってから2000年にその座を韓国に譲るまで44年に亘り竣工量世界一の地位を維持して来ており、この間、円高、造船不況等数々の難題を乗り越え、日本の産業界において重要な役割を果たしてきた。

足許の造船業界を取り巻く環境は、堅調な需要と高船価を背景に、2007年度以降業績の急回復が見込まれる等、明るい兆候が見られる。一方で、これまでリスクとして認知が乏しかった鋼材及び資機材の価格高騰や安定調達がリスク要因の一つとして台頭し始め、加えて技能工の高齢化に伴う技能伝承問題や、韓国造船業界との規模面での格差拡大、中国造船業界の台頭など、様々な課題も発現し始めている。日本の造船業界は、中長期的にこれら課題の克服や競争優位性の確保が求められると言える。

本稿ではこうした造船業界の現状、及びグローバルな造船業界の動向を踏まえつつ、「日本の造船業界に求められるもの」について考察してみたい。

造船業界を取り巻く環境

足許、アジア、特に中国のエネルギー需要や貿易量の増加を背景に船腹需給が逼迫しており、海運各社は船舶建造を急いでいる。この海運会社の旺盛な発注意欲が、造船各社の業績回復の鍵となる高船価や高水準の手持工事量をもたらす、また、生産性向上や建造量増加に繋がる設備投資を再開させる等、造船業界に活況を取り戻す要因となっている。

1. 足許の需給状況

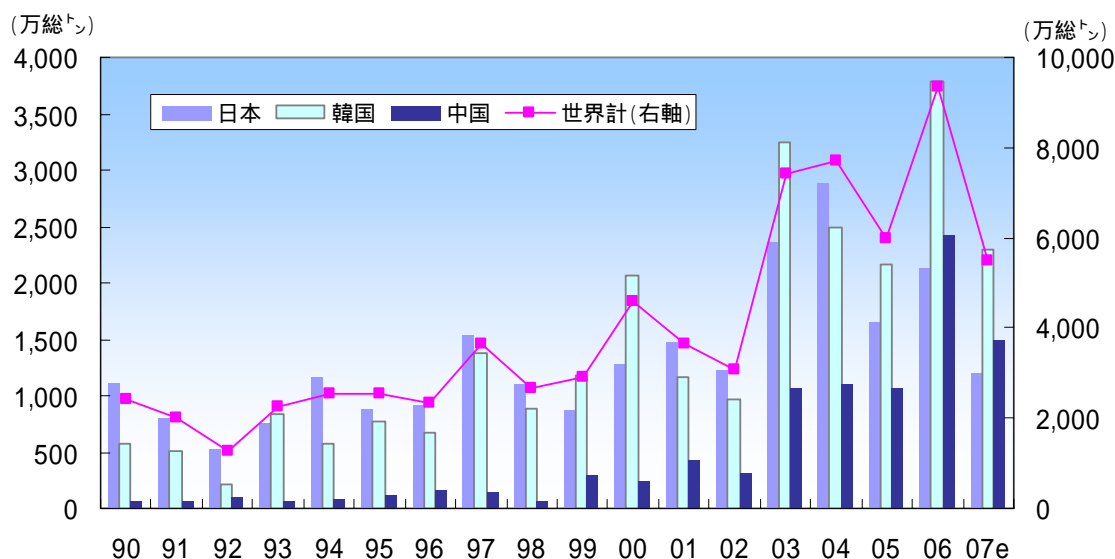
まず、足許の受注、竣工量、手持工事量、船価の動向を順次見てみたい。

受注量は特殊要因も加わり急増、過去最高を更に更新

2006年は、4月の共通構造規則の適用に加え、12月にはバラストタンク新塗装基準の採択といった大きなルール変更が続いた。このルール変更は船価上昇要因となる鋼材や塗料の使用量の増加をもたらしたことから、海運各社から新基準採用前の駆け込み発注を誘発する要因となった。元々逼迫している需給に加えて、更に斯かる駆け込み需要が発生した結果、2006年の受注量は速報値ベースで9,363万総トンと、過去最高であった2004年の7,720万総トンを大幅に上回る水準となっている。一方、2007年の受注量は駆け込み需要の反動に加え、投機的に発注していたLNG船の余剰が表面化する等の影響から、5,500万総トンへと大幅に落ち込むものと予測している。

特に2011年以降の受注が中心となる日本の造船所においては、2006年の2,125万総トンから1,200万総トンと大幅に落ち込むことを見込んでいる。韓国、中国については、選別受注を行いつつも一部余力のある2009年～2010年の船台を積極的に埋めて行くことが見込まれ、韓国の2007年の受注量は2,300万総トン、中国の受注量は1,500万総トンとそれぞれ大幅に落ち込むものの、日本以上の受注量を獲得するものと予測(「図表1」参照)している。

【図表1】受注量推移



(出所) Lloyd's Register「World Shipbuilding Statistics」よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

竣工量も能力増強や生産性向上効果により大幅増加

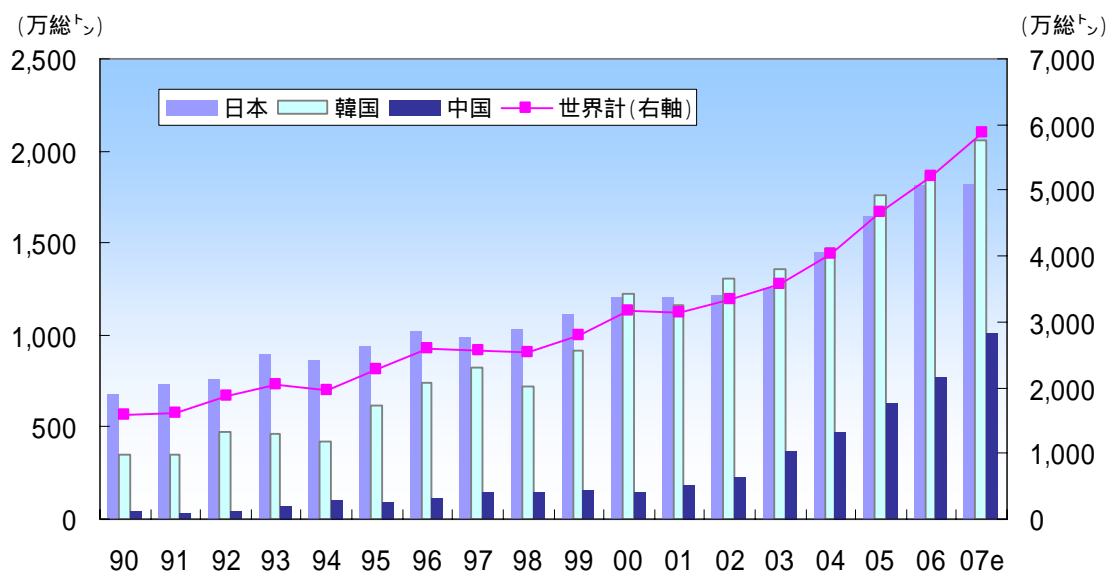
竣工量については、2006年5,209万総トン(前年比10.9%増)と大幅増加した。好調な需要を背景に、各国造船所とも積極的な設備投資による竣工量アップを図ってきており、韓国造船業界は陸上建造を始めとした新工法採用や生産性向上による竣工量アップを、日本の造船業界はボトルネックの解消等を始めとした生産性向上による竣工量のアップを、中国はドックの新増設による竣工量アップをそれぞれ図っている(【図表2】参照)。

現代重工がトップを堅持し、中国の造船所も着実に順位アップ

2006年の造船所別竣工量(速報値)では、現代重工(韓国)が502万総トン(前年比32万総トン)と、グローバル第2位の三星重工(韓国)の370万総トンを大きく引き離してトップを堅持している。現代重工は、2004年から2005年にかけてグローバル第8位である三井造船の竣工量と略同水準である152万総トンもの竣工量を増加させており、この増加分が2位以下との大きな差に繋がっている。現代重工の特徴はドックを新設していないことにある。大型ブロック化及び外注ブロックの活用並びに陸上建造時におけるドック並み建造期間の実現等、各種生産能力拡大策および生産性向上策によって152万総トンもの竣工量増加を図っている点については注目に値する。

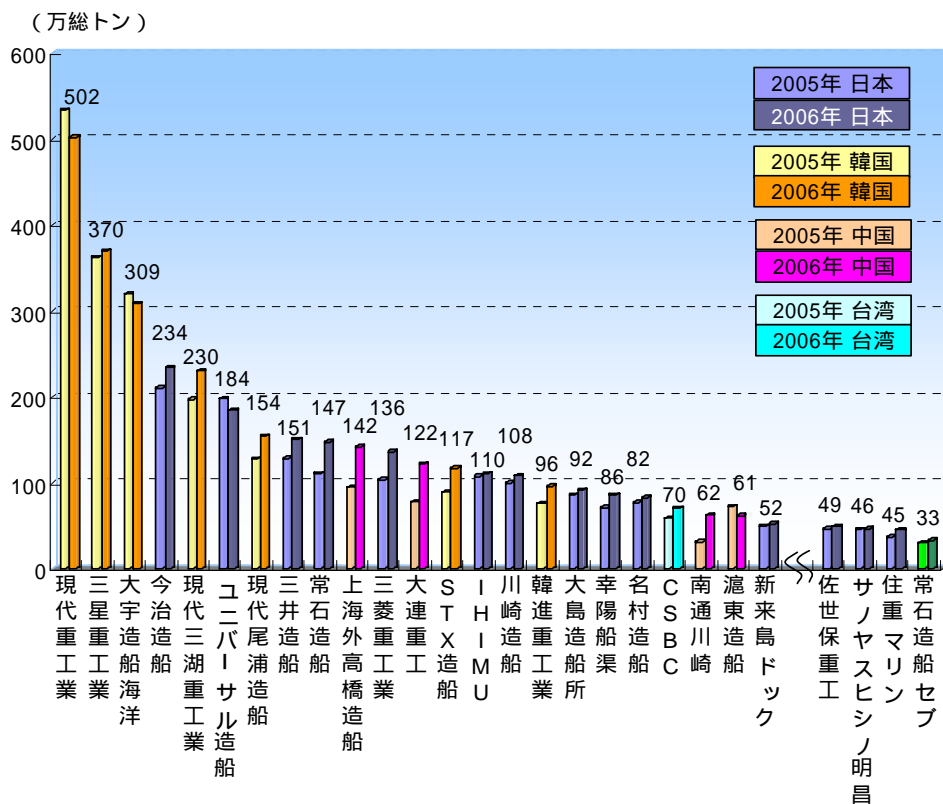
また、中国では、2005年にグローバル第13位であった上海外高橋が2006年には142万総トン(前年比48万総トン増)とグローバル第10位に躍進したのを始め、グローバル第16位であった大連重工が2006年には122万総トン(同比45万総トン増)とグローバル第12位へ飛躍する等、各造船所も着々と竣工量を増やしている(【図表3】参照)。

【図表2】竣工量推移



(出所) Lloyd's Register「World Shipbuilding Statistics」よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

【図表3】ドック別竣工量

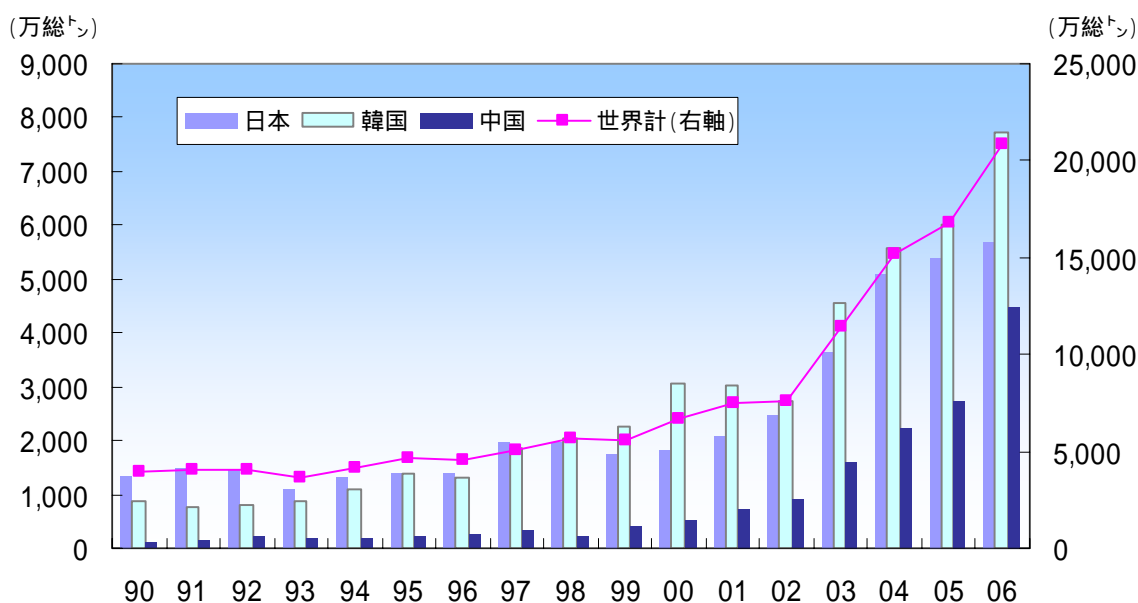


(出所) Lloyd's Register「World Shipbuilding Statistics」よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

手持工事も過去最高を更新するも落ち着く方向

着実な竣工量の増加に対して、共通構造規則の導入による駆け込み受注を反映し、2006 年 9 月末の手持工事は 20,238 万総トンと前年末比 20.3% 増の大幅な増加となった。2006 年 12 月末時点では塗装基準変更に伴う駆け込み需要が更に加わり、20,887 万総トンと既に過去最高を更新した模様である。2006 年末の手持工事は各国とも既に竣工能力の約 4 年以上を抱えており、これ以上の手持工事の積み上げは造船各社にとって鋼材や資機材の高騰等収益変動リスクを背負うことに繋がることから、2007 年以降の造船各社は選別受注を一層強める方向に向うものと思われる（【図表 4】参照）。

【図表 4】手持工事量推移

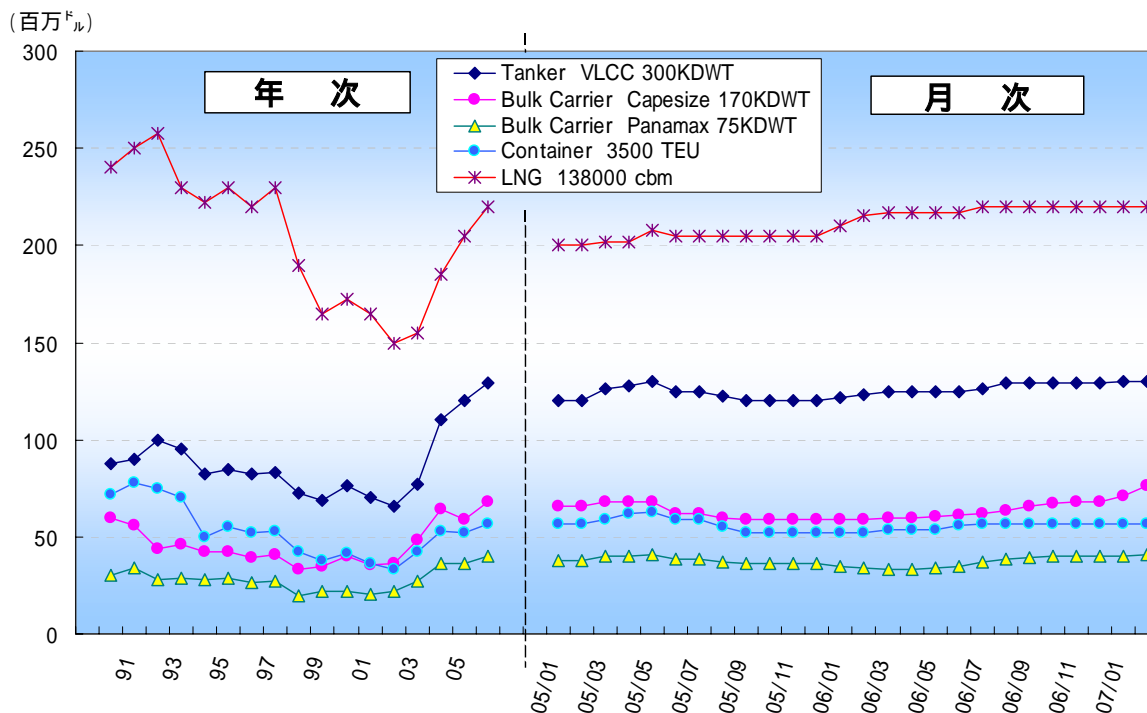


(出所) Lloyd's Register「World Shipbuilding Statistics」よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

船価は当面高水準を維持

斯かる需給状況の下、船価は 2003 年後半以降、建造需要の高まりを受け急速に回復し、2006 年末には各船種とも過去最高水準を維持している（【図表 5】参照）。造船各社は高水準の手持工事を背景に選別受注の姿勢を強めることに加え、船の原価の太宗を占める鋼材価格の高騰や、共通構造規則や新塗装基準変更等に伴うコストアップ等の要因を抱え、船価は下がり難い状況にあり、当面の間、この高船価の状況は継続するものと思われる。

【図表5】新造船価格推移



(出所)Clarkson Research Studies「World Shipyard Monitor」よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

2. 足許のリスク要因

鋼材価格上昇は新たなリスク要因に

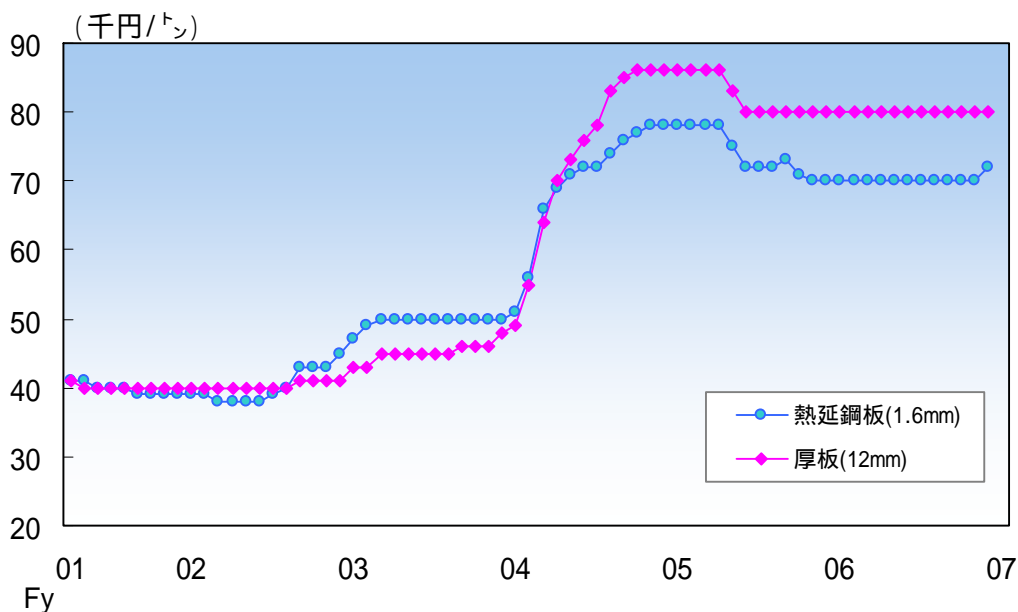
ここまでは好調なマーケットについて述べてきたが、一方で急速に膨らむ建造需要に応えるべく、造船各社が建造能力を高め、竣工量を急激に増やした結果、これまで造船業界が想定していなかった事象が新たなリスクとして浮上してきた。

造船会社からみたリスクとして、これまでは船価変動リスクと為替の2点を取り上げられてきた。しかし、2004年から2005年は、これらに加えて鋼材や資機材価格、安定調達も新たなリスク要因として浮上してきた。特に、造船会社にとって鋼材価格の上昇は製造原価の上昇に直結することから大きな問題となった。鋼材価格はバブル崩壊以降長らく低位安定してきたが、2004年以降、原材料である石炭・鉄鉱石の価格上昇等を背景に鋼材価格が急上昇してきている(【図表6】参照)。新聞報道等によれば、韓国向け厚板は2004年初350ドル/トン(105円換算で36,750円)あった価格が、2007年1月出荷分より610ドル/トン(120円換算で73,200円)へと260ドル/トンも上昇している模様である。2007年4月以降引渡分からは640ドル/トン(120円換算で76,800円)で交渉している模様であり、約3年間で290ドル/トンもの価格上昇となったことになる。一方で、日本向けの鋼材価格は韓国向け価格よりやや低い60,000円/トンと仮定すると、韓国ほどではないにしても、約3年間で少なくとも20,000円程度の値上げと推定される。ケープサイズバルカーでは約1万8千トン、

VLCCでは 約3万トンもの鋼材を使用しており、20,000 円の鋼材価格上昇はケープバルカーでは1隻当り3億6千万円の、VLCCでは1隻当り6億円のコストアップに繋がっていると算定され、鋼材価格の上昇が造船各社の収益に与える影響の大きさが窺いしれる。

また、足許は落ち着いているものの、2004年から2005年にかけて鋼材調達の逼迫に伴う納期遅れが造船各社を震撼させたが、今後も羽田拡張工事の本格化する2007年以降2009年までは鋼材が逼迫するリスクがあり、造船各社とも鋼材の安定調達に注意を払う必要がある。鉄鋼メーカーは増産体制を整えており、加えて造船各社は既に鋼材調達について鉄鋼メーカーと友好的な関係を構築していることから、2004年から2005年と同様の状況に陥るリスクは小さいと思われるが、調達遅れは生産工程への遅れに直結し、結果として製造コスト上昇に繋がりがねず、当面は鋼材調達について相応のリスク管理を行うべきと言えよう。

【図表6】鋼材価格推移



(注) 月末東京安値

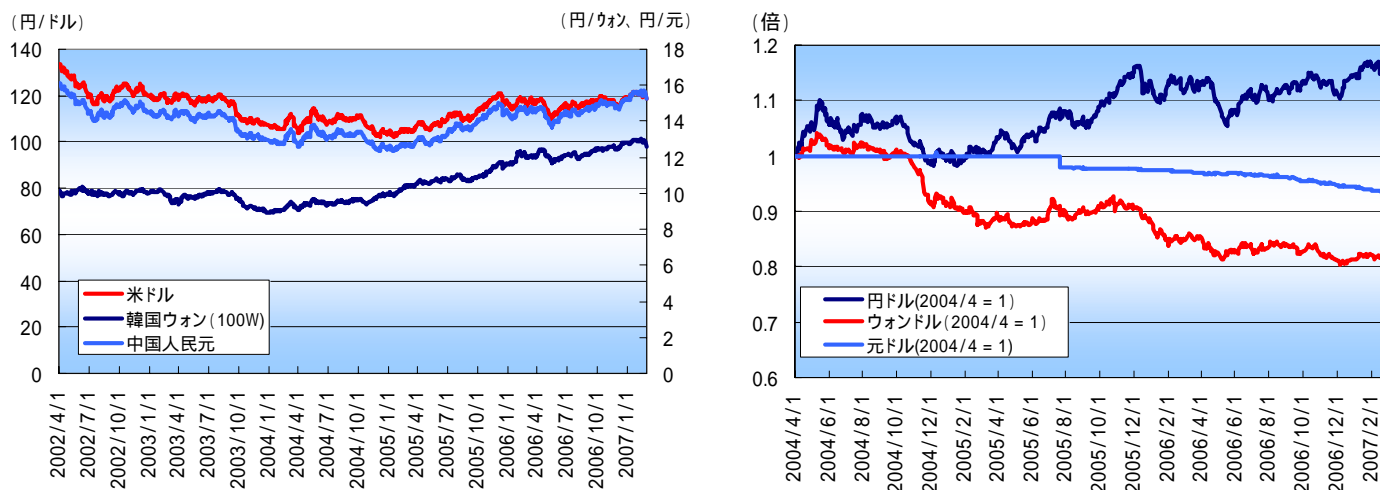
(出所) 鉄鋼新聞よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

日本は為替リスクへの対応が進展

為替については、円安が進行する一方で、ウォン高が進行しており、足許は、日本の造船業界にとって有利な状況となっている(【図表7】参照)。一方で日本の造船各社は、過去の為替による業績変動を反省し、足許の円安状況に安住することなく、円価での契約比率を向上させる等、為替変動リスク回避への対応策を取ってきている(【図表8】参照)。韓国メーカーにおいても自国通貨での契約をし始めたとの報道も一部であり、日本メーカー同様の対策

を取り始めた模様である。底堅い建造需要が当面続くようであれば、旺盛な需要を背景に韓国・中国とも引き続き自国通貨での契約比率を高め、日本同様為替リスク回避策を取るものと思われる。

【図表7】為替動向



(出所) みずほコーポレート銀行産業調査部作成

【図表8】輸出船舶契約状況

	2003年度	2006年度 (4月～1月)	変化率(b)-(a)
	比率 (%) (a)	比率 (%) (b)	(%)
円 建	39.0	81.8	42.8
外 貨 建	61.0	18.2	42.8

(出所) 日本船舶輸出組合資料よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

・各国造船業界動向

既述の通り好調な市況を背景に、各国造船業界はドックの新増設等生産設備の拡充および生産性向上による建造能力拡大を図ってきた。以下で各国造船業界が当面継続が見込まれる需要についてどのような対策を取っているか、その動向について見てみたい。

日本は生産性向上による竣工量拡大

日本の造船業界は、過去の造船不況の経験から、足許の需要拡大に対しても無理な拡大を目指さず、ボトルネックの解消を中心とした設備投資を行ってきた。足許大手造船各社は、設備投資による生産性向上に加え、

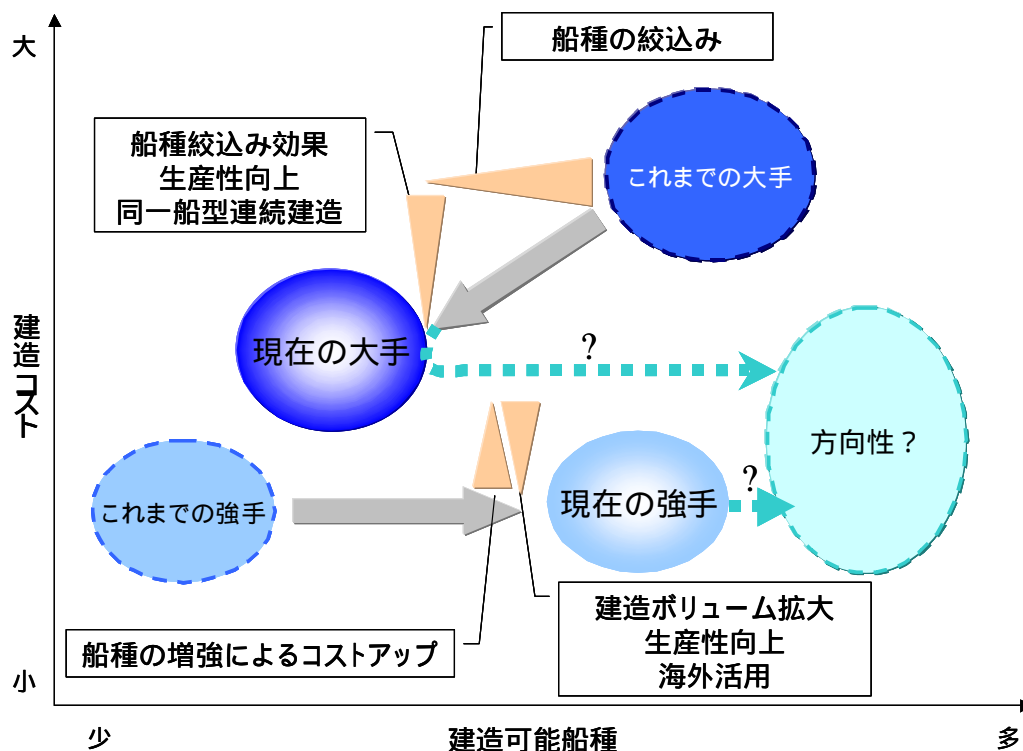
自社の得意船種に建造船種を絞り込むことで、一層のコスト低減および生産性の向上を図っている。この中で、強手の一部には、船種の増強を図ると同時に、建造量の拡大を図ることでコスト上昇を抑えつつ、造船業界内での勝ち残りを目指す動きも見受けられる（〔図表9〕参照）。

造船各社の業績についても、各社は斯かる施策に加えて高船価メリットを享受できることから、鋼材価格高騰によるコスト増を吸収して、2007 年度には太宗の造船各社が黒字化を果す見込みである。

韓国は新工法採用
による規模拡大

一方で、韓国大手造船所は、陸上建造・メガブロック工法を始めとした新たな工法の採用による建造量アップを図っているほか、建造量アップに伴いボトルネックとなりつつあるブロック調達を韓国国内や中国へ新增設することにより、ボトルネックの解消を図らんとしている。加えて、韓国は船種も高付加価値船シフトを行っており、プライスリーダーとして足許の高船価メリットを最大限享受する戦略を採っている。しかしながら足許は、ナイジェリア等各所でのLNG プロジェクト遅延の影響からLNG 船建造用ドックに余裕が生じ始めており、2006 年末から高付加価値船一辺倒の受注方針をやや修正し、ケーブサイズバルカーの受注活動も再開した模様である。韓国がケーブサイズバルカーの受注を再開した背景には、ケーブサイズバルカーの価格が比較的高水準で推移していることも要因の一つとなっている。何れにしても、韓国は豊富なドックと多様な建造可能船種をベースに、当面はプライスリーダーとして斯業界を牽引して行くものと思われる。

【図表9】 日本の造船業界の動向



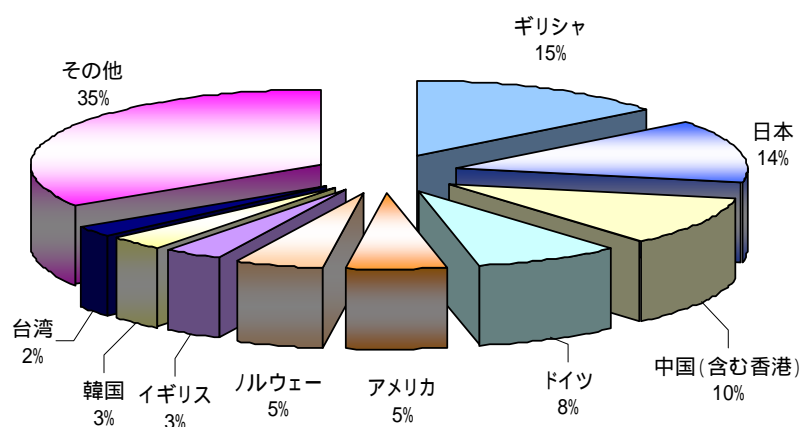
(出所) みずほコーポレート銀行産業調査部作成

中国はドックを新增設し、造船大国に

また、中国造船業界は、CSIC、CSSC 傘下の各造船所が技術蓄積、建造能力の向上を急激に図ろうとしている。元来、中国政府は「国輪国造政策（自国の輸送船は、自国の造船所で建造する政策）」による造船業の拡大策を打ち出しており、今後急激に技術蓄積と建造量の拡大が進む可能性が高い。特に、技術面では、生産性向上に力を入れており、これまで建造期間が 1 年強要していたものが、一部造船所では建造期間を 1 年未満に短縮する等、着実に生産性の向上が図られている。建造能力については、2006 年に発表された船舶工業中長期発展計画によれば、渤海エリア（大連重工や渤海船舶重工の拡大、青島海西湾造船基地と中遠旅順造船基地の新設）、揚子江エリア（長興島造船基地の建設、中遠南通川崎船舶工程の拡大）、珠江エリア（広州船舶工業の増強、龍穴造船基地の建設）の 3 拠点へ重点投資を行い、2010 年には年間竣工量を 1,700 万 DWT に、2015 年には年間竣工量を 2,200 万 DWT まで増加させる計画である。

加えて、中国海運会社の商船船隊規模は世界第 3 位であり、新增設の中国造船所を立ち上げらせるだけの船隊規模は十分に有していることを鑑みれば、上述の「国輪国造政策」のもと中国造船業界が世界有数の造船大国となっていくことは想像に難くない（【図表 10】参照）。

【図表 10】 国別商船船隊シェア (GT ベース)



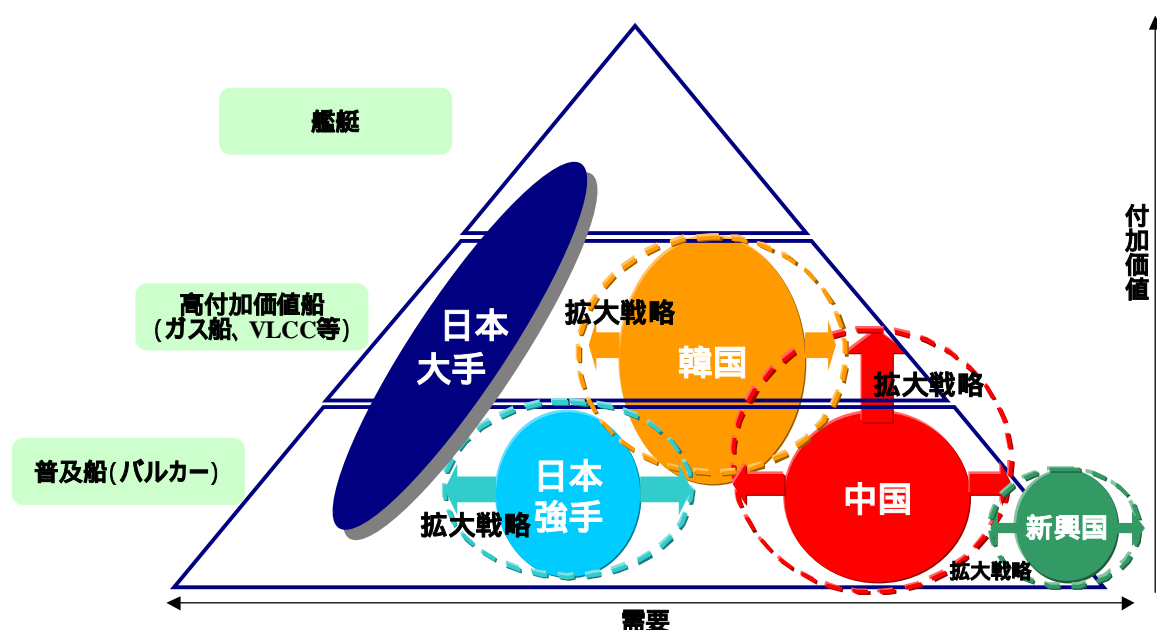
(注) 2005 年 12 月末時点データ

(出所) Lloyd's Register 「World Fleet Statistics」よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

拡大指向の韓国、中国、新興国と競争は激化へ

これまで見てきた、斯業界の 3 大プレイヤーである日本・韓国・中国の動向をポジショニングマップに表すと【図表 11】の通りとなる。日本の大手は付加価値の高い艦艇から高付加価値船および普及船まで満遍なく船種を取り揃えているのに対して、日本の強手、韓国、中国は自社の得意船種を中心に船種の拡大もしくは建造ボリュームの拡大を図る等、戦略を明確化している。斯かる状況の中、日本の大手造船所は、拡大指向を強める韓国、中国、新興国および日本の強手と、これまで以上に厳しい競争を余儀なくされ、拡大戦略を明確にする競争相手に対して、独自の勝ち残り戦略が求められてこよう。

【図表11】 日・韓・中のポジショニングと戦略



(出所) みずほコーポレート銀行産業調査部作成

需給見通し

これまで述べてきたように堅調な造船需要により、既に2009年～2010年までの受注が内定・確定している造船所も出てきている。斯かる状況の中、今後の需給見通しについて分析してみたい。

700隻を超える日本の船隊整備計画

日本の大手海運3社の船隊整備計画によれば、2010年前後までに船隊を700隻強増強する計画を有している（【図表12】参照）。この増強船隻数は2003～2004年前後の大手海運会社1社分の保有船隻数を上回る水準であり、各社が如何に多くの船隊増強を図る計画であるかが窺い知れる。足許は、当該新規での純増船隻数に加えて、1975年前後に建造された船舶3,000～3,500万総トン分/年のリプレイス需要が加わったものであり、これが過去最高水準の受注に繋がっている。

全船種とも大幅増強

また、船種別の竣工計画や受注状況（【図表13】、【図表14】参照）を見ると、各船種とも満遍なく受注があることが分かる。特に、ポストパナマックスコンテナやパナマックスコンテナについては、現在受注済の船舶が全て竣工され、かつ解撤が全く無い場合には、2004年比の船隊増加率が100%前後と略倍の船隊整備となり、こうした点からも海運会社のコンテナ増強に対する強い姿勢が窺える。

【図表12】 海運大手3社船隊整備計画

	保有船隊(隻) <2004年度末>	整備後隻数(隻) <2010年度末計画>	純増隻数(隻)	投資額(億円)
日本郵船	646	880	234	19,100
	保有船隊(隻) <2003年度末>	整備後隻数(隻) <2009年度末計画>	純増隻数(隻)	投資額(億円)
商船三井	645	1,000	355	17,000
	保有船隊(隻) <2003年度末>	整備後隻数(隻) <2008年度末計画>	純増隻数(隻)	投資額(億円)
川崎汽船	361	498	137	8,000
	保有船隊(隻)	整備後隻数(隻)	純増隻数(隻)	投資額(億円)
合 計	1,652	2,378	726	44,100

(出所) 各社 IR 資料よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

【図表13】 主要船種別竣工計画(隻数)

(単位:隻数)											
分類	呼称	積載量	2004年 竣工実績	2005年 竣工実績	2006年 竣工実績	2007年 竣工見込	2008年 竣工計画	2009年 竣工計画	2010年 竣工計画	2011年 竣工計画	2012年 竣工計画
タンカー	VLCC	20万Dwt ~	29	30	19	32	37	60	34	4	2
	Suezmax	12万 ~ 20万Dwt	27	25	25	27	20	45	16	-	-
	Aframax	8万 ~ 20万Dwt	52	65	49	54	60	92	24	-	-
	Panamax	6万 ~ 8万Dwt	37	45	44	52	35	38	5	-	-
	Handy Product	1万 ~ 6万Dwt	113	97	126	181	177	125	37	2	-
	Handy Chemical	1万 ~ 6万Dwt	69	80	97	182	113	72	22	2	-
バルク	Capesize	10万Dwt ~	41	48	59	52	43	45	35	9	1
	Panamax	6万 ~ 10万Dwt	82	92	110	110	66	45	29	-	-
	Handymax	4万 ~ 6万Dwt	78	101	91	108	90	64	41	7	-
	Handysize	1万 ~ 4万Dwt	64	68	49	92	79	80	27	1	-
コンテナ	Post Panamax	4,000TEU ~	49	59	97	67	100	93	23	-	-
	Panamax	3,000TEU ~	40	65	64	105	101	86	25	1	-
	Sub-Panamax	2,000 ~ 3,000TEU	31	45	59	70	47	25	-	-	-
	Handy	1,000 ~ 2,000TEU	20	45	77	129	113	62	5	-	-
	Feedermax	500 ~ 1,000TEU	36	49	55	84	57	14	8	-	-
ガス	LNG	-	22	19	27	35	54	34	8	-	-
原油タンカー (VLCC, Suezmax, Aframax, Panamax) 小計			145	165	137	165	152	235	79	4	2
合計			790	933	1,048	1,380	1,192	980	339	26	3

(注) 上記隻数は確定契約ベースの数値であり、内定分は含まず

(出所) Clarkson Research Studies「Shiptype Orderbook Monitor (Jan, 2007)」よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

【図表14】 主要船種別船隊規模および受注残(隻数)

		2004年末 隻数	2005年末 隻数	2006年末 隻数	2006年末 受注残	全受注船舶 竣工後 船隊規模	2006末船隊規模 に対する船隊 増加率	2004年船隊規模 に対する船隊 増加比率
Tankers	VLCC (200,000 + dwt)	439	468	487	169	656	34.8%	49.4%
	Suezmax (120-200,000 dwt)	303	325	350	108	458	30.6%	51.2%
	Aframax (80-120,000 dwt)	621	669	706	230	936	31.9%	50.7%
	Panamax (60-80,000 dwt)	237	273	310	130	440	45.6%	85.7%
	Handy (10-60,000 dwt)	1,290	1,342	1,417	522	1,939	37.3%	50.3%
	Handy Chemical (10-60,000 dwt)	719	797	879	391	1,270	46.2%	76.6%
	Handy Specialised (10-60,000 dwt)	131	133	133	5	138	2.3%	5.3%
LNG/LPG	Liquid Natural Gas	176	195	222	131	353	61.9%	100.6%
	Large LPG (60,000 + cu.m.)	104	106	112	61	173	56.8%	66.3%
	Mid Size 1 LPG (20-60,000 cu.m.)	86	89	93	38	131	40.9%	52.3%
	Mid Size 2 LPG (8-20,000 cu.m.)	95	94	98	38	136	41.2%	43.2%
Bulkers	Capesize (100,000 + dwt)	612	657	711	185	896	25.9%	46.4%
	Panamax (60-100,000 dwt)	1,210	1,298	1,398	250	1,648	17.5%	36.2%
	Handymax (40-60,000 dwt)	1,308	1,406	1,394	310	1,704	20.0%	30.3%
	Handysize (10-40,000 dwt)	2,736	2,772	2,764	279	3,043	9.8%	11.2%
Container	Post Panamax (4,000TEU)	332	391	488	283	771	61.0%	132.2%
	Panamax (3,000TEU)	513	578	642	318	960	51.9%	87.1%
	Sub-Panamax (2-3,000TEU)	529	574	629	142	771	24.1%	45.7%
	Handy (1-2,000TEU)	935	979	1,051	309	1,360	32.6%	45.5%
	Feedermax (500-1,000TEU)	626	675	728	163	891	23.7%	42.3%
原油タンカー (VLCC、Suezmax、Aframax、Panamax) 小計		1,600	1,735	1,853	637	2,490	23.7%	55.6%
合計		13,002	13,821	14,612	4,062	18,674	24%	43.6%

(出所) Clarkson Research Studies「Shiptype Orderbook Monitor (Jan, 2007)」よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

2010 年以降の需要
は 4,000 万総トン/年
レベルに

2010 年までは受注状況からも全船種の需要の根強さが分かるが、次に
2010 年以降の需要動向について見てみたい。

2010 年までに受注量が大幅に増加する背景の一つに、2010 年までにシン
グルハルタンカーの強制フェーズアウトおよびタンカーのダブルハル化がある。
この措置の影響から、2002 年から 2008 年まで原油タンカー (VLCC、スエズ
マックス、アフラマックス、パナマックス) は毎年 100 隻以上コンスタントに竣工
し、2009 年には 235 隻竣工する予定である。しかし、2010 年には 8 年振りに
100 隻未満の竣工隻数となる見込みであるように、2010 年以降はこの特需が
剥げ落ちると予想される (【図表13】参照)。

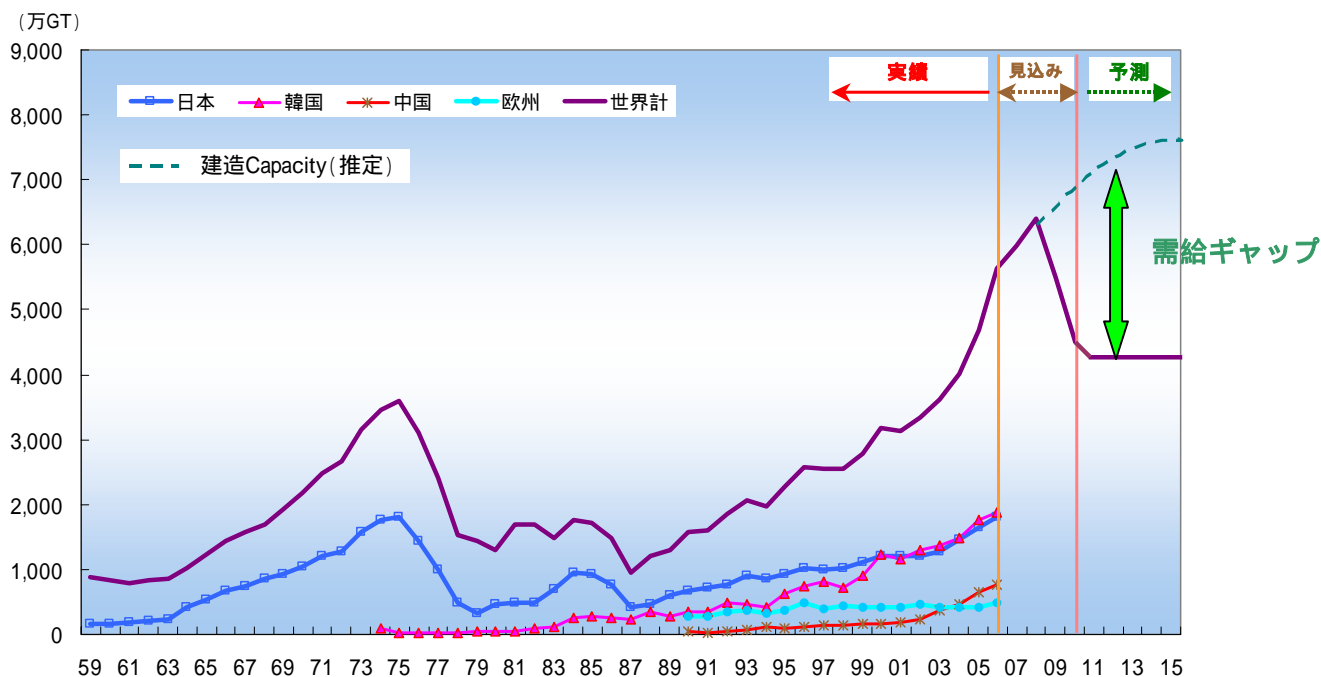
更に、タンカー、コンテナ船の船隊整備状況を勘案すると、2010 年にはタン
カー、コンテナ船の整備も略完了することが見込まれることから、足許 5,000 万
総トンを超える高水準の竣工量は大きく落ち込み、2010 年以降の竣工量は
4,000 万総トン/年程度に落ち着くものと見ている (【図表15】参照)。

建造能力は 7,500
万総トンレベルに

一方で供給サイドに目を転じると、足許の高水準の需要を背景に、中国、
韓国、新興国は目を見張るほどの造船設備の増強 (含む計画) を行っている。
特に中国は、2005 年の竣工実績 980 万 DWT に対し、2010 年に 1,700 万
DWT、2015 年には 2,200 万 DWT まで増やすことを計画している。韓国も新
工法採用やドック新設等による建造能力増強を図っており、ベトナムやインド

といった新興国でもドックの新設計画が多数持ち上がっている。斯かるドックの新增設が行われた場合、2015 年の世界の建造能力は 7,500 万総トン程度になると見ており、その結果需給ギャップは 3,500 万総トン程度に達するものと見ている。

【図表15】 竣工量中長期見通し



(出所) Lloyd's Register「World Shipbuilding Statistics」等よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

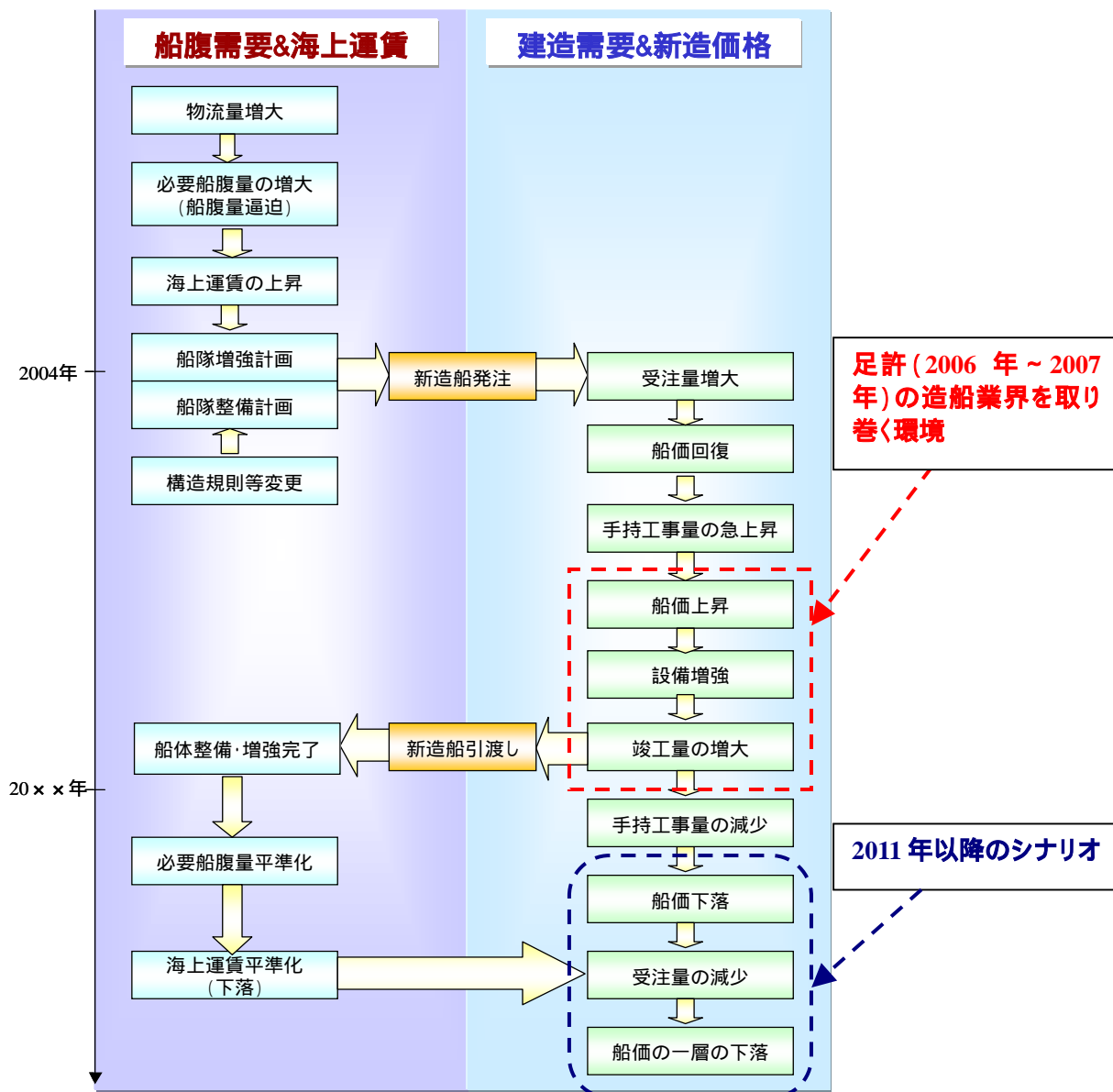
需給ギャップ拡大により船価下落も

需給ギャップが 3,500 万総トン程度へ拡大した場合、受注競争の激化が想定され、その時には 1970 年代に世界が経験した造船不況が再来する可能性も否定し得ない。足許、日本、韓国、欧州の各国造船工業会は、OECD ワークショップの場を通じて、2010 年以降は急速な建造能力拡大に伴う需給ギャップの拡大が深刻化すると指摘を行う一方で、中国は BRICs の経済成長に伴う造船需要拡大により供給過剰にはならないとの意見を表明する等、各国の足並みが揃っていない状況にある。各国の利害が一致せず、造船需給についてのコンセンサスが図られないまま、世界各地で大型ドックを増強し続ければ、造船業界を待ち受けている厳しい試練は容易に想像出来よう。

2011 年には船価下落も

中国の大型ドックの新增設による建造能力大幅増加は 2008 年以降から順次発現すると思われるが、建造実績のない造船所の評価が定まるのは 1 番船竣工 3 年後位からであるため、実際には 2011 年頃に中国の新增設ドックの評価が固まると考えられ、遅くとも 2011 年前後から韓国、日本に中国を加えた 3 カ国での本格的な競争が始まるものと見ている。仮に現状の建造需要が続いたとしても、各国でのドック増強が続けば、2011 年には船価下落するといったシナリオの実現可能性が高まると言えよう(【図表16】参照)。

【図表16】 需要と新造船価格への影響シナリオ



(出所) みずほコーポレート銀行産業調査部作成

日本の造船業界に求められるもの

以上見てきたように、2010 年以降は需給ギャップの拡大に加え、日本、韓国および急速に立ち上がる中国の 3 カ国間で本格的なグローバル競争が始まると思われる。その様な環境下、日本の造船業界は如何に勝ち残って行くべきなのか、以下で考えてみることにしたい。

1. 日本の強みと弱み

日本の強みは技術力
と品質

日本の造船業界の強み弱みは、韓国、中国と比較すると、【図表17】のようにまとめられる。やはり日本造船業界の最大の特徴は長年に亘り蓄積してきた技術力および建造船舶の品質の高さが挙げられ、この技術力を如何に維持し競争力に繋げて行くかということが課題となつてこよう。また、韓国は日本の技術力水準に近づきつつあるとの評価を聞くものの、必ずしも日本の海運会社が要求する品質と信頼感を十分に満足する水準に至っていない可能性も有る。例えば、日本船社が船舶建造する際、日本での建造の際には検査官が2～3名であるのに対し、韓国での建造の際には10名弱の検査官を派遣していることから窺える。しかしながら、韓国の設備、規模、経営スピードという点は大いに脅威となつてこよう。また、中国は国を挙げて業界育成を支援していることは先述したとおりであるが、まだまだ発展途上の段階にあり、技術力・品質ともに日本の海運会社の要求に応えるには少し時間がかかりそうであるのが実情である。

【図表17】 日・韓・中造船業界比較

	日 本	韓 国	中 国
強 み	<ul style="list-style-type: none"> ・設計能力 ・生産設計能力 ・生産現場の柔軟性 ・関連業界(船用品、鉄鋼、海運等)との緊密さ 	<ul style="list-style-type: none"> ・設計能力 ・設備能力 ・規模 ・経営スピード 	<ul style="list-style-type: none"> ・国を挙げた業界支援 ・設備増強 ・規模 ・経営スピード
弱 み	<ul style="list-style-type: none"> ・技能工の高齢化 ・設備能力の限界 ・規模 ・経営スピード 	<ul style="list-style-type: none"> ・急激な大量生産に伴う技能工の習熟度低下 ・関連業界(船用品、鉄鋼)の脆弱さ ・生産現場の柔軟性 	<ul style="list-style-type: none"> ・生産管理能力 ・技能工の経験不足 ・関連業界(船用品、鉄鋼)の脆弱さ

(出所) みずほコーポレート銀行産業調査部作成

3 カ国共通の課題となる技能工問題

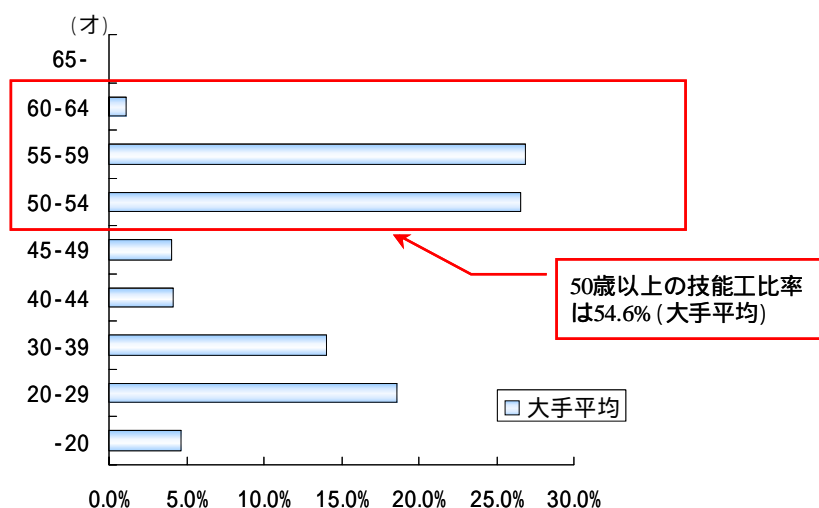
ところで、造船需要拡大の中で、技能工不足といった課題も欠かせないテーマとして浮上している。

日本は設備を急拡大せずに、生産性向上による建造能力アップを行っていることから、技能工の量的不足が然程問題となっていないものの、韓国およ

び中国は急速に設備拡大による建造量アップを図っているため、技能工の量的不足が深刻な問題となっている。韓国、中国ともに未熟練の技能工を大量に採用しているため、予想以上の品質低下やドック内での事故頻発に繋がっているという話も聞こえてくる。

日本では、何よりも技能工の高齢化という両国とは異なった課題を有している。大手造船を例にとれば、技能工の約55%が50歳以上という危機的な状況であることが【図表18】から分かる。大手造船会社の技能工の過半数は10年以内に退職を迎えることから、日本造船業界はこの自社の強みである高度な技術および品質を失いかねない状況にある。よって、技能伝承が早急かつスムーズに行えない場合、日本の大手造船会社は技術力低下を余儀なくされ、グローバル競争から脱落する可能性もあると言えよう。

【図表18】 技能工年齢構成 (大手造船所平均)

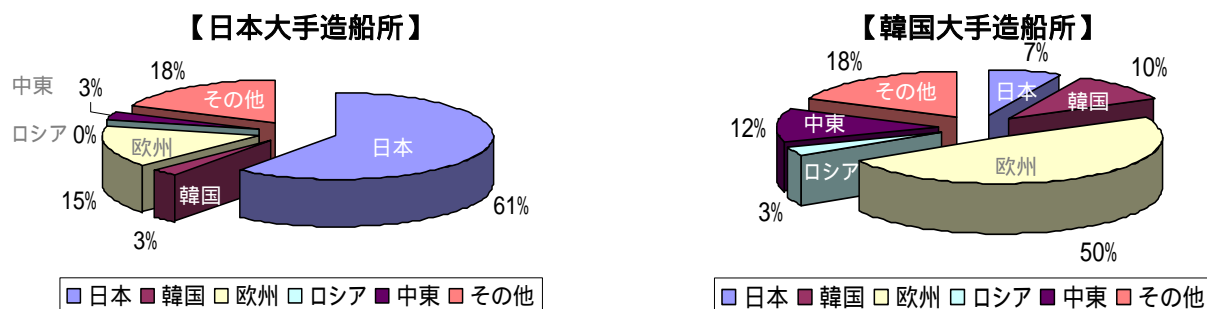


(出所) 日本造船工業会資料よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

海運会社や鉄鋼メーカーの存在も日本の強み

また、日本の特徴として、自国に世界的規模の海運会社を有していることに加え、海運会社との長年に亘る良好な関係と共同での船型開発を行って来た結果、日本の造船会社に高度な技術が蓄積されてきたことも挙げられる。現在でも日本の造船会社は実質国内向けの建造比率が高く、61%が国内向けであり、韓国は自国向けが10%であることと比較しても規模の大きな海運会社の存在が造船業界にとって有用であることが分かる(【図表19】参照)。また2006年に、三菱重工と新日本製鉄は従来比2割強度が高くかつ靱性も高い47キロ級ハイテンを共同開発し、コンテナ船で新ハイテンを採用しているが、斯かる様に造船メーカーと鉄鋼メーカーが共同で新素材を開発出来る体制が整っていることも、日本の造船業界にとっての強みと言えよう。

【図表19】 国別受注状況(GTベース)



(出所)海事プレス社「KP データ」よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成(一部推計)

2. 日本の造船業界に求められるもの

非価格競争力強化による差別化戦略

これまで日本の強み弱みを述べて来たが、日本の造船業界はグローバルな競争の中で未だ多くの競争優位性を抱えている状況には変わらない。日本は斯かる状況を認識しつつ、価格面以外での差別化を徹底し、来るべき需給ギャップ拡大時に備えるべきと思われる。具体的には、海運会社、鉄鋼メーカーや船用機器メーカーと連携し、日本が有している高度な技術を駆使し、建造・運行・解撤までの船のライフサイクルコストを低減するような省エネルギー・省資源に資する新船型の開発等を行うような、非価格面での競争力を高める差別化戦略等が考え得る。

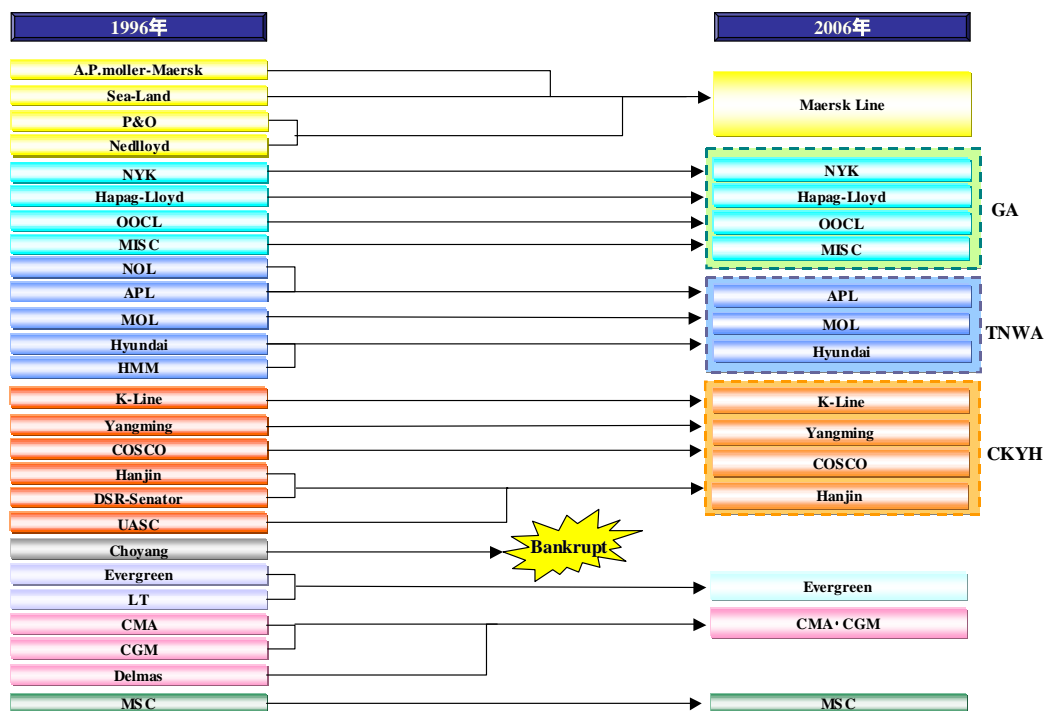
但し、1970 年代の造船不況時に各社とも採用を抑制したため技術者数に限りがあること、直近の業績不振時に建造船種を絞込んだことにより基本設計力や生産設計力に加え、現業作業能力が剥落し始めていること等を鑑みると、従来通りに造船各社が単独で差別化を徹底して行くことは、必ずしも容易ではないと思われる。

勝ち残りのための業界再編も選択肢の一つ

しかしながら、この難しい問題の解決無しには来る需給ギャップ時への対応が不十分となり、造船各社は価格競争に巻き込まれてしまい、1970 年代に経験した造船不況の二の舞となりかねない。こうした状況を回避する為にも、造船再編を通じた技術力の維持・強化、人材の質的・量的確保は有効な方法の一つではないだろうか。業界周辺を見回してみると、川下の海運会社のみならず、川上の鉄鋼メーカーもグローバル化の中で再編を進めていることが明らかになる(【図表20】、【図表21】参照)。両業界の戦略の方向性はグローバル寡占であり、この戦略を通じて価格交渉力を強めていることが特徴の一つとして挙げられる。

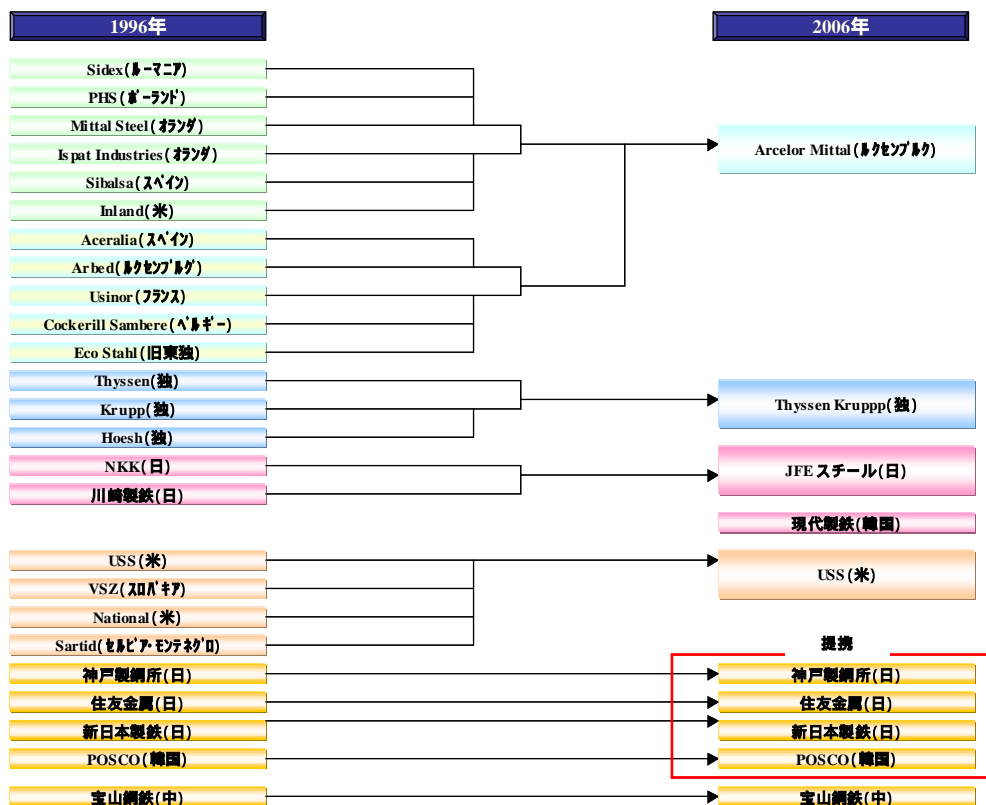
日本の造船業界は、技術力は高いものの規模が小さいため、プライスリーダーとしての地位を既に韓国へ譲っているのみならず、資材購買時の価格交渉力も鉄鋼メーカーに移りつつあるのではないだろうか。造船再編による規模拡大は、技術力の維持・強化、人材の質的・量的確保が図れるのみならず、価格交渉力を取り戻す可能性を秘めており、日本の造船業界にとって勝ち残りのための必要条件となる可能性が高い。上述の通り、川上や川下の業界動向から推察してみても、大手であれば2~3グループへの再編が避けられないのかもしれない。

【図表20】 主要コンテナ船社の再編動向



(出所) 各社 HP、IR 資料等よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

【図表21】 主要鉄鋼メーカーの再編動向



(出所) 日鉄技術情報センター「世界鉄鋼メーカーの買収・提携等関連データ」等よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

．おわりに

日本の造船業界を取り巻く環境は、業績回復が見込まれる 2007 年度以降暫くは明るい状態が続く。しかしながら 2010 年以降を展望した場合、韓国と新たに台頭してくる中国との間で、グローバルな受注競争が激化するのみならず、需給ギャップ拡大による価格競争激化が予想され、造船業界を取り巻く環境は厳しくなることが想像に難くない。足許、韓国・中国も為替高、人件費の上昇といった日本がかつて辿った道を歩みつつあり、韓国・中国がコスト面で圧倒的な優位性を維持・拡大し続けるということも想像し難く、日本がグローバル競争の中でも十分に勝機はあるものと思われる。そのためにも業績回復が見込まれる今後数年間に、日本の造船業界は将来を見据えた戦略が問われることとなる。

前節でも触れたが、日本には素材メーカー、船用工業メーカー、海運会社といった他国にはない充実した企業群の存在に加え、これら企業との連携を通じユーザーニーズに合致した船舶の開発・設計・建造できる機会を有していること、造船業界団体を始めとした高い情報収集力を有していることは、日本の造船業界にとって貴重な財産であると言える。韓国・中国の台頭は脅威ではあるが、この貴重な財産を簡単には失うことは無い。日本の造船業界はこの貴重な財産及び自らが持つ競争優位性を活用し、世界に情報発信し続ける素晴らしい産業で有り続けると共に、日本の産業界の礎であり続けて欲しい。

以 上

【主要参考文献】

1. 新聞・雑誌

World Shipbuilding Statistics (Lloyd's Register)
 World Fleet Statistics (Lloyd's Register)
 World Shipyard Monitor (Clarkson Research Studies)
 Shipyard Orderbook Monitor (Clarkson Research Studies)
 Shiptype Orderbook Monitor (Clarkson Research Studies)
 造船統計要覧 (成山堂書店)
 日本経済新聞 (日本経済新聞社)
 日経産業新聞 (日本経済新聞社)
 日刊工業新聞 (日刊工業新聞社)
 海事プレス (海事プレス社)
 KP データ (海事プレス社)
 世界鉄鋼メーカーの買収・提携等データ (日鉄技術情報センター)
 鉄鋼新聞 (鉄鋼新聞社)
 鉄鋼需給統計月報 (日本鉄鋼連盟)

2. ホームページ、リリース資料等

国土交通省
 社団法人日本造船工業会
 日本船舶輸出組合
 社団法人日本船用工業会
 社団法人日本船主協会
 財団法人日本海事協会
 社団法人日本鉄鋼連盟
 韓国造船工業協会
 (株)マリンネット

その他、海運各社、造船各社、鉄鋼各社、関連業界団体のホームページ、IR 資料、プレスリリース等

©2007 株式会社みずほコーポレート銀行

本資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、取引の勧誘を目的としたものではありません。本資料は、弊行が信頼に足り且つ正確であると判断した情報に基づき作成されておりますが、弊行はその正確性・確実性を保証するものではありません。本資料のご利用に際しては、貴社ご自身の判断にてなされますよう、また必要な場合は、弁護士、会計士、税理士等にご相談のうえお取扱い下さいますようお願い申し上げます。

本資料の一部または全部を、複製、写真複製、あるいはその他如何なる手段において複製すること、弊行の書面による許可なくして再配布することを禁じます。

MIZUHO

Channel to Discovery