

造船（バルカー編） 需給予測からみた不況期の先にある新勢力図

1. 本稿試算における前提

- ・ 昨年度（トピックスNO.173バルカー、同NO.177タンカー）新造船需要回復時期の考察を行ったが、今般、足元の受注状況のアップデートとともに、再度、日本の造船業界を取り巻く経営環境についての分析を行った。
- ・ 分析手法は、船型とバルクの組み合わせを、昨年度はケープは鉄鉱石、パナマックスは石炭、ハンディマックス以下はその他との組み合わせにより需給ギャップを計量したが、今回は、ケープであれば、鉄鉱石：石炭＝75%：25%のように、船型とバルクの組み合わせをより実態に合わせ、精緻に算出している。

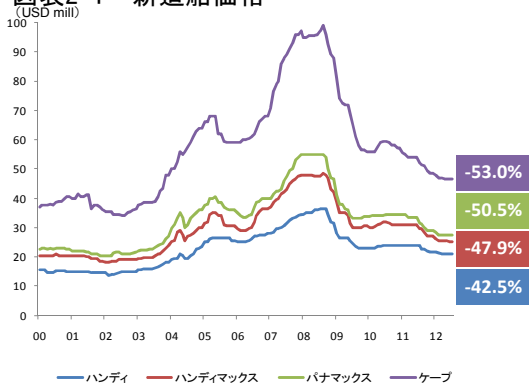
2. 造船業を取り巻く環境（バルカー）

- ・ 前回調査からの1年を経て、全ての船型において船価が5%以上下落しており、造船会社にとって、更に厳しい受注環境となっている（図表2-1）。前回調査の時点で、日中韓とも採算を確保することが困難な水準と指摘したが、それでも、前回調査では、投機筋の発注に対して、中韓造船所を中心に、船台を埋めるための受注が数多く見受けられた。
- ・ 直近の12年受注（2011年8月～2012年7月）のリストからは、省エネ技術に優位性のある造船会社やローコストに定評のある造船会社のみが受注を積み上げており、標準的な性能の船舶では限界利益も確保できないような水準にまで船価が低下していることが覗える。
- ・ このような厳しい環境を反映し、造船会社はスローダウンや遅延を行ったことで、竣工量のピークが2012年にずれ込むことが予想されている。従来は、2011年にピークアウトした竣工量は、2012年も高水準が続くものの、2013年以降に大きく落ち込むことで、船舶需給は2012年がボトムになるというのが共通認識となっていたが、2012年竣工量が2013年に大きくずれ込んだ場合、2013年は、2012年よりも更に需給が悪化する可能性があることには留意が必要となる（図表2-2）。

3. 日本・中国・韓国の受注状況

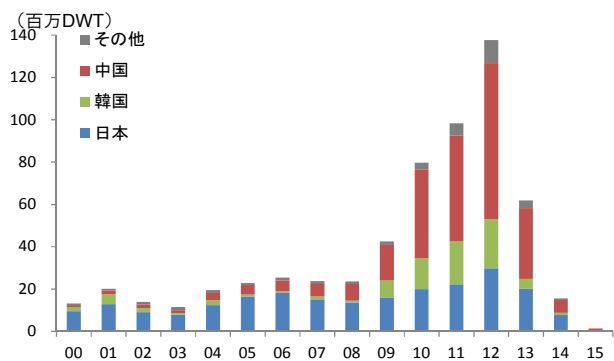
- ・ 手持ち工事量（以下、「工事量」）の推移を国別で比較すると、日中韓ともに2012年が竣工量のピークとなるが、2013年以降では様相が大きく異なる。
- ・ 中国は、2013年は2012年の半分にまで落ち込み、2014年は1割程度しか確保できていない。また、受注年度別の工事量は、向こう2年間の受注量を比較すると、12年受注は11年受注の38%しか確保できておらず、足元の船価に対応できていないことが覗える。これは、国営、新興ともに同様であるが、国営よりも信用力が劣る新興の経営に与えるインパクトは甚大なものになると想定され、2014年手持ち工事量が2011年竣工量の半分を確保できている企業は、新興と定義した123社中3社のみとなっている（図表3）。

図表2-1 新造船価格



(備考)1. マリンネット (株) 資料より日本政策投資銀行作成
2. 数値はピーク (08年8月) からの下落率を示している

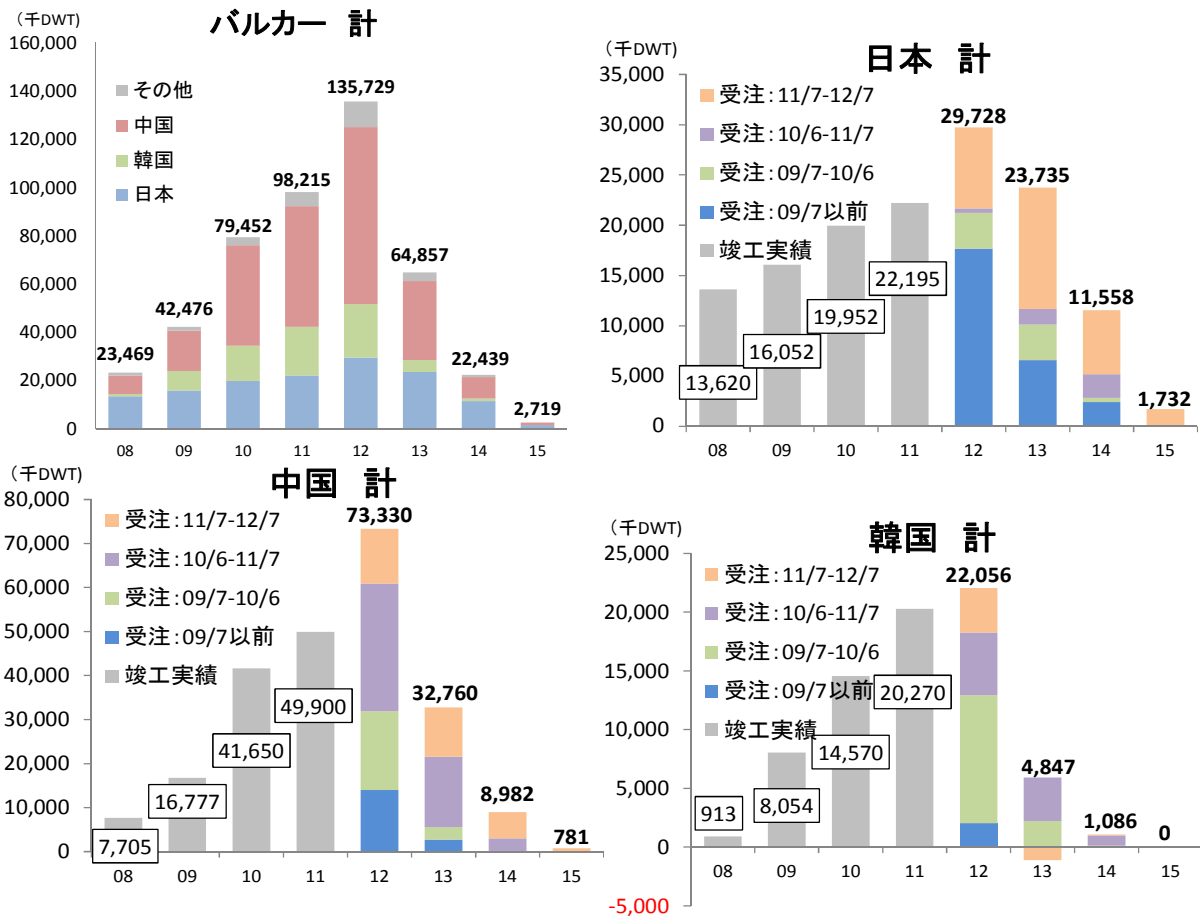
図表2-2 世界のバルカー竣工量と手持ち工事量



(備考)1. マリンネット (株) 資料より日本政策投資銀行作成
2. 11年までは竣工量、12年以降は手持ち工事量

- ・更に、厳しい状況にあるのが韓国である。12年受注は、大手が受注した2012年の短期納期を除けば全く受注できておらず、結果として、2013年竣工予定量は、前年の2割程度しか確保できていない。大手にとっては、バルカーの比重が低いとため経営に与える影響は限定的と思料されるが、バルカーへの依存度の高い新興にとっては、韓国政府のワークアウト政策の影響が顕著に表れた大変厳しい結果となっている。
- ・一方、日本は、2013年も2012年の約8割を確保し、過去ピークの2011年実績を上回るなど工事量は十分確保できている。2014年は2013年の半分程度にまで落ち込むものの、スローダウン等による2013年工事量からの調整が可能なことや、中韓と異なり生産設備の拡張を行っていないことを勘案すれば（2014年でも2008年の85%を確保）、日本は相応の工事量を確保できていると判断できる。これは、日本が12年受注において2013年竣工分で世界シェアの約55%、2014年竣工分では約48%を受注しているためであり、12年受注した日本の造船会社の顔ぶれからも、日本が中韓に先行する省エネ技術を背景に、限界利益を確保できる船価で受注できていることが覗える。
- ・採算面は更に日本の一人勝ちが顕著となり、09年までに受注した好採算工事が殆ど残っていない中韓と異なり、日本は2012年においても好採算工事が過半を占める。2013年以降の採算悪化は避けられないが、財務内容が良好な造船会社が多いことも勘案すれば、業態悪化の兆候が表れるのは、少なくとも2014年以降と推察され、2013年には多くの中国新興、韓国新興の経営が成り立たなくなる懸念があることと比べれば、日本の強さは際立っている（図表3）。

図表3 国別・受注時期別手持ち工事量



(備考)1. マリンネット (株) 資料より日本政策投資銀行作成

2. 中国大手は国営と川崎重工が資本参加しているNACKS、韓国大手は韓国大手3社に現代尾浦と現代三湖を加えたもの

4. 需要予測

- ・バルクの荷動き量を推計するにあたり、鉄鉱石・石炭の2大バルクが全バルク輸入量に占める割合は高々35%程度に留まるが、輸送距離を考慮した「トン・マイル」ベースでの荷動き量（以下「実態海上荷動き量」）では84%を占め、そのウェイトは近年増加傾向にある（図表4-5）。従って、主要バルクと位置づけられる鉄鉱石・石炭については、主要輸入国別に推計を行った（図表4-2）。
- ・鉄鉱石の海上荷動き量は、中国が世界の61%を占めており、中国如何で大宗が決まる。中国の粗鋼生産量は今後とも増産していく計画となっていることから、鉄鉱石の海上荷動き量も増加していくことが予想されるものの、供給過剰を要因とした国際価格の下落によって、中国鉄鋼メーカーの業績が急激に悪化していることは、今後の懸念材料である。
- ・鉄鉱石と異なり、石炭は輸入国、輸出国ともに多くの国に分散しているという特徴があるが、近年の急激な海上荷動き量の増加は、中国とインドが牽引してきたものである。しかし、両国とも国内生産の増強を計画していることから、今後の輸入量の増加は期待できず、インドに至っては2013年以降輸入量は減少する見込みである。世界全体としては、その他の地域の経済発展に伴い海上荷動き量の増加基調は継続すると考えられるが、伸長率は大きく鈍化すると予想される（図表4-1、4-4）。
- ・鉄鉱石、石炭を除く「その他バルク」（穀物、セメント他）については、世界全体の実質GDPを説明変数とし、回帰分析で推計を行った（図表4-3）。その結果、新興国を中心とする世界経済の発展に伴いトンベースでの伸長は大きいものの、近距離輸送の占める割合が高く、実態海上荷動き量ベースでの伸長率は大きくは望めないという結果となった。
- ・以上、これまでの推計を合算した「実態海上荷動き量」は、2000年の値を100とした場合、

図表4-1 輸入量（=海上荷動き量）実績値

【鉄鉱石輸入量】		(百万トン)									
	2007	2008	2009	2010	2011						
	量	構成比	量	構成比	量	構成比	量	構成比	量	構成比	
中国	383	46%	444	49%	630	67%	619	59%	687	61%	
主要国計	745	89%	803	89%	878	93%	950	90%	1,019	91%	

【原料炭輸入量】		(百万トン)									
	2007	2008	2009	2010	2011						
	量	構成比	量	構成比	量	構成比	量	構成比	量	構成比	
中国	6	3%	7	3%	34	17%	35	15%	38	17%	
インド	22	11%	21	11%	25	12%	19	9%	19	8%	
主要国計	168	81%	168	81%	173	86%	192	84%	193	84%	

【一般炭輸入量】		(百万トン)									
	2007	2008	2009	2010	2011						
	量	構成比	量	構成比	量	構成比	量	構成比	量	構成比	
中国	45	6%	33	5%	91	13%	123	15%	146	17%	
インド	28	4%	38	4%	49	7%	65	8%	86	10%	
主要国計	471	66%	469	65%	512	71%	571	72%	633	73%	

(備考) Coal Information、World Energy Outlook、IMFホームページ、輸入鉄鉱石年鑑、鉄鋼統計要覧、鉄鋼年鑑等より、日本政策投資銀行作成

図表4-2 推計のフレームワーク (鉄鉱石・石炭)

被説明変数	説明変数	主要輸入国
鉄鉱石輸入量	高炉(鉄鉄)生産量	日本、韓国、中国、欧州
一般炭輸入量	火力発電量	日本、韓国、中国、インド、欧州
原料炭輸入量	高炉(鉄鉄)生産量	日本、韓国、中国、インド、欧州

(備考) 1. 日本政策投資銀行作成 2. 中国に関しては鉄鉱石・石炭、インドに関しては石炭の自国採掘量を加味している

図表4-3 推計のフレームワーク (その他バルク)



図表4-4 輸入量（=海上荷動き量）推計値

【鉄鉱石輸入量増減率】					
2012	2013	2014	2015	2016	
4.5%	0.8%	5.8%	5.6%	4.3%	

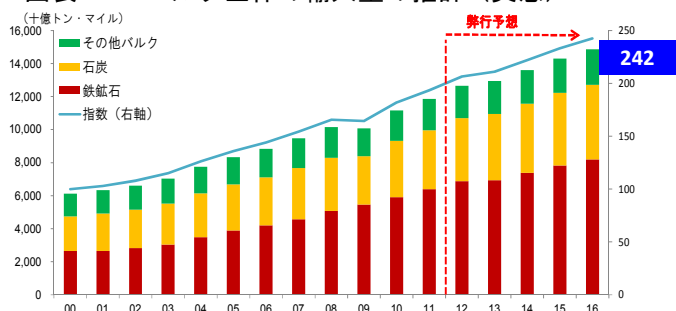
【一般炭輸入量増減率】					
2012	2013	2014	2015	2016	
4.7%	3.1%	2.2%	2.8%	1.8%	

【原料炭輸入量増減率】					
2012	2013	2014	2015	2016	
4.6%	4.7%	1.5%	1.6%	1.6%	

【その他バルク輸入量増減率】					
2012	2013	2014	2015	2016	
4.0%	4.0%	4.5%	4.8%	4.9%	

(備考) 日本政策投資銀行作成

図表4-5 バルク全体の輸入量の推計 (実態)



(備考) マリンネット (株) 資料より日本政策投資銀行が推計

5. 供給予測

- ・船腹量の予測は、前回調査同様のフレームワークで算出している（図表5-1）。
- ・キャンセルは、これまで投機筋の受注割合の高い中韓の新興に集中していたが、今回の調査では、日本や中国国営にもキャンセルが発生しているという特徴がみられた（図表5-2）。これは、船主やオペレーターの業態悪化に伴うもので、昨今の海運不況を色濃く反映した結果となっている。
- ・解撤は、前回調査では24歳以上を老齢船と定義し解撤対象としたが、今回は、オペレーターの積極的な解撤状況を反映し、減価償却期間（15年）を経過したものを老齢船と定義している。これに合わせ、解撤量に関しても見直しを行い、下期に解撤量が激減するケープは年間ベース、ケープ以外は半期の過去最高水準の解鉄量が継続するという前提で計量を行った（図表5-3）。この結果、解撤量全体は増加し、船型別でもケープ以外は前回調査よりも解撤量が増加するという結果となった。
- ・供給量と解撤を足し合わせることで船腹量が算出されるが、2012年8月以降の新規受注がなく高水準の解撤のみが続くという前提をおいても、2013年まで船腹量は増加するという試算結果となった。また、2000年を100とした場合の2016年の指数は250となり、バルクの輸入量が242であることを勘案すれば、2016年末時点においても、全体としては船腹余剰が続くと予想される（図表5-4）。

図表5-1 船腹量予測のフレームワーク



図表5-2 キャンセル実績値
【キャンセル率】

	2011年度				
	ハンディ以下	ハンディマックス	パナマックス	ケープ	計
日本	10% (0%)	2% (0%)	4% (0%)	3% (4%)	4% (2%)
韓国	22% (51%)	32% (34%)	27% (33%)	37% (49%)	31% (51%)
大手	0% (0%)	0% (0%)	0% (0%)	6% (15%)	6% (15%)
新興	26% (51%)	36% (34%)	26% (33%)	54% (34%)	38% (36%)
中国	21% (34%)	26% (20%)	16% (21%)	18% (25%)	19% (24%)
国営	6% (0%)	21% (0%)	5% (0%)	11% (3%)	10% (2%)
新興	24% (34%)	28% (20%)	21% (21%)	23% (22%)	23% (23%)
計	18% (33%)	24% (17%)	15% (17%)	19% (18%)	19% (19%)

(備考) 1. マリンネット (株) 資料より日本政策投資銀行作成
2. ()内は前回調査時の数値

図表5-3 解撤実績・推計

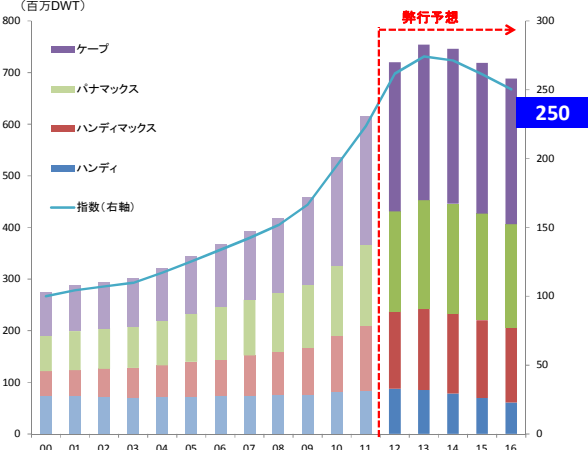
【解撤実績】(8月-7月)

	ハンディサイズ		ハンディマックス		パナマックス		ケープサイズ		計	
	隻数	千DWT	隻数	千DWT	隻数	千DWT	隻数	千DWT		
07	9	181	0	0	1	61	0	0	10	242
08	203	5,611	33	1,566	44	2,901	22	3,601	302	13,679
09	129	3,300	15	698	8	571	10	1,474	162	6,042
10	154	3,921	31	1,437	58	3,977	62	9,641	305	18,975
11	226	6,432	72	3,319	85	5,933	55	9,316	438	25,000
11上期	76	1,969	21	973	40	2,751	49	7,702	186	13,394
11下期	150	4,463	51	2,346	45	3,182	6	1,614	252	11,606
12上期	121	3,610	48	2,182	51	3,507	40	7,001	260	16,300

【解撤量(実績・予測値) 前回調査との比較】 (千DWT)

	ハンディマックス以下		パナマックス		ケープ		合計	
	前回調査	2012調査	前回調査	2012調査	前回調査	2012調査	前回調査	2012調査
11	5,884	7,336	5,501	5,170	15,403	10,509	26,789	23,014
	(実績)	(実績)	(実績)	(実績)	(実績)	(実績)	(実績)	(実績)
15	9,822	13,618	5,501	7,015	15,403	9,641	30,727	30,273
	(実績)	(実績)	(実績)	(実績)	(実績)	(実績)	(実績)	(実績)

図表5-4 船型別船腹量予測結果



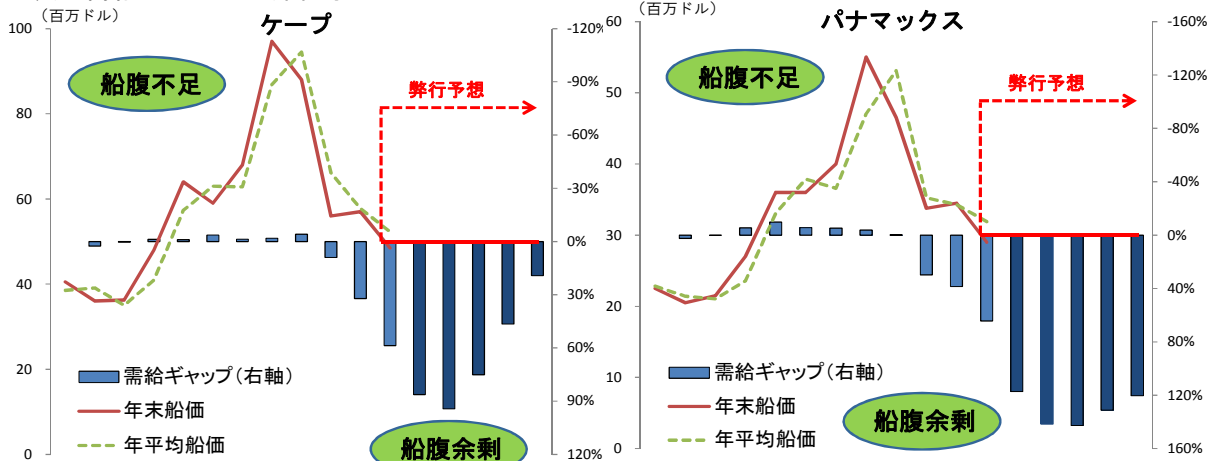
(備考) 1. マリンネット (株) 資料より日本政策投資銀行作成
2. 将来予測値に関しては、マリンネット (株) 資料より日本政策投資銀行が推計

(備考) マリンネット (株) 資料より日本政策投資銀行作成

6. 船価回復時期の予測

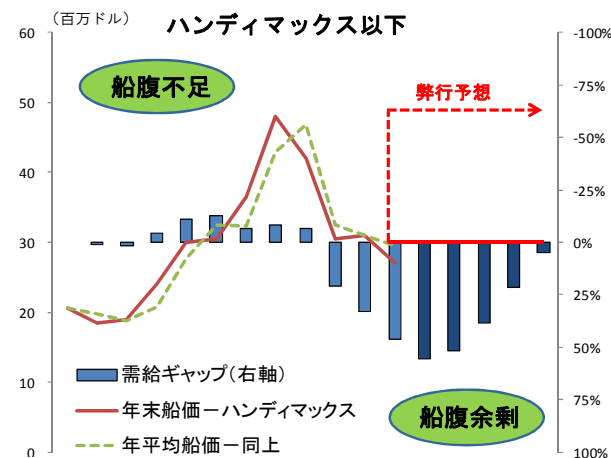
- ・船型別に、需給ギャップの試算を行った。
- ・ケープは、2013年まで需給ギャップの拡大が続き、2014年に漸く縮小に転じる。船価が回復するのは、前回調査から一年後ろ倒した17年という結果となった。
- ・パナマックスは、2014年まで需給ギャップの拡大が継続し、2015年に漸く縮小に転じる。但し、鉄鉱石と異なり、石炭やその他バルクの海上荷動き量の急激な増加が見込めないことや、新規受注量が多いことも相俟って、2016年末においても高水準の需給ギャップが継続し、回復の時期目処が立たないという結果となった。
- ・ハンディマックス以下は、2013年に需給ギャップが縮小傾向に転じ、2017年には船価が回復するという結果となった(図表6)。
- ・これらは、2012年8月以降に受注がないという前提での試算結果であり、投機筋からの受注を受けた場合、更に需給ギャップの回復時期が後ろ倒しになることについて留意が必要となる。

図表6 需給ギャップと船価予測



	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12予	13予	14予	15予	16予
船腹量	100	104	107	112	123	133	145	157	171	203	250	297	345	359	358	348	336
海上荷動き量	100	102	107	113	124	136	146	159	175	194	217	238	258	265	283	301	317
需給ギャップ	0	3	0	-1	-1	-4	-1	-2	-4	9	32	59	86	94	75	47	19

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12予	13予	14予	15予	16予
船腹量	100	109	113	115	124	134	146	155	164	173	195	222	278	302	305	296	286
海上荷動き量	100	107	113	120	133	140	151	159	164	144	157	158	160	160	162	165	166
需給ギャップ	0	2	0	-5	-10	-6	-5	-4	-0	30	38	64	117	142	143	131	120



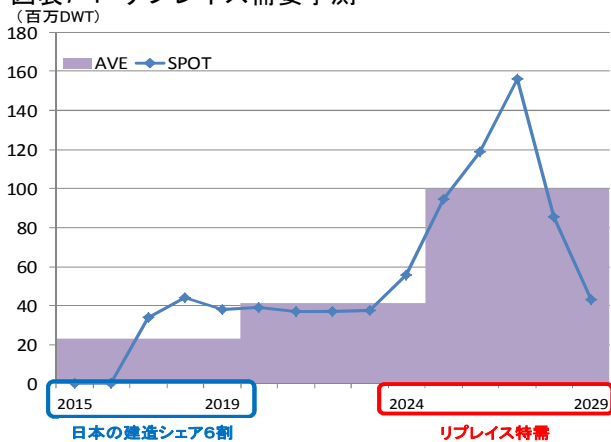
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12予	13予	14予	15予	16予
船腹量	100	102	104	105	110	115	119	125	131	138	157	174	195	199	192	181	170
海上荷動き量	100	100	102	110	121	128	126	133	138	117	124	127	140	147	154	160	165
需給ギャップ	0	1	2	-4	-11	-13	-7	-8	-7	21	33	46	56	52	38	22	5

- (備考) 1. 日本政策投資銀行作成
 2. 船腹量累積及び海上荷動き量累積は00年を100%として指数化
 3. 需給ギャップは、船腹量-海上荷動き量で示しており、グラフの右軸は上にマイナス軸を取っている
 4. 船価の推計は上昇/下降を表しているにすぎず、足元の船価が未曾有の低水準の船価であるため、横ばいが続くと仮定している

7. 留意点及び提言

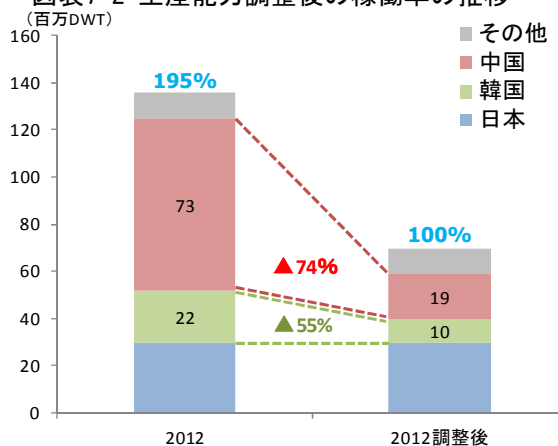
- ・今回の調査では、日本の造船会社にとって生命維持装置である手持ち工事量が2014年までしか確保できていないにも拘わらず、本格的な船価回復時期は2017年以降という一見厳しい試算結果となったが、船価回復＝リプレイス需要の回復と同じであるため、早ければ2015年から実需を伴った年間4000万DWT程度の発注が期待できる（図表7-1）。リプレイス対象となる船舶の6割以上が日本製と推察され、このことは、日本が中韓に先行してリプレイス需要を取り込む上で大きなアドバンテージとなるとともに、省エネ技術共々、日本の優位性を後押しするものである。
- ・また、2015年時点では、中韓新興の多くの造船会社の企業淘汰が進み、世界的な生産能力は半分程度にまで調整されていると推察され（図表7-2）、日本が残存者メリットとして2014年以降のリプレイス特需を享受できることも期待できる。
- ・このように、日本の主要船種たるバルカーに関しては、日本は今回の不況を乗り越え、再び活況を呈することも可能と判断するが、留意すべき事項が二つある。一つは、実態海上荷動き量の過半を占める鉄鉱石の産出国・輸入国ともに、過度に偏重していることである。具体的には、最大の輸入国である中国がタンカー同様に「国輸国造政策」を実施してきた場合や、主要輸出国であるブラジルが、自国造船業の育成のため自国発の船舶に「ローカルコンテンツ規制」等を実施してきた場合、日本の造船業にとって大きな脅威となる。経営判断として、将来的に生産拠点をそれらの国にも分散させておくことも、リスク分散を図る上での重要な選択肢となる（図表7-3）。
- ・二つは、予想される投機筋からの底値買い発注に対する規律をもった対応である。前回調査から、船価回復時期が一年後ろ倒しになったのは、主に受注を積み上げたことが要因であり、実

図表7-1 リプレイス需要予測



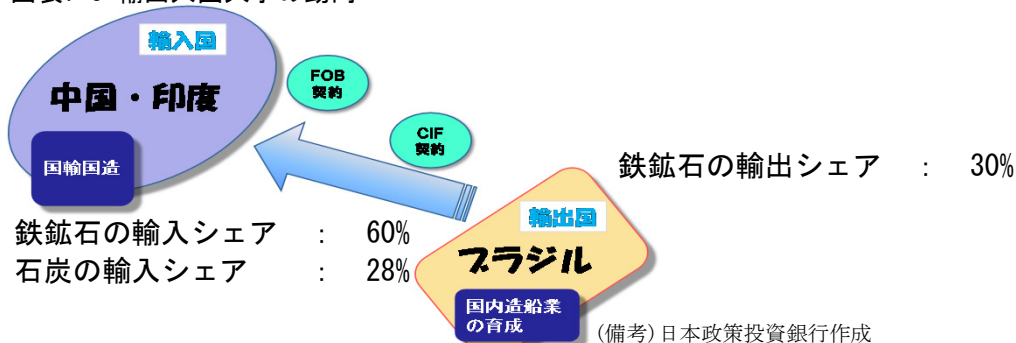
(備考) 日本政策投資銀行作成

図表7-2 生産能力調整後の稼働率の推移



(備考) 日本政策投資銀行作成

図表7-3 輸出入国大手の動向



[産業調査部 大久保 康三、五嶋 翔平、山口 裕弘、吉岡 聡美]

- ・本資料は、著作物であり、著作権法に基づき保護されています。著作権法の定めに従い、引用する際は、必ず出所：日本政策投資銀行と明記して下さい。
- ・本資料の全文または一部を転載・複製する際は著作権者の許諾が必要ですので、当行までご連絡下さい。

お問い合わせ先 株式会社日本政策投資銀行 産業調査部
Tel: 03-3244-1840
E-mail: report@dbj.jp