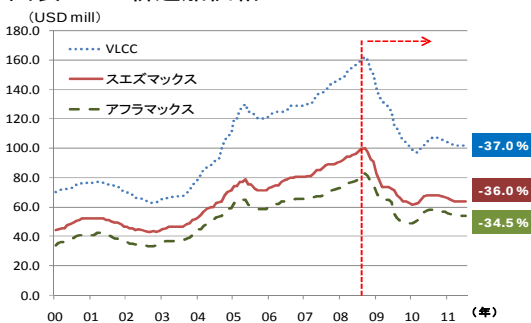


新造船需要回復時期の考察（タンカー）

1. 本稿の目的と試算における前提

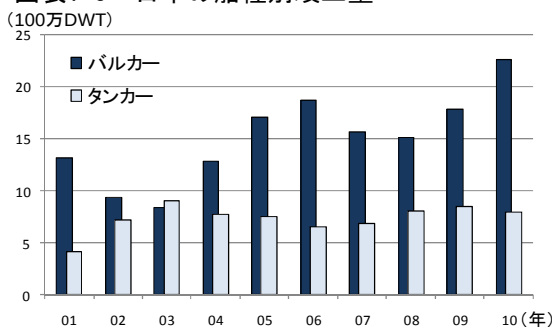
- ・前回トピックスNO.173でのバルカーに続き、本稿では、タンカーについての分析を行う。タンカーは、世界の海運会社の船隊規模において邦船社が1位と3位を占めており、日本の造船会社にとっては、バルカーに次ぐ重要な船種である。しかしながら、2009年、2010年の船舶大量供給の反動で、タンカーの新造船価格はバルカー同様に2008年9月をピークに暴落、足下はピーク時から3割以上下落しており、厳しいマーケット環境にある（図表1-1）。（注）なお本稿の分析においては、イラン問題に付随するタンカーへの影響は考慮していない。
- ・タンカーは元々韓国に大きく水を空けられており（図表1-2）、2010年まで世界一の竣工量を維持してきたバルカーとは様相が異なる。これは、設備の拡張をしてこなかった日本の造船会社が、船台繰りの関係からバルカーを優先してきたこと（図表1-3）、及び造船の後発国であった韓国が日本との直接的なパッシングを避けるべくタンカーに注力してきたという歴史的背景によるものと推察される。
- ・さらに国別の竣工量推移からは、日本の竣工量が一定水準に留まっている（図表1-2）のに対し、竣工量世界一の韓国は、中国の原油輸入量の伸びに伴うタンカーの新造船需要を取り込むことで竣工量を伸長していることが伺える（図表1-4）。日本は、タンカーの竣工量を増やさず、外需の取り込みに積極的で無かったとも考えられるが、コアである国内の原油輸入量は、LNG等によるエネルギー源の代替と省エネルギー化の進行で近年減少傾向にあり、外需を取り込めなければ、縮小を余儀なくされる可能性が高い。
- ・一方、中国は、2000年代前半に掲げた「国輸国造」政策により、タンカーの自国竣工量を大きく伸長させている。特に2008年から2010年においては、これまで中国需要を取り込んでいた韓国の竣工量が大幅に下落しているのに対し、中国は自国竣工量を大幅に伸長させており（図表1-4）、「国輸国造」政策が顕在化してきた可能性が高い。それでも、現時点での中国の原油輸送に占める自国船主割合は65%程度といわれており、日韓が中国需要を取り込んでいることは明白ながら、今後、中国の原油需要の増加を中国だけが享受するものなのか否か、手持ち工事量の分析により「国輸国造」政策が与える影響を加味しつつ、日韓における新造船需要の回復時期の考察を行う。

図表1-1 新造船価格



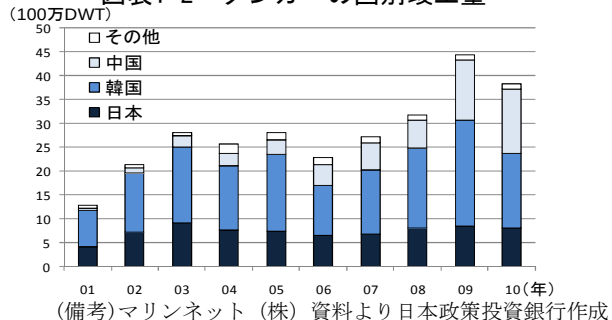
（備考）マリンネット（株）資料より日本政策投資銀行作成

図表1-3 日本の船種別竣工量

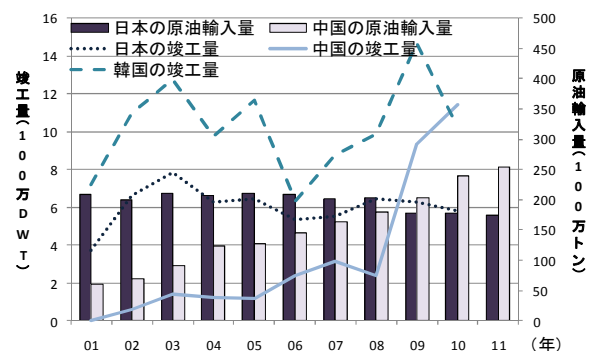


（備考）マリンネット（株）資料より日本政策投資銀行作成

図表1-2 タンカーの国別竣工量



図表1-4 日中韓のタンカーの竣工量と日中の原油輸入量

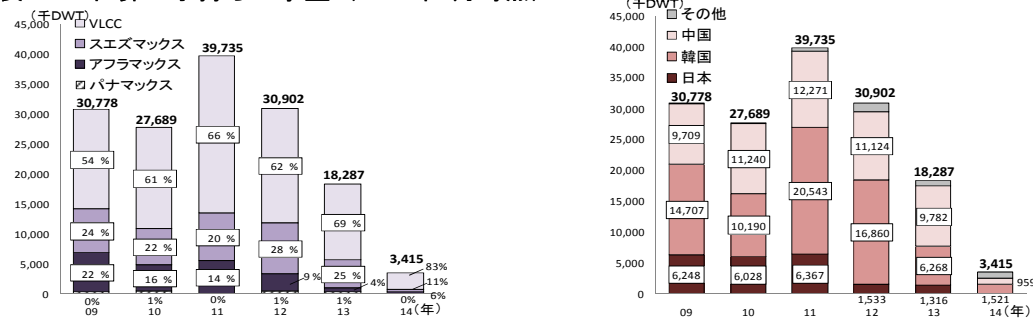


（備考）マリンネット（株）資料等により日本政策投資銀行作成

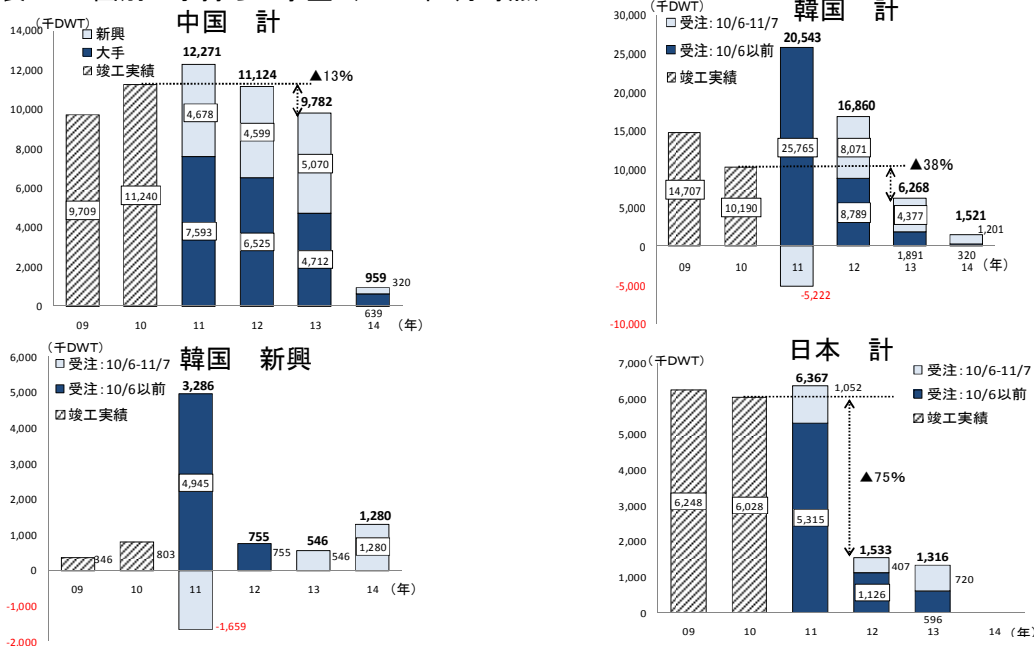
2. 受注状況

- ・近年、船舶の大型化が進み、手持ち工事量の過半をVLCCが占める。タンカーは、高い技術力を要するために、竣工量では韓国が世界一であるが、2013年の手持ち工事量では、中国が韓国を上回る（図表2-1）。
- ・2013年の手持ち工事量の絶対量評価でも、2010年対比9割を確保している中国が突出しており中国新興造船所を中心として生産能力が拡張されてきたことを勘案すると、今後は更に、中国の原油の輸入増に伴う新造船需要を、中国が優先して取り込んでいくことが予想される。
- ・韓国は、2009年上期にウォン安が最大3割弱まで進行したことによる価格優位性を反映し、2009年以前の受注比率が高くなっているが、ウォン安が収斂すると、2013年の手持ち工事量は2010年比の6割まで減少している。なお、タンカーは遅延により毎年の竣工量が一定になるという特徴があるが、韓国新興に関しては、2011年の突出した手持ち工事量を平準化しても、2012年はともかくタンカーの新造船需要が回復しない限り、2013年は船台を埋めることは厳しいと考えられる。
- ・手持ち工事量の分析からも、「国輸国造政策」の効果が色濃く反映することが伺え、将来においても中国が竣工量を大きく伸ばしてくる一方で、韓国は手持ち工事量を伸ばせずに苦戦することが予想される（図表2-2）。

図表2-1 世界の手持ち工事量（2011年7月時点）



図表2-2 国別の手持ち工事量（2011年7月時点）



(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. VLCC: 20万DWT以上、スエズマックス: 12~20万DWT、アフラマックス: 8~12万DWT、パナマックス以下: 8万DWT以下と定義 3. 中国大手は国営と川崎重工が資本参加しているNACKS、韓国新興は韓国大手3社と現代尾浦及び現代三湖を除いたものと定義

3. 需要予測

- ・バルカーの推計では、荷物の種類と船型別船腹量を紐付けできたが、タンカーは輸送物が原油のみであるため、航路毎に使用される主要船型によって荷物と船腹量の紐付けを行う必要がある。
- ・荷動き量の推計に関しては、世界の原油輸入量の3/4以上を占める主要輸入国（日本、米国、欧州、中国、インド、シンガポール）においては、当該国の経済成長率を説明変数として回帰分析を行った。残りの「その他世界」においては、輸入量に当該国の経済成長率を乗じて将来予測とした。
- ・以上から求めた将来予測は、2009年はリーマンショック、2010年は所謂「ギリシャ問題」に起因する経済の先行き不透明感等による欧州の輸入量の軟化で、足下、世界全体では4年連続で輸入量が減少してきたが、今後は、引き続き高水準の経済発展を継続する中国、インド等の需要が一層増すことで、世界全体でも増加基調に転ずるという推計結果となった。
- ・次に、主要船型を特定するために航路毎の需要量を推計した。航路毎の需要は、主要輸入国の出し地別実績をデータとして採用しているが、出し地別の原油の輸入量のデータは、「原油+プロダクト」しか入手できないため、出し地別に「原油+プロダクト」に占める「原油」の比率を仮定することで（図表3-1）、出し地別の「原油」輸入量を算出、出し地別の構成比も変わらないものとして推計した。
- ・荷物と船腹量の紐付けを行うには、航路毎の船型別船腹量が必要となるが、船腹量に関する資料としては全世界の船型別船腹量推移しか入手することができなかった。タンカーは内航船需要が高いことから、本稿では、内航船利用がないVLCCに着目し、VLCCを主要船型とする航路の輸入量を全てVLCCの船腹量に紐付け、当該輸入量を必要船腹量ベースに補正したものを需要サイドの推計値として採用した（図表3-2・図表3-3）。この場合、船舶需給ギャップの算出根拠となる2001年を100とした指数は、2015年には146となった（図表3-4）。

図表3-1 原油輸入量の推計のフレームワーク

- 【前提】 世界輸入量(荷揚げ量)
 = 主要国/地域輸入(荷揚げ)量 + その他世界輸入(荷揚げ)量
- 主要国には原油中心の輸入国、プロダクト(注)中心の輸入国が混在
 (注)：石油や石油コークス等、石油精製物としているもの
- 最初に「主要国/地域」及び「その他世界」の「原油+プロダクト」を推計
- 次に上記推計結果をベースにそれぞれ「原油」を推計

(1) 主要国/地域輸入量(荷揚げ量)

※主要国/地域：日本、米国、欧州、中国、インド、シンガポール



(備考) 「原油+プロダクト」輸入量は、BP Statistical Review of World Energyにより、日本政策投資銀行作成

(2) 「原油+プロダクト」の輸入量

【原油+プロダクト輸入量】		(100万トン)											
年	06	07	08	09	10	構成比(%)	構成比(%)	構成比(%)	構成比(%)	構成比(%)	構成比(%)	構成比(%)	構成比(%)
主要国	2,010	2,050	2,060	1,978	2,013	77.6	75.9	76.4	75.9	76.4	75.9	76.4	76.4
その他世界	580	651	638	629	621	22.4	24.1	23.6	24.1	23.6	24.1	23.6	23.6
世界合計	2,590	2,701	2,698	2,607	2,634	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

「その他世界」の経済成長率を勘案し、推計値(2010年~2015年の「原油+プロダクト」)を算出

(3) ①「原油+プロダクト」から②「原油」の推計の考え方

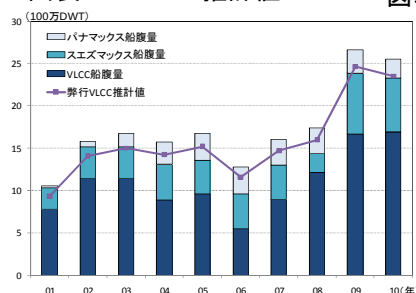
<2011~15年の推計に関して>	
日本	2010年実績と同水準
米国	過去10年の「原油+プロダクト」の輸入量に占める「原油」の割合(「原油割合」)の平均値を毎年採用(過去の原油割合は概ね一定(毎年概ね80:20))
欧州	過去10年の「原油+プロダクト」の輸入量に占める「原油」の割合(「原油割合」)の平均値を毎年採用(過去の原油割合は概ね一定(毎年概ね80:20))
中国	増加分に占める「原油」の寄与割合が全体増加分の75%(過去実績を勘案)
インド	増加分は全て「原油」の増加(過去実績を勘案)
シンガポール	増加分は全て「原油」の増加(過去実績を勘案)
その他世界	「原油」と「プロダクト」の増加率は毎年同水準

図表3-2 航路別推計

主要輸入国/地域		日本	米国	中国	欧州
米国	-	-	V	-	-
カナダ	-	-	V	-	-
メキシコ	-	-	V	-	-
中東	-	-	V	V/P	-
欧州	-	-	V	V	-
ロシア	-	-	V	V	V
中東	V	V	V	V	S
北アフリカ	-	-	-	-	V
西アフリカ	V	-	V	V	S
東・南アフリカ	-	-	-	-	-
オーストラリア	-	-	-	-	-
中国	-	-	V	-	-
インド	-	-	V	-	-
その他アジア	-	V	V	-	-

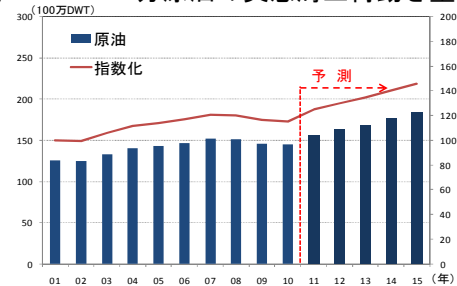
(備考) 1. 日本政策投資銀行作成 2. V:VLCC、S:スエズマックス、P:パナマックスを指す

図表3-3 VLCC推計値



(備考) 日本政策投資銀行推計

図表3-4 VLCC分原油の実態海上荷動き量推計



(備考) 日本政策投資銀行推計

4. 供給予測

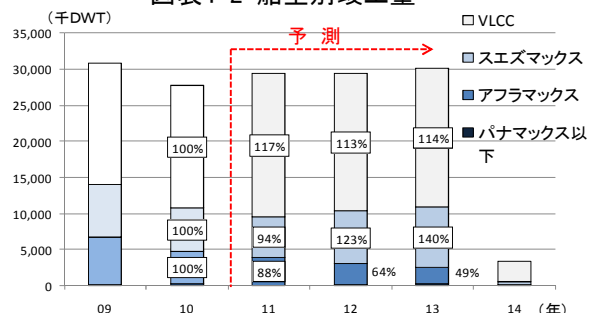
- ・船腹量の予測は、船型毎に、前期末の船腹量に、現在の手持ち工事量に遅延とキャンセルを補正したものを加え、解撤量を差し引くことで算出している（図表4-1）。
- ・2011年以降のキャンセルの推計に当たっては、国別かつ大手と新興といったグループ別での乖離が大きい為、2010年の国別かつグループ別のキャンセル率（キャンセル量を2010年当初受注高で割り出したもの）を算出し、2011年以降の当初手持ち工事量に掛けることで理論キャンセル量を算出した。しかし、2011年以降の理論キャンセル量は、2011年7月時点でのキャンセル量よりも少なくなったため、今後のキャンセルはないものとし、現時点での手持ち工事量をそのまま採用している。
- ・遅延率に関しては、2010年竣工予定値から、同年の竣工とキャンセル量の実値を差し引いたものを、竣工予定値で割って算出した。なお、遅延率の算出に当たっては、国別・グループ別・船型別に求めており、各年の竣工予定量に乗じて遅延量の推計を行った。遅延が今後も続くと考えられる理由としては、タンカーは平準化して竣工する特徴がある中で、2011年竣工予定値は例年に比べて多く積み上がっているためである。こうして求められた船型別竣工量予測は、2011年以降も平準化生産が継続するとの試算結果となった（図表4-2）。
- ・さらに解撤に関しては、老齢船から進むとの前提の下で、足元の高水準の解撤が今後も継続すると考え、船型別に2010年7月～2011年7月までの解撤量を2015年までの解撤予測値として使用している。ただし、ハンディやパナマックスについては、2011年上期の解撤量が、老齢船を極端に早いペースで減らしてしまう程極端に多い解撤量であるため、上期の実績値を使用している（下期は解撤をしないという前提を置いている）。また、老齢船でない船を潰してまで解撤は進まないと考え、老齢船がゼロになった時点で解撤を止めている。さらにVLCCにおいては、メジャーインスペクションを考慮しており、竣工から15年経過した船の3割分を解撤予測値に足し合わせて最終的な解撤予測値とした（図表4-3）。
- ・以上のように、遅延と高水準の解撤が継続するとの前提においても、2013年まで船腹量は増加し続け、2015年においても2010年時点の船腹量を大きく上回る試算結果となった。また、2001年を100とした場合の2015年指数は、VLCCの原油の輸入量が146であるのに対して船腹量は161となり、2015年末時点においても、トータルでは船腹余剰が続くと予想される（図表4-4）。

図表4-1 船腹量予測のフレームワーク



（備考）日本政策投資銀行作成

図表4-2 船型別竣工量



（備考）マリンネット（株）資料より日本政策投資銀行作成

図表4-3 解撤の推計結果

【年度別解撤量の推計】

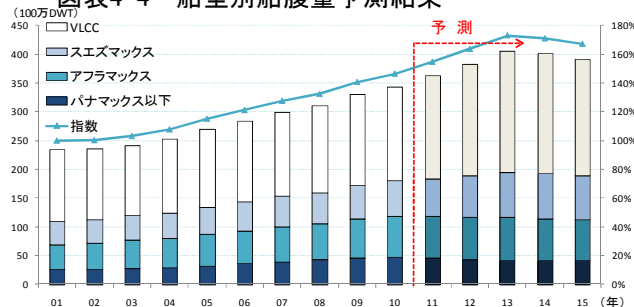
	ハンディ	パナマックス	アフラマックス	スエズマックス	VLCC	タンカー計
2010年実績	4,527	1,192	1,683	1,866	3,453	12,720
2011年見込	1,491	945	1,815	1,288	4,212	9,750
2012年推計	1,491	830	1,815	1,288	3,261	8,685
2013年推計	1,491	0	1,815	1,288	3,539	8,133
2014年推計	117	0	1,815	1,288	5,061	8,281
2015年推計	100	0	1,815	1,288	5,946	9,149

【年度別メジャーインスペクションの推計】

	ハンディ	パナマックス	アフラマックス	スエズマックス	VLCC	タンカー計
2010年実績	0	0	0	0	0	0
2011年見込	0	0	0	0	1,846	1,846
2012年推計	0	0	0	0	895	895
2013年推計	0	0	0	0	1,173	1,173
2014年推計	0	0	0	0	2,695	2,695
2015年推計	0	0	0	0	3,580	3,580

（備考）日本政策投資銀行が推計

図表4-4 船型別船腹量予測結果

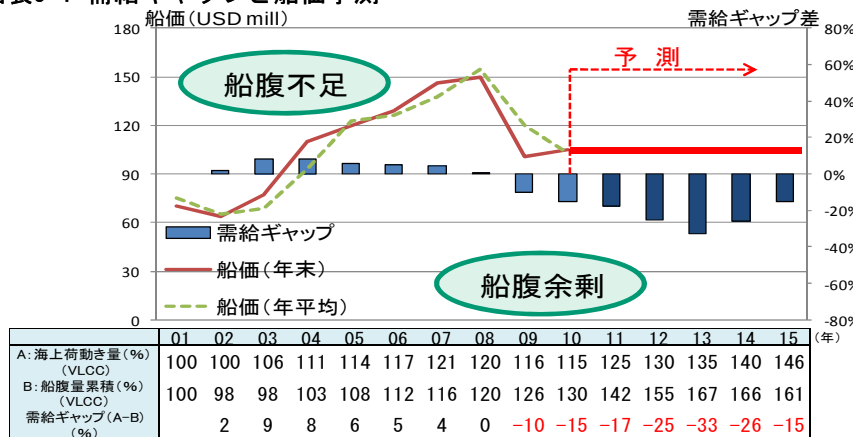


- （備考）1. マリンネット（株）資料より日本政策投資銀行作成
2. 将来予測値に関しては、日本政策投資銀行が推計

5. 船価回復の予測

- ・外航船で主に使用されるVLCCは、2013年までは需給ギャップの拡大が続き、2014年に縮小に転じるものの新造船需要の回復時期は2016年以降との試算結果になった（図表5-1）。
- ・楽観シナリオとしては、2012年から10%の減速航行を行った場合には、2015年に船舶不足が発生し、新造船需要が回復すると結論が得られ、表面的な結果からは、ケープと同等の結果となる（前回トピックスNo. 173参照）。
- ・しかしながら、原油輸入量推移を分析すると、2000年から2010年までの輸入量の推移は、世界全体ではほぼ横ばいであるのに対し、中国は4倍近くまで増加している。2015年までの将来推計においても、世界全体で2001年対比1.5倍に留まる一方で、中国は6.5倍にまで増加し、世界の原油需要の伸びはほぼ中国が牽引していることが明白である（図表5-2）。また前述のとおり、「国輸国造政策」の推進で中国は近年竣工量を大幅に伸ばしてきている（図表5-3）ことから、生産設備の拡張で自国需要を賄えつつある状況を勘案すると、日韓における需給ギャップは表面以上に深く、新造船需要の回復時期も更に先延ばしになる可能性が高い。
- ・実際に2012年に入ってから、邦船社でも保有するダブルハル構造の大型タンカー数隻の廃船を決めた。これらは中古船市場でも十分に買い手がつくものの、タンカーの船腹量過剰を緩和するための施策であり、これまでとは一線を画する船腹量削減策は、まさにVLCCの船腹量過剰感を顕著に表している事例といえる。
- ・このように、中国の需要を多少なりとも取り込んできた日本は、推計値より厳しい需給ギャップ下にあると考えられるが、設備拡張を行い中国の原油需要を取り込んできた韓国に関しては、日本以上に大きなインパクトを被ることも懸念される。

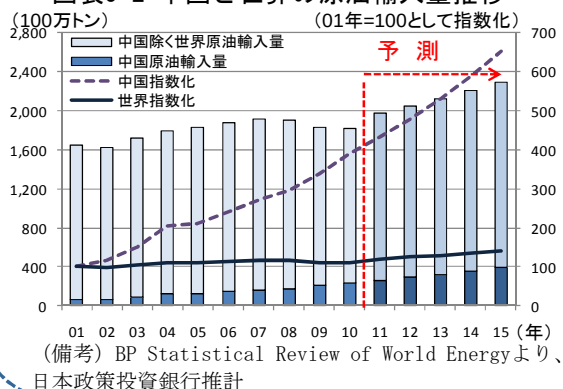
図表5-1 需給ギャップと船価予測



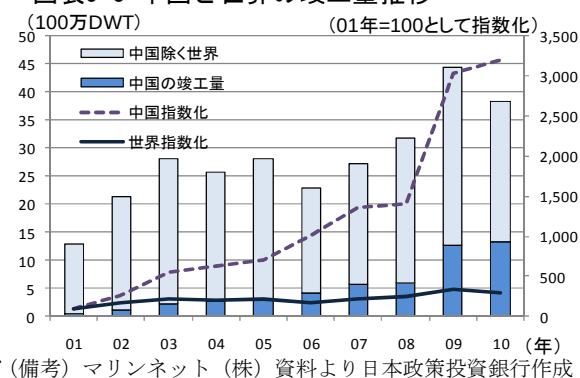
(備考) 1. 日本政策投資銀行作成
 2. 荷動き量累積及び船腹量累積は2000年を100%として指数化
 3. 荷動き量の累積値は2010年以降が推計値、船腹量の累積値及び船価の推計は2011年以降であり、船価の推計は上昇/下降を表しているにすぎない

【中国の動き】

図表5-2 中国と世界の原油輸入量推移



図表5-3 中国と世界の竣工量推移



- ・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