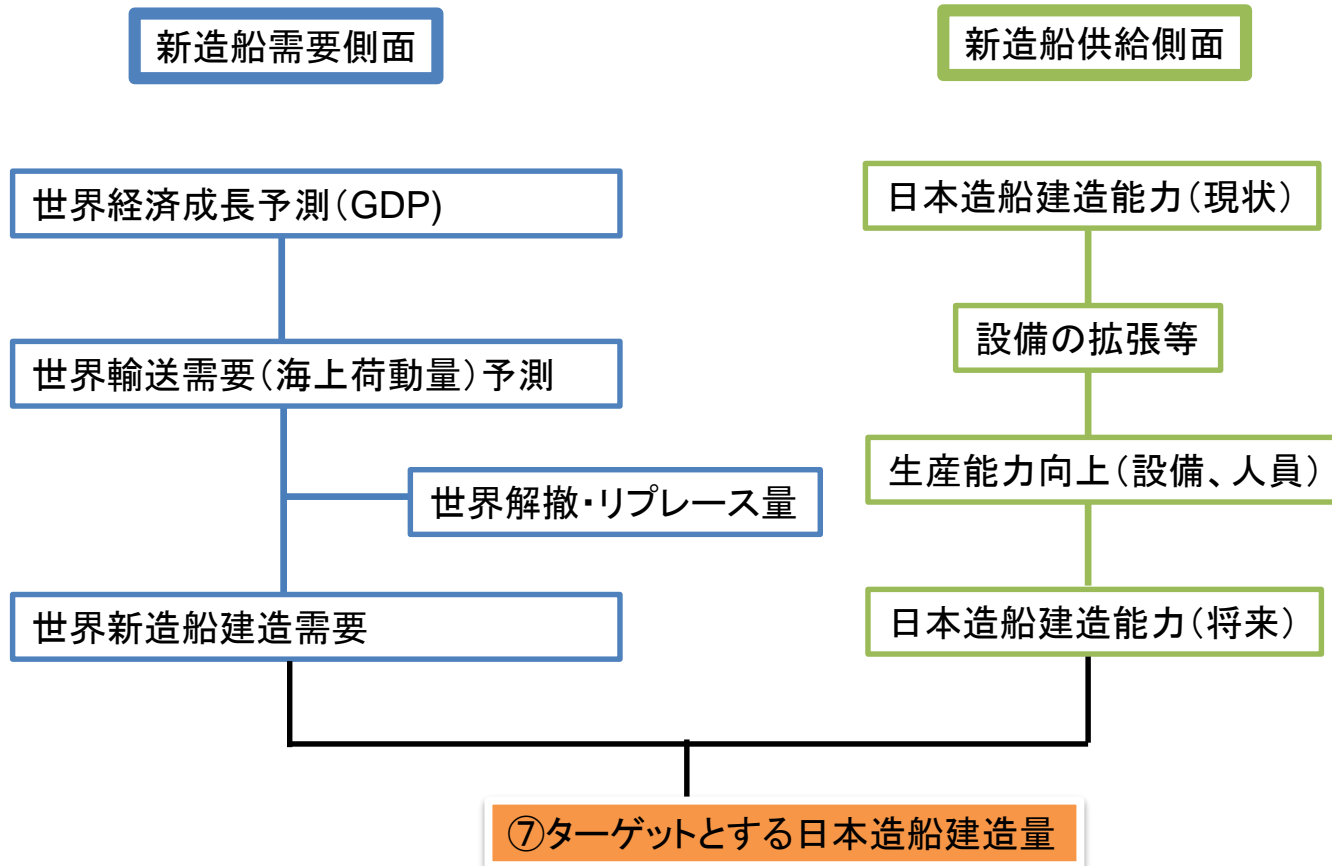


日本造船業の目標

将来の日本造船業の建造量目標

- 将来の日本造船業の建造量目標を検討するに当たり、需要と供給の両面から評価を行う。
- 需要側面については、将来の輸送需要や船舶の解撤・リプレイス(代替建造)量から新造船建造需要を評価する。
- 供給側面については、設備の拡張等を考慮した建造能力や生産効率向上から評価する。



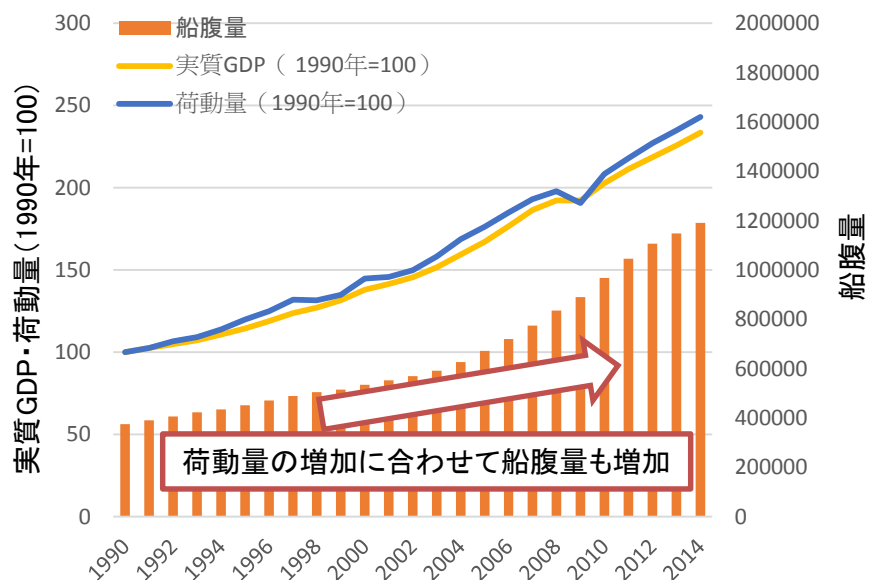
海上荷動量の予測

○海上荷動量は、2008年のリーマンショックの影響により2009年に減少した以外は、一貫して増加。
 ○世界の実質GDPと海上荷動量の上昇率は高い相関があり、GDP上昇率予測と同等に海上荷動量が増加するという前提では、2025年の海上荷動量は2014年の1.5倍。

GDP、海上荷動量と船腹量の関連

●GDPと海上荷動量の上昇率は高い相関。

千総トン



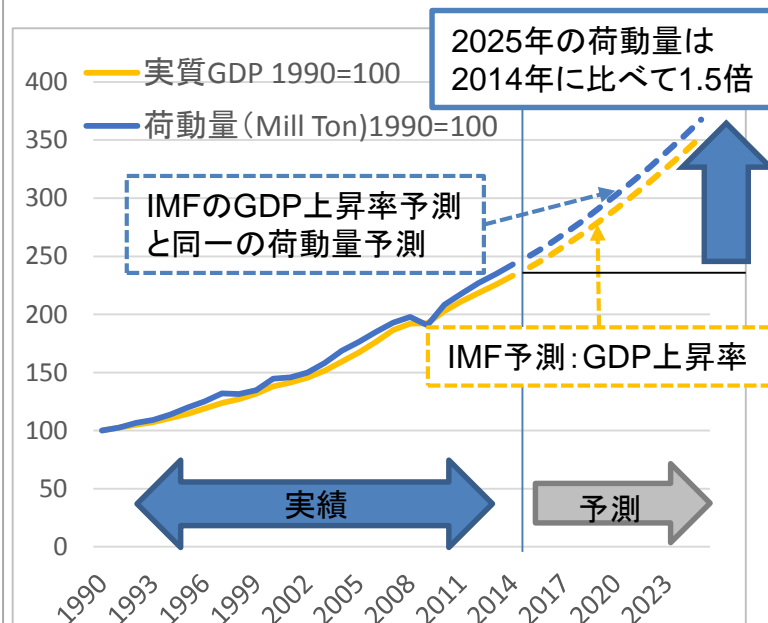
GDP上昇率

●IMFでは、2016年以降2020年までのGDP
 上昇率は約4%と予想。
 →2025年まで4%と仮定。



海上荷動量と船腹量の関連

●GDP上昇に合わせて海上荷動量が増加すると想定。
 ●2025年の海上荷動量は2014年に比べて1.5倍。



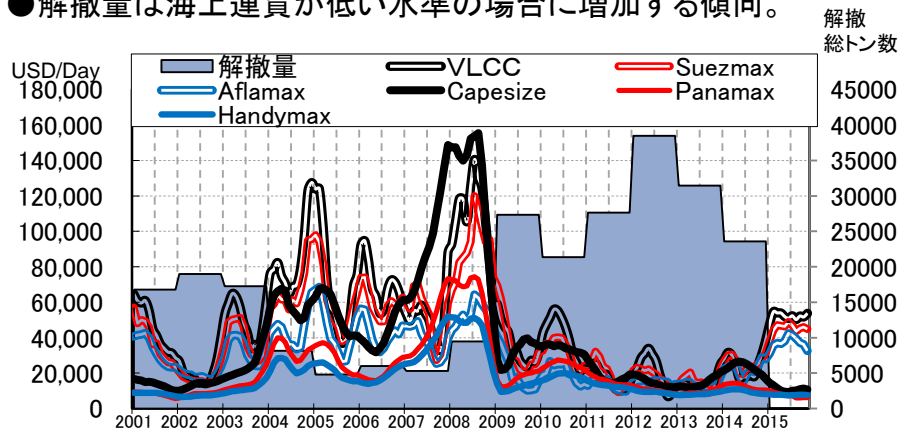
船舶の解撤量の予測

○解撤は、船腹過剰等による海上運賃の低迷時に増加する。また、既存船への設備の搭載等を求めるインパクトの大きい規制により増加することが想定される。

○将来の解撤量は予測困難であることから、平均的な船齢と解撤量の関係(残存率)により、将来の解撤量を試算したところ、2025年の解撤量は約29百万総トン。

船舶の解撤に影響を与える要素

●解撤量は海上運賃が低い水準の場合に増加する傾向。



出典：海上運賃はClarkson Research Studies “Shipping Intelligence Weekly”、解撤量は民間データベース

●現存船への設備の搭載等を要求する規制が開始されることとなり、解撤量が増加する可能性。

規制	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
燃費規制※1		10%削減			20%削減					
バラスト水規制※2		処理装置搭載								
SOx規制※3										

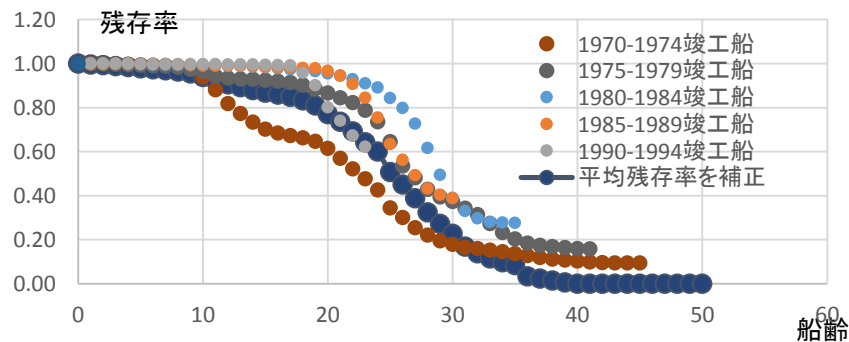
※1燃費規制：新造船のみ適用であり、既存船は燃費性能の陳腐化によりリプレースが促進される可能性。

※2バラスト水規制：新造船は発効と同時に、既存船は発効日以降の検査基準日の次の定期検査までにバラスト水処理装置を搭載。上記は2017年に発効した場合のイメージ。

※3SOx規制：2020年から既存船を含めS分0.5%の燃料又はSOx除去装置の搭載が必要。2025年規制開始の可能性あり。

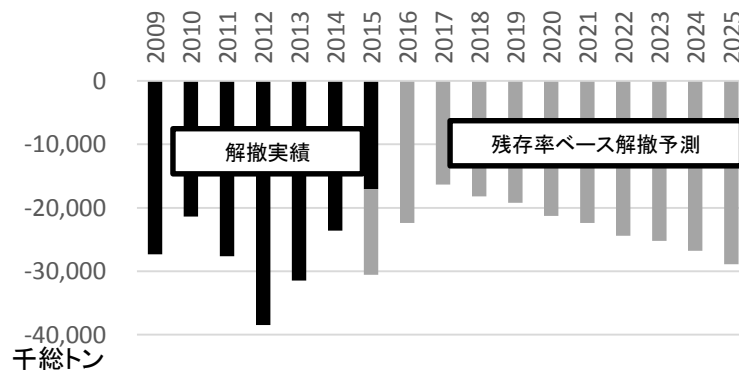
船舶の残存率

●過去の平均的な残存率を使用(下図の青の残存率曲線)。
※船齢40歳で残存率が0になるように補正



残存率から試算した解撤量

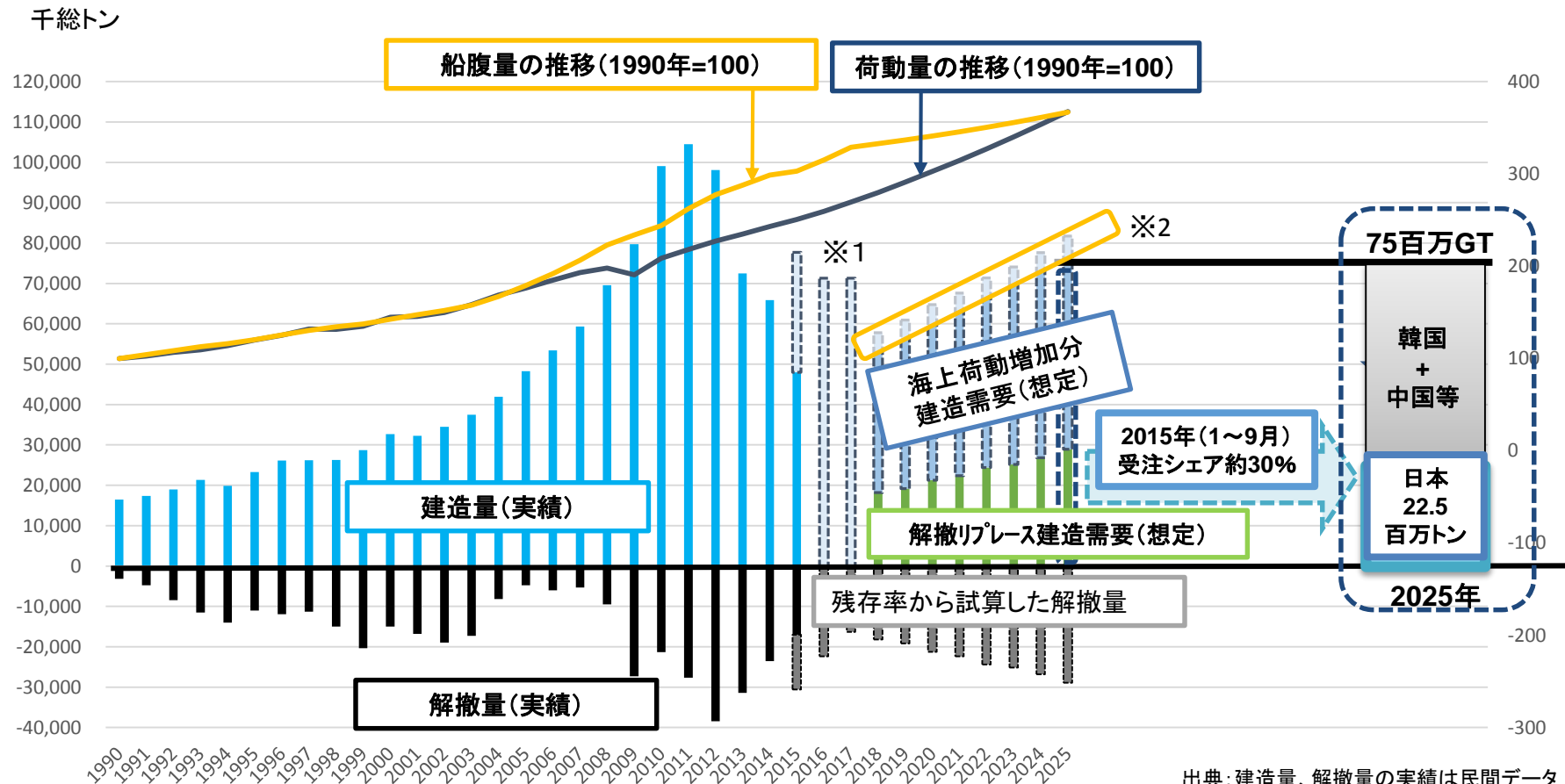
●残存率曲線に基づく2025年の解撤量は約29百万総トン



● 輸送需要の増加や解撤リプレースを考慮した2025年の建造量は75百万総トン。

※Clarksonが2015年9月に公表した2025年の建造需要は72.5百万トン。

● 2015年(1~9月)の受注シェアと同等の受注シェアを獲得した場合、日本の建造量は22.5百万トン。



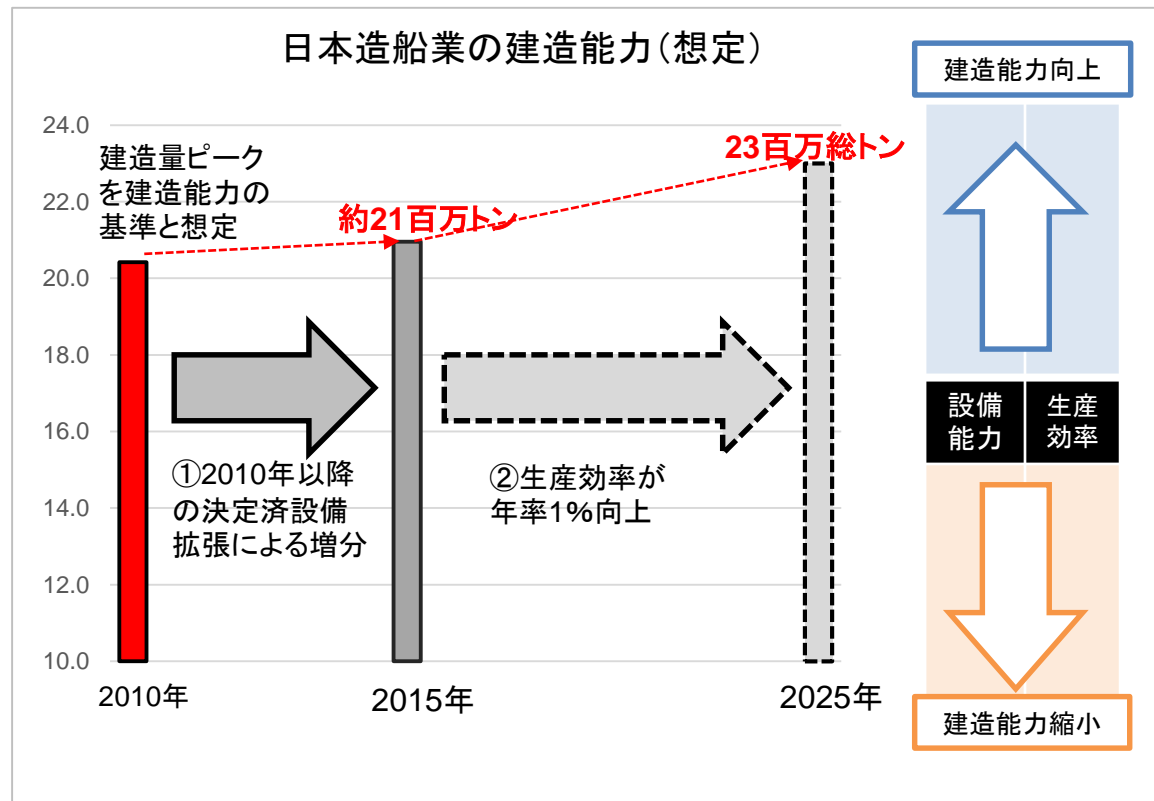
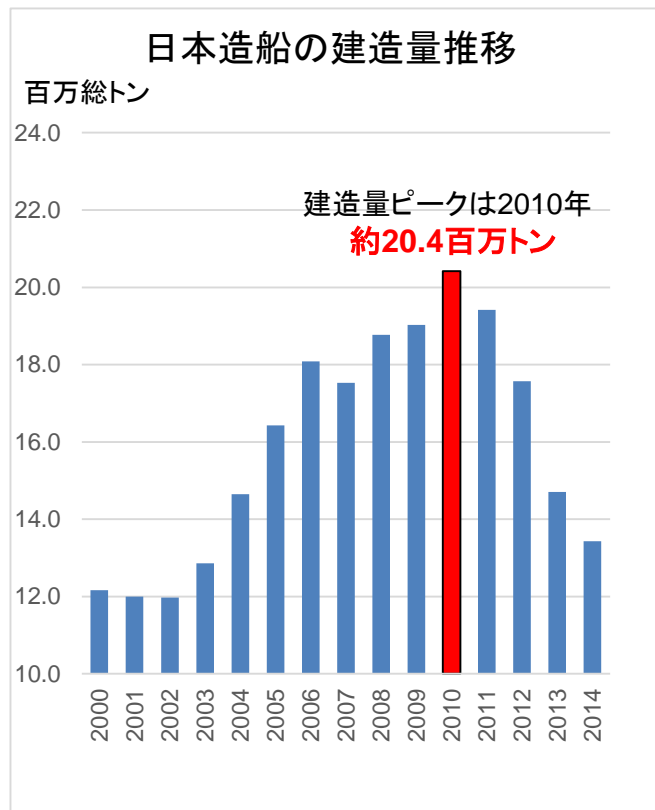
出典: 建造量、解撤量の実績は民間データベースから海事局作成。

※1 2015年の建造量は速報値、2016、2017年の受注残については、民間調査機関の2016年と2017年の受注残の平均とした。

※2 現在の船腹過剰量が40百万(4%程度)と仮定し、同過剰量が2025年までに解消する前提としている。

日本造船業の建造能力(設備、生産効率)

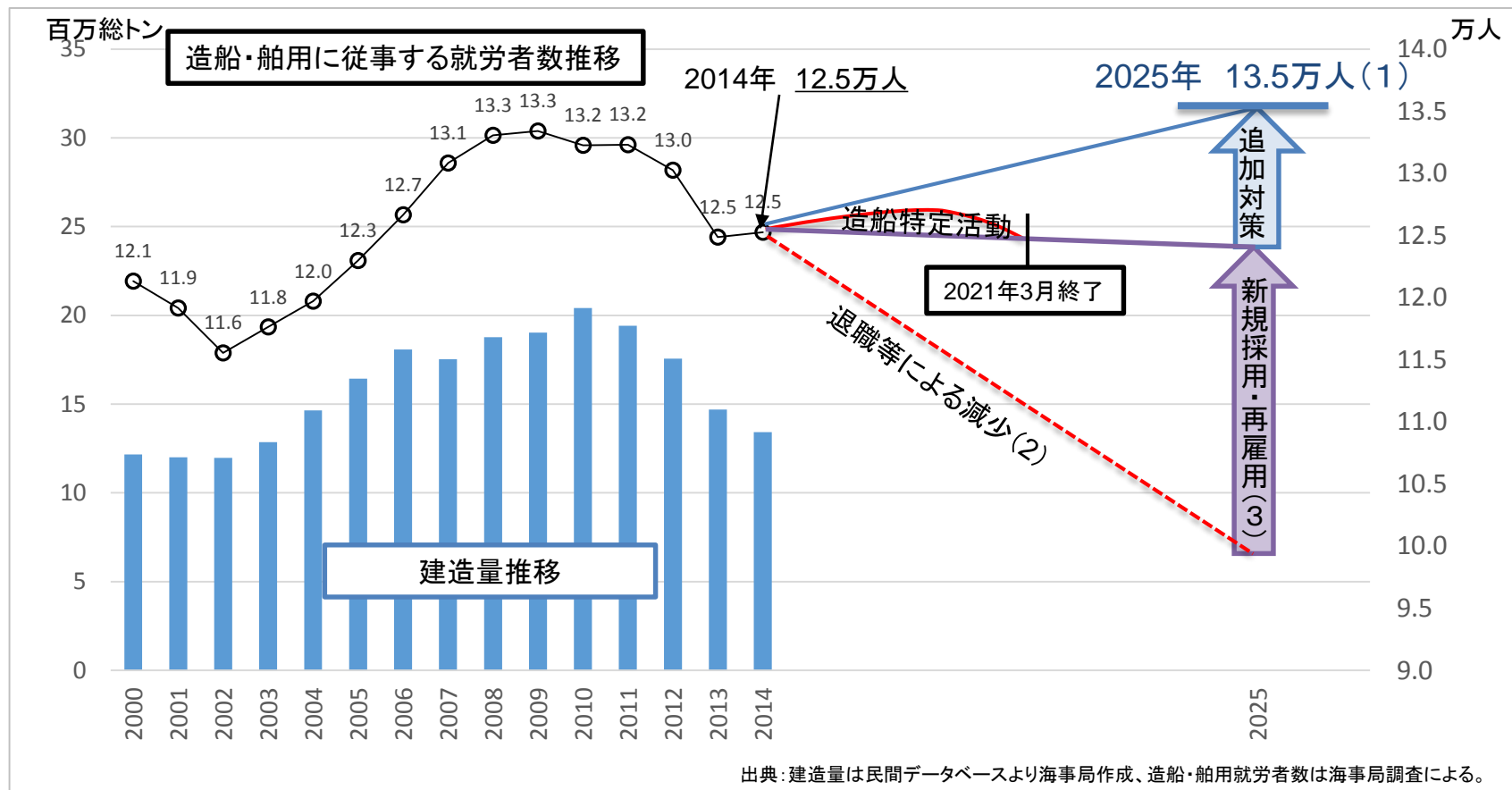
- 日本造船業の建造量ピークは2010年の約20.4百万総トン。
- 当該建造量を建造能力の基準とし、
 - ① 2010年以降の設備拡張(決定されているものに限る)及びプロダクトミックス(製品の組み合わせ)の変更等による建造能力の増減分
 - ② 生産効率が年率1%で上昇することによる建造能力の増分(想定)
 を考慮すると、2025年の建造能力は約23百万トン。



出典: 建造量は民間データベースより海事局作成、造船・船用人材数は海事局調査による。

注: 建造能力は、建造工事量を表す指標である標準貨物船換算トン数 (CGT: Compensated gross tonnage) で評価することが一般的であるが、CGTベースであっても2010年がピーク(10.5百万CGT)であり、将来建造する船種構成の変化等は考慮しないため総トン数ベースとしている。

- 2025年に22.5百万トンを建造する前提とした場合、造船・船用の就労者数は13.5万人となる。
- 2014年の就労者数は12.5万人であるため、1万人の追加雇用となる。

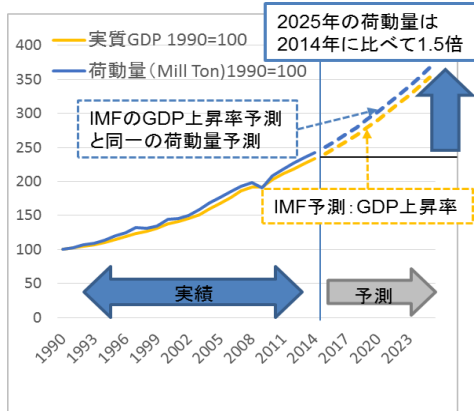


- (1) 2025年に必要な就労者数は、2025年に生産効率が10%向上(対2010年)し、22.5百万トン建造する前提で、2010年と2025年の建造量の比率から試算している。
- (2) 退職等による減少は60歳退職という前提で試算している。
- (3) 新規採用率(新規採用者／全就労者)を2%として試算しており、退職者の4人に一人が再雇用される場合の想定。

新造船需要側面

世界の経済成長による海上荷動量の増加分

※IMFのGDP将来予測を基に予想



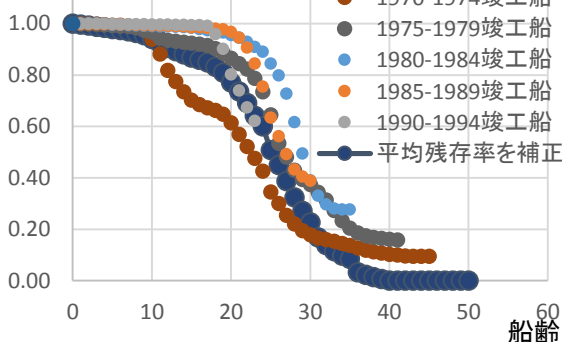
+

解撤によるリプレイス需要

=

2025年建造需要
75百万トン*

残存率



※Clarksonが2015年9月に公表した将来予測は、2025年の建造量は72.5百万トン。

競争力強化によるシェア拡大

2015年1-9月には受注量シェア29%を達成。「製品・サービスの力」、「拓く力」を向上させることが出来れば、中長期的にシェアを維持し、建造量シェア30%確保は実現可能なレベル

2025年建造量シェア
30%

建造能力に見合った受注を獲得することで、生産効率を最大化

新造船供給側面

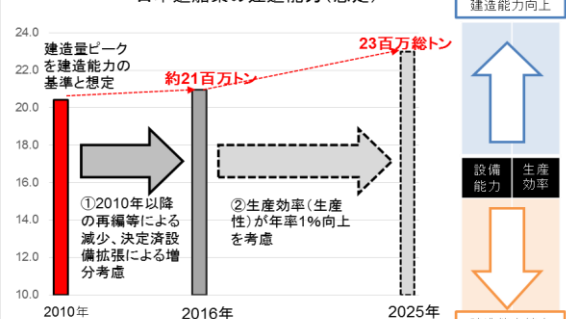
2010年建造ピーク
20.4百万トン

±

再編等による減少、決定済設備拡張による増分

× 生産効率
10%向上

日本造船業の建造能力(想定)



生産性向上による建造能力の拡大

2010年(ピーク時)20.4百万総トンであり、「造る力」の向上により、生産効率10%増で実現可能レベル

2025年建造能力
23百万トン

必要な人材の確保・育成

地域の潜在的人材の発掘・育成

2014年12.5万人→2025年13.5万人

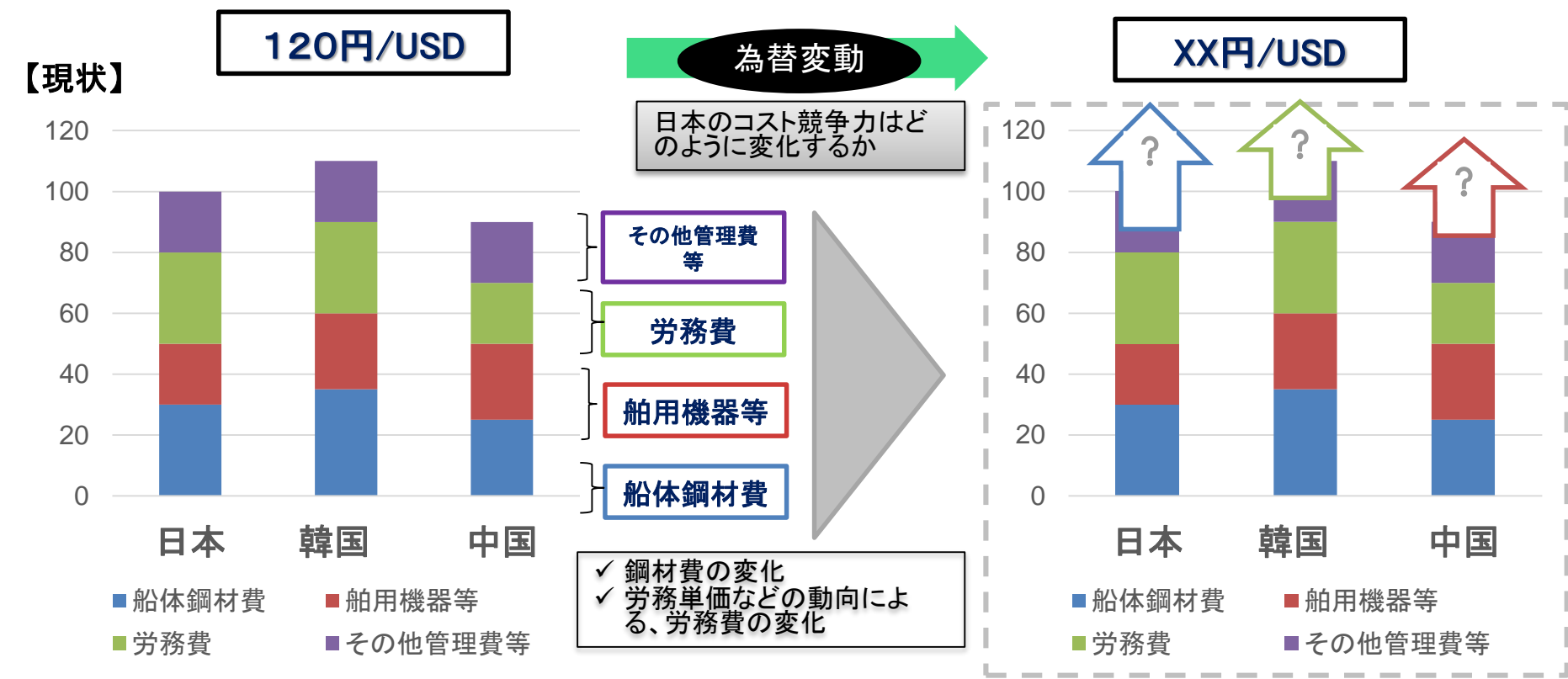
2025年人員は現状より
1万人以上増

目標達成に必要な人員

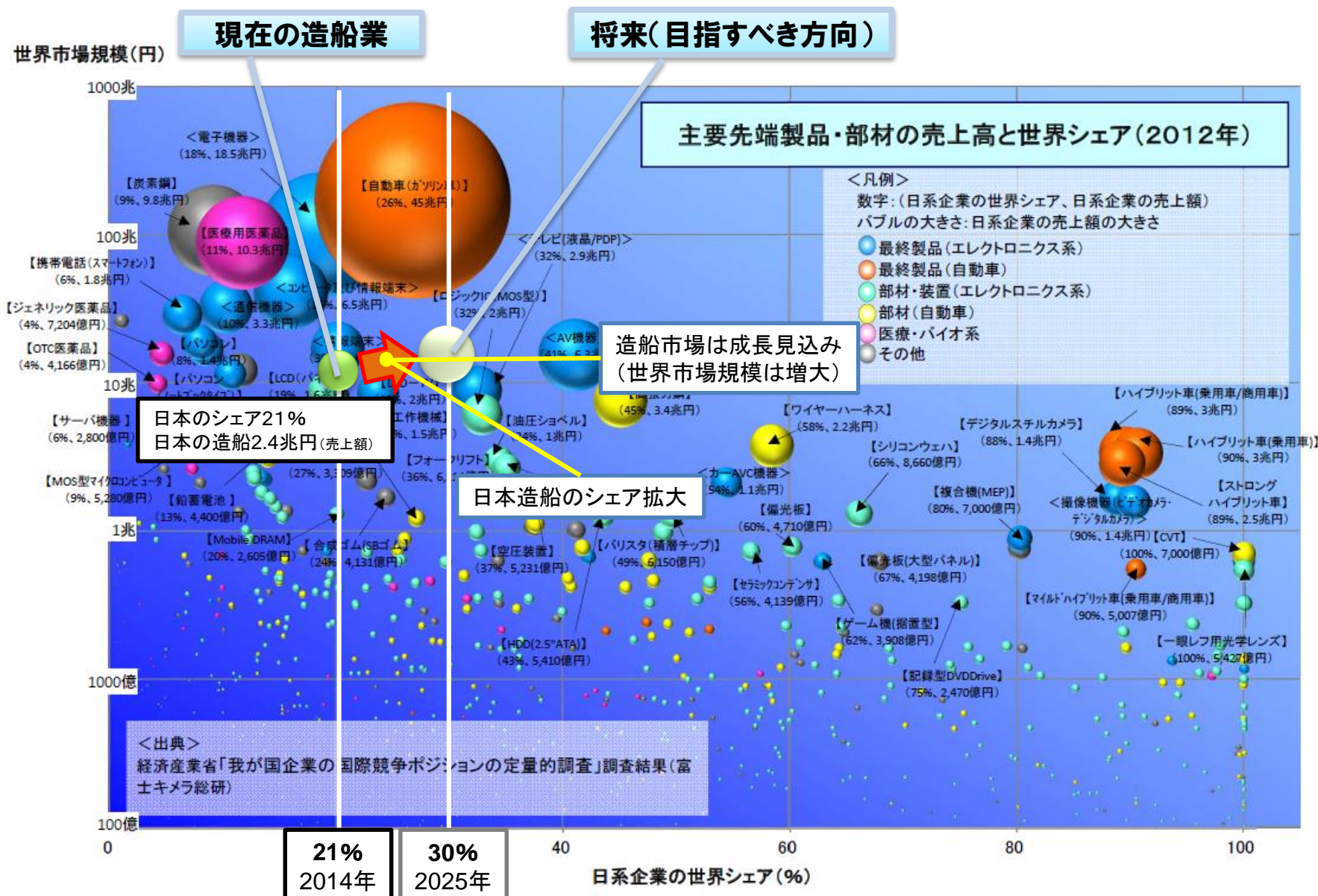
2010年建造量(20.4百万総トン)と2025年建造量(約22.5百万総トン)から、現状に対してどの程度の雇用が必要か試算。

- アベノミクスによる円安の影響もあり、2013年以降日本造船業は受注を拡大。
- 引き続き受注を獲得する上で、海上荷動き量等の変動に伴う新造船需要への影響、海運マーケットの変動に伴う新造船船価の影響のほか、為替変動に対する日本造船業の耐性について検討することが必要。

日中韓建造船のコスト構造（イメージ）



※120円/USDの日本を100、ドル建て契約と仮定



出典: 経済産業省「我が国企業の国際競争ポジションの定量的調査」調査結果(富士キメラ総研)を基に国土交通省が作成。造船業の世界市場規模は、Clarksonの2014年の造船市場規模。