

INVESTMENT
OPPORTUNITIES
IN KOREA

造船海洋



目次

1. 産業の動向・1

- 1.1 韓国市場の動向・1
- 1.2 産業競争力・3
- 1.3 韓国における有望分野・5

2. 外国人直接投資の動向・8

- 2.1 外国人直接投資の現況・8
- 2.2 主要外国人投資企業の成功事例・9

3. 政策・立地・10

- 3.1 主要政策・インセンティブ・10
- 3.2 主要立地・12

4. 潜在的なパートナー・14

- 4.1 関連企業リスト・14
- 4.2 関連協会・16

- * 本報告書上の数値はウォン（KRW）からドル（USD）に年度別の平均為替レートを基準で変換した。但し、年平均成長率を説明する場合、直近年度の平均為替レートで換算した。
- * 換算した金額は四捨五入した上で表示したが、合計金額と一致しない場合、切り上げや切り捨てを適用した。



1 産業の動向

産業の定義・特徴

- (定義) 造船海洋産業は、様々な大・中・小船舶の設計/建造や造船・海洋機材の開発、設計、生産に向けた知識基盤のエコ型/ICT複合エンジニアリング産業である。
 - ・ コンテナ船、タンカー船、LNG輸送船などの商船や砕氷船、軍艦、海洋プラント設置用のオフショア支援船（OSV）などの特殊目的船、海洋レジャー船舶、内水面運航船、漁船などの中小型船舶などの船舶やそれを建造するための設備に当たる。
 - ・ 関連機材産業として船舶に搭載される動力・推進装置、補助機械装置、航海・通信装置、係留・荷役装置、居住・安全設備など船舶機材の設計・製造も含まれる。
 - ・ エコ型造船・海洋機材技術は大気環境（温室効果ガス規制、排ガス規制など）に対応するためのエコ型推進システム技術、海洋生態系保護規制（バラスト水排出規制、有害防汚塗料規制、汚水・廃水排出規制など）に対応するための技術、省エネや効率向上技術などを船舶に適用するための技術を意味する。
 - ・ 第4次産業革命（Industry4.0）による産業構造の高度化に合わせて国家競争力が強化され、新規雇用の創出や高付加価値に向けて発展・融合された産業であり、既存の造船海洋産業に様々なICT技術を導入した産業を意味する。
- (特徴) 造船、海運、港湾と関連する川下産業だけでなく鉄鋼、機械、電気、電子、化学などの川上産業への波及効果が非常に大きい総合組立産業である。
 - ・ 船舶は事業の目的や運航経路によって適切な船形や推進システムの開発が必要であり、過酷な海上での安全運航、火災や緊急脱出、海洋汚染防止に向けた設備の準備などにおいて、国際標準や各種国際機関（IMOなど）の海洋環境基準（NOx、SOxなど）を適用しなければならない産業である。

1.1 韓国市場の動向

▶ 韓国内外における造船市場の現況

- 近年における韓国の造船海洋産業のキーワードは産業内の構造調整、LNG船の受注増加、国際海事機関（IMO）の環境規制強化である。
 - 2019年3月8日、現代重工業と産業銀行が大宇造船海洋買収の本契約を締結し、韓国造船産業のBig3（現代重工業、大宇造船海洋、サムスン重工業）による構図がSuperBig1（現代重工業）+ Big1（サムスン重工業）の構図に再編された。
 - 韓国企業間の過剰競争による共倒れより、産業内の構造調整による共存の方向に移動している。
 - ここ10～20年間の海上荷動量、船腹量、新規受注や韓国、中国、日本の造船会社の構造調整の推移を総合的に見ると、韓国の大型造船会社は高付加価値船舶（超大型タンカー、コンテナ船、LNG船）を中心に市場での地位を維持していることがわかる。



- 国際海事機関（IMO）は、海上汚染物質の排出削減に向けてSOx（硫黄酸化物）、NOx（窒素酸化物）、CO2（二酸化炭素）などの船舶排出ガスに対する基準を強化した。
 - 2020年1月1日以降に適用されるSoxの排出規制は、既存の排出規制海域（ECA）以外のすべての海域において硫黄含有量の排出を現在の3.5%水準から0.5%水準以下に削減するものである。
 - 船主である各企業が検討している現実的な対策は低硫黄燃料油の使用であり、中長期的には新造LNG船を選択すると予想される。
- 韓国の造船海洋業界は、2019年下半期に大規模LNG船の発注などの影響により受注量、建造量の改善が期待されている。
 - 2019年下半期の発注が期待される70～80隻のLNG船に対し、韓国の造船会社は世界最高水準の技術力を活用して、少なくとも50隻以上のLNG船の受注に対応できると期待されている。
 - 2019年下半期の韓国造船会社の受注量は、上半期に比べて約116%増加の680万CGT前後であると予想されており、2019年全体としては前年に比べて約24%減少の1千万CGT水準になる見通しである。

*CGT（Compensated Gross Tonnage）：標準貨物船換算トン数

2019年世界の新造船発注量・韓国受注量の展望

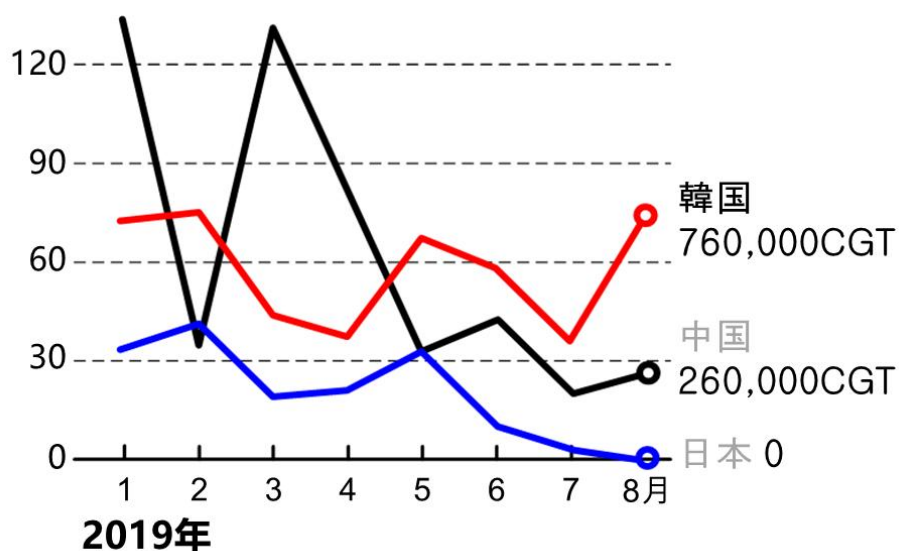
(単位：百万CGT)

	2019.1H実績	2019.2H展望	2019展望
世界発注量 (増減)	10.3 (-42%)	15.2 (-7%)	25.5 (-25%)
韓国受注量 (増減)	3.2 (-51%)	6.8 (+2%)	10.0 (-24%)

資料：「海運・造船業における2019年上半期の動向と下半期の展望」、2019 QUARTERLY REPORT、Vol.2019-11号、韓国輸出入銀行

世界船舶発注量の推移

(単位：CGT（標準貨物船換算トン数）)



資料：韓国産業通商資源部、2019年9月

▶ 韓国造船海洋産業の発展の方向

- 韓国の造船産業は性能向上中心の成長から脱却し、現在は環境規制対応やICT技術融合基盤のスマート化が進められている。¹⁾
 - (船舶・運航のスマート化) IoT、ビッグデータなど第4次産業革命における核心技術の適用による船舶のスマート化が進められている。
 - (機材のスマート化) 遠隔診断やメンテナンス、運航の最適化など機材管理の効率性を向上させるほか、遠隔トータルソリューションを開発している。
 - (生産のスマート化) リアルタイムデータを基盤にした生産管理モニタリング、安全な作業環境の実現などICTインフラを活用した生産工程や物流の革新を図っている。

1.2 産業競争力

▶ 新規環境規制に伴うLNG運搬船の発注増加

- 世界のLNG船の受注残量の73%である102隻を韓国の造船業界が占めており、2019年に発注された17万CBM級以上のLNG船19隻のうち17隻を韓国の造船会社が受注した。(2018年は100%受注)²⁾
 - 韓国の造船所が生産するメンブレイン (Membrane) 型は、日本企業が生産するモス (Moss) 型より18万m³以上の大型船舶の建造に有利であり、中国では滬東中華造船が建造したLNG船グラスストーン号が船齢2年ぶりにエンジン欠陥によって海上で停止し、信頼性を失った状態である。
- 2019年下半期にLNG船70~80隻の発注を筆頭にタンカー、超大型コンテナ船などの発注量が増加し、約1500万CGTの発注が予想されている。
 - 2019年下半期にカタール発LNG船40隻前後の発注が予想されており、ロシアのARCTIC-LNG2プロジェクトの砕氷LNG船15隻、米国エネルギー企業であるAnadarkoのモザンビークプロジェクト用LNG船15隻などの発注が予想されている。
 - 特に韓国造船が特化しているLNG船の場合、70~80隻に予定されている発注予想量を全量受注する可能性もあり、タンカー、超大型コンテナ船などの発注も予想されているため、2019年下半期の受注量は上半期受注量の2倍を超える680万CGTの受注が可能であると見込まれる。

▶ 様々な船種を受注可能

- 韓国の造船会社は価格が高いLNG運搬船、大型コンテナ船、イージス艦、潜水艦など様々な船種を受注している。
- 近年韓国の造船会社の新規受注は、比較優位にある特定船種別の発注や受注の傾向において、過去に比べると相対的に大きな影響を受けている。
 - 2018年現在でグローバル市場における韓国の新規受注の成長ぶりは、韓国の大型造船会社が比較優位を持っているLNG船やLNG推進プラントの受注が大幅に増加した。
 - 現在韓国の大型造船会社は超大型タンカーやコンテナ船、LNG船においては競争国に対して比較優位を持っている。

1) 造船海洋・ICT融合のR&D現状と課題の分析、ETRI Insight Report2017-15、2017

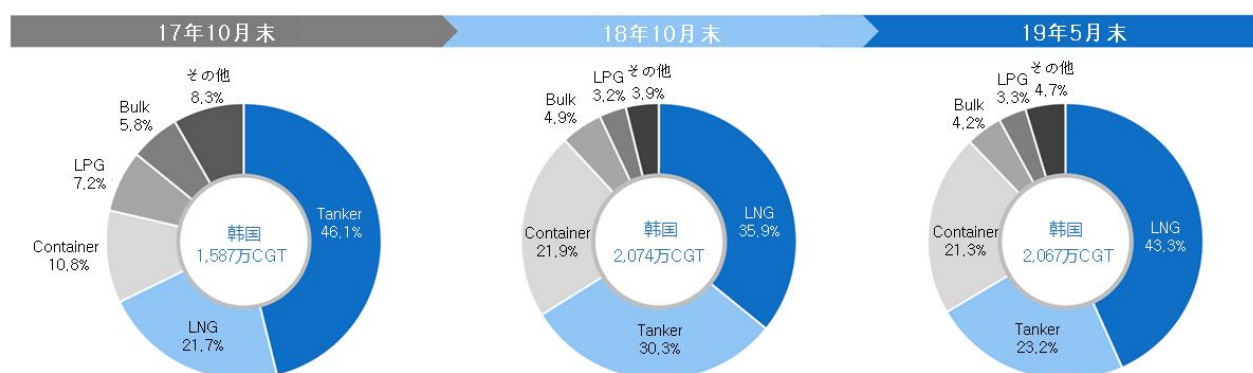
2) クラクソン・リサーチ

2019年9月末～同年10月初における韓国造船会社の受注の現況

造船会社	船種	隻	契約金額
現代重工業	1万5000TEU級コンテナ船	11	15億ドル
	イージス艦	1	5億6,500万ドル
現代三湖重工業	VLCC	1	9,400万ドル
	スエズマックス級原油運搬船	2	1億3,000万ドル
現代尾浦造船	MRタンカー	2	7,200万ドル
サムスン重工業	2万3000TEU級コンテナ船	6	9億2,000万ドル
	LNG運搬船	2	4億600万ドル
大宇造船海洋	LNG運搬船	2	3億7,400万ドル
	潜水艦	1	9億3,200万ドル

資料：東亜日報、2019年10月15日（ハイ投資証券、造船業界資料の再引用）

韓国の受注残高の船種別割合（受注残高はCGT基準）



資料：Meritz Research、メリッツ2019年下半期の展望シリーズ16

▶ LNG運搬船機材など主要製品や技術自立の加速化

- 最近日本との通商問題が発生し、グローバル産業のバリューチェーンを破壊する不確実性の中で、韓国の造船・海洋・機材産業部門においても緊張が続いている。
 - 現在までは造船産業における購入手続きの特性上、輸出品の最終目的地や用途が明確であり、日本から完成品の形で輸入されるほとんどの船舶機材は戦略物資に含まれないものと関連業界では見ている。
- 2018年現在で、韓国の世界市場における受注シェアは44.2%で日本の12.6%を圧倒しているため、日本がグローバル海洋産業のバリューチェーンを主導する船舶会社の利益に反する輸出規制を断行する可能性は低いと予想されている。³⁾
 - 現在LNG Cargo Pumpなどは日本から全量輸入しており、LNG運搬船機材の国産化率は他の船種に比べて低い50～60%水準である。

3) 中長期的には、政府や関連企業は韓国の核心的な主力製品であるLNG運搬船の主要機材に対する国産化ロードマップの推進を急いでいる。

1.3 韓国における有望分野

● エコ型高付加価値船舶

- IMO2020の新規環境規制が老朽船舶の交換発注を早め、エコ型高付加価値船舶を多数建造中の韓国造船業界に有利となる。
- IMO（国際海事機関）は、2020年から世界の船舶燃料油に対する硫黄酸化物（SOx）の許容値を既存の3.5%から0.5%にする規制を施行する計画である。
 - 海運業界は2020年から対策を講じる必要があり、その代案としては1) 低硫黄燃料油の使用、2) スクラバー（脱硫装置）の設置、3) LNG燃料船の導入などの3つが挙げられている。

IMO2020 SOx（硫黄酸化物）排出規制の対策

区分	概要	メリット/デメリット
低硫黄燃料油の使用	既存の高硫黄燃料油の代わりに低硫黄燃料油を使用	追加的な設備コストはかからないが、高硫黄燃料油に比べて低硫黄燃料油の価格が高い
スクラバーの設置	既存の船舶にSOx除去装置を設置	高硫黄燃料油の使用は可能であるが、現在はスクラバーの設置に制限があり、貨物積載スペースが減少する
LNG燃料船の新造	既存のHF0の代わりにLNGを燃料とする船舶	Soxやその他の排出ガスなどすべての規制に対応可能であるが、新造価格が既存船舶に比べて20～30%高く、LNGバンカーリングインフラの構築が必要

資料：2019年、造船業Keyword：「業界内構造調整」、「LNG船受注増加」、「環境規制強化」、NICE信用評価、（2019.5.9）

世界及び韓国の主要海運船舶会社によるIMO2020「硫黄酸化物（SOx）」への対応の現況

（○：導入計画発表、△：導入検討中）

国	船舶会社名	検討・準備中の対応策			対応の現況
		低硫黄燃料油の使用	スクラバーの設置	LNG船の導入	
デンマーク	Maersk	○	△	○	▪ 低硫黄燃料油の使用を原則とするが、一部の船舶にスクラバー設置やLNG船の新造発注を推進中 ▪ 2018年8月、ロッテルダム港にオランダのタンクターミナル運営会社であるVopakとともに低硫黄燃料油専用ターミナル建設に着手 ▪ 2019年5月、中国の江南造船所と2,200TEU級LNGコンテナ船5隻に対する新造発注の契約を締結
スイス	MSC	△	○	△	▪ スクラバー設置中心にIMO規制に対応していくと発表 ▪ MSCは120隻余りの自社船舶にスクラバーを設置する方針
フランス	CMA-CAM	○	△	○	▪ 基本的に低硫黄燃料油を採用するが、15隻のLNG船導入計画を発表 ▪ 2019年初めに中国に発注した2万2000TEU級の9隻は、LNG船として建造される予定
日本	ONE	○	○	○	▪ 硫黄含有率0.5%以下の低硫黄燃料油を活用することを決定し、継続的なテスト運航中 ▪ 2018年8月、日本の電力会社3社とLNGバンカーリング事業関連MOUを締結 ▪ 海運業界で初めて100億円規模の「グリーンボンド（Green Bond）」を発行し、LNG船とスクラバーに投資する予定



国	船舶会社名	検討・準備中の対応策			対応の現況
		低硫黄燃料油の使用	スクラバーの設置	LNG船の導入	
中国	COSCO		○	○	2018年、LNGと既存のバンカーC重油を使用しながらも、今後LNG船に改造できるLNG READY船舶11隻を発注
ノルウェー	Fredriksen	○	○	△	保有したタンカー36隻にスクラバーを設置する計画を発表し、スクラバーメーカーFMSI (Feen Marine Scrubber Inc) の株式20%を買収
韓国	現代商船	△	○	○	2020年初めまでに超大型コンテナ船20隻など、運営船舶の約70～80%にスクラバーを設置する方針 - 韓国海洋振興公社の支援を受けて20隻の超大型コンテナ船にLNG READYを適用
	SM商船	○	○	△	保有している船舶の船齢が高いため、スクラバーを設置しても投資費用の回収期間が短い状況であり、低硫黄燃料油を使用して対応する予定
	高麗海運	○	○	△	- 中小型船舶が多い特性上、主要対応策として低硫黄燃料油を選択 5,000TEU級の既存船舶と2019年に引渡し予定4隻の船舶にスクラバーを設置し、そのほかは低硫黄燃料油で対応する計画
	長錦商船	△	○	△	- 燃料消費量やチャーター条件などを検討して可能な船舶のみスクラバーを設置し、残りの船舶は低硫黄燃料油を使用する予定 - 新規建造14隻にスクラバー設置、既存船舶のうち50隻にスクラバー設置を検討
	ユー・コー・カーキャリアーズ	△	○	△	2021年まで運営している船舶の23%に当たる16隻の船舶にハイブリッドタイプのスクラバーを設置する計画
	ポラリス SHIPPING	△	○	○	- LNGREADYで建造される高効率エコ型船舶18隻の新造発注。2018年から2022年まで既存の船舶と買替する計画を進行中 - 運航中の船齢10年未満の既存船舶11隻に対し、2020年第1四半期までスクラバー設置を完了する計画

資料：韓国サムジョンKPMG経済研究院（2019年7月）

LNG船の建造

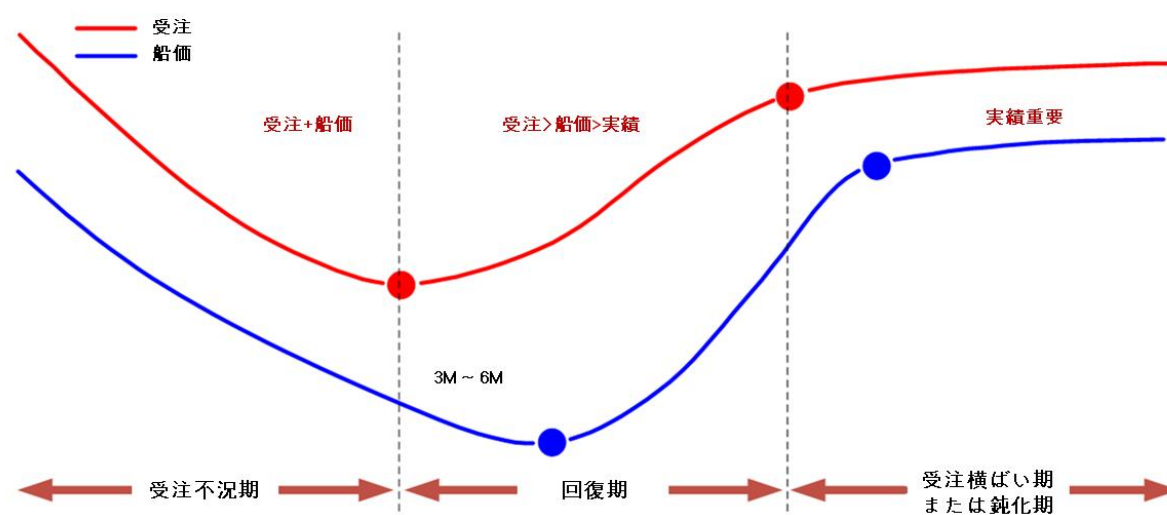
- 韓国の造船所はLNG船市場シェア1位を維持する見通しである。
 - クラークソンは2024年まで韓国の造船会社がLNG船市場を独占すると予測した。
 - クラークソンの基準では、2018年に小型LNG船9隻を含めて計76隻のLNG船が発注されており、韓国の大型造船会社（現代、大宇、サムスン）は市場のLNG船を独占している。⁴⁾
- ディーゼルと天然ガスという二つの燃料を選択的に使用し、窒素酸化物（NOx）や硫黄酸化物（SOx）などの有害排気ガスの排出を削減できるエコ型二重燃料エンジンを開発する。
 - 現代重工業は中型エンジンのうち世界最大の出力を誇る「ヒムセン（HiMSEN）エンジン」の新モデルを開発した。⁵⁾2018年現在で2.3億ドル水準のヒムセンエンジンの売上高を2020年まで9億ドル水準にまで増やす計画である。

4) クラークソン（Clarksons）は2019～2024年のLNG船発注が最大467隻に達すると予想した。2019年は58隻、2020年には68隻、2024年は一年だけで100隻に達する発注が予想される。

5) ヒムセンエンジンの新モデル（モデル名：H54DF）の最大出力は3万6000馬力

- 造船業は通常、受注不況期、回復期、受注横ばい期の3段階が3年にかけて1つのサイクルを形成するため、受注回復期には受注が最も重要な要素となる。受注が反騰した後3～6カ月の期間を置いて船価が反騰し、株価上昇の触媒の役割をする。
 - 最近の状況は、2016年下半期に受注が再び増え始め、2017年には本船価が底を打って受注横ばい期であると判断されたものの、通常のサイクルとは逆に2019年の横ばい期以降2020年から再び上昇ぶりを見せる見通しである。⁶⁾
 - 物動量は持続的に増加しており、20年以上の老朽船舶が全体船腹量の23.4%であるため、買替需要の増加が予想される。（船種別の20年以上老朽船舶はタンカー船（31.4%）、コンテナ船（16.4%）、LNG船（13.7%）、バルク船（10.3%）の順）
 - 全体船腹量のうち10年以上の船舶は53.0%であり、20年以上の船舶は23.4%、23年以上の船舶も18.4%である。1996年以降4大船種の年平均発注量は1,188隻で全体船腹量の3.5%水準であり、それを船舶の寿命に換算すると28.5年ほどとなる。

造船株の株価サイクル



資料：「Shipbuilding上昇圧力が強まる」、大信証券、2019年5月

主要船種別船齢の分布

(単位：隻、%)

船種	1～5年	6～10年	11～15年	16～20年	21～23年	23年以上	全体
Tanker	2,090(14.1%)	3,105(21.0%)	2,914(19.7%)	1,415(9.6%)	608(4.1%)	4,655(31.5%)	14,787(100.0%)
Bulker	2,595(22.7%)	5,012(43.9%)	1,665(14.6%)	979(8.6%)	488(4.3%)	688(6.0%)	11,427(100.0%)
LNG Gas Carrier	187(33.2%)	104(18.4%)	152(27.0%)	44(7.8%)	19(3.4%)	58(10.3%)	564(100.0%)
LPG Gas Carrier	343(23.8%)	273(18.9%)	223(15.4%)	149(10.3%)	113(7.8%)	343(23.8%)	1,444(100.0%)
Containership	879(16.7%)	1,147(21.8%)	1,642(31.2%)	735(14.0%)	446(8.5%)	416(7.9%)	5,265(100.0%)
合計	6,094(18.2%)	9,641(28.8%)	6,596(19.7%)	3,322(9.9%)	1,674(5.0%)	6,160(18.4%)	33,487(100.0%)

資料：Clarksons (2019)

6) 「Shipbuilding上昇圧力が強まる」、大信証券、2019年5月



スマート船舶・スマート港湾

- 最近は造船海洋だけでなく、港湾-物流分野における主要課題はスマート⁷⁾、大型化、エコ型、物流統合であり、韓国政府はスマート港湾の造成に向けた関連産業・機能の統合を推進中である。⁸⁾

競争国別スマート船舶の開発状況の比較

比較項目	国	内容
開発の状況	欧州	- 船舶よりはプラットフォームや機材、法令・制度などを中心に開発中 - 現在は遠隔制御の段階を開発中であると推定される
	中国	- 政府の支援を受けてプラットフォーム・船舶システムを開発中 - 遠隔モニタリング水準の試験段階であると推定される
	日本	- 国家標準プラットフォームを完成し、実船適用運転を終了 - 2025年までに自動運航船舶の開発・実用化を目指して開発中
	韓国	- 造船3社がそれぞれ独自のプラットフォーム・船舶システムを開発 - 遠隔モニタリングの開発が完了し、商用化された水準であると推定される
実船製作	欧州	- 無人自動化機能までを目標とした小型内航船舶発注完了
	中国	- 遠隔モニタリング段階水準の試験船運航中
	日本	- 遠隔モニタリング段階水準の試験船運航が完了したと推定される
	韓国	- 開発用試験船の製作実績はなく、造船会社が遠隔モニタリング水準のシステムを直接販売船舶に設置し、データを確保していると推定される
国レベルの協力	欧州	- EUの支援や欧州の全機関が活発に協力
	中国	- 政府の主導で国内機関や海外機関まで協力を強化
	日本	- 日本国内で国レベルの協力
	韓国	- 造船3社がそれぞれ外部機関と協力、国レベルの協力はない
法令、制度などの 関連研究	欧州	- 非常に活発
	中国	- 政府主導の研究があると推定される
	日本	- 政府内の議論・計画があると推定される
	韓国	- 議論がほとんど行われていないと推定される

資料：造船海洋機材KME、「スマート船舶-未来の船舶市場における主導権のテコ」、Biannual Vol.40（2019年1月）

2 外国人直接投資の動向

2.1 外国人直接投資の現況

造船産業・機材分野における外国人直接投資の現況

- 韓国産業通商部の資料（2019年）によると、2018年の韓国全体の外国人直接投資（FDI）額は過去最大の269億ドルの記録した。

7) スマート船舶は、情報通信技術（ICT）などの最先端技術を適用し、人の介入がなくても自動運航が可能な船舶

8) 韓国輸出入銀行海外経済研究所の報告書（2019年1月）「スマート船舶開発の現状と課題」によると、造船産業の未来がかかっている「スマート船舶」の開発に国家的支援や韓国企業同士の協力が必要であるという提言が出た。一例として、船舶用電子機材メーカーであるノルウェーのコングスバーク（Kongsberg）はスマート船舶開発分野で独自のプラットフォームを開発しており、2018年のスマート船舶開発分野をリードしている企業の一つであるロールスロイスコマーシャルマリン（Rolls-Royce Commercial Marine）を買収した。報告書では「コングスバークは今後のスマート市場を独占的に支配し、新造船市場の主導権を握る企業になる恐れがある」とし、「世界1位の韓国造船業界が小規模の機材メーカーに過ぎないコングスバークに依存する関係に転落する可能性も排除できない」と指摘している。

- 2019年8月に韓国は日本のホワイト国リストから除外されたものの、造船海洋産業に及ぼす影響は限定的である。⁹⁾
 - 船舶建造に使用される機材や部品はほとんど国産化されており、一部の機材に限って欧州から輸入している状況である。また、海洋生産設備の場合は国産化率が低いものの、ほとんどを欧州、米国などの地域から輸入しており、日本の輸出規制の影響は限定的である。
- 造船海洋関連の外国人直接投資の場合、造船海洋市場が低迷した2014年下半年から商船/プラント市場が停滞し、新規投資の不振が続いている状況である。
 - ただし、原油価格の上昇やドリルシップ稼働率の回復など海洋業において業況回復の兆しが現れており、2019年下半年には船舶の受注が回復するものと見られる。
 - 一部大手造船会社のLNG船や超大型船舶の建造に向けた生産設備の変更が行われており、一部船舶の船舶部品や金属加工会社においては、船舶関連エロ製品への生産に向けた投資が小幅に増加した。¹⁰⁾
- 2014年～2016年に韓国の造船所は大規模な海洋プラントの遅延で現金流動性が損なわれたものの、大宇造船海洋とサムスン重工業の未引渡ドリルシップの再売却が確定され、船舶建造量（LNG船など）が増えたことにより、停滞していた現金流動性は急激に向上した。
 - 韓国造船業の船舶引渡量は、2019年と2020年にそれぞれ234隻と235隻で集計されている。
 - 特にNOx、BWTsやIMO2020硫黄酸化物規制など環境規制の強化で中古船投資のメリットは少ない状況であるが、2019年のエコエネルギーに関するLNG輸送船の船価上昇速度は最も速い。
- 造船や造船機材に対する外国人投資は、東南圏に位置する美音地区（釜山）を中心に行われてきた。

2.2 主要外国人投資企業の成功事例

- 造船機材業界のほとんどを占めるドイツ/日本企業が、韓国の造船海洋分野においても外国人投資企業の多数を占めている。
- 部品素材企業の海外進出の目的は供給ラインの安定化であるだけに、直接的な経済面のインセンティブよりは革新能力、定住条件など立地上のメリットを韓国自治体がアピールしたためであると思われる。
 - 東南圏進出後、地域内の造船海洋に関わる川下産業・川上産業関連の企業や同種企業との協力・連携が迅速かつ活発に行われ、進出企業と韓国企業の交流協力協定を締結できるように東南圏自治体の継続的な支援が行われている。

造船機材分野における外国人投資企業の成功事例

投資国	投資企業	内容詳細
米国	GEコリア	- GEは1976年からすでに韓国にGEKorea法人の形で投資を推進し、HealthcareやEPC（Engineering Procurement Construction）、航空、船舶用ガスタービンなど多様な事業を展開しており、最近までの総投資額は約30億ドルを上回る水準 - GE本社のOffshore Engineering部門では海洋エネルギーの生産ソリューション、建造設計、プロジェクト運営はもちろんPSV、AHT/AHTS、CSVなど様々なオフショア支援船（OSV、Offshore support Vessels）も保有しており、関連の運用事業も推進中

9) 造船海洋機材ME、「日本の経済回復、韓国造船産業のブルーオーシャン航海は止められない」、Biannual Vol.41（2019年8月）

10) 東南圏地域経済報告書、韓国銀行、2019年9月



投資国	投資企業	内容詳細
日本	韓国NIKKEN	- 1987年に日本の日研工作所本社と韓国の資本で設立された会社 - 1990年代以降、切削工具の接続装置である「ツールホルダー」の国産化に成功し、日本の本社に逆輸出
米国	(株) 韓国ハネウェル	- 1980年代後半にLGと米国ハネウェル社の合併で設立された会社 - 海洋プラント関連の自動制御システム事業に進出し、大規模のプロジェクトを受注（2008年のサムスン重工業FLNGプロジェクトなど）
オーストリア	ガイスリンガー	- 船舶のエンジン軸振動防止ダンパー製造専門メーカーであり、2012年に釜山美音部品素材産業団地に製造施設を建設 - 釜山地域で100人を超える雇用を創出し、生産された製品は斗山やSTXに供給
ドイツ	(株) ウィロポンプ	- ポンプとポンプシステムを先導する世界的なドイツ企業WILO SEの韓国法人を2000年に釜山で設立 - 2019年現在の従業員数は約300人で、船舶や海洋プラントに設置される一般ポンプや特殊ポンプなどを生産
ドイツ	ボッシュ・レックスロス・コリア	- 世界的な機械・システム構築専門グローバル企業であるボッシュ・グループの子会社であるボッシュ・レックスロスは、約200年間の技術力やノウハウをもとに重機、産業機械エンジニアリング、工場の自動化や再生可能エネルギーに関するあらゆる駆動・制御技術などを持つ総合企業 - 2001年にボッシュ・レックスロス・コリアを設立し、2014年は釜山に新工場を建設して特殊船舶、ドリルシップやFPSOなどに使用される油圧装置や自動化システムを供給 - 2019年現在の従業員数は178人

3 政策・立地

3.1 主要政策・インセンティブ

▶ エコ型高効率船舶に関する韓国政府の集中支援

- IMOの硫黄酸化物（SOx）や窒素酸化物（NOx）規制に対応するため、韓国の産業通商資源部と国土海洋部は韓国メーカーとの共同研究、海外共同進出など実質的なパートナーシップを支援し、経済自由区域や研究開発特区における外国専門企業の誘致を支援するなど、投資環境を継続的に改善している。
 - 韓国産業通商資源部はLNGの需要などを考慮した中長期ロードマップを策定（2018年9月）し、釜山・蔚山・光陽・仁川・平沢港などにLNGバンカーリングが可能なインフラを2025年まで段階的に構築する計画である。
 - 2018年、韓国国土海洋部はIMOの船舶燃料硫黄酸化物含有基準（SOx0.5%以下）を韓国の法に適用させ海洋環境管理法及び、LNG船の運営基盤（バンカーリング）を構築するため都市ガス事業法、港湾運送事業法などの改正を推進した。
 - 韓国海洋振興公社ではLNG船に対する金利・保証料率の引き下げ、エコ型船舶の買替補助金（船価の10%）、沿岸貨物船の港湾施設使用料減免、沿岸LNG船の取得税減免を推進している。
 - 2018年からLNG船導入の活性化に向け、韓国の自治体（釜山市、蔚山市など）の建造する官公庁船に韓国企業が開発したLNG推進機材の搭載を支援している。

- 2018年に韓国産業通商資源部は「造船産業発展戦略」を策定し、6つの推進戦略に対する造船業の発展戦略推進方策を計画し、推進中である。具体的な内容は以下の通りである。

造船業における発展戦略推進のための方策

推進戦略	詳細
競争・事業構造の再編	- 大手3社：市場の自律的な再編による構図の変化 - 中堅企業：構造調整の推進や企業間での連携・協力 - 船舶の修理・改造やサービスの競争力強化
中小型造船会社の競争力強化	(R&D) 中小型船舶の設計、中小造船会社に適した生産技術の開発 (設計) 高速・高付加価値設計支援センターの構築 (生産) スマートK-Yardプロジェクトの推進
市場創出を先駆ける・海外市場の開拓	- LNG船などを中心に需要の創出を推進 - 海運再建計画の連携受注や公共発注（国防、海上警察など）の拡大 - 新北方、新南方政策を通じた中長期的な市場の開拓
将来に向けた投資 (エコ型・自動運行船舶)	- 自動運航船舶の開発・運航の成功（2022年） - 老朽タグボートのLNG船転換事業（港湾の粒子状物質低減） - エコ型機材の実証プロジェクト推進
共生を通じた産業生態系の強化	- 造船-海運-金融の共生システム構築 - 新技術機材の共同開発を拡大 - 造船密集地域の好循環発展モデルを構築 - 防衛分野の共生に向けた制度の改善（保証、遅滞償金）
雇用の維持・良質化	- 市況の回復に備えた雇用の安定化（特別雇用支援の延長など） - 設計、先端製造などにおいて若年層向けの良質の地域雇用に創出 - 受注の回復に合わせて大手3社中心の若年層雇用に拡大

資料：韓国産業通商資源部、2018年4月

造船海洋の機材別分類

区分	船体	意匠	機関	電気電装
密集地域	慶南（巨済）、蔚山、全南・全北	慶南（金海）、釜山	慶南（昌原）	釜山
詳細品目	ブロック、鉄構造物	キャビン、配管、フェンス	エンジン、発電機	配線、レーダー
特徴	低い技術水準 高い人件費	多品種、多数の企業	大手企業や中堅企業に適切	技術・人材の水準が高い

資料：「造船産業発展戦略」、韓国産業通商資源部、2018年4月

ICT融合Industry4.0（造船海洋）の育成

- Industry4.0時代に対応するため、造船海洋-ICT融合関連ICT・SW品質・性能検証インフラや人材育成、マーケティング、共生協力ネットワークの構築に向けた拠点など関連インフラを造成中である。¹¹⁾
 - 「造船海洋ICT創意融合センター」を建設し、リアルタイムシミュレータ・データ分析・SW試験などの装置を導入して企業に提供する。

11) 位置：蔚山南区蔚山テクノ一般工業団地25B-2、規模：地下1階、地上7階

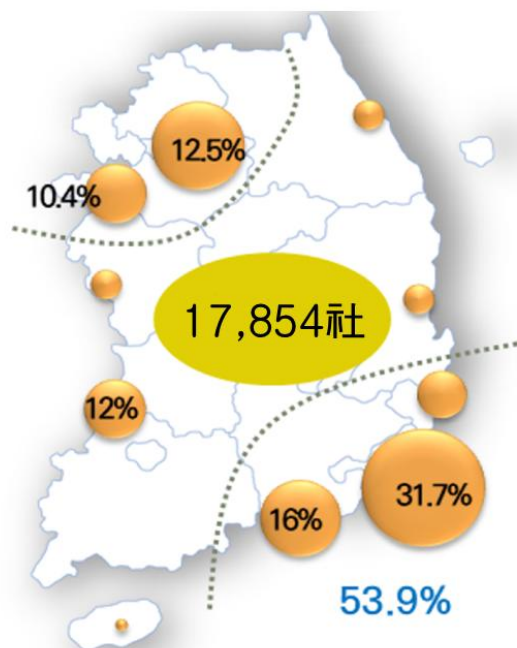


3.2 主要立地

韓国造船海洋・機材産業立地の現況

- 韓国海洋産業の現況を見ると、2016年現在で総企業数は17,854社であり、海運港湾業が40.7%、船舶・海洋プラントの建造・修理業が27.9%、海洋機器・装置製造業が10.7%の順である。
 - 地域別では釜山・蔚山・慶南が53.9%を占めており、京仁圏が22.9%を占めるなど、75%が釜山・蔚山・慶南と首都圏に集中している。
 - 釜山・慶南や東南圏地域は韓国で最高水準の船舶・海洋プラント部品製造業（50%以上）と海洋レジャー船舶（40%以上）産業関連クラスターが形成されており、活発なネットワークを確保できる地域である。
- （釜山-蔚山-巨済）釜山・蔚山・慶南地域の場合、造船業は大型造船所や関連企業の割合が比較的高いのにに対し、零細企業の割合は他の地域に比べて低いのが特徴である。
 - 現代重工業（蔚山）、大宇造船海洋（巨済）、サムスン重工業（巨済）、現代尾浦造船（蔚山）などの大型造船所やブロックを製作する中型造船機材メーカー（世進重工業、新韓重工業など）が小規模企業に比べて数多く立地していることに起因する。
- （全南）全南地域の造船業は大手企業である現代三湖重工業が大きな割合を占めており、中小造船会社や造船機材メーカーの場合、企業数が多いが規模は零細水準である。
 - 2014年現在で現代三湖重工業の売上高は39.6億ドルで、全南地域造船会社の売上高全体（64.4億ドル）の61.4%を占めている。
 - 中小造船会社や造船機材メーカーは全南地域造船会社の99%を占めているが、売上高の規模が小さく、従業員数も少ない零細企業で構成されている。

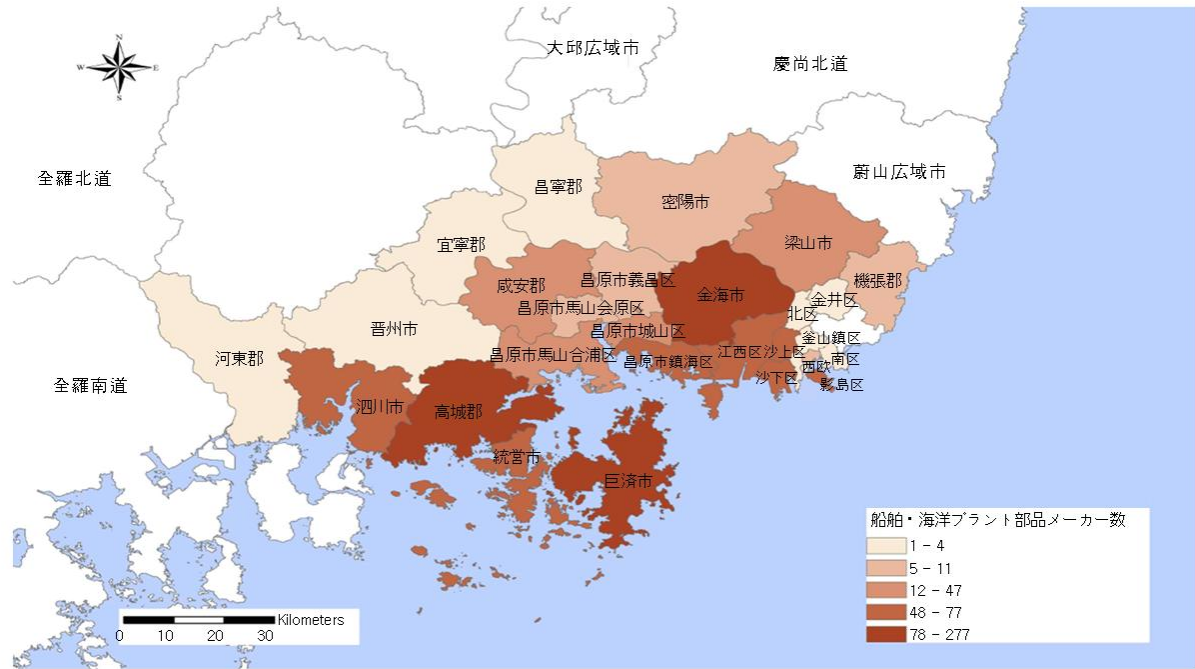
造船海洋産業の地域別分布



資料：「新海洋都市造成の必要性研究」、KMI、2019年1月

釜山・慶南、東南圏のインフラ分布

船舶・海洋プラント資材メーカーの分布



資料：「第1次海洋産業クラスター基本計画（2017-2021）」、韓国海洋水産部、2017年4月

韓国の主要海洋都市別の産業競争力

- 韓国海洋産業の現状を見ると、2016年現在で総企業数は17,854社であり、主要造船海洋や関連港湾政策は以下の通りである。

主要港湾都市の海洋産業競争力・主要海洋政策

区分	海洋産業競争力	主要政策
釜山	- 港湾などがあり、水上運送業や倉庫・運輸支援サービス業などに特化 - 海洋革新クラスター、海洋における法律・金融などの基盤構築など、海洋革新の基盤作り	- 北東アジア海洋首都の基盤作り - 海洋科学技術を基盤にした新海洋産業の育成と海運港湾知識サービス産業における基盤の拡充
蔚山	- 船舶・ボート建造業や倉庫・運輸支援サービス業に特化 - 製造業、造船業に特化	- 浮遊式海洋風力発電産業の推進 - 北方経済交流政策の推進
昌原	釜山港新港（鎮海区）、馬山海洋新都市造成など大規模な開発事業の推進	慶南中心のエコ型LNG新産業ロードマップの構築や関連産業の育成
巨済	船舶・ボート建造業で圧倒的な優位を示したものの、巨済造船業の危機で地域経済に打撃	巨済海洋プラント国家産業団地
木浦	中小規模の船舶修理団地を造成	- 西南圏にエコ型水産総合支援センターの造成 - ヨットマリーナの造成や海洋レジャースポーツセンターの建設計画

資料：「新海洋都市造成の必要性研究」、KMI、2019年1月号をもとに再編集



4 潜在的なパートナー

4.1 関連企業リスト

- 造船・海洋産業は広い意味で韓国造船海洋（現代重工業、現代尾浦造船、現代三湖重工業、大宇造船海洋）とサムスン重工業などの造船会社と海運会社（現代商船、SM商船、高麗海運など）で構成されており、多数のエンジンや機材の関連協力会社がある。

企業名	主要品目	ウェブサイト	位置
韓国造船海洋	現代重工業	海洋プラント、船舶、エンジン、ポンプ、電動機、機械装置、重機	www.hhi.co.kr
	現代尾浦造船	船舶	www.hmd.co.kr
	現代三湖重工業	船舶	www.hshi.co.kr
	大宇造船海洋	海洋プラント、船舶	www.dsme.co.kr
サムスン重工業	海洋プラント、船舶	www.shi.samsung.co.kr	
韓国海運会社 (現代商船、SM商船など)	船舶、物流		

- 2019年の造船3社の受注実績は下半期の発注急増に後押しされ、受注目標を達成すると予想される。
 - 造船3社の受注目標達成率は現代重工業が20.1%、大宇造船海洋が33.1%、サムスン重工業が41%である。
- 造船3社の受注残高の構成（2019年5月末）
 - LNG43.3%、タンカー23.3%、コンテナ船21.3%（2018年10月水準の残高を維持）
 - 2019年に発注された17万CBM級以上のLNG船19隻のうち17隻を韓国造船会社が受注した。（2018年は100%受注）

韓国造船海洋（現代重工業、現代尾浦造船、現代三湖重工業）

- 2019年1月31日に現代重工業が大宇造船海洋を買収する基本合意書を締結し、造船業界の再編が話題となった。
- 世界最大の造船海洋会社であり、2019年8月末現在で造船268隻（現代重工業94隻、現代尾浦造船110隻、現代三湖重工業64隻）と海洋プラント2基（現代重工業）、353.37億ドルの受注残高を確保しており、様々な海洋プラントプロジェクトを行っている。

韓国造船海洋の造船海洋部門累計受注量（5月現在）・受注残

（単位：百万ドル、隻）

企業	新規受注			前年同期		受注残高		前年同期	
	金額	隻		金額	隻	金額 (引渡)	隻	金額 (引渡)	隻
現代重工業	1,677	8	TK 2/Con 0/LNG 4	2,494	19	24,099	100	21,180	94
商船	1,044	8		1,913	19	12,878	98	11,148	93
海洋	5	0		-8	0	2,600	2	1,889	1

企業	新規受注			前年同期		受注残高		前年同期	
	金額	隻		金額	隻	金額 (引渡)	隻	金額 (引渡)	隻
プラント	7			86		6,599		6,629	
エンジン機械	621			503		2,022		1,514	
現代尾浦造船	727	19	TK 14/Con 5/LNG 0	871	25	4,148		4,072	109
現代三湖重工業	1,002	10	TK 9/Con 0/LNG 1	2,782	25	7,085		6,279	67
韓国造船海洋	3,406	37		6,147	69	35,332		31,531	270

資料：ハンファ投資証券リサーチセンター、2019年7月

注：2019年5月現在/前年同期は2018年5月現在

● 現代重工業グループが京畿道城南板橋新都市にグローバルR&Dセンターを建立

- 京畿道城南板橋新都市のR&Dセンターには約5000人が勤務し、グループの技術コントロールタワーの役割を遂行しながら首都圏に散在している研究職の人材を集め、技術競争力の強化を図る戦略である。

▶ サムスン重工業

● 2年ぶりの海洋プラント受注

- 2019年上半期までLNG10隻、タンカー・特殊船3隻、海洋プラント1基など計32億ドルの受注を確保している。（6月末現在）そこに7月中に出たLNG船2隻とタンカー船2隻を合わせると計36億ドルであり、年間目標の46%を達成したと推定される。¹²⁾
- 2019年4月にはインドのReliance MJ FPSOを10億ドルで受注しており、これは2017年以来初の海洋プラント受注である。数年間の学習効果やダウンサイジング、取引先の多様化で肯定的な結果を期待できる。

サムスン重工業の造船海洋部門累計受注量（5月現在）・受注残

（単位：百万ドル、隻）

企業	新規受注			前年同期		受注残高		前年同期	
	金額	隻		金額	隻	金額 (引渡)	隻	金額 (引渡)	隻
サムスン重工業	2,600	9		2,300	24	19,900	88	17,500	82
商船	1,500	8	TK 0/Con 0/LNG 8	2,300	24	13,400	84	11,000	77
海洋	1,100	1		0	0	6,500	4	6,500	5

資料：ハンファ投資証券リサーチセンター、2019年7月

注：2019年5月現在/前年同期は2018年5月現在

▶ 大宇造船海洋

- 大宇造船海洋は2019年5月までLNG船5隻、VLタンカー6隻など計11隻の船舶受注実績を見せており、これらの受注船種は大宇造船海洋の受注残高を構成する船種と同じ船舶ということから、受注船舶の建造マージンはさらに向上する余地があると思われる。
- 同一船種の建造が繰り返されるほど造船所のドック（Dock）の効率は向上し、単位期間内の船舶引渡量は増える。

12) NH投資証券、サムスン重工業（010140.KS）、LNG/海洋プラントのいずれも安定的な受注状況、2019年7月23日



- 大宇造船海洋はLNG船、VLタンカー、超大型コンテナ船などの3つの船種で構成された受注残高を保有しており、競争企業に比べてドックの効率は比較的高いと思われる。¹³⁾

大宇造船海洋の造船海洋部門累計受注量（5月現在）・受注残

(単位：百万ドル、隻)

企業	新規受注			前年同期		受注残高		前年同期	
	金額	隻		金額	隻	金額 (引渡)	隻	金額 (引渡)	隻
大宇造船海洋	2,490	11		2,790	24	21,660	101	23,640	96
商船	2,490	11	TK 6/Con 0/LNG 5	2,790	24	16,570	96	17,250	89
海洋	0	0		0	0	5,090	5	6,390	7

資料：ハンファ投資証券リサーチセンター、2019年7月

注：2019年5月現在/前年同期は2018年5月現在

4.2 関連協会

企業名	ウェブサイト	主な活動
韓国造船海洋プラント協会	http://www.koshipa.or.kr/	組合員の親睦を深め、造船業界の協力による市場情報システムの強化や相互利益を増進し、造船産業の育成・発展を通じて船舶の輸出振興や韓国造船産業の拡大を図り、韓国経済の発展に貢献
韓国造船海洋機材協同組合	http://www.komea.kr/	大型造船所と中/小型造船所の連携を強化し、造船・海洋機材分野における優良企業を発掘して、世界一流の製品を作る企業を増やす
韓国造船工業協同組合	http://www.kosic.or.kr/	造船工業の健全な発展や組合員の利益増進を図り、協働事業や造船共済事業を展開して自主的な経済活動を後押しし、組合員の経済的地位の向上や韓国経済の均衡ある発展を図る
韓国船主協会	http://www.shipowners.or.kr/	組合員の権益強化、親睦を深めながら韓国外航海運業の経済的・社会的地位の向上や国際的な活動を促進し、健全な発展を図ることを目的として設立
韓国造船海洋機材研究院	http://www.komeri.re.kr/	産・学・研・官の有機的な協力体制を構築して造船海洋機材や関連部品産業の技術革新に必要な研究開発を行い、造船海洋機材産業の国際競争力向上に資するために設立された財団法人
韓国船級	https://www.krs.co.kr/	船級業務を行う船級団体として、海上で人命や財産の安全を図って造船、海運、海洋に関する技術振興を目的とする非営利法人
韓国マリンエンジニアリング学会	http://www.kosme.or.kr/	造船海洋機材や関連産業に関する学問・技術の向上や普及に貢献し、産・学・研・官・言の情報交流活性化やシンクタンクの役割を果たす
大韓造船学会	http://www.snak.or.kr/	造船海洋工学の発展や応用・普及に貢献し、科学技術の振興に資することを目的として1976年1月31日に設立許可を受けた韓国未来創造科学部所管の社団法人

13) ハンファ金融投資、大宇造船海洋（042600）、2019年6月12日（Equity Research）



KOTRA 20-159

Investment Opportunities in Korea

造船海洋

発行所 KOTRA

発行日 2020年3月

電話 (82-2) 1600-7119 (代表)

ホームページ www.kotra.or.kr www.investkorea.org

作成 KOTRA投資広報チーム

協調 韓国海洋大学校 姜鎬根
(www.kmou.ac.kr)

ISBN 979-11-6490-320-7 (95320)

Copyright © 2020 by KOTRA. All rights reserved.