

海洋産業の現状(試案)

(河野 博文 参与 作成)

産業	日本の現状	世界の現状	産業の変化	国内企業	海外企業	成長戦略	EEZ・領海の 国家プロジェ クトの有無	
造船	<ul style="list-style-type: none"> 我が国造船所の一般商船建造量は世界の18%(2012年)を占め、中国(41%)、韓国(33%)に次ぐ世界第3位 全事業者約1,000社のうち主要15社で国内全体の建造量の9割以上(売上高 約2.1兆円)を占める 大手造船所はLNG運搬船・コンテナ船・客船等の高付加価値船を中心に建造 中手造船所はタンカー・バルカー等の大宗船を中心に建造 中小造船所は主に内航船・漁船を建造・修繕 2013年は10月時点で、すでにリーマンショック以降最大の受注量 	<ul style="list-style-type: none"> 一般商船分野では、2000年に韓国が日本を抜いて建造量1位となり、2010年以降は中国が韓国を抜いて1位に(2012年の市場規模 8.3兆円) 近年、海洋資源開発船舶分野の市場が急速に拡大(2012年の市場規模 7.1兆円)、韓国、中国、ブラジル、シンガポールの4カ国で約8割のシェアを占める 	<ul style="list-style-type: none"> 海洋資源開発船舶分野の市場規模は、今後も成長し、2020年には10.8兆円に達する見込み 大手造船所はブラジルの造船所への資本参加による海外進出を開始 一般商船分野は、今後もタンカー・バルカー等の堅調な需要が見込まれ、2020年の市場規模は9兆円に達する見込み、さらに、シェールガス革命に伴うLNG運搬船の建造特需も見込まれる 	<ul style="list-style-type: none"> (大手) ジャパンマリンユナイテッド・三菱重工・三井造船・川崎重工 (中手) 今治造船・大島造船所・新来島どっく・名村造船 	<ul style="list-style-type: none"> (韓国) 現代グループ・三星重工・大宇造船海洋 (中国) 中国船舶重工工業集团公司(CSSC)・中国船舶工業集团公司(CSIC) 	<ul style="list-style-type: none"> 技術開発(省エネ、温室効果ガス削減、LNG燃料船) 海外生産拠点の創出 企業連携・アライアンス 新市場の開拓(海洋資源・海洋再生エネルギー、FLNG、液化シェールガス輸送船、水素輸送船) 海外船主向け輸出のリスク低減策 	△	
海運	<ul style="list-style-type: none"> 日本の海運業界(主要企業19社)の2012年の市場規模は5.2兆円(外航海運) 平成24年の我が国商船隊(我が国外航海運企業が運航する2,000総トン以上の外航船舶)の輸送量は974百万トンと、世界全体の海上荷動き量の10.3% 我が国商船隊の総船腹量は平成24年央時点で1.9億DWT(載貨重量トン)(世界の12%) (総トン数では1.3億GT) 船種別運航船腹量では、ドライバルク、自動車専用船、タンカー、LNG船で邦船社がランキング上位を占める コンテナ船では、川崎汽船が今治造船に1万4,000TEU型の大型船を5隻発注(2013年3月)(国内海運) 平成24年度の我が国国内海運の輸送量は366百万トン 平成24年3月末時点の我が国国内航海運の総船腹量は3,566千GT 平成23年度の国内旅客船輸送人員は84百万人 平成23年度の自動車航走実績は1,159万台 	<ul style="list-style-type: none"> 世界の海運業界の2012年の市場規模は約40兆円 平成24年の鉄鉱石、石炭、石油等主要品目の世界海上荷動き量は、前年比4%増の94.7億トン 品目別内訳では、石油が29%、次いで鉄鉱石、石炭、穀物の3大バルクが26.7% 世界全体の船腹量は、平成25年初時点で16.3億DWT、船種別では、ドライバルク船が42%、タンカーが32% コンテナ船はMaersk、MSC、CMA-CGMのトップ3で運航船腹量の36% 	<ul style="list-style-type: none"> (外航海運) 日本郵船 商船三井 川崎汽船 (国内海運) 旭タンカー 上野トランステック 田淵海運 津軽海峡フェリー 佐渡汽船 新日本海フェリー 	<ul style="list-style-type: none"> (外航海運) COSCO(ドライバルク、中国) Maersk(コンテナ、デンマーク) Teekay(タンカー・LNG、カナダ) QGTC(LNG、カタール) MISC(LNG、マレーシア) 	<ul style="list-style-type: none"> 人材育成(日本人船員等) (外航海運) 邦船3社は、シェールガス等のエネルギー輸送への対応や、海洋資源開発分野への進出、展開を掲げている (国内海運) 老朽船の代替建造を促進し、環境適応型産業への展開を図り、内航海運の活性化を推進 大規模災害時の有効性、環境負荷の低減、観光振興などの観点から、航路維持・活性化を推進 	×		
E&P	<ul style="list-style-type: none"> INPEXは約40万boe/d(陸上+海洋)で、イクシスやアパディなどの大規模なプロジェクトのオペレーター このほか、JX日鉱日石開発、三井石油開発、コスモ石油、出光興産、出光オイル&ガス開発、三菱商事なども海洋油・ガス田の探鉱・開発プロジェクトのオペレーターを務めている 我が国周辺での海洋油・ガス田への投資額はほぼゼロ 	<ul style="list-style-type: none"> 2012年は約8,600万b/dの石油が生産され、そのうち2,600万b/d(24%)がオフショアが占める Exxon Mobilは400万boe/d、BPとRoyal Dutch Shellは300万boe/d強(陸上+海洋) Petrobrasは約260万boe/dでOffshoreが9割弱を占める 世界の油ガス田開発市場は年間約60兆円、うち海洋開発約28兆円 	<ul style="list-style-type: none"> 2012年から2016年のOffshoreのCAPEXは年率20%で増加と予測される 大水深域での開発が進むも、浅水域での生産量は減少しつつある 	<ul style="list-style-type: none"> INPEX JX JAPEX MOECO 出光 コスモ石油 	<ul style="list-style-type: none"> ExxonMobil(米)、TOTAL(仏) Shell(英/蘭)、BP(英) Petrobras(ブラジル) PEMEX(メキシコ) CNCP(中) Statoil(ノルウェー) 	<ul style="list-style-type: none"> 海外プロジェクトの実現(オペレーター) EEZ開発の促進(基礎試錐、メタンハイドレート) 	○	
物理探査 (その他海洋調査を含む)	<ul style="list-style-type: none"> 三次元物理探査「資源」によって、平成20-30年度で概ね6.2万平方kmの三次元物理探査を計画しており、平成24年度末までに日本周辺の21海域、約2万5千平方kmの探査を終了 	<ul style="list-style-type: none"> 物理探査市場の世界シェアはCGG 24%、Western Geco 22%、PGS(Petroleum Geo Service) 10% 海洋物理探査に限るとPGS、Western Gecoが30%以上のシェア(2012年の市場規模 約0.8兆円) 	<ul style="list-style-type: none"> 合併や吸収などの動きが激しい 2007年に業界3位のCGGと4位のVeritasが合併しCGG Veritasとなる CGG VeritasがFugroの地震探査部門買収で合意(2013年9月) 	<ul style="list-style-type: none"> JOGMEC(「資源」「白嶺」) JAMSTEC (日本海洋事業、グローバルオーシャンディベロップメント、日本マントル・クエスト、マリン・ワーク・ジャパン) 地球科学総合研究所(JAPEX子会社) 深田サルベージ 日本サルベージ 日本海洋株式会社 	<ul style="list-style-type: none"> PGS(ノルウェー) CGG Veritas(仏) WesternGeco(仏) Fugro(蘭) 	<ul style="list-style-type: none"> 物理探査船事業の商業化(船舶の増加と調査の拡充) メタンハイドレート探査 科学掘削(マントル掘削等) 	○	
石油 天然 ガス	掘削事業者	<ul style="list-style-type: none"> JDCグループは、2013年3月期において12基のリグを運用しており、2014年3月期には14基、2015年3月期には16基を運用する計画 	<ul style="list-style-type: none"> 世界の海洋掘削リグ数は約900基 Transoceanは80基、Noble Drillingは79基、ENSCOは68基を保有、それぞれのシェアは9%以下 建造場所の中心はシンガポール、韓国、中国 掘削のみの市場規模は年間5兆円 	<ul style="list-style-type: none"> 合併や吸収などの動きが激しい 2007年に業界3位のCGGと4位のVeritasが合併しCGG Veritasとなる CGG VeritasがFugroの地震探査部門買収で合意(2013年9月) 	<ul style="list-style-type: none"> JDC 日本マントル・クエスト(JDC子会社) 	<ul style="list-style-type: none"> Transocean(スイス) Nabors(UK)、Noble(米) Diamond Offshore(米) 	<ul style="list-style-type: none"> 世界市場への進出 メタンハイドレート開発 EEZの調査結果に基づく試掘 	○
	検層・エンジニアリング	<ul style="list-style-type: none"> 日本の市場は小さく、海外の巨大企業が圧倒的な存在感 	<ul style="list-style-type: none"> Schlumberger、Baker Hughes、Halliburton、Weather Fordで市場の7割強を占める Schlumbergerが業界1位、Halliburtonが2位、Baker HughesとWeatherFordは少し離れる(開発生産段階でもサービス提供) 	<ul style="list-style-type: none"> 今後も大水深域での油田・ガス田開発が進む 国営石油会社(NOC)とSchlumberger、Baker Hughes、Halliburtonなどが直接契約を行うケースが顕著となる 	<ul style="list-style-type: none"> 日本オイルエンジニアリング(富士石油子会社) 物理計測コンサルタント(JAPEX子会社) 	<ul style="list-style-type: none"> Schlumberger(仏) Baker Hughes(米) Halliburton(米) WeatherFord(米) 	<ul style="list-style-type: none"> 海外プロジェクトの受注 日本オペレーター開発事業への参画 EEZ開発への参画(メタンハイドレート開発) 	△
	機器製造	<ul style="list-style-type: none"> 潜在能力はあると思われるが目立った動きなし 	<ul style="list-style-type: none"> National Oilwell Varco、Aker Solutionsの2つの会社が掘削パッケージ市場(デリック、巻上げシステム、泥水システム、回転システム)をほぼ独占 BOP市場ではCameronが約50%のシェアを誇る ビットはBaker Hughes、Schlumbergerなどが主に供給 	<ul style="list-style-type: none"> (なし) 	<ul style="list-style-type: none"> (なし) 	<ul style="list-style-type: none"> National Oilwell Varco(米) Aker solutions(ノルウェー) Cameron(米) 	<ul style="list-style-type: none"> 世界市場への進出 EEZ開発への参画(メタンハイドレート開発) JOGMEC 技術ソリューション事業 	△
	操業・作業の請負	<ul style="list-style-type: none"> {FPSO} MODECがコントラクターとして世界2位(世界シェア約15%) MODECが業界首位のSBM Offshore(世界シェア16%)に肉薄 MODECは工場をもたずプロジェクトマネジメントに特化 建造工事や据付工事は海外造船所に外注 	<ul style="list-style-type: none"> FPSO、FPS、SPAR、TLPなど数百基が海洋生産に従事 浮遊式の65%がFPSO(2009年) 	<ul style="list-style-type: none"> MODEC 日本郵船 オフショア・オペレーション 	<ul style="list-style-type: none"> SBM Offshore(蘭) BW Offshore(ノルウェー) K Line Offshore AS(ノルウェー) 	<ul style="list-style-type: none"> 技術開発(FLNG、FGTL等) EEZ海域の資源開発(メタンハイドレート開発など、開発形態による) 	×	
開発 生産	施設建造	<ul style="list-style-type: none"> (造船業とほぼ同一) JDCとジャパンマリンユナイテッド、IHIの3社は、大水深海域を掘削するセミサブ型リグを共同設計することで合意(2013.1.11) IHIはJDCのセミサブリグの改造工事を実施 新日鉄住金エンジニアリングは浅海域での固定式プラットフォームなどの実績あり FPSOの搭載施設の製作 	<ul style="list-style-type: none"> 浮遊式の65%がFPSO(2009年) FPSOの建造は64%が改造、36%が新造 FPSOの市場(CAPEX)は年間9,000億円 改造はKeppel、SembCorp Marine(シンガポール) 新造船は現代重工、三星重工(韓国)が中心 TLPやSPARはMcDermottやTechnipが中心 	<ul style="list-style-type: none"> 大水深域での油田・ガス田開発の促進に伴い、浮体式プラットフォームの需要は増加していく見込み 1999-2009で年率9%の増加(基数ベース) 1999年:112基 2009年:225基(年率9%の増加) 	<ul style="list-style-type: none"> ジャパンマリンユナイテッド IHI 新日鉄住金エンジニアリング 日揮 千代田化工建設 東洋エンジニアリング 	<ul style="list-style-type: none"> [FPSO](シンガポール)Keppel SembCorp Marine(韓国)現代重工・三星重工 [TLP・SPAR] Technip(仏) McDermott(米) Saipem(伊) 	<ul style="list-style-type: none"> 世界市場への進出 EEZ海域の資源開発(メタンハイドレート開発など、開発形態による) 生産拠点の海外展開 JOGMEC 技術ソリューション事業 	△
	サブシー	<ul style="list-style-type: none"> (なし) 	<ul style="list-style-type: none"> 水深3,000m、長距離150kmの海底生産輸送技術の完成 海底生産システム(セパレーター、ポンプ、メーター、水圧入)の実用化 技術開発は欧米とブラジル 	<ul style="list-style-type: none"> (なし) 	<ul style="list-style-type: none"> FMC(米) Aker Solution(ノルウェー) FRAMO(仏) Technip(仏) 	<ul style="list-style-type: none"> EEZ海域の資源開発(メタンハイドレート開発など) 	△	
	洋上風力	<ul style="list-style-type: none"> 洋上では、2012年段階で3カ所、14基のみ(25.2MW) 陸上では一定の伸率で導入が進む(2006~2010年 年率平均13.1%の伸び) 製造はSiemens、Vestasが市場シェアのほとんどを占める 三菱重工がVestasとの合併会社を設立(2013年9月) 日本には欧州のような遠浅沿岸が少ない 気象や海象の条件がヨーロッパなどと比べて異なる 	<ul style="list-style-type: none"> 製造はSiemens、Vestasが市場シェアのほとんどを占める 洋上ではシェアの90%以上をヨーロッパが占める(2011年の投資規模0.4兆円) 市場の中心はパイル式(遠浅海岸) ヨーロッパ、とくにデンマーク、イギリスを中心とした市場 英国では、王室の資産を管理するクラウンエステートが事業者に海域利用権を与えている 	<ul style="list-style-type: none"> ヨーロッパでは2020年に2013年の3倍の設置が計画され(1,800MW~4,500MW)、投資規模は1.3兆円に達する見込み アジア太平洋(日中韓)でも2013年の400MWから、2020年には1,500MWの設置が予測される 	<ul style="list-style-type: none"> 三菱重工 日本製鋼所 日立製作所 	<ul style="list-style-type: none"> (Owner) Dong Energy(デンマーク) Vattenfall(スウェーデン) E.ON(独) (Manufacturer) Siemens(独) Vestas(デンマーク) 	<ul style="list-style-type: none"> 技術開発(浮体式) 技術基準、国際標準の策定 	△ (FITに移行)

【参考】総合海洋政策本部事務局が平成21年度にとりまとめた「海洋産業の活動状況及び振興に関する調査報告書」によると、海洋産業全体の市場規模は、国内生産額 約20.0兆円、従業者数約98.1万人、粗付加価値額約7.9兆円となっている。