

1. 海底下の資源を探し出す調査船

提供:三菱重工(株)



2. 海底を掘るための掘削船

提供:日本郵船(株)



3. 海底に掘った油井から、石油の生産・貯蔵、石油の生産・貯蔵・積出を行う浮体式設備 (FPSO)

提供:三井海洋開発(株)



提供:日本郵船(株)



4. 洋上でFPSOのそばに静止する機能を有し、生産された石油を輸送するシャトルタンカー

生産・貯蔵

輸送

人と物資の支援

提供: ジャパン マリンユナイテッド(株)



5. 現場における作業を支える支援船

調査・探査

掘削

海底油田

探査結果より描画された3次元の地質構造

さまざまな船が支える原油と天然ガスの海洋開発

海洋開発には、目的に応じたさまざまな特殊船舶や海上構造物、その運用ノウハウが必要になる。海底の油田開発を例にとると、多数の船舶が連携して、陸上の油田開発と同様の機能を海上に再現している。

海洋開発の国際競争に挑む

地球の表面積のおよそ7割を占める海洋は、エネルギー資源の採掘場としても大きな可能性を秘めています。近年の海洋開発市場の伸びを受けて、日本の企業も海洋開発事業に熱い視線を向け始めました。

官民が手を携えて取り組む海洋開発

原油と天然ガスの海洋開発は、一般的には遠い海外の出来事であり、なじみ薄いと感じる方が多いのではないのでしょうか。採掘地が日本近海にないこともあり、日本企業は近年までほとんど進出していませんでした。

しかし、人口増や途上国の経済発展を背景に、世界のエネルギー消費量は増加の一途をたどっています。陸上のエネルギー資源だけで対応することはいづれ困難となるでしょう。そこで今、注目を浴びているのが海洋資源の開発事業です。

その市場規模は世界のエネルギー消費量の伸びに伴って大きく成長すると見込まれています。現在は出遅れた形となっている日本が、将来どれだけ市場を獲得していけるのか、今後の政策と企業戦略にかかっています。

平成19年に、新たな海洋立国を目指して海洋基本法が施行され、これを推進するため、翌年には海洋基本計画が策定(平成25年に新計画策定)されました。海に囲まれた日本にとって、海洋の開発と利用が経済社会の大きな基盤となることを、改めて示した形です。また、日本の海域で大規模な資源開発ができれば、その国益は計り知れません。そのため探査・調査への積極的な取り組みも、海洋基本計画では明言されました。

時を同じくして、海洋開発事業への参入を決め、これまで造船業で培った技術を生かしつつ、海洋開発市場に打って出た企業もあります。造船の長い経験と実績を持つ株式会社IHIの取り組みはその一例です。また、海運大手の日本郵船株式会社をはじめとする海運事業者も、この分野への挑戦を始めています。幅広い海洋開発事業の中で、2社はまったく違ったアプローチながら成果を上げています。

日本企業の技術力と信頼性が国際的に高く評価されている中で、海洋分野でもその強みを発揮しつつある企業に注目しましょう。

技術と実績のある 海洋構造物建造で勝負

株式会社 IHI 愛知事業所

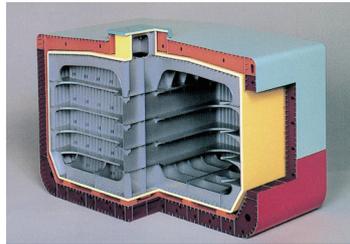
株式会社 IHI の愛知事業所は、日本で唯一の大型海洋構造物専用ドックを保有しています。昭和48(1973)年に知多市に開所して以来、造船を中心に操業してきましたが、平成14(2002)年に造船事業が他社と提携し、IHI マリンユナイテッド(後年さらに統合し現 JMU)として独立。愛知事業所は造船以外の海洋構造物を専門とするようになりました。

平成20(2008)年からは、海洋事業に本格参入しました。通称100万tドックと呼ばれる長さ810mのドックは世界有数の大きさを誇り、大型の海洋構造物の建造に適しています。現在は原油の生産・貯蔵・積み出しをする洋上プラント(FPSO)や、ドリルシップの建造などが進んでいます。特に今後の事業の中心に据えていきたいのは、IHI が LNG 貯蔵のために独自に開発した SPB タンクの建造です。LNG を生産・出荷する洋上プラント(FLLNG)で採用されることを目標にしています。

LNG の貯蔵タンクは現在3タイプありますが、その中で SPB 方式が唯一国産技術によるものです。直方体形



所長
大賀 進さん



IHI 独自開発の FPSU (浮体式貯蔵再ガス化設備) 用 SPB 方式アルミ製タンク。中国の Wilson グループから受注し、貯蔵能力 12,500 m³ のタンクを 2 基建造している。

のタンクのため、そのフラットな上甲板上にプラントを設置できたり、厳しい海域での稼働にも適した優れた耐久性を備えていたり、SPB は大きな期待の持てる商品です。

こうした確かな技術力は、IHI の全ての海洋構造物に生かされています。日本独自の技術で、日本に安定的なエネルギーを供給するために役立ちたい。その思いが、IHI を海洋事業へと後押ししています。(談)

海洋事業での経験をさらに高め 日本企業として資源開発に貢献を

日本郵船株式会社

平成20年、日本郵船株式会社は海洋事業グループを設立し、海洋事業に本格的に参入しました。海洋事業グループでは、主に三つの事業形態を柱にビジネスを展開しています。

まずは、洋上の浮体式原油・ガス生産貯蔵積出設備(FPSO)と大水深掘削船(ドリルシップ)での関わり方に代表される投資を主目的とした事業です。この分野で安定的に収益を生み出し、新規事業への参入基盤としています。

次に、海洋事業分野で実績と技術力を持つ海外企業へ資本参加し実業に携わる事業。石油やガスといったエネルギーを扱う海洋事業では、高い安全性が求められるため実績が重視されますが、実績を積み上げる方策として、その分野で高い技術を持つ海外企業とのジョイントベンチャーや M&A を通じ、人も送り込み実業にも携わりながら実績を積み上げていく事業形態です。

最後に、当社が海運会社としてすでに持つ経験と人材を生かして自力で展開する事業です。この事業形態では LNG 船で培った知見・人材を用いて、LNG を貯蔵・再ガス化してパイプラインで消費地に送るための浮体式設備



海洋事業グループ
グループ長
小沼可幸さん



出資するクマツツエン・エヌワイケイ・オフショア・タンカーズ社を通じて、北海道田のあるノルウェーを拠点にチャトルタンカービジネスを展開。クマツツエン社に人材を送り込み、現場のノウハウを吸収している。

(FPSU) の案件獲得を当面の目標として取り組んでいます。

近海に資源開発の現場をあまり持たず、海洋事業での実績が少ない日本の企業として、どうしたら参入できるかを考えつつ、着実に成果を上げてきました。将来的な日本近海での資源の発見、開発生産に貢献できる実力・実績を身に付けた企業になっていることを目指しています。日本企業として海洋資源開発に貢献するべく、これからも技術の獲得と経験の蓄積に励んでいきます。(談)