

陸，海，都市に展開

この領域のキーワードは、陸，海，そして都市です。社会基盤とは、橋梁，水門，トンネル掘削，新交通システム，パーキングなどの陸上の社会インフラおよびその建設技術。海洋とは，海底油田やガス田からの原油・天然ガスを貯蔵する海洋構造物および運搬用船舶に搭載するタンクなどが主な製品です。また領域名には入っていませんが，本社のある豊洲エリア（東京都江東区）を中心に都市開発事業も展開しています。これら重厚長大な製品群や都市開発は国家戦略との関わりが深く，今後は国土強じん化計画，海洋フロンティア政策，東京オリンピック・パラリンピック開催決定などを受け，大きな成長が期待されています。

現在注目されている製品群を分野ごとに紹介します

と，社会基盤では 2016 年 2 月完成を目指して建設中のトルコのイズミット湾横断橋（径間 1 550 m で世界第 4 位の吊橋）が挙げられます。橋は，橋を渡すことが目的ではなく，人・モノの流れを変えてより暮らしやすい地域，社会を実現することがその使命です。アジアとヨーロッパの接点であるトルコでこの変化を起こすことは，まさに社会基盤事業の真骨頂と言えます。また，国内では，東京外かく環状道路向けのシールドマシン・セグメントを受注したところです。交通の利便性向上という社会の要請に応えます。

海洋分野の製品としては，まず IHI グループが独自開発した船用の SPB (Self-supporting Prismatic shape IMO type B) LNG タンクが挙げられます。これは，アルミ合金製の角型のタンクで，丈夫かつどんな液位でも波浪の影響を受けにくく安全性が高いことが特長です。ま

国家戦略の追い風を受け， 高まる社会のニーズに 新たな視点で取り組む

IHI の得意とする社会インフラ建設，海洋開発，都市開発など，重厚長大な製品群が並ぶこの領域。政府の国土強じん化計画，海洋フロンティア政策などの追い風も受け，製品の需要は高まっている。更なる飛躍を目指し，インフラの運用に参画するためのメンテナンス技術の研究開発，SPB タンクの強みを活かした海洋資源開発，魅力的な街づくりの戦略立案などにも挑みつづける。

社会基盤・海洋事業領域責任者

取締役 常務執行役員
海洋・鉄構セクター長
兼ソリューション統括本部長

安部 昭則



た、海洋構造物では、この SPB タンクを搭載した浮体式 LNG 生産貯蔵積出設備 FLNG (Floating LNG), また原油関連設備では海底から汲み上げられた原油などを洋上で精製・貯蔵し、タンカーへと積み出す FPSO (Floating Production, Storage and Offloading system) や、洋上で原油を貯蔵する FSO (Floating Storage and Offloading system) などがあります。LNG が当面の主力エネルギーと見込まれるなか、複数の大型 FLNG プロジェクトで SPB タンクの採用が有力視されています。私自身は、入社直後から SPB タンクの開発に携わり、20 年前には世界で初号機となる SPB LNG 船の設計を担当しました。この LNG 船はアラスカ-日本航路に就航し、極めて高い性能を実証しました。その実績が高く評価され、昨年シェールガス輸送用の大型 LNG 船向けに SPB タンク 8 基を受注 (船体部建造はジャパンマリンユナイテッド株式会社), さらに 2014 年 5 月には FLNG 向けとしての初号機 2 基を受注しました。

都市開発の分野では、2014 年夏に豊洲フォレシアという環境性に優れたオフィスビルが竣工しました。今後は豊洲駅前 2 街区の事業化や砂町地区の開発が本格化していきます。

新しい事業デザインにシフト

IHI は 160 年もの間、一貫してものづくりの会社でした。ものづくりで社会に役立つ、喜ばれるという DNA は刷り込まれていますが、これからは製品や建造物の「ものづくり」に加えて上流や下流までの領域を視野に入れた事業デザインにシフトする段階に来ていると考えます。

社会基盤分野の橋梁を例にすれば、橋を架けて終わりではなく、維持管理込みで長期にわたって橋梁の運営にも関与する「コンセッション型」事業を目指すということです。そのために重点的に研究開発が必要なものの一つがメンテナンスの技術です。例えば、ICT (Information and Communication Technology) をメンテナンスに活かす技術、メンテナンスを考慮した設計を展開する技術、劣化箇所を効率的に検出できる技術などで、メンテナンス計画を前提に受注すれば、初期費用

を抑えた最適設計も可能となります。また、建造時にモニタリング機器を組み込み、振動や応力度などを監視して情報を解析することにより、必要な時期に必要なメンテナンスを確実に行えば、安全性を向上させつつ維持費を低減することもできるでしょう。現在でも、中近東、東南アジアなど、長大橋梁が求められている地域は存在しますが、自然環境・社会環境も厳しく、さらに高度な技術が必要となります。しかし地震・台風・険しい立地などの過酷な条件でつちかわれた IHI の「つくる」技術に、今取り組んでいる新たな「メンテナンス」技術を組み合わせれば、橋を架け、運用していくことも十分に可能です。

海洋分野では、前述のように LNG 需要の伸びと共に、さまざまな洋上 LNG 関連設備や運搬設備・船舶における SPB タンクの需要は拡大すると思われます。また国内外で高まり多様化する海洋資源開発に伴い、海洋構造物の市場も拡大しております。ここで私たちがまだ参入できていないのは上流側の開発のステージです。「貯める」「運ぶ」に加えて「探す」「掘る」分野などにも、海洋技術と社内の基盤技術をつないで積極的に取り組んでいきたいと考えています。

都市開発分野については、豊洲をいかに魅力的な街として価値を高め、成長させるかという課題があります。オリンピック・パラリンピックに向けて、そして終わったあとどうしていくか、地域の皆さまにも喜んで頂ける街づくりにチャレンジを続けます。

日本、そして世界の姿を一変させる“力”をもつのが、この事業領域です。まさに未来の社会に貢献する分野と自負しつつ、その“力”を磨き、発揮すべく日々尽力していきます。