

国境なき技術団。

中東では、石油がある限り、人は豊かな生活が約束されているという。でも、石油はいつか枯渇する。その時、中東の人々は？ 中東各国でエンジニアリング技術を駆使し、エネルギー・化学プラントの建設を手掛けてきた日揮。現地で多くの人々と交流を重ね、中東は第二の祖国と思うほど、身近な地域だ。工事に汗を流す若者。町で遊ぶあどけない子供たち。日々そんな光景に接しているからこそ、私たち日揮は中東がただ事業のためだけの場であってはいけなと考えた。愛着ある中東、その「石油の次の未来」のために、私たちが持つ技術力を人々に伝承できないか。その一歩として、サウジアラビアに世界初の本格的なエンジニアリング会社を設立。現地の人々を重用し、技術の継承と雇用の場の提供を目指す。目標は「中東の技術立国」。資源エネルギー技術を中心に、環境、医療、原子力などの、日揮が持つあらゆるノウハウを彼らのものにする。さらに将来は太陽光など、新たなプロジェクトへ。そしてそれは、中東ばかりでなく、アフリカで、アジアで、中南米で、日揮が関わるすべての国へ広がる。その根底にある企業理念は、共生するグローバリズム。「エンジニアリング」を核に、メーカーでもない、商社でもない、新しいグローバル企業の姿を実現する。それが、日揮の新たな決意。www.jgc.co.jp

エンジニアリングで、未来をつくる。



日揮株式会社 〒220-6001 横浜市西区みなとみらい2-3-1

確かな技術で応える エンジニアリング産業



免震台を設置して振動実験中の縦型炉

東日本大震災では被害が東日本地域全体に及び、サプライチェーンの寸断が日本にとどまらず世界のモノづくりに影響を与える事態を招いた。建設業界を挙げた国との防災協定に基づく被災地支援だけでなく、各社は顧客企業の復旧作業にも迅速に対応、サプライチェーンの早期回復に貢献。ゼネコンは津波の挙動を詳細に予測するだけでなく、敷地内の管路配置に基づき、想定津波でかかる負荷から流入・逆流状況を忠実に再現するシミュレーション技術も開発している。

自然災害の多い日本にあつて産業空洞化を防ぐためにも、エンジニアリング分野の防災・減災技術が重要になっている。ゼネコン各社は国内市場で勝ち残る差別化策として、エンジニアリング技術開発をさらに加速していった。

建設業に付加価値

防災技術の開発加速

建設会社にとってエンジニアリング事業は建造物に付加価値をつけ、顧客への訴求力と収益力を高める有力な手段。国内建設市場の頭打ち傾向が強まるなか、ゼネコン各社は製造業を中心とする産業界に狙いを定めてエンジニアリング技術を磨いてきた。基本は高品質の製品・サービスを、低コスト・低環境負荷で実現するパブリックエンジニアリング（VE）だが、東日本大震災の教訓もあり、事業継続計画（BCP）に直結する防災・減災技術が注目されている。

震台を地震に弱い縦型炉に試験的に導入していた。震災時に東北2工場で免震台設置炉が1台も破損しなかったことから、全基への適用を決めた。

一方、原発事故が象徴するように東日本大震災で想定を上回る被害をもたらしたのが津波。臨海部にある工場・事業所の場合、護岸や岸壁で津波を防ぐ以前に、取水・放水路や排水路に流入して起こる内水氾濫が従業員の避難を妨げたり、設備に致命的なダメージを与えたりする可能性がある。ゼネコンは津波の挙動を詳細に予測するだけでなく、敷地内の管路配置に基づき、想定津波でかかる負荷から流入・逆流状況を忠実に再現するシミュレーション技術も開発している。

安全・安心な社会基盤づくりに貢献する建設各社

(五十音順)

松井建設

フジタ

長谷工コーポレーション

戸田建設

東洋建設

東亜建設工業

竹中工務店

大成建設

清水建設

鹿島建設

大林組

安藤建設

新興国など成長続く

LNGプラントで攻勢

エンジニアリング産業は、新興国などのエネルギー需要増加に伴い、引き続き成長が見込まれている。特に液化天然ガス（LNG）プラントは世界的なLNGブームを追い風に、中東や豪州などで大型案件が相次いでいる。LNGプラントは日系企業が強みとする分野でもあるだけに、こうした技術優位性を図ることができる案件を積み増し、将来の成長拡大につなげたいとこだ。

国際石油開発帝石（INPEX）が豪州で開発を主導し、日の丸ガス田として注目を集める大型LNGプロジェクト「イクシス」。同プロジェクトのEPC（設計・調達・建設）を受注したのは日揮。千代田化工建設、米KBRの3社、総受注額の内、日揮分が約5000億円、千代田化工分が約3500億円と見られる。両社とも過去最大の受注で、日本のエンジニアリング業界にとって大きなインパクトとなった。

豪州ではイクシス以外にもLNGの大型案件が計画されており、豪ウツドサイドが進める「ブラウス」など二つのプロジェクトの基本設計（FEED）を千代田化工が受注している。LNGプラントは、日揮と千代田化工、米KBRの3社が世界のLNGプラントの受注活動を展開しており、11年には豪州でFEEDを始めていた。



日揮がカタールで完工したGTLプラント

また原油価格の高騰などを背景に、天然ガスを原料とし石油代替燃料となるGTL（ガス液化油）にも注目が集まっている。11年には日揮がカタールで日産14万バレルのGTLプラントを完工した。また東洋エンジニアリングで中ガス田向けGTLプラントの実証試験を始め、12年中の商用化を目指すなど、新たな技術開発も進んでいる。

