



京都造形芸術大学 教授
竹村 真一氏



千代田化工建設 会長
関 誠夫氏

信頼性を第一に事業を展開 地球目線で強じんな社会へ

〔関氏〕

〔竹村氏〕

世界的な巨大事業

関 千代田化工建設は一九四八年に発足しました。戦後、国内製油所の再開とともに、性能保証をしたプロセスプラントの一括EPC（設計・調達・建設）請負を開始して以来、エネルギー・化学・環境分野のプラント建設で実績を積みできました。

竹村 高度な技術を持つ、世界有数の総合エンジニアリング企業として評価されています。

関 初めての海外プロジェクトは、六四年のモビル・シンガポール製油所の建設でした。その後、サウジアラビアの主要な製油所を建設しました。ナイジェリアでは二百カ所もの橋を新設・補修しながら、沿岸の首都から千キロ離れた原野に同国初の大型製油所を建設しました。

竹村 クリーンエネルギーへの需要が高まる中、世界各国で液化天然ガス（LNG）プラントの建設も進んでいます。石油に依存した社会から低炭素社会へのソフトランディングを考えると、過渡期の今後十年、二十年の間、LNGの事業には世界的な意義

があります。

関 そこが当社グループならではの企業の社会的責任（CSR）だと考えています。二〇〇八年九月には、サハリン（樺太）にロシア初のLNGプラントを完成させました。年産四百八十万トンの大型プラント二系列を、冬場は氷点下二〇度以下の日が続く過酷な環境下で建設しました。環境保全を徹底し、現場内の雨水や泥水を浄化、排水するための貯水池・沈殿池を設置し、工事終了エリアを緑化して原状回復に努めました。ロシア政府からは他のプロジェクトの模範であるとの評価をいただきました。

竹村 巨大なプラント建設と環境保全を両立させる、新たなエンジニアリングのあり方を世界に示した好例でしょう。

関 カタールのLNGプラントは、年産七百万トンのプラントを合計六系列建設するスーパープロジェクトです。二系列で使用するコンクリート量は、エジプト・ギザにある最大のピラミッドとほぼ同じ容量。鉄骨量は東京タワー七基分。電気ケーブルの全長は東京・福岡間の往復距離より長くなります。その上

使用する部品は約三万種類、一千万点。これだけの部材を正確に組み上げなければならない。一つの部品の不具合でも、プラントが停止してしまうことがあります。

人が最大の武器

竹村 カタールの現場では、八十六カ国から八万人の建設要員が集まって作業を進めています。これ自体、一つの壮大なグローバル・コミュニケーションづくりの実験といえます。文化的な背景や生活習慣が異なる人々をまとめ、正確・迅速に工事を進めていく上で、特に気を付けていることは何でしょうか。

関 何より、健康・安全・環境です。カタールでは夏場の気温が五〇度を超えることもあります。そこで作業員全員に水筒を持たせ、冷水を積んだタンクローリーを巡回させて、いつでも飲めるように

新たな時代のCSRを追求〔関氏〕 持続可能性を超える展望を〔竹村氏〕

するなど工夫しています。毎朝、グループごとにミーティングを行い、一日の仕事内容と注意点を確認します。こうした地道な取り組みの積み重ねが、無事故につながります。

竹村 そうしたマネジメント力は、どこから生まれるのでしょうか。

関 長年培ってきた技術力と、勤勉で優秀な社員が存在だと思っています。欧米では、設計担当者が建設現場で働くことがあまりありません。当社では、設計担当者も現場に入り、工事を見ながら品質を確認し、変更などを加えながら最後まで目を配ります。

竹村 プラントの全体像を熟知している設計担当者が、現場に根を張って作業する。これも欧米のエンジニアにはまれなこと伺いました。

関 やはり人が大切です。成功するプロジェクトは、社員、現場、お客さまの関係がうまくいっている。互いに尊敬し合い、信頼関係を築いています。どんなにマニュアルを整備し、高度なIT（情報技術）を活用して付加価値の高い仕事ができる体制を整えても、最終的に物事を判断し、決断するのは人間です。

変動する地球

関 気候変動は、地球が健康に活動している証でもある。人類の責任を棚上げするつもりはありません。

関 気候変動は、地球が健康に活動している証でもある。人類の責任を棚上げするつもりはありません。

関 気候変動は、地球が健康に活動している証でもある。人類の責任を棚上げするつもりはありません。

関 気候変動は、地球が健康に活動している証でもある。人類の責任を棚上げするつもりはありません。

関 気候変動は、地球が健康に活動している証でもある。人類の責任を棚上げするつもりはありません。

関 気候変動は、地球が健康に活動している証でもある。人類の責任を棚上げするつもりはありません。

関 気候変動は、地球が健康に活動している証でもある。人類の責任を棚上げするつもりはありません。

関 気候変動は、地球が健康に活動している証でもある。人類の責任を棚上げするつもりはありません。

関 気候変動は、地球が健康に活動している証でもある。人類の責任を棚上げするつもりはありません。

関 気候変動は、地球が健康に活動している証でもある。人類の責任を棚上げするつもりはありません。

関 気候変動は、地球が健康に活動している証でもある。人類の責任を棚上げするつもりはありません。

関 気候変動は、地球が健康に活動している証でもある。人類の責任を棚上げするつもりはありません。

関 気候変動は、地球が健康に活動している証でもある。人類の責任を棚上げするつもりはありません。

関 気候変動は、地球が健康に活動している証でもある。人類の責任を棚上げするつもりはありません。

関 気候変動は、地球が健康に活動している証でもある。人類の責任を棚上げするつもりはありません。



プロジェクト遂行力の高さを示したサハリンのLNGプラント（サハリンエナジー社提供）



が、環境が変化していくことは当然と見え、柔軟に適応していける新たな社会モデルを考える必要があります。

竹村 気候はコントロールできなくても、変動に適切でいるロバスト（強じん）な社会はデザインできます。特に、日本人は自然に手を加え、より高次の自然を生み出した歴史があります。里山や水田はその好例です。「工」という字は、もともと「天と地を結ぶ人の営み」を表しています。日本の自然は、深い次元で人の「工」自然といるでしょう。その意味で、日本の総合エンジニアリング企業は、地球「工」学という発想をグローバルに展開できると思います。

新たな世界観を

関 竹村さんがプロデュースしたデジタル地球儀「触れる地球」に衝撃を受けました。全体像が見えにくい地球規模の環境汚染なども、宇宙から眺めると自明になります。宇宙からの視点で事業を考えていく重要性を認識できました。

竹村 私たちは宇宙時代に生きていると言いつつ、宇宙から地球を見ていません。「触れる地球」は、昼と夜の境界線や雲の動き、地球温暖化の進行などを、ほぼリアルタイムに表示できます。誰もが宇宙に浮かぶ一つの球（globe）としての地球を目の当たりにできます。次代を担うリーダーには、宇宙からの視点で地球目線で物事を考えていく、文字通りグローバルな世界観が必要です。

関 そうした意識改革を進めながら、当面は石油に依存しない社会にソフトランディングさせることが重要です。

そのためには、互いに尊敬し合う「文明の衝突を超えたコミュニケーション」規模や空間を問わずプロジェクトを遂行できる「スケールを超えたエンジニアリング力」「変化に対応できるイノベーション力」の三つの力を備え、現実的なランドデザインをシミュレーションしながら構想、決断できる人物が求められます。これこそ、当社グループの事業分野における新たな価値創造リーダーです。

竹村 適切にデザインされた「工」物は「自然の一器官」として機能できます。単に現状維持を図るだけの消極的な「持続可能性」の概念を超えて、人類と自然の協働による創造的・生産的な地球の未来を描いていくのは可能です。私たちはその技術を手に入れています。日本は活動する地球と共生し得る、もっとボジティブな地球文明の指標を打ち出し、推進すべきです。

関 今後ますます高度なエンジニアリング力、プロジェクト遂行力が求められるでしょう。その中で、当社グループは「Reliability（信頼性）No.1」を合言葉に掲げました。ビジネスとテクノロジーのイノベーションを融合させた高度技術・高付加価値ビジネスを軸に、お客さまから永続的に信頼されるパートナーとして、新たな時代に求められるCSRを果たせるエクセレントカンパニーを目指していきます。

価値創造リーダー育成塾 コンソーシアム企業

SHISEIDO

三井不動産

TEIJIN

FUJI XEROX

三井物産

JFE

ANA

千代田化工建設株式会社