

「技術×総合力」で拓く 日本工営の海外展開

市場領域拡大し 事業基盤強化

国内の建設コンサルタント企業としていち早く海外市場に参入した日本工営。高い技術力とプロジェクト全体を円滑に管理する総合力を強みに、世界各地でインフラ整備に貢献している。政府開発援助(ODA)案件だけでなく、民間発注のプロジェクトなどへ領域を拡大し、さらなる事業基盤の強化を目指す。黒崎靖介代表取締役専務執行役員に、海外展開の課題や今後の方針について聞いた。

Interview

日本工営代表取締役専務執行役員

黒崎 靖介氏

使命胸に、国際的信頼を高める

「08年のスタート以来、完成に至るまで多くのエンジニアが参画し、長期にわたってプロジェクトを支えた。当社は土木分野を中心とする企業だが、駅舎の建築、信号通信や自動改札システム、車両の調達を含めあらゆるコンサルティングサービスを手掛けた。こうした複合的なプロジェクトの総合マネジメントも得意分野だ」

「注力する地域や事業分野は。」「成長が期待されるインドを中心とした南アジア地域は、非常に魅力的な市場の一つだ。長年にわたり多くのプロジェクトを手掛けてきた東南アジア地域は、近年、ODAと卒業国の増加などを背景に、ODAを中心とした事業展開が難しくなっている。一方で、地域のインフラ投資はまだまだ活発だ。事業領域を民間資金によるプロジェクトに拡大するなど、資金源・プロジェクト内容の多様化を図ることで、さらなる成長が期待できると見ている」

「分野別に見ると、交通セクターは投資規模が大きく、特に総合的な技術力が求められる鉄道事業を重視している。一方、国内で案件は少ないものの、海外で非常に需要が高いのが水力発電だ。数多くの水力発電事業を経験してきたエンジニアがまだ現役の今だからこそ、技術を次世代に継承しつつ、事業展開を積極的に進めた」

「技術移転など『顔の見える援助』という日本の従来手法を踏襲しても、エンジニアが現地へ赴き実際に手を動かすことが極めて重要だ。ただ、エンジニアの報酬は月単位のマンモンス(人月)契約が一般的で、契約期間中はプロジェクト専属となる。次のプロジェクトに移る際も合間待機期間が生じるため、案件をつまみ合わせで進めたいという意向が強く調整されている。業務効率の向上とコストを下げる努力もしているが、マンモンスベイスの契約形態では、生産性向上が直接的な報酬アップに結びつきにくい。こうした構造が、生産性向上によるインセンティブを生みにくい要因となっている」

「為替変動も大きな課題だ。当社では海外エンジニアとも協働しているが、彼らとの契約はドル建てが一般的だ。約10年前、海外エンジニアの月額報酬が約220万円(約2万ドル)だったとすると、現在は約300万円に引き上げても、円安の影響でドル換算では実質的に減少してしまっている。優秀な人材の確保が一層難しくなっている」

「直面する課題への対応策は。」「海外事業では、業務履修後の報酬の値引き要求や支払い遅延、契約条件の不履行といった契約上の問題に加え、政変や政府方針・税制の変更など地政学的リスクもつきまとう。こうしたリスクを補って十分な報酬を得るには、効率化などの工夫が欠かせない。日本人と外国人のエンジニアを組み合わせて相乗効果を生み、報酬を確保する仕組みを検討している」

「カントリーリスクへの対応には、特定の国・地域や事業分野に偏らず、事業ポートフォリオを多様化することが有効だ。政策や制度改正があっても、事業を分散することで、一定の収益を維持できる。そのためには、ポートフォリオを支えるだけの事業規模が求められる。一方、被災地や戦争当事国での復興・平和構築など、リスクの高い地域でのプロジェクトも存在する。海外事業のすべてに同一の就業環境や条件を適用してはいけず、必要としている国・地域に合わせた技術の届けつけとすべきだ。外務省の安全情報に従うのももちろん。従業員の安全確保を前提として、プロジェクトの社会的意義と事業性を見極めながら取り組むことが重要だ」

「今後の方針と、事業を通じて果たしたい役割は。」「(今後は、ローカルマーケットや民間ビジネスなど、ODA以外の資金リソースをフロントに成長の余地があると考えている。いずれも競争の厳しい市場で、公共事業とは違ったニーズや進め方がある」と認識しているが、現地のグループ会社との連携を強化しつつ、グループ会社を中心としたプロジェクトの立ち上げなどで事業を拡大していきたい。若手・中堅のエンジニアには日本でも仕事を得るのではなく、海外のグループ会社で自ら編成したプロジェクトを推進することを強く推奨しており、本社からの出向も後押ししている。併せて、グループ会社には、対等なパートナーとして、意見や要望を出し合いながら協働してほしいと伝えている」

「非常に混沌(こんとん)とした情勢の中で、日本は重要な立ち位置にあると感じる。特にアジア地域では、日本への厚い信頼をしっかりと強固なものにしていく必要がある。国際的な信頼を高める上で、日本企業として当社、そして当社グループが取り組んできた技術協力は、非常に重要な意味を持つ。私たちがこれまでそれは、ビジネスの枠を越え大使館であり、今後も引き続き力を入れていきたい」

「海外に飛び立つべく若手エンジニアにメッセージを。」「海外を目指す若手には、『日本の技術を教える』という発想ではなく、まず現場を見て、海外での仕事の進め方や、一緒に働いて現地エンジニアがどのような人たちなのかを感じてほしい。技術面でも現地エンジニアから学ぶことは多く、海外での経験が自身の成長につながるだろう。エンジニアとしての大きな喜びの一つは、自ら携わったプロジェクトが形になり、それが地域の暮らしに役立っていることを実感できる点だ。完成した施設が人々の生活に溶け込み、利用されている様子を見る。『自分たちの会社が手掛けたんだ』と誇りに感じよう。地域の人たちと共にものづくりの喜びを分かち合えるのも仕事の魅力だ。その喜びをぜひ一緒に味わいたい。』



海外事業の位置づけは。

「海外事業を開始したのは当社の創立(1946年)から間もない53年で、創業者・久保田豊の時代から一貫して事業の重要な柱として位置付けている。久保田が残した『誠意をもってこれにあたらば必ず途(みち)は拓(ひら)ける』という言葉に胸に、歴代の社員が海外事業の実績を着実に積み重ねてきた。現在、当社をI D & Eホールディングス(HD)全体の売り上げのうち、海外事業が占める割合は約45%に上る。これを2030年に50%まで高める目標を掲げており、グループ全体にとっても当社にとっても、海外事業は極めて重要で、伸びしろがある分野だ」

「近年は海外事業への取り組み方が大きく変化した。かつてのように日本で仕事を受注し、グループ会社を活用して生産を行う形から、グループ会社と共に構築した生産体制を基盤に、各国・地域の実情に即したプロジェクトをグローバルに展開する形へと転換している。海外事業の約半分は、グループ会社による現地生産体制で進めている」

「海外展開における日本工営の強みは。」「70年以上にわたり海外事業を展開する中で、当社は常にプロジェクトに対して真摯(しんしん)に向き合い、誠実に仕事を重ねてきた。その積み重ねを通じて築いた相手国・地域との信頼関係こそが、大きな強みと言える。国内の業務ではプロジェクトの一部を担当するケースが多いが、海外プロジェクトでは技術力に加え、全体を統括するマネジメント力が強く求められる。その要請に応えるには、技術者層の厚みと豊富なプロジェクト運営経験が欠かせない」

「昨年開業したベトナム初の地下鉄『ホーチミン市都市鉄道1号線』のプロジェクトは、まさに総合力とプロジェクト管理能力が試された案件だった。』

「08年のスタート以来、完成に至るまで多くのエンジニアが参画し、長期にわたってプロジェクトを支えた。当社は土木分野を中心とする企業だが、駅舎の建築、信号通信や自動改札システム、車両の調達を含めあらゆるコンサルティングサービスを手掛けた。こうした複合的なプロジェクトの総合マネジメントも得意分野だ」

「注力する地域や事業分野は。」「成長が期待されるインドを中心とした南アジア地域は、非常に魅力的な市場の一つだ。長年にわたり多くのプロジェクトを手掛けてきた東南アジア地域は、近年、ODAと卒業国の増加などを背景に、ODAを中心とした事業展開が難しくなっている。一方で、地域のインフラ投資はまだまだ活発だ。事業領域を民間資金によるプロジェクトに拡大するなど、資金源・プロジェクト内容の多様化を図ることで、さらなる成長が期待できると見ている」

「分野別に見ると、交通セクターは投資規模が大きく、特に総合的な技術力が求められる鉄道事業を重視している。一方、国内で案件は少ないものの、海外で非常に需要が高いのが水力発電だ。数多くの水力発電事業を経験してきたエンジニアがまだ現役の今だからこそ、技術を次世代に継承しつつ、事業展開を積極的に進めた」

「海外事業を巡る課題は。」「技術移転など『顔の見える援助』という日本の従来手法を踏襲しても、エンジニアが現地へ赴き実際に手を動かすことが極めて重要だ。ただ、エンジニアの報酬は月単位のマンモンス(人月)契約が一般的で、契約期間中はプロジェクト専属となる。次のプロジェクトに移る際も合間待機期間が生じるため、案件をつまみ合わせで進めたいという意向が強く調整されている。業務効率の向上とコストを下げる努力もしているが、マンモンスベイスの契約形態では、生産性向上が直接的な報酬アップに結びつきにくい。こうした構造が、生産性向上によるインセンティブを生みにくい要因となっている」

「為替変動も大きな課題だ。当社では海外エンジニアとも協働しているが、彼らとの契約はドル建てが一般的だ。約10年前、海外エンジニアの月額報酬が約220万円(約2万ドル)だったとすると、現在は約300万円に引き上げても、円安の影響でドル換算では実質的に減少してしまっている。優秀な人材の確保が一層難しくなっている」

「直面する課題への対応策は。」「海外事業では、業務履修後の報酬の値引き要求や支払い遅延、契約条件の不履行といった契約上の問題に加え、政変や政府方針・税制の変更など地政学的リスクもつきまとう。こうしたリスクを補って十分な報酬を得るには、効率化などの工夫が欠かせない。日本人と外国人のエンジニアを組み合わせて相乗効果を生み、報酬を確保する仕組みを検討している」

世界の現場から

アサハン第3水力発電所



- 所在地: インドネシア・北スマトラ州
- 事業主: インドネシア国営電力会社
- 規模: 174MWの発電能力を有する流れ込み式の水力発電所
- 業務内容: 設計・施工監理
- 事業期間: 2019年3月～2024年3月

電力供給安定化やエネルギーシステム転換促す

世界最大のカルダラ湖であるトバ湖(標高905m)から流れ出るアサハン川の水を利用し、インドネシアの北スマトラ州で流れ込み式の水力発電所(174MW、使用水量106.8m³/sec、最大落差198m)を建設しました。

プロジェクトでは、毎秒100t以上のアサハン川の水量を転流して行う取水堰・取水設備工事、機械編成の最適化によるトンネル進捗の確保、入念な掘削計画と計測管理による大空洞岩盤掘削(地下発電所工事)、ICT技術の活用による手戻り防止と工程確保など、さまざまな技術的課題に対応しました。その結果、延長10.9kmのトンネルや取水堰、調圧

水槽、地下発電所など各種構造物、打設コンクリート実数約42万m³という施工量が規模的な水力発電所の土木・建築一式工事を契約工期内の5年弱で竣工することができました。インドネシアは2060年までのネットゼロ達成を経済成長とともに実現する国家目標を掲げています。本事業の完成により、北スマトラ系統の電力需給逼迫(ひっばく)の緩和および供給の安定性改善に寄与するとともに、同国のエネルギートランジションに貢献します。

電力の安定供給の確保を通じ、地域経済の発展にも寄与します。

現場からのメッセージ



日本工営執行役員ジャカルタ事務所長 N.フェリックス氏

インドネシア政府と日本政府間の継続的な協力関係構築に寄与するプロジェクトに携われたことを誇りに思います。プロジェクトを遂行する上で、新型コロナウイルス対策や調達の遅延、トンネルの崩壊など、数多くの問題に直面しましたが、社員だけでなく、コントラクターそして事業主のインドネシア国営電力会社と協力し、克服しました。AR(拡張現実)・VR(仮想現実)やBIMなどの導入、リスク回避のための再計画実行や効率的な変更契約の締結といった革新的な取り組みは、各ステークホルダーとの協力がなしには実現しませんでした。

プロジェクトは予算を超過することなく、24年12月に試運転を開始しました。このプロジェクトの成功は、インドネシアのエネルギー転換における重要な節目であり、効果的な国際的チームワークの証となるでしょう。

ウクライナ復興支援



- 所在地: ウクライナ
- 発注者: JICAや官公庁
- 業務内容: ロシアによるウクライナ侵攻以前から行っている「ポルトニツ下水道処理場の改修事業」に加え、優先緊急復旧事業や地雷撤去事業など複数案件を実施

技術力でインフラ早期回復に貢献

ロシアによる侵攻を受け、甚大な被害に見舞われたウクライナの復旧・復興を支援しています。2023年4月、社内にウクライナ復興支援室を新設しました。同7月にはポーランドにフルジャワ事務所、同12月にウクライナでキーウ事務所を立ち上げ、国際協力機構(JICA)や日本の関係省庁からウクライナ復旧・復興関連業務を受注しています。

「ウクライナ人道的地雷・不発弾対策能力向上プロジェクト」(履行期間: 24年3月～27年7月)では、ウクライナ国家非常事態庁(SESU)を対象に、緊急的に必要な機材等の供与、技術指導・研修を行っています。日本工営はI D & Eグループ傘下の日本工営都市空間とコエ

イリサーチ&コンサルティングと共に、地雷や不発弾除去に関する豊富な知見を有するカンボジア関係機関や日系企業とも連携を図りながら、効率的な人道的地雷・不発弾対策に貢献します。

「廃棄物管理能力向上プロジェクト」(履行期間: 20年～23年)では、中央政府や地方自治体による廃棄物管理事業の実施を支援しました。ロシア侵攻後は、破壊廃棄物への対応もサポート。オンラインセミナーによる技術移転や資機材供与の検討なども行いました。

これらの実績と体制を生かし、今後もプロジェクトに従事してまいります。

現場からのメッセージ



日本工営ウクライナ復興支援室長兼キーウ事務所長 三浦 良知氏

15年からポルトニツ下水道処理場改修事業所長として、首都キーウ市の全人口の下水道処理を担う巨大処理場の改修事業に携わってきました。ウクライナはそもそも旧ソ連時代に整備された施設・設備の老朽化が著しく、当社がロシアによる侵攻以前から行っていたポルトニツ下水道処理場改修事業(円借款事業)も戦争により中断されたままです。現在も、現地で暮らす市民のためにも戦争下で事業を再開できないか模索しています。

戦争の長期化は今後の復興の課題ですが、インフラが復旧しないことには人も戻りません。日本工営の技術力で、ウクライナのインフラが早期回復し、いちはやく生活環境改善に貢献できることを強く望んでいます。そうすることで今後のウクライナの経済発展につながり、同国の将来の復興に寄与できると考えています。

プロジェクト最前線 (写真提供—日本工営)

ホーチミン市都市鉄道1号線



- 所在地: ベトナム・ホーチミン市
- 事業主: ホーチミン市都市鉄道管理局
- 規模: 路線延長約19.7km(地下区間2.5km、高架区間17.2km)
- 業務内容: 基本設計、詳細設計、入札支援、施工監理、運営アドバイザー
- 事業期間: 2008年2月～2029年12月

地元企業と協力しゼロからのものづくり

ベトナム最大の都市ホーチミン市では、急速な人口増加や経済発展に伴い、交通渋滞の深刻化や大気汚染の悪化等の問題が生じています。都市鉄道1号線はこれらの社会課題を解決する最優先路線として位置付けられ、国際協力機構(JICA)の円借款事業により2008年から整備が進められてきました。ベトナム初の地下鉄である1号線は、当社にとっても都市鉄道分野への本格参入を図る重要な案件です。1号線は、市中心部にあるベンティン駅から市北東部のスオイティエン駅まで延長19.7km(地下駅3駅、高架駅11駅)を約30分で結ぶ路線で、鉄道システムには日本規格が採用されました。当社が設計・施工監理を担ったベ

ンティン駅舎は、ベトナムを象徴する「蓮の花」を意匠に取り入れ、地下駅でありながら街のシンボルとなるデザインを目指しました。同駅は25年にグッドデザイン賞を受賞しています。将来的な2号線の乗り入れ計画を見据え、1号線の営業への影響を抑えつつ延伸・拡張工事に対応できる構造としました。

当社はゼネラルコンサルタントという立場で、日本企業と現地企業から成る建設コンサルタントJVを組成し、幹事会社として全体管理・調整を担当しています。地元の建設会社や職人と協力して、ゼロからのものづくりをするため、コミュニケーションや相手を尊重することを大切に取り組んできました。

現場からのメッセージ



日本工営鉄道事業本部兼ホーチミン市都市鉄道1号線開発事務所長 石原 義之氏

本鉄道が開業するまでは日常生活の移動手段がバイク中心だった人々が、生活の足として電車に乗ってくれるのかという不安の声も多くありました。現状では当初想定3倍以上の利用があり、住民のライフスタイルにも変化の兆しが現れてきていると実感しています。

事業の完成までには多くの課題や困難もありましたが、今では本工事に携わった現地企業が別の都市鉄道建設事業に従事し、移転した技術が新たな現場で生かされています。技術が着実に伝承されていることを素晴らしく思います。日本工営グループにもNippon Koei Vietnamという現地法人があり、いつの日かこのようなプロジェクトを通じて経験を積んだベトナム人技術者たちが主体となって自ら案件を動かしてゆく、それが日本工営グループとしての大きな目標です。

