



国際委員会だより

【第24回】

Message from International committee

実践的海外プロジェクト⑪

～シニア技術者の海外業務への取り組み～

国際委員会
ベック・ビーン
白 彬 | BAIK Biehn

インタビュー対象者プロフィール

対象者：栗野 純孝 (KURINO Sumitaka) (59歳)
所属：(株)長大
専門分野：道路橋梁の設計・施工・維持管理
経験年数：国内30年、海外8年
海外業務実施国：トルコ、ベトナム、中国、フィリピン、ケニア、インド、米国、マレーシア、インドネシア等

プロジェクト内容

プロジェクト名：トルコ国ゲブゼ・オルファンガジ・イズミル自動車道BOTプロジェクトの内、イズミット湾横断橋梁建設施工監理
発注機関名：トルコ運輸通信省道路総局 (KGM)
実施期間 (吊橋工事監理)：2013年6月～2016年3月 (期間：2年10ヶ月) 予定
担当業務：吊橋プロジェクトマネージャー/イズミット橋施工監理
JVパートナー社：トルコのユクセルプロジェクト社とエマイ社とのJVを組織

インタビュー内容

Q1 ご紹介いただくプロジェクトの概要を教えてください。
A1 本プロジェクトは、トルコの人口1位の都市イスタンブールと3位の都市イズミルを連絡する、高速道路の建設・運営・所有権移転型 (BOT) 民活公共工事です。現在、トルコには2,200kmを超える高速道路が供用されていますが、これに本プロジェクトは延長405kmの重要な幹線を加えることと

なります。路線中、一番の難しい工事区間は、3kmのイズミット湾を渡る吊橋建設であり、この工事の施工監理を長大が担当しています。

このイズミット湾吊橋は、トルコの元請会社 (JV)のもと、日本のIHIと伊藤忠のJVが設計・調達・工事の一括請負工事を実施しています。

この橋が完成すれば、世界第4位のスパン (1,550m) を有する長大吊橋となるため、要所に革新的な技術を採用しています。特に、海中基礎の岩盤は-120m以下にあり、深いため、フーチングの直下の粘土層と砂層を鋼管杭で地盤改良して支持層として基礎を設置しています。この場所は、大地震が想定されるので、巨大地震時には基礎が若干のすべりを生じて大丈夫なように設計されています。桁は、耐風安定性、走行性のすぐれた連続の流線型箱桁を採用しています。

Q2 本プロジェクトの課題と技術提案内容について教えてください。

A2 本プロジェクトは、BOTプロジェクトなので、早く開通して料金徴収することが課題です。それで、着任時にはすでに詳細設計はすべて完了して、工事は掘削など着手されていました。全長3km (中央支間長1,550m) の吊橋も、通常は4～5年以上かかるものを、約3年の短い期間で施工しなければなりません。施工監理もそれに連携していますが、短くなっている工程で、品質管理が適切に実施されているか、手抜きは無いかという点に集中しています。設計はすでに終わっていたのですが、特に基礎が粘土・砂層に置かれているので、沈下の設計とモニタリングの結果の提出を要求し確認をしました。下部工と上部工製作は、完全に



図1 イズミット湾横断橋建設プロジェクトの位置



写真1 イズミット湾横断橋の建設状況 (2015年9月)

写真2 監理団の一同 (本人は前列左から6人目の後ろ)

同時並行ですので、塔や桁の工場へ出向き、溶接作業などの不具合箇所の指摘などもしました。適切な品質が確保できるように留意しています。

Q3 本プロジェクト実施において組織運営に留意した点を教えてください。

A3 日本と異なる組織や基準に対応する必要があり、当現場の技術基準は、ユーロ基準で、技術文書は英語・トルコ語で作成しています。また、スタッフが日本人、韓国人、トルコ人で、短期にインドネシア人、ベトナム人が加わるなど、多国籍なので、全体打合せや文書は、英語に統一して行い、正式文書は、トルコ語にします。このようなコミュニケーションと、ドキュメント管理に留意しながら、組織運営に取り組んでいます。

Q4 プロジェクトの実施において、JVのパートナー社や関連機関との関係でどのような点に留意されていますか。

A4 情報伝達に留意しています。BOT会社はKGMとプロジェクトの設計・工事・管理・移管の契約を結びました。我々の工事監理業務もKGMと契約を結びました。しかしながら、我々の業務の資金は、BOT資金の中に含まれている、つまり金はBOT会社から払われているという複雑な形態です。工事監理は、主に405kmの道路全体を含み、技術指導は、BOT会社と、BOT会社を構成する建設会社がJVとなった元請施工会社を相手に実施します。その下請工事として吊橋の工事があり

ますが、吊橋の施工管理と言っても、直接、下請け (IHI) を指導する訳ではなく、元請を指導します。私の事務所もコンサルタント組織の一事務所ですので、正式に指導する場合は、本部に書面をだし、本部がKGMとBOT会社に出し、返事は本部への書面を受け取るという状況ですので、情報伝達経路が長くなります。このような体制では、指導文書を出すのも大変ですから、緊急なものなどは、写真や簡易なレポートを作成し、元請会社に直接説明し、それを事務所で記録として残す努力をしています。

Q5 今後海外業務に取り組もうとする後進へのアドバイスがあれば、お願いします。

A5 若手の場合は、まず技術の勉強が大事で、それを糧に海外へ興味をもってほしいと思います。中堅に対して思うことは、分野の幅を広げることと語学力の強化です。設計なら上/下部、鉄/コンクリートといろいろ対応する必要があります。言葉の問題は大変で、打合せでも貝が閉じたようにしゃべれない方、しゃべる方でも一方的で、大多数が理解できない時もあります。会議でちゃんと発言し、相手のコメントを引出し、相手の言うことを理解し、受け答えができるようになることを目指すべきです。

まとめ

海外の仕事は、専門性もさることながら、柔軟性やコミュニケーション能力の方が重要となるケースが多々あります。課題に対して現地のカウンターパートと協業することで乗り越え、一つのプロジェクトを成し遂げていく達成感とやりがい、海外事業の醍醐味の一つと言えます。