



海外に羽ばたく

第2回 海外と張り合う

せき かつみ いしがきしげなお きゅうばひろこ
関 克己・石垣成直・休場裕子

海外に羽ばたくということで、海外での仕事に経験を持つ方々に話を伺っていくこの企画ですが、第2回目は「海外と張り合う」というテーマで、電源開発(株)の塩田洸氏にお話を伺いました。塩田氏はタイでのプロジェクトで海外の企業と仕事を一緒にされて、彼らの仕事の進め方などを熟知しておられ、日本企業との違い等について話を伺いました。

塩田 洸 氏 Kiyoshi SHIOTA



1947年生まれ
1972年
1972年4月
1978年5月 - 10月
1979年3月 ~ 80年11月

1982年10月 ~ 83年8月
1985年3月 ~ 5月
1994年4月 ~ 98年3月
1998年4月 ~ 2000年1月
2000年2月 ~ 現在

東京大学工学部土木工学科卒
電源開発(株) 入社
タイ国駐在(ローワーナンブロンダム設計)
タイ国駐在
(ローワークワイヤ水力発電所土木構造物設計・施工管理)
オランダ、デルフト工科大学留学
トルコ、チョルフ川水力発電所(JICA, フィジビリティ調査)
タイ国駐在(ラムタコン揚水発電建設所長)
建設部部長代理
奥只見大鳥増設建設所長

第2回目のテーマは「海外と張り合う」ということで、タイのラムタコン揚水発電所建設で駐在されていたときのことを中心にお話を伺いたと思います。

まずは「タイの国民性」を教えてください。

タイには全部で6年近く駐在していました。タイの人は仏教徒が多く人懐っこさがありますね。また、「マイペンライ(気にしない)」の国民性のおかげなのか、優しくて大らかな人が多いようですね。

タイで感じた日本にないものってありますか？

何か、生き方のゆとりみたいなものを感じますね。ある調査によるとタイは世界中で一番父親と子供の触れ合っている時間が長い国だそうです。自分が年に数回しか家族に会えないので雇われの身の悲哀を感じることもありました。滞在中、家族とはファックスでやり取りをしていたんですが。

タイの方との交流はどうでしたか？

現地のエンジニアとしてEGAT(タイ国発電公社)の技術者が加わり、ともに仕事を行いました。休日は日本の仲間と過ごすことが多かったのですが、ゴルフなどで現地の技術者と交流を深めました。あるとき、現地のスタッフの結婚式に招待されまして、当日急にタイ語で

スピーチを頼まれたときには本当に困りましたね。一応日常会話程度ならできるのですが、タイの結婚式でどんなことをスピーチしていいのかもわからなくて...でも、結婚式は、本当に大勢の人が集まり、楽しかったです。

現場では、音楽のタベやスポーツウィークなどいろいろなイベントが催され、楽しい思い出になりました。

タイの技術者に対する印象はどのようなものでしたか？

日常生活では「マイペンライ」の国民性にたがわずおらかなのですが、仕事に関してはそうではありませんでした。仕事でわれわれを見る目は結構厳しいですよ。それにエンジニアとしての誇りもありました。ただし、ただプライドが高いのとは違い、われわれが仕事をしているところから何かを学び取ろうとする姿勢を持ち合わせていました。特にEGATの民営化の話があり、その一環としてEGATが設計のノウハウを学びたいということで詳細設計についてはそのほとんどをタイで現地のエンジニアと行いました。そのときに特にそう思いましたよ。エンジニアとしての誇りを持ち、なおかつ人からものを学ぶときの謙虚な姿勢は、われわれも含め日本のエンジニアが逆に学ばなければならないものですね。

- 現地で設計を行ったのですか？

はい。今までは日本で設計して現地で施工というのがほとんどでしたが、発展途上国では特に現地のエンジニ

アもまじえて現地での設計というのが望まれていますよ。
- 長期にわたりタイに滞在されていましたが、休日の過ごし方などを教えていただけますか？

ラムタコンプロジェクトでは詳細設計でバンコクに8か月、入札評価後施工管理で現場に2年5か月滞在しました。現場の1日は、勤務時間は8時から16時30分まででしたが通常は19時ごろまでの残業はあたりまえでした。日常生活は現場事務所から車で20分ぐらいの町にホテル住まいをし、食事は所員と一緒にとることがほとんどでした。休日は、現場でも土曜日に当番制を敷いて初めて週休2日制を確保できました。これまでの諸先輩方の実績の賜物であると感謝するとともに時代の流れも感じましたよ。休日の過ごし方は、現場からバンコクまでは車で2時間の距離だったのでバンコクに出て日本食を味わい、囲碁、トラディショナルマッサージ、カラオケなどで楽しみました。

最近土木工事には環境への配慮が求められていますが、このプロジェクトではどうでしたか？

ラムタコンプロジェクトでは下池は既設のものを使い、上池を台地上に造りました。Damという表現は刺激的ということで仕様書・図面等すべてEmbankmentという表記に統一されました。EGATのプロジェクトでDamと表現したプロジェクトの中で計画が中止になったものが2つほどあるそうですよ。上池に至る斜面は最も厳しい環境保全区域に指定されているということで、水路・発電所は地下に、送電線などは遠回りさせることになりました。また、魚類への影響を考慮して工事では水中発破を禁止し、揚水時に魚が巻き込まれないよう網を設けるといった配慮をしました。これらは発注者の環境アセスメントを踏まえた強い要望であり、設計基準の議論の過程でできるだけ取り入れるようにしました。土捨場跡地の修景緑化も計画され、新しい観光スポットとして生まれ変わります。環境に対する考え方は日本以上だと感じましたね。



現場での塩田さん

タイに駐在されている間に「タイパーツの暴落」が起きましたがその影響はありましたか？

そうですね、タイパーツの暴落によってタイ経済は落ち込み、2桁の伸びを記録していた電力需要もマイナスに転じてしまいました。EGATの予算も大幅な削減を強いられ、ラムタコンプロジェクトの推進が危ぶまれた時期もありました。ただ、このプロジェクトはタイで最初の揚水式発電所建設という重要なものであったため、予算はそれなりに確保されて危機を乗り越えることができました。EGATは表立っては工程の延期を指示しませんが、パーツが安定するまでできるかぎり支払いを先送りすることを考えていました。また、土木請負業者の方も資材の調達や下請けとの契約交渉が難航してだいぶ悩まされたものでした。ほとんどの取引がキャッシュでないといけなかったんです。

「海外と張り合う」ということなのですが、現地であるタイ以外にも多くの国の企業と共に仕事をなさった感想を聞かせてください。

ラムタコン揚水発電プロジェクトでは実に多くの国の企業が携わっています。土木工事がイタリア・スペイン・タイのJV、水車・発電機がフランス、鉄管・ゲートがポルトガル、その他の機器（変圧器など）を日本・ドイツというように国際性に富んでいました。さらにそれぞれに下請会社があり、全体でどのぐらいの国の企業が参加したのかはよくわかりませんね。

- まず入札に関する話を聞かせてもらえますか？

土木工事の入札については全部で9つのJVが参加しました。入札の前段階の資格審査では19のJVが承認されました。国際入札の結果多国籍の請負業者がプロジェクトにかかわることになったのですが、契約上のコストダウンはともかく、エンジニアとしてそれらを調整するのは大変骨の折れる仕事でした。協調性を大事にする日本人には向いていた仕事かもしれませんが、ちなみに、第2位で入札していたのは日本の企業体だったんですよ。また、技術評価などによってコストが上がり、2位の企業の入札価格を超えると指名が逆転したりすることもあります。

- 多国籍ということで特に苦労したのは？

特に大変だったのは水車・発電機に関するところですかね。水車・発電機的设计・製作はフランス（一部中国で製作）で据付が発注者でもあるEGATの直営という構造でした。そのため現場での土木・電気工事の調整にも時間を要することとなり土木業者のクレーム的になりましたよ。

また、多国籍企業で有名なあるポルトガルの企業は、鉄管・ゲートの請負でしたが、仕事を安請け合いするばかりで仕事が進まずに、下請けであるマレーシア企業の担当者は夜逃げ同然で立ち去ることもあったりして、このポルトガル企業の丸投げ体質によっても工程管理をつまずかされました。

結果的に鉄管の製作・据付、また水車の製作（中国）等が遅れて当初の計画から1年以上遅れの運転開始となる見込みです。まあ、タイパーツの暴落のためもありますけど。

- 多国籍状態でのプロジェクトということで意思の疎通に関してはどうでしたか？

やはり海外で働くためには言葉（通常英語）は重要です。プロジェクトの初期の段階では毎週 Employer（受注者）・Contractor（請負業者）・Engineer の3者で定例会議を持ちました。もちろん英語です。簡潔にして明快を心がけました。まあ、あくまでも仕事の中身をよく理解していることが前提になりますがね。

- 英語は得意だったのですか？

入社した当時は英語は不得意でした。英語力に関しては入社後まさに一步一步実践と勉強を経ながら覚えていきましたよ。バンコクで英会話学校に通ったこともありましたが、世界的に有名なアメリカの専門家たちとの議論、彼らの書くレポート等が英語の質の面でかなり勉強になりますね。

必要に応じてタイ語も少しは覚えましたが、都市部では何とか通じるのですが田舎の方ではほとんど通じませんでしたよ。

土木の請負業者として主にイタリアのゼネコンと仕事をなさったわけですが、そのときの話を詳しく聞かせてもらえますか。

ラムタコンプロジェクトではイタリアのゼネコンと仕事をしたわけですが、イタリアのゼネコンと仕事するのは2回目だったので1回目の経験が役に立ちましたよ。

- 具体的にその経験というのはどういったことですか？

イタリアの業者に限らないでしょうが、欧米のゼネコンは入札ではなるべく安く請け負って、その後クレームをつけてそのクレームで儲けようとしています。そこで、そのクレームに対する対応が問題になるのです。

- クレームというのは実際にはどのようなものなのですか？

クレームは契約書に照らし合わせて正当な権利と思えば当然要求できるものです。そのため、欧米のゼネコンではこうした業務に精通した優秀な人材をプロジェクトごとに雇うことがあります。今回のラムタコンプロジェクトの場合最初はおとなしい感じのイギリス人でしたが、



現場の仲間と

成果があまり上がらなかったのでしょうか、途中から強烈な南アフリカ人に代わりました。クレームのプロとも言えるべき人ですから、現場の把握そっちのけでクレームに邁進する戦略家でした。

- 実際の対応はどのようにするのですか？

施工業者は事あるごとにクレームしてきます。エンジニアの公正な判断はすべて契約書に基づくわけですが、月に70～80通に及ぶLetter処理の中でも、クレーム処理に関するものはことさらに神経を集中しなければならぬ重要な大変な業務です。今までの経験を踏まえて、できるだけクレームされないような仕様書に仕上げたつもりでしたが、「もう1行書き足しておくべきだった」という苦い思いも何度か経験しましたね。

- 結果的にはどう決着したのですか？

数多くのクレームがありましたが、最終的には仲裁途中までもっていきそれ相応の金額を仲裁ではなく発注者（EGAT）との合意で獲得したのが象徴的でした。タイの人はあまりドライではないので、クレームの総額をかなりの額で吹っかけてそこからタイ人の心情に訴えて、パーセント交渉に訴えるというやり方でした。

- 契約書・仕様書の作成で注意した点はどこですか？

ラムタコンプロジェクトの土木工事では融資する世界銀行の指導によりFIDIC（国際コンサルティング連盟）が定めた約款が採用されました。EGATとしても初めての採用でしたが、これまで以上にエンジニアの権限と責任が明確になりました。それに公正義務も加わりました。また、技術仕様書・図面等を含めて膨大な契約書には整合性に関して優先順位があります。クレーム処理に対応するためにも公正性にはかなり注意をしましたね。

外国と日本のゼネコンの違いについて、どのように感じておられますか？

イタリアのゼネコンは、クレームに関することでもそ

うですがコストに対する意識が高いですね。先ほども触れましたがクレームの専門家がいますから。

それに比べて工程管理や安全・衛生面に関することは日本のゼネコンの足元にも及びません。私が現場にいた2年5か月の間に4件もの死亡事故が発生してしまいました。例えば最初の説明に反し過載が明らかとなったクレーンの事故の場合でも、資格を持った運転手個人の責任にしてしまい、組織としての責任は回避します。さらには、事故率は平均以下で自分達は安全管理を良くやっていると堂々と主張するのです。クレームもふくめて日本のゼネコンよりかなりドライで仕事は仕事と割り切ってきますね。

- タイの現場では先進国の企業と発展途上国の2つの立場の人たちと接しておられますがその違いはありますか？

このプロジェクトでは、アジアに市場を求めてヨーロッパ各地の企業と日本のゼネコン・メーカーが激しく競い合いました。そしてコストを下げるために実際の製作はアジアで下請けに任せるメーカーが増えてきました。仕事を下請けに丸投げしてしまう企業などもありますが、まだ下請構造も不安定で技術教育も行き届いていないために品質や工程管理などで課題が多いです。先進国特にヨーロッパのメーカーとアジアの下請けとの意思の疎通、技術移転がいまいちうまくできていないのではと感じました。

タイの作業員は、特にトンネル工事の経験がほとんどないはずでしたが要領の取得は意外に早くできていました。

ゼネコンに比べてコンサルタントの技術力というのは海外ではどうですか？

タイでは欧米のコンサルタントがしのぎを削っています。日本人は人件費が高い割には善戦していると思います。その理由として考えられるのは、単にその技術力だけでなく長年の人と人とのつながりやサービス精神、調整能力も無視できないためだと思います。まあ、コンサルタントの業務はゼネコンに比べると価格の勝負という要素が低いのでその点もあるとは思いますが、日本の企業は組織全体としては力を発揮できますが、欧米の企業には個人でなんでもこなせるタイプの人が多いのでやはり人件費において差がついてしまいますね。それに世の趨勢としてこれからは特命で仕事をもらうのが難しくなっていくと思います。

最後に「海外で仕事をする事」ということで学生に向けた一言をお願いします。

海外で仕事をする場合に特に必要なのは発想の柔軟性だと思います。設計・施工を考える上で国情の違いによ



奥只見ダムでの集合写真

る柔軟な判断が要求されるということです。設計思想というように設計には思想があるのです。基準に縛られてはダメなのです。海外で仕事をするのは、基準に縛られず原点・基本に立ち帰って技術者として思考力を磨くのに絶好の機会だと思います。言うまでもありませんが、「日本ではこうしている」というのは通用しません。

また、現地の技術者としては exchange という感覚が大切です。決して一方的な関係ではなく give & take の関係ですね。相手の話を真剣に謙虚に聞く姿勢・環境に配慮する姿勢など、日本の技術者が学ぶべきものはたくさんあります。時々不用意な発言をする人がいますが、そのようなことは絶対にあってはならないことです。

個人的な資質については、技術力・柔軟性・迅速性・根気または忍耐力そして語学力。もっとも健康で明朗であることが基本ですけど。

- 本日は貴重な話を聞かせていただき、大変ためになりました。ありがとうございました。

インタビューのあと、現在、塩田さんが従事されている奥只見ダム・大鳥ダムの発電所増設現場を見学させていただきました。小説版「ホワイトアウト」の舞台になった場所でもあります。現場案内では栗原哲さん・笠原覚さんに変なお世話になりました。

この記事に対する感想、ご意見は下記までお寄せください(文責 関 克己)。

編集

石垣成直 京都大学大学院(学生会員)
休場裕子 東京工業大学大学院(学生会員)
関 克己 中央大学大学院(学生会員)

E-mail : edi@jsce.or.jp