

会員寄稿

PCタンク建設から見たスリランカの建設業の現状

岐阜県土木施工管理技士会 瀬川 睦夫
(株式会社安部日鋼工業)

1. はじめに

私はインド南東に位置する島国のスリランカ民主社会主義共和国にて、まだこの国には根付いていないプレストレストコンクリートの技術を使用した水道用タンク（以下 PCタンクと記します）の建設に従事しています。

このプロジェクトは、スリランカ国の国家上下水道公社と協力しPCタンクの設計を行い、現地建設業者と契約し、施工を通じて技術を伝承することを目的としています。



写真-1 技術指導状況

今回建設するPCタンクは図-1に示すとおりで、有効容量 $2,000\text{m}^3$ 内径 16.0m 有効水深 10.0m です。施工上の安全性と工期短縮のために屋根ドームは空気膜型枠（エアードーム工法）にて施工します。

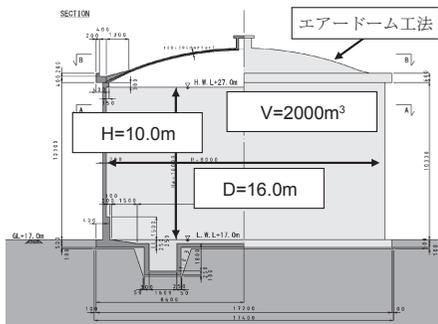


図-1 PCタンク断面図

2. スリランカ国の現状

スリランカ国は後進国から中進国へと移行する時期を迎えている国です。都市部では交通渋滞と建築物の高層化が進んでいます。また、ライフラインは整いつつありますが、電気設備は郊外では短時間ですが停電になることもしばしばあります。

水道設備は都市部では普及していますが郊外では井戸を利用しています。また、水道が普及している地域でも断水することはよくあり、24時間給水可能な体制は確立されていません。

交通網の整備では鉄道網は充実しておらず、自動車、バスやスリーウィーラーと言われる3輪オートバイでの移動が主な交通手段となっています。

公用語はシンハラ語、タミール語及び英語です。海外で最初のハードルとなるのが、言葉や文化・風習等の違いによるコミュニケーションの問題だと思います。昨今では翻訳機なども活用していますが、やはり自分の気持ちを相手にしっかり理解してもらおうと言う意味では補助的な役割しか果たせません。しかし、土木分野で使用する用語は外来語も多く、図面を見せながら説明する場合は、むしろ通訳を介さず行う方がスムーズに伝わることもしばしばあります。

また、この国は親日国でこれまで日本が国際貢献を通じ多くのインフラを整備した実績が国民にも理解されているため、建設や自動車など日本の技術力に対しては敬意が払われていますし、日本人に対しても親切です。

3. スリランカ国における建設業の課題

スリランカ国内における建設業における課題を人的課題及び物的課題に分けて取り上げます。

人的課題としては作業員の技量は日本と大きくは違いませんが、管理をする職員の技術力や知識力には歴然とした差を感じます。表-1に現場常駐する職員の役割分担を示します。

表-1 職員の役割分担表

職名	役割
プロジェクトマネージャー	総指揮(対外関係の対応が主業務)
サイトマネージャー	監督(現場代理人に該当)
オフィスエンジニア	現場での書類作成業務のみ担当
キャドオペレータ	施工図作成及び上記の補佐的業務
サイトエンジニア	現場での指導監督
アシスタントエンジニア(数名)	上記の補佐的業務
ラボテクニシャン	コンクリートの品質管理のみ担当
スタアキーパー	資材調達と在庫管理
スーパーバイザー(数名)	各担当工種ごとの専門技術者

日本における職員の役割	現場代理人の役割	監理技術者の役割	工事担当者の役割

このように日本では現場代理人、監理技術者、工事担当者の3名で行える業務をスリランカでは8名以上の職員で行います。このように業務を細分化する目的は個人の権限を分散することにより不正を防止するため、企業側の思惑によるものです。

そのため、すべての業務に精通した技術者は育成される機会を失い、それに伴い各々の責任感や達成感希薄となります。

また、スリランカの若い技術者になぜ土木技術者を志したのか尋ねると、社会的地位もあり比較的収入が高いので志願したという意見が多く聞かれました。土木技術者の根幹だと思うのですが、モノを造りたいからという意見は聞くことはできませんでした。まだこの国では仕事をするには生活を維持することへの手段でしかなく、自分のしたいことや、やりがいを見つけないという考えには至っていないようです。

このような状況を少しでも変えたいと思い、冒頭でも述べたように技術継承と並行して、技術者としての社会的役割や倫理観についても若い技術者を中心に積極的に伝えていくつもりです。(写真-2)



写真-2 若き技術者たちと

物的課題としては道具や工具の質が粗悪なこと、並びにクレーン、ポンプ車などの建設機械が量的に不足しているのに加え、老朽化による故障が頻発するため、現場で無理や無駄が生じることです。

物的課題は建設業界の生産性が高まっていけば徐々に解決されていく課題であると思います。

4. おわりに

海外で仕事をする意義は2つあると思います。異国の地で自分を試すことができ、知見を広げることは個人の能力向上においては意義のあることです。また、日本人として国際貢献を通じて、他国と良好な関係を築き発展させることは国際社会における日本の存在感を示すことに繋がり大変意義のあることだと思います。

先般、日本政府よりアジア向けインフラ投資を増大するとの方針も打ち出されました。若い技術者には今まで以上に海外に出て、自身の能力向上と他国への技術継承をとおして、モノ造りの感動を実感してほしいと思います。