



国際委員会だより

【第25回】

Message from International committee

実践的海外プロジェクト⑫

～シニア技術者の海外業務への取り組み～

国際委員会

浦元啓 | URA Motohiro

インタビュー対象者プロフィール

対象者：藤澤博 (FUJISAWA Hiroshi) (58歳)

所属：日本工営(株)

専門分野：橋梁、道路

経験年数：国内15年、海外21年

海外業務実施国：フィリピン、ラオス、タンザニア、ボスニア・ヘルツェゴヴィナ、ウガンダ、スリランカ、インドネシア等14ヶ国

プロジェクト内容

プロジェクト名：シンズリ道路建設事業

発注機関名：国際協力機構、ネパール国公共インフラ交通省道路局

実施期間：2011年8月～2015年3月

担当業務：業務主任/常駐監理技師

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 シンズリ道路建設事業は、インド国境を跨ぐテライ平原からネパール国の首都カトマンズ盆地を結ぶ160kmに及ぶ無償資金協力による全天候型の新設道路の建設事業です(図1)。対象区間は山岳地域にあり、標高2,000m級の山々からなるマハラバット山脈を横断し、急峻な地形と脆弱な地質の山岳部と河岸を通過する厳しい自然条件にあり、ネパールにおいても最難関路線のひとつでした。環境にも配慮しつつ同国の実情に応じて、日本

の山岳道路の経験を設計と施工に活かし、調査開始から30年の歳月を経て完成しました(表1)。

Q2 本プロジェクトでの課題や苦勞した点について教えてください。

A2 シンズリ道路建設は、1996年に着工し、最終的には4つの工区に分割され、11件の事業により段階的に建設されましたが、私は最後の第2・第4工区において、準備調査と2012年7月から2015年3月の竣工まで、約3年に亘り施工監理に携わりました。

担当した工区は河川沿いの急峻な山腹と河岸を通過する22.5kmの区間です。シンズリ道路建設で採用した構造物としては、コスト削減に応じ現地技術を活かした角型じゃかごによる擁壁、本邦技術によるジオテキスタイルを用いた補強土壁等がありますが、山岳道路の要となる排水構造物と併せて、地形、地盤の変化にいかに対応するか、現場でのきめ細やかな判断も鍵となりました。

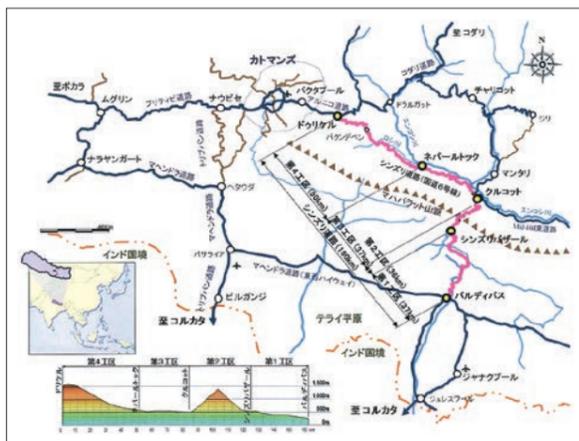


図1 プロジェクト位置図

現地の資材を活かし、ひとつとして同じものを作ることのない、正に現場合わせの作業の連続でした。

工事には20年を要しましたが、1996年の着工直後に発生した、共産党毛沢東派(マオイスト)による武装闘争が2006年の包括和平の成立で治まるまでの間は、政治の変動が激しく、また、洪水や地すべりによる大規模な被災もありました。最後の3年間は、比較的落ち着いていたとも言えますが、それでも、乗り込み直後から、進まない用地取得と住民移転、住民による工事妨害(バンダと呼ばれる強制ゼネスト)、更には選挙に絡む爆破事件もありました。また、自然災害では、豪雨による迂回路の通行止め、道路上流域の大規模地すべりによって出来た天然ダムの決壊時の緊急対策など、常に問題を抱えていたような気がします。

道路沿線の住民は作業員であり、また一部はバンダの実行者ですが、建設が進み、生活が改善し住民の顔つきも柔和になると、道路の完成による効果を実感できるようになりました。

Q3 本プロジェクト実施において安全面に留意した点を教えてください。

A3 2009年には地元政府による道路が開通し、ジープや小型バスがかりうじて通れる仮設道路が計画路線と一部交差しながら開通しました。これにより同時に一般車両が混在する交通状況となり、交通安全対策、急勾配かつ狭隘な仮設道路の維持管理、整備不良車の故障やトラブルへの対応等に常に悩まされる工事になりました。また、ケモノ道も造れないような急斜面に作業員が命綱1本で足元の岩場を崩すような掘削作業もありました。ネパール側も巻き込み、施主にも安全・治安対策の一部を負担してもらうことで、安全に対する一体感が生まれたと考えます。また、作業員への「ナマステ」に始まる声掛けは安全に対する意識の向上にも繋がりました。

Q4 竣工後、計画していた全線開通式典の直前に大地震があり、ネパールの市街地は大きく被災しました。その時の状況や対応についていかがだったのでしょうか。

表1 プロジェクト実施工程

案件	1980			1990			2000			2010								
	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
フェージビリティ調査(15km)																		
アフターケア調査(160km)																		
第1工区(バルディバス-シンズリ(バザール)37km)																		
基本・詳細設計、建設・維持供与																		
第2工区(ネパールトック-ドカリケル)50km																		
基本・詳細設計、建設																		
第3工区(カトマンズ-ネパールトック)37km																		
基本・詳細設計、建設																		
第4工区(シンズリ(バザール)-ルコット)36km																		
基本・詳細設計、建設																		
第5工区(ルコット-ネパールトック)37km																		
基本・詳細設計、建設																		
第6工区(シンズリ(バザール)-ルコット)36km																		
基本・詳細設計、建設																		
第7工区(ルコット-ネパールトック)37km																		
基本・詳細設計、建設																		
第8工区(シンズリ(バザール)-ルコット)36km																		
基本・詳細設計、建設																		
第9工区(ルコット-ネパールトック)37km																		
基本・詳細設計、建設																		
第10工区(シンズリ(バザール)-ルコット)36km																		
基本・詳細設計、建設																		
第11工区(ルコット-ネパールトック)37km																		
基本・詳細設計、建設																		



写真1 第三工区2期完工検査時(左が藤澤氏)

A4 地震が起きた時はカトマンズにいましたが、多くの幹線道路が不通となる中、シンズリ道路はその日から避難路として、その後は支援物資の輸送路として機能し、日本の工事の信頼性と耐震性に高い評価を得ました。しかしながら、シンズリ道路を横切る断層の存在や余震の震源が道路の北側に移動したこと等もあり、道路にも損傷が発生しました。日本政府の承認と資金を得て、雨期前に応急対策を実施したことにより、ネパール側から日本の迅速な震災復旧に感謝を頂きました。突発的な事件や災害に素早く対応することも建設コンサルタントの大きな役割であると痛感しています。

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 海外の醍醐味は、言い方は悪いのですが、人為的・自然的に何が起ころうもおかしくない、予測できないことが起ころう、未知の現場での業務実施にあります。多くの国で、インフラ整備における日本の技術が求められています。技術だけではなく、ひとつひとつ現地の人々と一緒になって積み上げていく誠実な対応が日本に期待されていることだと思います。また、今後ますます増えると思われる災害に対する臨機応変な対応も期待されていることの一つだと思います。

まとめ

まさにビックプロジェクトと言えるお話をお聞きしました。相当なご苦勞があったと思いますが、プロジェクトの完成という醍醐味がまさにそれを上回るのだ、ということを感じました。また、最後の「誠実さと臨機応変な対応」という言葉がとても印象的でした。皆さんの技術者としての経験を、ぜひ海外事業で活かしてみませんか。