

パネルディスカッション

途上国における道路プロジェクトを通じて道路整備の原点を振り返る



コーディネーター

木全 俊雄氏

(鹿島建設株式会社中部支店土木部; 元国土交通省, JICA 専門家)

パネリスト

亀井 温子氏 (国際協力機構南アジア部参事役)

ビンドゥ・シャムシェル・ラナ氏

(元ネパール公共インフラ交通省道路局シンズリ道路建設事務所長)

山下 佳久氏

(日本工営株式会社コンサルタント海外事業本部副技師長)

猪狩 哲夫氏 (株式会社安藤・間ネパール事務所長)

1. パネルディスカッションの概要

本セッションは、技術やインフラ整備の効果といったインフラ整備の根源的な部分が明確に現れているネパール・シンズリ道路建設事業を事例として、道路技術者としての仕事のやりがいや楽しさの再発見の機会とすべく企画されたものである。そのために、本事業に深く関わってきた方々を招き、様々な経験や事業の効果、課題、解決策等について、話題提供をいただいた。

2. 各パネリストの発言要旨

亀井：ネパールシンズリ道路事業の概要と歴史的背景

日本のODAの風向きが大きく変化した時代にあり、1980年代には大いに伸びていたが、1997年を境に減少に転じた。ネパールに対する支援の中でシンズリ道路の位置づけの議論もなされ、紆余曲折の上、最終的には無償資金協力で実施することとなった。かなり厳しい工事で、大雨にも非常に悩まされた。1996年以降の反政府勢力の台頭、2001年の王族殺害事件、2006年の革命等、様々な困難の中を工事が続いていたというのが、大きなことである。

2012年と2015年の道路周辺100キロ以内の状況を調査した結果では、病院は沿線に1カ所だったのが11カ所に増加し、農業資材販売店も4軒から21軒に増加等、沿線の生活に密着したインフラは飛躍的に伸びた。世帯当たりの収入も倍以上に伸びる等、生活向上にも大きな成果があった。2015年の大地震の際も道路自体は閉鎖

せず、レジリエンスに大きく貢献した。

ラナ：ネパールの道路管理者から見た事業概要

建設中には公共施設の移設に苦労があった。予測不能な災害による道路の計画変更、設計変更もあった。政党や地元の団体に対する寄附も必要とされた。地元の資源、具体的には川から採取する砂、水、砂利についての紛争もあった。地元住民から病院、灌漑、飲料水等、プロジェクト範囲外の要望がなされることも多かった。

1996年から2006年までの間、政府軍と人民解放軍との間で衝突があり、プロジェクトは頻繁に閉鎖されたが、解決のために関係者間で繰り返し対話が行われた。そこでは日本の政府の無償資金協力により、住民の生活をよくするための事業であることを人民解放軍側に説明するのにかなりの時間がかかった。

プロジェクトの影響を受ける人たちをPAP (Project Affected Person) と呼ぶが、彼らに対しては現金補償とともに、優先的な雇用を行った。学校、灌漑用水路、給水パイプライン等の物理的なインフラの即時再建も行った。

山下：シンズリ道路建設プロジェクト 計画と設計

シンズリ道路は大きく9つの工事に分割されたが、これは無償資金援助の額に制約を受けたもので、20年という年月をかけた理由の一つである。フィージビリティ調査では非常に精度の悪い地形図を使い、また、ヘリコプターを使って路線を選定した。現地調査はテント生活をしながら、徒歩で10～20日間歩いて行った。

事業費削減の観点から段階建設の考えを取り入れており、当初段階では道路の規格を落としている。路線確定段階では、地すべりの関係で大きな線形変更が必要になった。日本では大きな問題となって厳しい説明を求められる場面だが、海外の仕事の場合、現場の担当者レベルで対応を検討するというケースもある。また、急斜面における谷側の擁壁は大きな技術的課題で、垂直の前面勾配を持ったガビオンやジオテキスタイル補強土壁を採用した。特別なことをしたとは思っておらず、日本の基準、ガイドラインに準拠し、通常的设计方法で、一般的な道路施設を現地に合わせ工夫をしながら、(ここが重要であるが)日本では当たり前のきめ細かさで設計した。



2015年7月に全線開通式典が行われ、私は20年近く直接・間接に関わったが、これは私の仕事人生の半分に相当する。調査から完成まで関ることができ、非常に感謝している。

猪狩：シンズリ道路建設プロジェクト施工

下請けとなるネパールの建設会社は全体的に小粒なところが多い中、数少ない大規模な会社から選定した。ネパール人は基本的に非常に勤勉な作業員が多いが、PAPとして雇用する人たちは、作業意識が低かったり、農家出身で工事現場の経験が少なく、安全管理に気を使った。各エリアに自治区があって、その自治区の中での工事には他自治区のPAPを連れて来られないという規制もあった。ネパールには120以上の民族がいたり、政党が100以上あったりして、非常に複雑な人種構成になっている。労務管理や作業指導をする上でも下請けと相談しながら、作業員配置や作業内容に考慮した。

海外工事の現場は僻地でもあるので、レクリエーションもよく考えた。日本人の宿舎では大浴場を設けたり、最近ではインターネットを24時間利用可能とする等、現場環境も整えている。海外の仕事は厳しいこともあるが、自分たちで楽しいことを探していくのが一つのポイントであり、マネジメントする側もそういう場所を提供することが必要だと常々思っている。

3. まとめ

道路技術者が海外で仕事を行う楽しさや期待について、各パネリストの講演内容も踏まえ、コーディネーター、パネリストが意見交換を行った。

木全 海外の道路事業は楽しく、実にやりがいがあり夢がある仕事だ。大きなプロジェクトであること、国や地域の発展に役立っているという実感、人々の暮らしを守り、豊かにするという土木の原点といったものを、いつも身近に感じることができる。また、技術の工夫、チャレンジができる。国内では経験できない様々な出来事に遭遇でき、仕事上の刺激が多い。海外の方が、モチベーションを高く保ちながら仕事ができる環境だという気がする。

技術者にとって専門技術を磨くことは当然として、幅

広い技術の研鑽も、海外ではやらなければいけない重要なことであり、一種の満足感を味わえる。

道路行政に対しては、技術者としてのやりがいを実感できる環境や、夢を抱ける仕事を今後も確保していただきたい。海外における道路建設事業へのサポートとして、ODA以外の事業へのサポートも何かしら必要だと思う。技術情報支援というヘルプデスクの設置や、日本では時代遅れの技術でも、その国では意外とマッチする場合もあるので、そうした技術も紹介導入できるよう情報を保存していくことは大切だと感じる。

亀井 シンズリ道路建設事業に関する書籍を書く過程で、50人ほどの土木技術者にインタビューしたが、皆、大変に自信を持っていた印象がある。

ラナ シンズリ道路建設期間中は、本当にネパールが大変な時期だった。今は治安も安定し、政府は様々なインフラプロジェクトを進めている。他地域と比べてネパールという国は非常に安全で、トレッキングもハイキングもできるし、山も楽しめる。同時に文化を学んで、社会に貢献もできる。ぜひともお越しいただきたい。

山下 私は最初から海外畑で働いていたわけではなく、国内で38歳まで仕事をして、いきなり海外に放り込まれた。それでも何とか今までやってきており、海外での仕事はそれほどハードルが高いものではないと感じている。

猪狩 施工会社では、海外の仕事は会社の基軸の一つでもあって、それにどれだけ興味を持っている人が来られるかということが、一つのポイントだと思う。日本とはやり方も違うし、管理するポイントも違うが、その分、面白さもあると私は信じている。不自由な点はマネジメント側がどんどんカバーして、今後もっと日本の存在感を海外に示すことができたらいいと思う。

木全 今後、働き方改革等、ますます仕事のメリハリをつけないとやっていけない世の中になってきている。道路技術者を志した原点を振り返ってもらい、やりがいや楽しさ、夢について考えてもらえれば、それが一瞬の清涼剤になるのではないかと期待する。

おわりに

今回は技術者としてのモチベーション喚起や国際業務への関心喚起を目的として企画したものであるが、相応の成果は得られたものと考えている。

一方、主に若手技術者を念頭に置いてはいたものの、実際の聴講者層とは乖離が見られた。やや残念な点ではあるが、聴講者が各組織内の若手に情報共有いただくことを期待したい。

(文責：国土交通省道路局企画課国際室企画専門官 廣瀬 健二郎)