現代社会へのとびら

現場ライブ！（インドで活躍する日本人女性）

インドのメトロ建設に挑む！

2019年度 3 学期号

現場ライブ！
インドで活躍する日本人女性コンサルタント
～道がないなら掘ればいい～ …… 2
インタビュー　阿部 玲子

「公共」へのとびら
社会的な見方・考え方を軸に，中学校社会公民的分野と新科目「公共」の授業をつなぐ …… 4
吉村 功太郎

私の授業実践
EV（電気自動車）を教材にした公民科と家庭科との連携授業について …… 9
佐藤 豊記　野尻 千裕

新しい公民教育のためのワークシート
「囚人のジレンマ」を用いて思考力を鍛える授業 …… 12
問題／指導上の留意点・解答

新聞スクラップ …… 16

過去から学ぶ・地域から学ぶ現代社会
日本の社会保障 …… 17
授業活用例
星野 景一
解説 …… 19

付録
●過去から学ぶ　日本の社会保障
社会保障給付費の推移
●地域から学ぶ　日本の社会保障
国民所得における各国の租税と社会保障負担率

教授用資料

帝国書院

現場ライブ LIVE!

インドで活躍する日本人女性コンサルタント

～道がないなら掘ればいい～

▲インド・地下鉄建設現場にて（手前：阿部さん）

オリエンタルコンサルタンツ　インド現地法人
取締役会長　**阿部 玲子** さん

インドは，1990年代から急速に経済発展しており，新たな移動手段としてメトロの建設がめざされた。そこで，世界有数の地下鉄網を有する日本のコンサルタント会社に依頼があった。日本でも珍しい女性の建設コンサルタントとして，インドのメトロ建設を指揮した一人の日本人がいる。メトロ建設を通して，インド社会における日本のかかわりや，今後の日本が果たすべき役割について，お話を伺った。

建設コンサルタントという仕事
～インドのメトロ建設を指揮～

私はこの30年間，建設コンサルタントとして，インドを中心に海外の土木プロジェクトにたずさわってきました。首都デリーでは，メトロ建設を企画するデリーメトロ公社にかわって，建設のための調査・計画から設計，業者選定，施工監理，事業の運営までできるように導きます。工事が完了しても，そこで働く人々の育成まで行い，施工主からもう自分たちで運営できるといわれるまで長期的にかかわるのが建設コンサルタントの仕事です。私は2006年，初めての女性ボスとして，デリーに赴任しました。2020年現在，デリー市街地では総延長約400kmを結ぶメトロが運行されており，その他，バンガロール，ムンバイなどの主要都市でもメトロが完成しています。

女性エンジニアとして独立するまで，さまざまな試練がありました。まず，私が就職したころは今よりも土木・建設業界は男性社会で，女性の総合職を採用しておらず，面接すら受けさせてもらえない状況でした。ようやく就職できた会社でも，私が最もやりたかったトンネル工事では，「女性がいると山の神が怒って山が崩れる」といわれてきたこともあり，現場に出ることはできませんでした。そこで，男女平等社会の北欧・ノルウェーを留学先に選び，現場での経験を積みました。私は英語が大の苦手で，海外ではたらきたいとも思っていませんでしたが，こうして得た海外での経験を自分なりの武器にしていきました。

日本以上にインドでは，建設業界に女性がいること，ましてや女性のボスという存在はありえないことでした。そのため，300人にも及ぶ男性だらけのチームを率いていくなかで，多くの壁にぶつかりました。それでも，「四面楚歌でも上は開いている」という祖母の言葉に支えられて，今は壁に囲まれていても，きっとどこかに道はあると信じ，自分自身の仕事への姿勢を通してまわりの人々の信頼を得ていきました。

あるとき，取材を受けていた部下の一人が「マダム阿部は女性の上司としてどうですか」と質問されました。すると彼は「僕たちにとって彼女はsheでもheでもない，マダム阿部という新しい存在なんだ」と答えたのです。これはうれしかったですね。性別にとらわれず，阿部玲子という一人の人間として受け入れてくれていたのです。ふり返れば，女性であることがハンディになるという状況があったからこそ，部下やまわりの人々との信頼関係を構築していくことを最優先にできたのかもしれません。トンネル工事の道に進んだ今なら，「おばあちゃん，上だけじゃなくて，地下にも道はあるのよ。閉ざされていても掘れば道はできるのよ」って祖母に答えてあげたいですね。

安全性への工夫～数値を見える化する～

インドでのメトロ建設にあたり，最も課題に感じたのは安全性についてでした。地下工事では，掘削予定地の周辺に構造物の沈下や傾きを計測するための変位計を設置します。計測数値が設計段階

で定めた許容範囲を上まわっていれば，崩落の危険があるということです。しかし，現地エンジニアは計測と安全が結びついておらず，危機感がなく，ついつい“異常なし”と報告をすることもありました。彼らは，目には見えない安全にコストをかける必要性を実感できていなかったのです。私は，早急に対策をとらなくてはとあせる気持ちでした。

そのころ，たまたま私の出身大学である神戸大学の先生と話していたときに，「計測の見える化－OSV（On Sight Visualization）」というしくみを知りました。これは，変位計に赤・黄・緑・青の光を発するLED信号を組み合わせることで，数値が示す危険度を光の色によって知らせるというものです。これであれば，危険の度合いをすぐに認識できると考え，建設会社，神戸大学，JICA，私たちの会社，そして施工主であるデリーメトロ公社の五者が一体となって試行錯誤し，実用化にこぎつけました。また，光る色ごとにとるべき行動をイラストで示す説明板を設置することで，例え文字の読めないワーカーにも広く周知できるようになりました。ワーカーたちは安全に仕事ができるようになったことを喜び，また，エンジニアの間でも安全性への意識が少しずつ高まるようになりました。

インドの女性の社会進出にも貢献
～「マダム，メトロができて私ほんとうによかった」～

メトロができたことによってインドの女性の就業率が上がったといわれています。それまでのインドには女性が安心して乗れる公共交通機関がなかったため，就職の際には親や家族が迎えに行ける距離内にある仕事を選ぶしかなく，せっかく専門的な知識をつけても仕事の選択肢に大きな制約がありました。でも今は，総延長約400kmに及ぶメトロに乗れば，どこにでも通勤できるようになりました。さらに，メトロの先頭車両は終日女性専用車両です。電車のなかには安全ブザーや監視カメラが設置されており，ホームには，女性を含む２，３名のガードマンが常駐しています。また，駅の入り口では荷物検査が行われているほど安全対策を徹底しているので，メトロは女性が最も安心して利用できる公共交通機関となっています。

◀メトロではたらく女性車掌

これは，インド人女性にとっても，私たちの会社にとっても大きな変化です。性別にかかわりなく優秀な人材を雇うことができるようになったからです。ある女性社員が「メトロがなかったら私はここに就職していなかった」と話してくれたときは，ほんとうにうれしかったです。

これからの日本に求められる国際貢献とは

現在は，アーメダーバードからムンバイを結ぶ500kmに，日本の新幹線を走らせるプロジェクトを進めています。私たちの会社がつちかってきた技術やノウハウを生かして，新幹線プロジェクトに少しでも寄与できればと思っています。インド人が日本を信頼してくれているのは，先人たちが多くの分野でインド社会に貢献してきたからだと思います。世界最古の職業といわれる土木の仕事は，過去の経験と技術を踏襲しながら一つでも新しいものを加えて次の世代に引きついでいくものだといわれています。私も先輩方から受けついだものに一つでも二つでもプラスアルファをつけて次の世代の方々に渡していければいいなと思っています。これは私を含めすべての土木エンジニアに共通する思いでしょう。

今，日本が国際社会から求められていることは，高い技術をどうやって管理，運営，維持していくかというノウハウを伝えることだと思います。世界一だといわれる日本の安全管理，品質管理，工程管理，コスト管理という力を，どうやってみせていくのか。これが，われわれの目の前の課題であり，国際社会で働く日本人の多くが感じていることだと思います。ただし，「日本を持ち込まない，だけど日本を忘れない」ことが，コンサルタントとしての私の信念です。日本のやり方を押しつけずその地域にあったやり方を模索していく一方で，安全管理で世界一といわれている日本から来ている以上，日本人としてできることをやっていく。そこに，私という存在，日本人としての存在価値があると思っています。