舗装 考

実にやり甲斐のある道路整備

木村 亮

人々の暮らしを守り豊かにするという土木の原点を見据えた国際的な未舗装道路整備活動を，かなりの時間と労力をさいて実施してきたので，その内容を以下に紹介したい．

私は1993年にJICA専門家として3か月間，東アフリカのケニアで大学造りのプロジェクトに携わった．アフリカの人と自然の素晴らしさに魅せられて，その後毎年ケニアに通った．プロジェクトで育てた研究者に研究資金を獲得させ，研究成果を最終的に地域の住民に役立てるという，人造りのプロジェクトを作った．アフリカの研究者がアフリカの問題を自分たちの力で解決し，貧困削減につなげることをプロジェクトは要求した．研究成果を直接住民に役立たせることは難しい．その困難をアフリカの研究者に要求する立場であったため，まず具体的な例を自らが示そうと思った．これが，現在世界15か国で展開している土のうを用いた住民による未舗装道路整備が生まれた理由である．

発展途上国ではアスファルトやコンクリートで舗装されている道路は全体の10％程度である．ほとんどの道路は土の道路で，乾季と雨季のある地域では雨季に通行不能となる．道路周辺の水処理がうまくいかず道路面に過度に水が溜まったり，水を含むと強度低下したり極端に膨張する土が存在するため，たとえ四輪駆動車であっても立ち往生する．救出法は他の車に引っ張ってもらうか，周りの住民をも含め人力で押すかである．

住民たちは5年に1回，選挙候補者が票を期待して村まで乗ってくるグレーダーを待つ．グレーダーは凸凹の道を削って埋めるが，土を締固めるという作業をしないために，次の雨季が過ぎると道はまた凸凹になる．住民は泥濘化した部分に石を入れる．石は泥より重く，次の雨季が来た時にはよほど大量の石を入れない限り元の状態になる．泥濘化する道路の近傍には元来適当な石はない．機械を使わずにどのようにしたら，住民が自らの力で道直しができるのか？　アフリカの大地で泥濘化した道と格闘しながら考えた．

締固めると非常に強くなり，人力でも運搬することができる最高のジオテキスタイル材料の土のうを使うことに至った．名工大の松岡元教授の研究がヒントになった．土のうなら，道端で途方に暮れている農民に締固めて使うという知識を伝授すれば，自分たちで施工できる．路盤として1層10 cmの土のうを2層設置し5 cmの土を被せれば，軟弱な粘土の上でも過度な轍掘れもなく走行できることを確かめた．実際初めて現地に適用したパプアニューギニアの山岳地帯では，女性のみならず小学生も手伝ってくれた．これなら「自分たちの道は自分たちで直せる」という意識を広げることができると喜んだ．初めて道直しをしようと思ってから3年の月日が過ぎていた．

道がきれいになった事によって，換金作物である米の栽培を再開した農民がウガンダにいる．今までは稲作をしても悪路の為，それを精米所や市場に持って行く事が困難であったのと，買い付け業者のトラックが悪路を嫌がり来てくれなかったからである．彼は稲作で稼いだお金で労働者を雇う事ができ，それまで畑の手伝いをさせていた息子を学校に行かせる事ができたと話してくれた．「道を市場につなげよう」が道直しの掛け声である．

いくら学校や病院を作っても，子供達，病人，妊産婦は通行不能の道のため目的地にたどり着けない．「人々の暮らしを守り豊かにする」という土木の原点の実践ができる．自分たちの問題は自分たちで解決するという次の発展への体力作りになり，コミュニティの活性化につながる．そのことが大きな意味での貧困削減につながるのである．

『土のうによる道直しの作業は最初難しいものに感じたが，今は容易になった．土のうで道直しができるのか信用できなかったが，今では確かで実現可能な道路整備手法として理解，納得できた．道路整備作業を通してコミュニティが一つになることができた．行政や重機を待つのではなく，自分たちで道路を整備できることに気づいた．道を維持管理することの重要性を知った.』道直しを実際に行った住民が私に語りかけてくれた言葉である．こんな贈り物をもらって土木の原点の活動を実践できると，危ないことや苦しいことが連なっても，せっせと現場に出かけた．実にやり甲斐のある仕事である．

「いつまで，どこまで慈善事業をやるのですか」と問われたことがある．国際協力に取り付く課題である．自助努力を引き出し持続可能性を期待するために，ボトムアップとトップダウンから攻めることにした．道直しを体得した住民グループがいくつか集まって道直し組合を作り登録した．その組合に土のうによる道直しの積算法を教えた．すべての道に土のうを敷き詰める必要はないので，幅が何mで長さが何mのスポットを道直しすればよい．そのためには土のうを2層積むとして土のう袋は何袋必要で，中に入れる土はひと袋16リットルなので何立米になり，それはトラック何台分になるか．地域の役人に道直しの要望をするとき，積算された金額とどれだけの道が直せるのかを住民側から提示できるようにした．組織力の強化も含めボトムアップの活動とした．トップダウンの集大成は土のうによる道直しをケニアでは未舗装道路部分改修法として道路整備5カ年計画に載せた．多くの技術者を集めてのセミナー，現場でのデモを含めたワークショップ，多くの意見交換，公共事業省や農業省の地方役人，知事，中央役人，事務次官や技官，最後には大臣まで面談しロビー活動を積み上げ，とにかく順番に手柄を取らせ気持ちよくさせた．

最も活動が活発なケニアにおいては，土のうを使ったILOの道直し訓練によって不良の予備軍が起業家に進化した．何をやっても簡単にはうまく行かない障害物競走の大陸アフリカだが，訓練した500人の豪傑たちは16もの株式会社を設立した．これはもう奇跡以外の何物でもない．豪傑の一人は日本円にして1件150万円相当の道路補修契約を2件も農村道路公社から得た．小さな建設会社ができた．

6年前に特定非営利活動法人 道普請人(みちぶしんびと)というNPOを教え子である福林良典君と立ち上げた．200万円の予算で始めた活動で，貧困削減を目標にしながら身内が充分食っていけない状態であった．必ず食わせるからと挫けそうになる彼を励まし活動を世界に浸透させ，今年の予算規模は当初の50倍になった．外務省やJICA，アジア開発銀行やILOから仕事を得ている．誰に話をしてもなかなかお金は出してもらえないが，活動理念を理解し褒めてもらえる．道を直すNPOは世界で唯一である．今後は広く僻地で頑張る青年海外協力隊の若者に技術を伝授したり，会社をリタイアしたシニアの方にプロジェクトに参画してもらったり，せっかく良い活動をされているNPOの活動地域の道を協力して直したり(パラサイトNGOと定義している)，BOPビジネスとしてビジネスモデルを構築し世界中に現地資本の小さい道路整備の会社を起業させたり，アイデアを出し続け，道直しをする住民たちの笑顔とともに歩みたいと考えている．

(筆者・きむら　まこと・京都大学大学院 工学研究科 教授・
特定非営利活動法人 道普請人 理事長)