人々の暮らしを守り豊かにする土木工学

道を直すと学校に行ける、道普請人の活動の軌跡

多くの開発途上国が農業国でありながら、農村インフラの整備が進んでいない現状がある。特に、悪路によって作った農作物を市場に運搬できていないことが、彼らの農業発展や生活向上を妨げる原因の一つにもなっている。その課題の解決に向け、「土のう」による道路整備手法を開発し、途上国の人々と道直しに励んできた木村亮氏。若者の国際協力の道しるべとなるべく20年来にわたり活動を続けてきた、その歩みを解説する。

アフリカでの30年

筆者は30年前に国際協力機構（JICA）のケニアでの大学造りの技術協力プロジェクト（ジョモケニアッタ農工大学）に携わり、現場で短期専門家として雑巾がけを行いながら、土木工学者として国際協力に従事してきた。これまでの経験から、土木工学は「人々の暮らしを守り豊かにする」工学であると筆者は考える。

20年前に現地ニーズの探索をしていると、雨季に道路がぬかるみ徒歩で通行しにくくなったり、車がわだちにはまってスタックしたりし、せっかく作った農作物を市場まで運べず現金収入が得られないことが分かった。これが貧困の一つの原因と考え、雨季に泥濘化する未舗装道路の整備が重要と思った。そうして、土のうを用いた簡便な方法で農道整備を実施する手法を提案した。

影響はそれだけでない。子どもたちはせっかく新しい学校ができても、道が悪いために通学が難しくなり、等しく教育を受ける権利を奪われる。また道路が通りにくくなると、病人や妊産婦が病院や保健所に行けなくなる。救急車を手に入れても雨季には出動しにくくなり、妊産婦が道路わきで出産し母子ともに亡くなるという悲惨なことも起こっていた。

15年前からは、単なる住民へのチャリティーではなく、住民のビジネス創出が重要だと気づき、非営利特定活動法人 道普請人（みちぶしんびと）として活動を続けている。2023年12月に創立15周年を迎え、世界31カ国で住民と共に道直しを実践。これまで2万3,500人に具体的な道直しの方法を教え、約250キロの道を整備した。主要活動国のケニアでは60社の小規模な建設会社が新たに設立された。

土のうを使うと効果大

道路整備は一般的に、土を運び、土を敷きならし、土を締固めれば、立派な路盤や路床を造ることができ、その上に所定の舗装（アスファルトやコンクリート）を構築する。そのためには各種の道路整備の機械が必要で、お金もかかる。高速道路や都市内の主要道路はきちんとした方法で整備することが必要であるが、地方都市の道路や農道は未舗装道路で、サブサハラの国々では20％程度しか舗装されていない。80％の未舗装道路は住民たちの生活道路で、それらを土のうという簡便な材料で彼ら自身が直せる方法を研修している。

土のう袋に土を入れ、10キロほどの木槌で20回たたく（締固める）と、土のう袋に入った土は驚くほど固くなる。土のうを2段重ねてその上に5センチほどの土をかぶせてまた木槌で締固めれば、雨季でも通れる道になる。ただし道路面に降った雨をいち早く道路両側に流すために道路面は中心が高く端が低い状態に作り、道の両側に水路を造る必要がある。これで雨季でも車は通れるし、大きなわだちが掘られることはない。

これらを住民に口で言っても理解されにくいため、実際に土のう袋に土を入れて木槌で締固める作業をしてもらった。すると、コンクリートと同じくらいの硬さになることや、これらを並べてつぶれにくい道路ができるということを、10分ほどで実感してもらえた。

世界各地に広がる活動

国際NPOとして、当初は会員の寄付や小さい基金を集め事業展開していた。2011年に外務省の日本NGO連携無償資金協力に初めて採択されたことが、事業発展に多く寄与した。海外に複数の事務所を構え、ごく少数の日本人スタッフで多くの現地スタッフと協力しながら国際労働機関（ILO）、国連開発計画（UNDP）などのプロジェクトを実施してきた。昨年は世界銀行から大きな金額のプロジェクトを直接いただいた。金額は大きいが「幹線道路でない未舗装道路を地域住民と直す」というぶれない活動である。

最近は、2022年1月のフンガ・トンガ噴火の影響による津波被害も受けた、ウイハ島での小学校への通学路でも活動を計画している。これは、筆者が2014年12月にトンガを訪問し、土のうを利用した住民参加での道路整備活動を紹介したことがきっかけだ。それから約8年が経過し、改めて土のうによる道路整備支援の要請が、トンガ政府、気象・エネルギー・情報・災害・管理・環境・気候変動・通信省より、環境局長名で道普請人に寄せられた。副理事長の福林良典氏と、レター発出を要請した現地NGOの代表がオンライン会議を通して打合せを重ねている。現地NGO代表が実地調査を行い、沿線住民の参加意欲も確認し、道路状態を示す写真を道普請人と共有した。道普請人は協力団体として、専門家を現地派遣して土のう工法による道路整備の設計施工を助言し、研修を行う。種をまいた活動が、長い時間はかかるが芽になるのが楽しみである。

足跡を残し、伝える

筆者は、国際開発や国際協力の理論を机の上で勉強したわけではなく、アフリカ・アジアを中心とした多くの地域で、住民と共に汗を流し活動し、具体的な国際協力の実践者として歩んできたわけである。そして道直しの活動やNPO法人 道普請人の活動を、国際開発ジャーナルを通して紹介してきた。全記事を紐解いてみると、大学の修士論文3編分になるくらいの内容だろう。

まず「地産地消」で途上国の道直し(2013-9＝2013年9月号)という道普請人の活動を紹介し、国際開発に新しい風(2016-1)を吹かせる具体策を示した。次に、NGOに必要な条件(2017-3)は、①現場のニーズに合致し、誰にとっても参画しやすい活動を行うと同時に、活動方針がぶれないこと、②しっかりした経営感覚を持ち、職員に十分な給与を払えるようにすること、③後継者を育てる意識を持ち、あらゆる年代の人材を巻き込むこと、であると示した。さらに、若者よ世界に飛び出そう(2017-9)や、国際協力は情熱と明るさで(2018-7)で国際協力のやり方を解説。一人の国際協力実践者の活動を通して(2018-11)で草の根協力の神髄を示し、パラサイトNGOのすすめ(2019-7)でNGO間の協働がさらなる国際協力の推進に必要であることを述べた。サブサハラ諸国で事業の全面展開を目指す(2020-8)という道普請人の今後の活動方針を明示した他、草の根無償支援で道路整備は可能か(2021-3)という、道路整備の新しい形も説明した。

現地で考え、現地で苦悩し、現地で答えを探した活動を、これからの若い人へのメッセージとして文章に残してきたつもりである。

現在の道普請人の活動は、アフリカやアジアでの治安悪化の影響を受け、活動地域に制約を受けている。例えば、西アフリカの拠点にしていたブルキナファソは、イスラム国の侵入に始まり、最近のフランス軍の駐留の撤退によりますます治安の悪化が予測され、日本人の活動を中断している。

いつの日かそれぞれの国で平和な日が訪れ、白い雲の浮かぶ青空の下で、赤い大地の中に住民と共に学校や市場や病院につながる生活道路を改善すべく、彼らと共に汗を流したい。

ボンドエンジニアリング(株) 専務取締役
京都大学 アフリカ地域研究資料センター 特任教授
認定NPO法人 道普請人 理事長
木村 亮

京都大学大学院工学研究科修士課程修了。2023年3月、38年間務めた京都大学を早期退職。07年、土のうを使った開発途上国の道路整備を行う(特活)道普請人を設立し、その理事長を務める。