



風来土木屋 土着土木人

今岡 亮司 (元 建設省)

「国の一隅を照らす者これ国土」と教えられたのは、サリーマン、転勤土木技術者になることを当然とした土木工学科での教えであった。土木ニーズあるところに出かけていきそこで Civil Engineer として施設整備をするのである。1967 年建設省職員となり主に国家経営的観点からの国土整備計画に基づき大規模河川などインフラを整備していったが、1995 年新潟県庁職員となった時にはガラリと様子が変わった。このころの思いを記憶を頼りに書いてみる。

土木を統括していたので、県内各地の市町村等から施設整備の陳情を多く受けた。ここでは主に地元のニーズを基に施設整備を進めていくのである。陳情には道路改良など県として既にまとめられている計画に基づく整備の促進を求めるものも多くあったが、その他にも各地の発案による生活改善のための局所的な道路改良や河川整備、消雪パイプや側溝、雪崩防止柵など除雪消融雪設備の整備、地滑り防止などもあった。これらは県庁への陳情までには地元、各市町村で十分練られたものが多かった。

こんな違いを感じ始めていたころ、山古志村（現長岡市山古志）の人々の消雪パイプの熱心な陳情を受けるなどした後、日曜日にマイカーで山古志村へ行った。山古志村は細長い新潟県のほぼ中央で標高 200m～400m ほどの起伏地形の別天地で、周辺市町村からは細い谷筋をたどったり峠を越したり、トンネルをくぐってのみたどり着くことが出来、村内の金倉山展望台に登れば息を呑む美しい光景が広がる。



金倉山から北 遠く日本海 長岡平野に信濃川 南 山の池に水鏡

この村では日常的に牛の角突きが行われ、錦鯉が育つ。そのために山に魚をとりに行く半農半漁の家も多く、鯉の池上（いけあげ 池から商品とするために取り出す）の季節（9～11

月)には外国人バイヤーも民宿で泊まりながら活躍している国際村である。1995年ころの総人口約2600人(2020年は約800人)の村だが情報発信力がずば抜けて高い。

こんな村に限りない魅力を秘めたものがほとんど手付かずで、しかも歴史から消え去ろうとしていた。それは中山隧道であり、それを支えた横井戸、雪崩防止の通学路トンネルなどの隧道文化を受け継ぐ住民である。

中山隧道

山古志村の最奥部に1995年には23戸ほどあった小松倉集落がある。小松倉は一本の道をはさんでその両側に冬には2階から出入りのできるズンドウ型の家が並び、隣家へさえも坂や段差を通らなければならない。国道沿いの家並みを通り過ぎて500mほど行くと道路は突然尾根裾に行き詰まり、それから先は真っ暗な穴がぼつんと開いているだけだった。幅2m、高さ1.8mの通行規制標識が立っているのでなにやら道路らしいと分かっても真っ暗でめったに通る人もいないので初めての私が通行路と思うわけにはいかない。この立ちはだかる山は「中山峠」であり、その下にある小さな穴は国道の「中山隧道」であった。この隧道は長さ1km、すべてつるはしによる手掘り、事業は小松倉集落の住民によるものであった。

後日県道路建設課長所蔵の資料を出発点として、業務外でこの隧道について調べてみると、初めは聞き取りが難解であった地元古老の話を書くたびに素直で自己責任を原則として生き生きと活動する人々の姿が浮き上がってきた。

中山隧道が出来たのは小さな集落の大きな決断によるものだった。1949年までこの集落へは人家のはるか下を深くえぐって流れる谷川沿いの崖下の道を上って来るか中山峠などを越してくるかしかなかった。崖下の道は夏通れても雪が降ると雪崩にあう危険個所であった。いずれも雪がないときには何とか往来できるものの冬の間は雪崩の道は通れない。吹雪のない日の中山峠の尾根道がまだ安全だったが雪深く長い山道は難儀で、天候の急変でこれまた遭難することがあった。

中山峠を挟む広瀬村と暮しの格差が開き、冬には吹雪による遭難危機が起きるなどした1932年ころ冬でも安全に通れる道をつくり暮しを改善しようという志が形成され、以後16年間専らつるはしによる穴掘りの努力が続けられ中山隧道が開通した。この全体は三宅雅子(注1)企画、橋本信一監督のドキュメンタリー映画「掘るまいか」(注2)に譲るが、決して順調な事業運びではなく紆余曲折の後やっと完成し、後も住民が管理してきたものであった。

若き日トンネル掘りに精を出し、その親、祖父母の名誉まで背負ってこの集落で暮らしていた古老の経験談は明るく豊かだった。



中山隧道小松倉口



手掘り隧道 1 km

中山隧道の工事記録としては、最後に委員長であったロクゼン家(松崎家)に隧道人夫帳、トンネル人夫帳、中山隧道費用徴収帳、トンネル日記帳、中山隧道義務人夫帳というような名称で大福帳型の綴りが残っている。日付毎の出役者名、役割、費用負担、外部との折衝などが伺われるものである。

継続の努力

初め、企ての先達らは労力はもちろん所要金も出し、資材などのほかに優れた掘り手で連日の作業を頼む者、田畑を持たない者らの作業に対してはわずかでも賃金を払うことにした。しかし、予想以上に進捗せず長引く間に、先達らの費用負担力も限界にきたため改めて「中山隧道期成会」を結成し、署名によって参加者を確認した。その中で「参加しないものは開通しても通さない」と明記した。この署名捺印者らの中にはその後墨で消された跡も残っている。真剣なやり取りがあったことが伺われる。

先達らは「とにかく掘削を開始し、やって見せることが慎重派、反対派に対して参加をアピールすること」と期待したものの、実情は幾つもの困難が重なり自らが追い込まれていった。途中まですでに掘り進んだ事実を前提にして村を通して県に費用の助成を請願する作戦を練り、工夫の末村内の合意を得て県知事に請願する文書を書き上げたが、その文書が今も地元資料の中にあるところから見ると、この作戦案も結局は実行できなかったと思われる。費用の困難が続き、反対派が懸念するように「今に見ろ、お金を失って隧道も出来ず、最後に小松倉は大きな禍根を残すことになる」と言う心配が広がったのではないかと想像される。それでも先達らは掘り続けた。大東亜戦争開戦で掘り手は招集されツルハシなど鉄が強制的に供出させられた時はさすがに休工となったが、戦後復員した若者たちは工事を再開し驚異のスピードで1949年貫通させた。

工夫と技術

唯一の掘削用具は片刃のツルハシ。ツルハシは柄が長くて重いほうが大きな撃力が得られるが、幅1.2mしかないドベラ（キリハ）に2人が並んでツルハシを打ち込むには柄は最小限の長さにしなければならなかった。今これを持ってみると非常にバランスが悪く振りにくいが、映画撮影時に古老たちが村の若者に指導していたところによると、どうもツルハシを振って打ち込むと言うよりは、柄の上下端を左右の手で握り体ごと岩にぶつけるという要領であったらしい。

掘削の技量は班毎に異なって一日の掘削進度ではおよそ2倍の開きがあった。速い班は遅い班のことを委員長に告げたが委員長は「まあそう言うな、皆一生懸命やっているのだから」と言ってなだめたと言う。速い班は相当な自信だったらしく、その腕自慢を語った。

ドベラの岩塊を崩すのはカンテラの暗い灯りでも岩の目を読み、狙ったところに正確に重ねてツルハシを打ちつけるのが要領だという。同じところに何度も打ちつけているとパカッと岩が落ちた。

ツルハシの先の形は中山隧道では試行錯誤の末たどり着いたのが「サイノメ」だと言う。先端は尖らせずに7mmほどの正方形の平面に仕上げた。この形が最も効率よく撃力を岩に注ぐことの出来る形だったのである。初めのうちは先がつぶれるたびに鍛冶屋へ運び修理を依頼していたが、後には坑口に作業小屋を建て、小屋の真ん中に炉を切って鍛冶場とし小修理は自ら行うようになった。自ら修理する中でサイノメが最適であることをつきとめ、また焼きいれもした。焼入れはツルハシ先端のもろさと硬さを支配したが、なかなか満足はいくようには出来なかったという。

住民の土木

実はこの事業も最初から住民だけでやろうとしたものではなかった。始めのころ公共事業とすべく集落から有力政治家への働きかけなどが行われている。しかし、各集落には同じようなそれぞれのトンネル構想があり、村内で優先順位など整理することができず、どの集落の構想も事業化できなかった。しかし小松倉では一人の母親が吹雪にあった息子の遭難危機を契機にトンネルを掘るべきだと熱心に説くようになり、それを聞く若者たちが、母親の希望をかなえたいと受け止め、自分たちでやると志を立てた。しかし集落には長老会議がありここでは事業の困難さを見通した慎重派もいて一致することができず、若者など先達はついに有志として起工した。その後事業を継続する困難を幾度も乗り越えて完成したものであった。

これは土着の住民による住民のための土木事業であった。事業構想、事業計画、合意形成、費用調達、技術調達、掘削、事業運営、施設管理 実にすべてを住民自ら遂行した。途中で生じた集落住民の分断、資金の流用事件などの克服までであった。私がこれらを知った後飲み会な

どで中山隧道を語ると大いに興味を持つ人が多くいつも「土木の原点の話だ」と言ってくれた。

平成になるとこの隧道の隣にトンネルボーリングマシンで2車線のトンネルが掘られて道路機能は引き継いだ。手掘り隧道は閉鎖や通行止めをしないで住民の歴史を語るものとして自由に通行や見学ができるようにした。隧道見学のツアーバスも来るようになり土木学会は選奨土木遺産に指定した。

その後 山古志は中越地震に見舞われ壊滅的被害で全村避難したが、避難先で大人たちはヘリコプターに子供たちを乗せて荒廃した故郷を上空から見せて記憶に刻ませ、小学生は避難先の学校で中山隧道の曾祖父、祖父たちの努力を上演し村民は「山古志に帰ろう」を掲げ復興と帰村に励んだ。東京霞が関にあった山古志放棄、移住の案も蹴とばしてインフラの復旧を得て希望者全員の帰村を果たした。

しかし、帰村復興後、中越地震でも無傷だった隧道が霞が関から全国に出されたトンネルの点検をすべしとの通達に基づき長岡市から土木学会を通して依頼された学者による調査後通行止めにしたのは技術的にも腑に落ちず、本文の趣旨も踏みにじるものであり残念である。

7.11 水害

新潟県上越地方は南を長野県と接し県境を糸魚川静岡構造線が貫通しそれに沿って姫川が深く狭い谷を造っている。川に迫る山裾の右岸にJR大糸線がトンネルを出入りしながら通り、左岸にはスノーシェッドを出入りしながら国道が通っている。この地方を平成7年（1995年）7月11日梅雨末期の豪雨が襲った。この豪雨では夥しい土砂が流出し深かった姫川河道はほとんど埋め尽くされJRトンネル内にまで川の土砂が押し込み、国道は山側も川側も斜面崩壊で寸断され左右岸のインフラは共に大被害で不通となり、県境付近の集落は孤立した。この大災害の復旧には1年以上かかるため、孤立集落への輸送ルートを至急確保することが必要となった。左岸の山には徒歩道があったのでこれに車を通すことにした。地元の建設会社の出番だった。ブルドーザーを駆使するベテランオペレーターは凶面も丁張もないままで徒歩道を頼りに山を切り開き短期間でつづら折りの車道を作った。山の傾斜も地質も気象も知り尽くした地元のベテランオペレーターしかできない技だった。

災害復旧は大規模なものは国、その他は県、線路はJRが担当した。姫川左支川蒲原沢（がまはらさわ）では治山工事、砂防工事、橋梁工事などを施工中であった翌年12月に土石流が発生し14名死亡、9名負傷の「蒲原沢災害」が発生した。これは前日までの積雪と降雨、気温の上昇による拡大崩壊（崩壊箇所の周辺が崩れる現象）によるものであったが、その予測可能性は後の損害賠償訴訟で争われた。地方建設局発注のこの工事は全国を営業エリアとするいわゆるBクラスの会社が施工した。また国道沿いの斜面崩壊地に県発注の地元の建設会社が進める現

場があった。国の現場は全国で工事实績を重ねた技術者が当日の土石流の危険を予測せず作業をしたが、国道沿いの県の現場は危険を避けるために工事を休んでいた。蒲原沢災害の時この小さな現場で災害が発生したのではないので災害を予見したとは言えないし、他にも様々な違いはある。しかし、長年地元で現場を運営してきた技術者にはその地形地質気象などと工事現場の危険性を結びつけるなにかの経験が蓄積されており、休む判断をしたはずである。土着の技術者にしてできる判断である。

少し北の新井市（現妙高市）や上越市を流れる関川周辺も浸水被害が著しかった。最下流部では川の水位が高いため内水氾濫が広範囲に広がっていた。合わせて中流部左岸で破堤氾濫が生じた。この破堤口締め切りは駆け付けた自衛隊と地元建設会社が担当したが自衛隊は土嚢を人力で積み、建設会社はトンパック（穀物輸送用の大型の不織布袋）に土砂を詰めてクレーンで積み上げたが建設会社方式のほうが圧倒的に効率が良かった。後に県河川課はトンパックを東京の建設省ロビーに展示してその有用性をアピールし今では全国至るところで仮設資材として大型土嚢が使われている。

中流部では濁水が氾濫域に滞留したためその排水が課題となったが最下流部で内水氾濫が生じている状況では中流部氾濫域の堤防を開削して排水することは最下流部での外水位を上げることにつながるため内水被害に影響なしとは言えなかった。そのため何もしない河川管理者である県を差し置いて破堤の地元が水防活動として堤防を開削し排水した。幸いその後もこのことは問題とされることはなかった。

Civil Engineer

転勤を繰り返し土木行政に携わってきた私は小さな集落の住民だけで長さ1kmの隧道を完成させたり、これと思う水防措置は敢然と実行したり、地方の小規模な土木会社で緊急に道路を開削し現場災害を避けたりする人々に出会った。土着して気候や地形地質など厳しい自然環境の中でもその環境をよく知り楽しみ活用し地域や子孫の未来を考え、危険は回避し、困難は必ず克服して進む姿だった。

産業基盤や生活向上のための施設整備や管理のノウハウを持って転勤を繰り返した風来土木屋がそのノウハウの基とすべきもの、地域や住民を愛すること、肌で経験すること、その土地での経験を基に判断や工夫することなどを教えられたのだ。ただの土木屋を超えて地域に密着しながらその特性を十分加味して生きるためのノウハウを持つ、土木人と呼びたい多くの人々であった。

全国の災害で荒れた町を片付け復興の気運を盛りあげているのは建設会社であり、地域の「困り事」があればまず頼られるのは地元の建設会社である。土着だからこそその土木人が頼ら

れる。

科学的技術を持つことを特性とする風来の土木屋と地元を心底愛し経験する土木人はいずれも大切だ。このことについて相互理解と社会的理解が進みそれぞれの良いところを重合してよりよい社会貢献ができるような仕組みが用意され、伸び伸びした土木人が育ち、非常時には制度や前例が無くても地域のためにと活動してほしい。

Civil Engineer は土木屋では足りず土木人たらんと努めねばならないと思う。

(注1) 三宅雅子

作家 「乱流—オランダ水理工師デレーケ」で土木学会出版文化賞

「熱い河」(パナマ運河開削に心血を注いだ、たった1人の日本人青山士)

(注2) 「掘るまいか」

企画 三宅雅子 監督 橋本信一

83分 16mmフィルムまたはデジタル

英語字幕版 子供版もあります

第1回文化庁文化記録映画優秀賞

土木学会選定

2003年度第77回キネマ旬報ベストテン

新潟日報文化賞

文部科学省選定

社団法人 日本道路建設業協会推薦

多くの方に見ていただきたい。

上映、視聴などは掘るまいか上映推進委員会 今岡まで

horumaika@yahoo.co.jp

(2022年3月 記す)