

仕事場拝見

Episode 1

曾祖父から引継いだ土木への道



(株)日本ビーエス名古屋支店
技術施工部技術施工課

青木 治子

私が、土木の道に進もうと思ったのは、曾祖父の影響です。曾祖父は、若い頃より土木の道を志し、非常に勉強熱心で、トンネルの施工技術者として日本全国を飛回っていました。現在のようデジタル式の計測器がない時代において、どんな条件でも正確な測量を行うと評判が高かったそうです。自分に厳しく、他人にも厳しかった曾祖父は、現場では一切妥協をしなかつたと聞いています。そんな曾祖父とは、私が小学校五年生になるまで一緒に過しました。親とは違う、祖父とも違う、一番優しく、一番暖かい素敵な存在の人でした。曾祖父と過した時間はさほど長くはないですが、大学

に進学する際、大好きな「大きいおじいちゃん」と同じ仕事をしたい、たったそれだけで私は、土木の道に進む事を決めました。

そんな私は今、PC橋の設計照査業務を中心に仕事をしています。設計会社が設計した計算書・図面が実際に施工できるか、施工に際して不備はないか、計算内容に問題ないか等々、細かくチェックをしていく業務です。実は、私は曾祖父と同じ、トンネルを造る仕事に憧れていました。しかし、入社した会社はPC構造物を、特に橋梁をメインとしている会社です。正直、大学の授業ではPCについてはあまり詳しく習っておらず、「PCってなに？」という状態でした。「プレテンション方式」も「ポストテンション方式」の違いもわからなかつたくらいです。ですが、今ではようやく、「PCはこういうものですよ」と知らない人になんとか説明できるくらいには成長しました。PCを知らない方に説明をする際にはいつも「麻雀牌を積む際を持つ原理と同じですよ」と説明しま

す。ですが、残念ながら最近では全自動卓の普及や麻雀をしない方も多く、苦労する事もあります。もつとPCとは何かを身近に知ってもらえる表現を日々模索中です。

さて、先日曾祖父の遺品を整理していたところ、興味深い物が出てきました。昭和27年9月に(社)日本セメント技術協会より発行された、パンフレット第24号「プレストレスト コン



どれが曾祖父か不明。トンネル施工後



日本セメント技術協会
パンフレット24号

クリート」です。技術者として晩年を迎えていた頃の曾祖父はPCに興味を持っていたようです。最初は曾祖父と同じトンネルを造りたいと思っていた私ですが、その本を見て意識が変わりました。曾祖父が興味を持っていた、そして多分携る事のできなかつたPCの技術を活用した仕事を自分がしている、そんな偶然を嬉しくもあり、また「しっかりとやれよ」と曾祖父の声が聞えてくるようで、身が引き締まる思いです。曾祖父が携ったトンネルがどこにあるのか、今はわかりません。ですが、きっと今でもどこかで大切に使用されているのではないのでしょうか。私もそんな後世に残る構造物を、そんなPC橋を造れるよう、日々是精進です。

Episode 2

松ヶ崎大橋の完成検査の日に思うこと



川田建設(株)北陸支店
技術企画室

柳原 英克

今日は午後からの完成検査のため6時発のフェリーに乗って佐渡島に向かっている。12月に入ったが比較的穏やかな天候が続いており、この時期にしてみればうそのように波は穏やかだ。佐渡に向かうのは4月に現場パトロールに行つて以来で、この時は爆弾低気圧の影響で帰りの海は荒れ狂っていた。ちょうど「佐渡トキマラソン」が開催予定で現場の仲間と一緒に走るはずであったが、断念して先に帰った苦い経験があり、佐渡の地には何かやり残したようなものがある気がする。

この橋は、工事受注後に当社の提案により修正設計を行った。私は設計の責任者として、何度も打合せで佐渡には来ており、その分思い入れも深い。佐渡に着き、完成検査前にまず現場に行き出来上がった橋梁を確認する。ごく普通の構造形式だが、断面に丸みをもたせ、スレンダーで曲線を帯びた全体の形状がとても美しい。海岸線にもマッチしていると思うが、この

へんの感覚は図面だけでは分からない。この現場は海岸にかかる橋梁で塩害に對してかなり厳しい環境である。ある講演会で塩はコンクリート構造物にとつて毒だと言っていた講演者のことを思い出す。この方の言葉を借りればこの橋梁には常に毒が降りかかるような環境だ。厳しい環境だが、今の技術により、100年間元気でいられる手段は十分尽くしたつもりである。これから100年は美しい姿を保ち、その役目を果たしてくれるに違いない。

完成検査の日現場付近を散策していると近所のおばちゃんや軽に声をかけてくれる。この工事は佐渡一周線の幅員が狭隘な箇所のパイパス化として整備されている道路である。地元の方も早期開通を願っており、工事にも理解がある。最近の自然災害や笹子トンネル事故などにより、この工事に限らずインフラの整備や維持・管理に関して一般の方の理解は深まっているように思う。また、橋梁区間は地元住民の海水浴場や小中学校の地引網イベントとしても利用される。まさに地元根付いた橋梁として期待される。是非地元の方に末永く愛される橋梁であつて欲しいと願う。現在、橋梁の付帯工事が進んでいるが、開通は今年の「佐渡トライアスロン」に間に合わせるとのことである。この橋梁を颯爽と選手たちが走り抜けると考えると心が躍る。

話は変わるが、トライアスロンとまではいかないが、早朝のランニングを始めて7年ほどになる。昨年はフルマラソンを含め13の大会に出場した。ランニングはもちろん体には良いのであるが、走りながらいろんなことを考えられる。ランニング中のひらめきを、帰つてすぐにメモに残すこともよくある。私にとつて自分との会話を楽しみながら走る朝のランニングは、欠かせない生活の一部となっているようだ。

走り始めたのは、7年ほど前に中学校で陸上の長距離をやっていた長男に酔っぱらつて1ヶ月も練習したらおまえに勝つてと言つてしまったのがきっかけだった。ある日、長男が市民マラソン大会のパンフレットを持ってきて親父も出場して勝負しようと言ってきた。大会前は約束通り1ヶ月は練習したが、結果は無惨なものだった。それからは下の子も誘い市民マラソン大会に出場して楽しい日々を過ごさせてもらった。やがて子供たちは走るのを卒業したが、私は逆にのめり込んでいる。今に至っている。今はいろいろな土地を走るのが楽しくてしかたがない。

若し現場代理人と現地を確認しているとは彼はコンクリートの「色」や「つや」など自分の思いと少し違うのが気に食わないらしくいろいろと解説する。私から見れば良くできていてそ

んなに悪いとは思わない。現場の担当者も、いつも、貪欲に良いものを作ろうとする姿勢でいることがとてもうれしい。いくら良い計画や設計をして良い材料を使つても最後は施工で決まるとを判断できる技術者でなくてはならない。また、PC構造物はこれに関わつた人の対応次第でどうにもなると思う。いわば子供を育てると同じようなものだ。厳しい時代を乗り越えた今の技術者はみんな彼のような気持ちで「ものづくり」をしていると思える。

入社して30年たつたが、この仕事が好きになれたからこれまで続けられたと思う。橋梁は、土木構造物の中で最も華麗で美しく、その建設に携わる仕事はやりがいがあり、結構楽しい。ここ何年かは、この業界も厳しい時代が続いたが、少しずつ明るいきざしも見えてきている。これからも子孫に自慢できるようなPC橋造りに携わっていかたい。

私個人としては、ランニングという魔法の薬によりずいぶん肉体的にも精神的にも健康になったと思う。いつの日かやり残した感がある佐渡の地も走り来たい。そんなことを考えながら佐渡の地を離れた。

あらし

吹くからに秋の草木のしをるれば
むべ山風を嵐といふらむ (文屋康秀)

この和歌は、「山」と「風」を組み合わせると「嵐」になるという言葉あそびの和歌です。なぜ、このような趣向的な和歌が『百人一首』に選ばれたのか、昔から疑問でした。書店に並んでいる『百人一首』の入門書や受験参考書を調べてみると、山風や嵐を「暴風」と解説し、この和歌を「台風の激しい風で草木の枝葉が折れる」と解釈しているものがほとんどでした。気になって図書館の専門書コーナーで調べてみると、「木枯らしで草木が枯れる」と解釈しているものがありました。



「万葉集」に「窓越しに月おし照りてあしひきのあらし吹く夜は君をしぞ思ふ」の歌があり、「山」の枕詞の「あしひき」が「嵐」の枕詞としても使われていることなどから、アラは山の古語という説があります。この説によれば、シは風を意味する言葉(コガラシ・ツムジなど)ですから、アラシはまさに山風になります。また、大蛇をオロチ(山の霊)と呼ぶように、オロも山の古語で、「六甲おろし」「赤城おろし」のオロシも、もとは山風という説もあります。気象の知識が

ない昔の人たちは、風が吹く原因が分からず、風の強弱や風向で風の種類を呼び分けていたのではないのでしょうか。山の方向から吹く風や山中で吹いている風は、みな「山風」と呼んでいたと思います。

「嵐」について、『広辞苑』に「荒く激しく吹く風。もとは山間に吹く風をいうことが多く、のち一般に暴風、烈風をいう」とあるように、昔は暴風だけではなく、木々をゆらす程度の風も嵐と呼んでいました。『百人一首』には、嵐の入った和歌が、他に2首あります。

嵐吹く三室の山のもみぢ葉は
龍田の川の錦なりけり(能因法師)

花さそふ嵐の庭の雪ならで
ふりゆくものはわが身なりけり(藤原公経)

能因法師の嵐は「晩秋の季節風」、藤原公経の嵐は「花散らしの春風」です。和歌の感じからは、強い風というよりも、強めの風といった印象です。

『広辞苑』の編者の新村出も文屋康秀の和歌の解釈に疑問を抱いていたらしく、著書『語源をさぐる』で「むべ山風を嵐、といったその嵐は、暴風立ちの風ではなくて、一陣の風で木葉を散らす程度の、木枯の風の程度のものと考えれば、大した相違はないと思ふ。」との意見を述べています。

この文屋康秀の和歌、もともとは「秋の草木のしをるれば」ではなく「野辺の草木のしをるれば」で、『古今集』に選ばれた時に現在の姿になりました。「野辺」では季節感が薄れてしまいますので、「秋」に変えたと思われます。「冬の訪れを告げる冷たい季節風が吹き始めると、草木が枯れ、野や里が荒れる」と、晩秋から初冬のころの情景と解すれば、「見わたせば花も紅葉もなかりけり…」にも似た、なかなか味わい深い和歌になり、『百人一首』に選ばれたのも分かるような気がします。



気象予報士
株式会社富士ピー・エス顧問

松嶋 憲昭

著書

「桶狭間は晴れ、のち豪雨でしょう」

メディアファクトリー新書



株式会社IHIインフラ建設
PC事業部PC工事部

木村 俊紀

私は現在、ベトナム社会主義共和国の首都ハノイ市を流れる紅(ホン)河を跨ぎ、市内と空港を結ぶ全区間8.5kmのニヤタン橋建設プロジェクトの主要部分である、パッケージ1工区の橋梁上部工事に携わっています。パッケージ1工区は全長3080mあり、メイン橋と2つのアプローチ橋で構成されています。メイン橋は世界的にも珍しい6径間連続合成斜張橋(1500m)であり、アプローチ橋はベトナムでは一般的なSuper-T桁と呼ばれるプレテンション桁から成る、11径間+10径間+10径間連続PC桁橋(1240m)及び、7径間連続PC箱桁(340m)となっています。

設計施工全般を担当しています。コンクリート打設はもちろんのこと、PCの緊張管理等を行っています。ハノイでは夏場、外気温が40度以上となりコンクリートの品質を維持するため、コンクリート打設が夜間に行われます。そのため、作業時間も長くなっています。そう聞くと、作業員の健康状態が心配とお思いになるでしょうが、当現場はもちろんのこと、他の現場でも熱中症や過労で倒れたという話はほとんど聞きません。これは、ベトナムがフランスに統治されていた時代の名残から「昼寝」をする習慣があるためだと思えます。当現場では作業員の昼休みが冬場で2時間、夏場は4時間もありません。

反対に冬場は以外に寒く、10度以下になることもあります。10度程度ではたいしたことはないと感じられる方も多いと思いますが、日本と比べ湿度が高いためか日本の冬と同じくらいの寒さを感じます。ちなみに10度を下回ると、小学校が休みに、7度では中学校も休みに なります。

休みということでは皆様もお正月は、ご家族とともにごゆっくりとお過ごしになられたかと思いますが、ベトナムでお正月といいますが、「テト」と呼ばれる旧正月がメインとなります。今年1月31日が元日にあたります。ベトナム人は家族をととても大切に



ハノイ市内
メイン橋梁(P.16より起点側)

するため、多くの作業員たちがお正月を家族と過ごすために帰省します。このテト休暇は1週間くらいなのですが、ベトナムでは大型連休がこのテトしかなく、田舎から出稼ぎに来ている作業員たちは一度帰ってしまおうとなかなか現場に戻ってきません。通常は2週間くらいで戻ってくるのですが、3週間以上たっても戻ってこなかったり、なかには1か月以上も戻ってこない作業員もいます。多くのベトナム人が家族と過ごすため、この時期は街中のお店が閉まってしまい、我々、外国人滞在者や旅行者には暮らしにくい時期でもあります。そのため、テト休暇中は私たちも日本に帰省するか、近隣諸国で過ごします。



空港
アプローチ橋(Super-T桁橋+PC箱桁 / P.16より終点側)

ニヤタン橋は別名、日越友好橋と呼ばれています。折しも、2013年は日本ベトナム友好年(日本ベトナム外交関係樹立40周年)に当たり、さまざまなイベントがベトナム各地で催され、日本のことが紹介されていました。また、日本でもベトナム人サッカー選手が初めて日本のJリーグに入団するなど、ベトナムのことがもっと知られるようになってきているかと思えます。このベトナムと日本のよい関係が続くことを願い、このニヤタン橋が日本とベトナムの友好のシンボルとなるよう2014年末の完工に向けて引き続き、鋭意努力していきたいと思っています。