

土木技術に魅せられて～若手技術者に伝えたいこと～

(株)第一コンサルタンツ 右城 猛

1. まえがき

私は、昭和 45 年に高知工業高校の土木科を卒業した。半年間は、建設会社の社員としてダム工事現場の監督助手をし、3 ヶ月間は町役場の建設課でアルバイトをした。その後、徳島の建設コンサルタントで約 15 年間働き、昭和 61 年 4 月に第一コンサルタンツへ入社した。平成 19 年から社長を、平成 20 年からは岐阜大学の非常勤講師なども務めている。

高卒でこれだけの実績を残せたのは、頭が良かったからだろうと言われることがある。全く逆である。大抵の方は、私よりも記憶力が優れている。私には音楽や芸術のセンスがない。運動能力も劣っている。劣性遺伝で生まれたような「浅学非才」「無芸無才」の私でも、これまで順風満帆に過ごすことができた。仕事をする上で、私がこれまで心掛けてきたこと、考えてきたことを紹介する。

2. 誠実であること

私は、技術者として一番大切なのは、「誠実」だと思っている。いくら頭脳明晰であったとしても、誠実でない人とは付き合いたくない。

「誠実」とは、漢字が示しているように「言ったことを成すまで実行する」こと、つまり「約束を必ず守る」ことである。簡単なようで、これができる人は意外と少ない。

仕事を引き受けたら、約束の期日までに余裕があったとしても、すぐに取りかかり、とりあえず 60 点のところまで仕上げしておく。時間に余裕があれば完成度を高める。これが私の流儀である。このようにしておけば、例えばアクシデントが起きて予定が狂っても、約束の期日に遅れることはない。

約束を守るということは、相手の立場を尊重し、自らの責任を果たすということである。技術者として、人間として極めて重要なことである。

3. 自分が納得する仕事をする

私は疑問に思ったことに対して納得できない

と次のステップに進めない不器用な人間である。しかも頭の回転が遅いので一つのことを理解するのに他人の数倍の時間を費やさなければならない。人並みより少し上を目指そうとすると、やることを絞り込むしかなかった。気がついたら、擁壁と落石の問題に取り組んで 30 年以上の歳月が経っていた。

私は、休日には、ほとんど自宅に閉じこもって文献を読んだり論文を書いたりしてきた。たまに家族と遊びに行っても頭の中は研究のことばかり考えていた。擁壁と落石の問題に根気よく愚直に取り組んできたことが今日の成果につながっているとしか思えない。

成功するための三要素は、「運・鈍・根」だと言われている。一つのことを根気よく愚直に続けていけば、必ず運が巡ってきて成功するという意味である。聡明で目先が利く人は、意外と成功していない。世の中に翻弄されて後手後手に回っているような気がする。

私は、仕事においても自分自身が納得する仕事を心掛けてきた。依頼者から「マニュアルに書かれている」「これが従来からのやり方だ」と言われても、それに疑問を持てば、満足できる方法を考えて提案するように努めてきた。

とはいえ、仕事には工期がある。満足できないまま成果品を提出しなければならないことも少なくない。そのような場合には、その仕事を終えた後でも執拗に考え続けることにしている。数ヶ月かかることもあるし、数年かかることもある。思考を継続させていると、何かの拍子に突然アイデアが浮かび、問題を解決できることがある。

4. 頼まれた仕事は原則断らない

私は、頼まれたことは、たとえ専門分野が多少異なっていたとしても、荷が重すぎると思われることでも、日程が重なっているなどよほどの理由がない限り断らないことにしてきた。

「勉強すれば何とかなる」「人に聞けば何とかなる」「失敗を恐れていては何も出来ない」というチャレンジ精神を貫いてきた。このことで、

技術を磨き人脈を広げることができたように思う。

5. 情報を積極的に発信する

私は、擁壁設計や落石対策に関する専門の情報や自身に関する個人情報、雑誌や単行本、インターネットなどを通じて積極的に発信してきた。このことに批判的な発言をされる方もいたが、正しかったと思っている。

情報を発すれば、その数倍の情報が集まってくる。専門書を出版すると、全国から種々の質問や意見が寄せられてきた。それに回答することで、私自身が成長させていただいた。

ブログで自分の行動をさらけ出すと、見ている人は親近感を持ってくれる。それによって交際の輪が広がった。また、常に見られていると思うと、誉められるような行動をしようと思えるものである。

6. 心の財(たから)を蓄える

これまでの人生を振り返ると、比較的順風満帆に歩んでこられた。単に運がよかっただけではない。備えさえ怠らなければトラブルを回避できる。回避できなかったとしても大事に至るのを防ぐことはできる。

リスク管理にはいろいろあるが、もっとも大切なことは、信頼できる友人をいかにたくさん持つかということである。私はこれまでに多くの人と出会い、食事をし、語り合ってきた。その中で、人間として、技術者として、経営者として大切なことを教えていただいた。

「万事休す」と思ったときも何度かあった。そのような時に助けてくれたのが常日頃懇意にいただいている友人や知人であった。

日蓮が弟子の四条金吾に出した手紙の中に、次の言葉がある。

「蔵の財(たから)よりも身の財すぐれたり 身の財よりも心の財第一なり」

世の中で成功を収めている人は、間違いなく「心の財」をたくさん蓄えている。若いときは、個人の能力が占めるウエイトが高い。しかし、歳を重ね部下が多くなるに従い人間関係が重要になる。

心の財を増やす上で、「かけた情けは水に流せ、受けた恩は石に刻め」ということが大切である。

7. 人生の師との出会い

土木技術者としての 44 年間を振り返ると、実に多くの師と呼ぶべき先生方に出会い、専門的知識を得、仕事の流儀や人間学を学んだ。先生方との出会いがなければ今日の私はなかった。私になぜ、立派な先生方に出会うことができたのか、特に私が影響を受けた 3 人の先生との出会いを振り返ってみたい。

(1) 吉田博先生との出会い

吉田先生に最初にお会いしたのは、昭和 58 年であった。金沢大学で開催された落石に関するシンポジウムに論文を投稿し、参加した時である。先生は、私より 12 歳上の 45 歳であった。構造力学演習、有限要素法、鋼構造物の設計など専門書をたくさん出版される他、落石衝撃力に関する論文なども執筆されており、私の憧れの人であった。シンポジウムには、全国から 600 名近い研究者や技術者が集まっていた。私は先生にお会いできたのがとても嬉しく、先生にいろいろな質問をしたり、一緒に並んで写真を撮らせてもらったりした。昭和 61 年に第二回目のシンポジウムが開催された。それにも論文を投稿し参加した。

その 2 年後の昭和 63 年に、先生から電話をいただいた。先生が会長をされていた北陸道路研究会の 35 周年記念シンポジウムを開催するので、パネリストの一人として発表して欲しいと言う依頼であった。パネリストの経験は初めてであった。嬉しかったので二つ返事で引き受けた。この時を契機に先生と親しくさせていただいている。「ヨーロッパにはこんな技術がある」「すごい解析ソフトを買った」「正月も休まずに仕事をしている」先生のバイタリティー溢れる言動に、随分と刺激を受けた。



吉田博先生との最初の出会い(昭和 58 年)

（2）八木則男先生との出会い

八木先生と親しくお話をさせていただいたのは、平成 3 年 7 月に信州大学で土質工学会の研究発表会があった時である。翌年の研究発表会が、高知で開催されることになっていた。私は、会場の設営や運営の仕方を学ぶため、高知県土質工学研究会のメンバーと共に参加していた。そのとき、「一度、研究室に遊びに来ませんか」と誘われていたので、1ヶ月後の 8 月に研究室を訪問させていただいた。

八木研究室では、八木教授の下に、榎明潔、矢田部龍一といった京大出身の個性豊かな研究者が、毎日のように研究室で酒を飲みながら議論を交わされていた。

訪問するなりビールをすすめられた。4 人で夜の 7 時頃までビールを片手に研究室で語り合った。それでも話題が尽きなくて、繁華街に繰り出した。ホテルに帰ってきたのは、深夜の二時を回っていた。これが八木研究室とお付き合いさせていただくことになった最初である。

私は、平成 9 年、47 歳の時に「剛性擁壁の合理的な土圧評価法と落石の運動に関する研究」と題する論文で、愛媛大学から博士(工学)の学位をいただいた。コース博士ではない。論文博士である。八木先生が主査、榎先生が副査であった。愛大では、論文博士でも短大卒には資格がなかった。私のために学位審査規定を改定しての授与であった。八木先生のお骨折りのお陰であることは言うまでもない。

八木先生が退官された後の研究室は、矢田部先生に引き継がれているが、それまで以上のお力添えをいただいている。



徳島ワシントンホテルでの八木則男先生、矢田部龍一先生、榎明潔先生(平成 3 年 6 月)

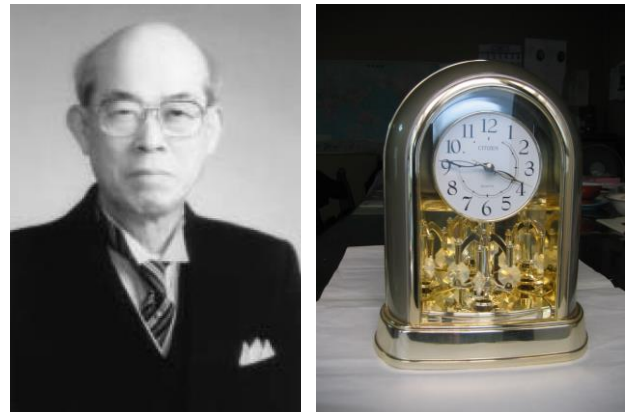
（3）成岡昌夫先生との出会い

成岡先生に最初にお会いしたのは、平成 6 年であった。高知共済会館で成岡先生の講演があり、それを聞きに行った時である。講演の後、誰一人として質問をする人はいなかった。それで、「先生はこれまでにたくさんの本をお書きになられています。情報の整理はどのようにされているのでしょうか」という質問をさせていただいた。

講習会が終わって会社に帰り着くなり、高知県土木部の白川和義技監から電話があった。「成岡先生が、質問をしたのはどのような男か尋ねられた。専門書を出版したり、研究論文を書いたりしている熱心な男だと説明したところ、本を送るようにとの要請があった。京都の先生のご自宅に送って欲しい」と言う内容であった。先生は高知市のご出身で、京都大学、名古屋大学、摂南大学の教授を歴任された橋梁工学の日本的権威であった。構造力学に関する著書もたくさんあり、私が高知工業高校、徳島大学で使った教科書は、成岡先生が監修、あるいは執筆された本であった。私の憧れの人であった。その日のうちに、擁壁の設計法と計算例、中小橋梁の計画、論文集の 3 冊を宅配便でお送りすると、すぐに先生から手紙が届いた。これを契機に、先生から仕事の流儀を伝授していただくなど、可愛がっていただくようになった。

奇遇なことに、成岡先生の京大時代の教え子が八木先生である。吉田先生は名古屋大学で成岡先生の指導の下に工学博士の学位を取得されている。

後で八木先生からお聞きした話であるが、成岡先生は八木先生に会われる都度、「右城君に早く学位を取らせてあげなさい」と言って下さったようである。



故・成岡昌夫先生といただいた記念の時計(平成 9 年)

（４）出会いに恵まれる方法

多くの方は、私が出会えたような素晴らしい人たちとの出会いに恵まれないようである。なぜだろうか。

教育者であった森信三先生は、次のように言っておられる。

「人生、出会うべき人には必ず出会う。しかも、一瞬遅からず、早からず。しかし、内に求める心なくば、眼前にその人ありといえども縁は生じず」。

「あの人のようになりたい」「あの人と親しくなりたい」という強い願望がなければ、出会いは生じないというのである。これに加え、会いたい人が集まるような会合や懇親会には積極的に参加し、発言をするように心掛けることが必要である。

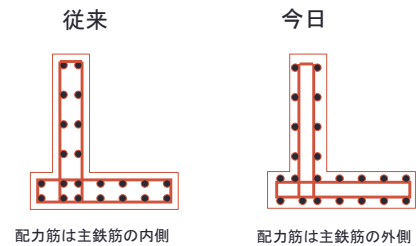
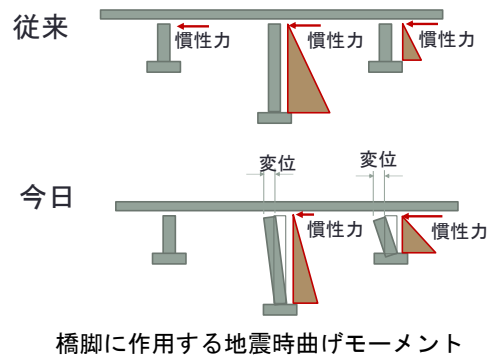
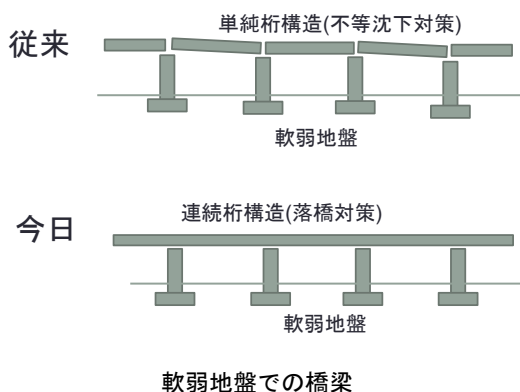
8. 最近思うこと

（１）昨日の常識は、今日の非常識

この歳になって、わかったことがある。「昨日の常識は今日の非常識」ということである。「今日の常識は、明日の非常識」ということにもなる。私が、この業界に足を踏み入れて教わったことで、現在は否定されていることがいくつかある。

「軟弱地盤に橋梁を造ると不等沈下を生じる。この影響を避けるため、単純桁構造にしなければならない」と教わった。最近では、「単純桁は地震に弱い。落橋を防ぐため、連続桁にしなければならない」が常識である。

山岳橋梁は、地形の傾斜で橋脚の高さが大きく変化する。上部構造に作用する地震時の慣性力が、各橋脚に等分に伝達すると仮定すれば、背が高い橋脚ほど柱の根元に作用する曲げモーメントは大きくなる。



コンクリート構造物の配筋

最近では、各橋脚の天端の水平変位は同じとする考えが常識となっている。そう考えると、背が高い橋脚ほど曲げモーメントは逆に小さくなる。

徳島大学の工業短期大学部に通っていた頃、コンクリート工学の日本の権威であった荒木謙一教授に、「主鉄筋と配力筋のどちらを外側に配置するのが正しいでしょうか」と質問したことがある。教授は、「主鉄筋は外側に決まっている。有効高さを大きくすれば経済的な設計ができる」と明快におっしゃられた。最近では、「構造的に大事な主鉄筋は内側」が常識となっている。

技術が進歩すれば、常識も変わる。技術基準書の内容が絶対的に正しいと思っはならない。真実は、神様以外、誰にも永遠に分からないのである。

（２）研究は最高の知的ゲーム

仕事の疑問に対して妥協することなく納得するまで考える姿勢を 10 年も貫くと、私のような大学教育を受けていない者でも、専門的知識がかなり身についてくる。バイブルのように真実のみが書かれていると思っていた道路橋示方書や道路土工指針などの技術基準書に、力学的問題や理論的矛盾がいろいろとあることに気づきだした。技術基準書に基づいて計算した結果が、実際の現象と大きく乖離するようなことも少なくない。

それらの問題点と改善策を論文にして発表したり、著書を出版したり、講演で説明したりしてきた。休日は、論文の執筆、講演の準備等に追われ、ゴルフなどの趣味に時間を費やす余裕はなかった。

他人から見れば苦勞しているように見えるかも知れない。しかし、苦勞とは少しも思っていない。むしろ楽しんでた。分からないことを解決すれば、また新しい問題が現れる。扉を開けば、その奥にまた扉がある。際限がないが、実に楽しいものである。研究ほど高度な知的ゲームはない。

（3）運の周期性

人の運には周期性がある。幸運に恵まれるピークと、不運に襲われるボトムを繰り返す。

私の過去を振り返ると、18歳の時に腎臓病で高校を休学し、1年間入院生活を送った。

36歳の時に高知に帰り、第一測量設計コンサルタント(現在の第一コンサルタンツ)に入社した。1年間の売上げと同じだけ借金があった。銀行の金利が6~7%の時代である。いつ倒産してもおかしくない状況にあった。

平成17年、54歳のときには、糖尿病で入院、雑誌記事に対する読者からのクレーム、娘の交通事故と不運が重なった。

私の場合は、18年の周期で大きなボトム(不運)が来るようである。ボトムのときに何をしたかを思い出してみると、18歳の頃の私はひどいものであった。入院中に手相や姓名判断を勉強し、高知占業組合に加入。夜になると病院を抜け出して帯屋町商店街に行き、明雲の屋号で易者をして小遣い金を稼いでいた。昼間は、パチンコや競馬などに明け暮れていた。

36歳の時には、橋梁設計など利益率の高い業務を受注する戦略を思い巡らせていた。高知県技術士会の設立、私の処女作となる「中小橋梁の計画」の出版、盛大な出版祝賀会などである。

54歳の時は、糖尿病による入院を契機に、35年間吸い続けてきたタバコをピタッと止め、大嫌いであったジョギングを始めるなど健康管理を意識するようになった。多くの知人や友人にお世話になり、日頃の付き合いの大切さが骨身にしみた。

人生には大きな波がある。大切なことは、ボトムの時期の乗りきり方である。波の粒子の運

動を考えると、ボトムのときポテンシャルエネルギーは最低であるが、運動エネルギーは最大になる。最大になった運動エネルギーの使い方が、その後の人生を大きく左右するように思う。

9. 谷岡健吉先輩のこと

高知工業高校の先輩に谷岡健吉博士がいる。私より3歳年上で電気科卒である。ハイビジョンTVに使用されている超感度ハープ撮像管を発明し、東北大学から工学博士の学位を授与され、恩賜発明賞など数々の賞を受賞されている。そして、高卒ではありえないNHK放送技術研究所の所長を歴任されている。

今年の7月5日、第一コンサルタンツで講演をしていただいた。「劣等感に起因した強迫観念的ともいえるような状態がセレンディピティを高め、奇跡的にハープを発見出来た」「好きな研究を続けられたのは、後藤さんという郷土の先輩に出会ったお陰」と話された。

セレンディピティとは、「ふとした偶然がきっかけでひらめき、幸運をつかみ取る能力」である。「思考を継続させていると、何かの拍子に突然アイデアが浮かび、問題を解決できた」という私の実体験と同じことのように思われる。

実績の大きさから私とは比較にならないが、素晴らしい出会いが運命を変えたという点においては共通している。



谷岡先輩とホテル日航高知の展望レストランで(平成26年7月5日)

10. あとがき

表題の「土木技術者に魅せられて～若手技術者に伝えたいこと～」は、理工図書から平成25年11月に出版した著書と同名であるが、内容はできるだけ重複しないようにした。

私の44年間の経験が、いささかなりとも皆様の参考になれば幸いである。

—以上—