

# 土木技術者(技術者)を選んだ理由と失敗の事例

	あなたは何故土木技術者を選んだか？	自分はこのような失敗をしてしまった
<p>話題提供者 (S氏)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地方の田舎に生まれ、小学校6年で終戦、それまで軍隊への道だけを考えていたが無くなった。</li> <li>・敗戦直後、都市の焼け野原を見て、日本復興のため将来何になるべきかを考えた。自分は絵が不得意なこともあり、建築ではなく土木を思考していた。</li> <li>・高校を卒業して、東京に出て大学の土木工学科に進学、自ら生活費を稼ぎながら学ぶ。ここでの仕事は設計系の手伝いをしていた。</li> <li>・性格柄から役人には向いていないと判断し、卒業後、当時の最先端技術であるプレストレス・コンクリート(PC)に魅せられ専門の建設会社を選択し入社、学生時代の設計経験も生き、半年足らずでPCの設計業務をほぼ任せてもらうようになった。</li> <li>・横浜市から水槽の設計施工の依頼があった。これは我が国初の本格的なPC水槽で、基礎から本体まで私が設計、併せて現場の施工業務も1人で担当し、数々の得難い貴重な経験をした。</li> <li>・一方会社は世界的に見てこれからは、コンサル業の時代が来ることを予測して、別にコンサルタント会社を設立した。そこに設計部員全員が移籍した。</li> <li>・昭和32年頃から名神高速道路の建設がスタートし、翌年頃から設計業務をコンサルに発注するようになった。また首都高速1号線他オリンピック関連の業務もスタートした。</li> <li>・これらのプロジェクトの内、PC橋設計に関する業務の多くをコンサルタントとして受注し、その業務の責任者として担当した。これらがコンサル人生のスタートである。</li> <li>・昭和36年、土木学会がPC設計施工指針を策定することになり、35年からはその改訂委員会の委員として参加した。ここで失敗の経験も念頭に置き、実務的・技術的な提案や意見を交わし、その中で得難い規約文章等の本格的な文章作りを学ぶことが出来た。</li> <li>・40歳までに仕事を離れ海外の実情を学ぶことを強く夢見ていた。当時の会社では費用負担をしてもらうことが不可能なため、先方政府が留学費用を支弁してくれる試験制度を活用し、38～39歳の時憧れのフランス留学ができた。半年間しか留まることが出来なかったが、多民族文化を含め多くの事柄を学び・経験を積むことが出来、私のその後の人生に大いに役立った。</li> <li>・私は土木技術者として、良き先輩・同僚・後輩たちに恵まれ、また良きクライアントにも恵まれ、雑草人生の中で小さな一輪を咲かすことも出来、大変幸せな人生であったと考えている。</li> </ul>	
<p>A氏</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・士官学校を受けるつもりでいた。父は百姓ながら、当時は請負・監督業をしていて、山陽本線の複線化事業に携わり、国鉄は良い仕事をしていて自分も鉄道にあこがれ発注者側の土木監督業をしたく、東京の大学に進み、目に見える仕事として某私鉄に勤務した。</li> <li>・生き生き仕事が出来た。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・就職し一番驚き苦労したことは、鉄道は「総てに優先して輸送の安全第一」が望まれたことである。構造物の施工には「総て国(国土交通省)の許認可を必要とし「箸の上げ下ろしまで総て…」許認可の取得を必要とした。</li> <li>・駅の改良工事を計画立案、工事に着手する為には「工事方法一部変更」の設計図書を提出し、審査を仰ぐ。その許認可が下りるまで、毎日の省庁詣が始まる。審査期間は「新線敷設免許」で約2年、改良工事で約6ヶ月を要し、その間に書類審査、現場の視察等々 お願ごとで省庁詣は続く。社に帰れば、上司からの矢のような催促…。</li> <li>・以上が若い鉄道土木技術者の苦労話である。</li> </ul>
<p>B氏</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・戦争で見事に破壊されており、構造物として残るようなものにかかわり、自らの思想を表現したかった。</li> <li>・設計を中心にやるべきことをやり、企業人として、それなりに“我が人生に悔い無し”と考えている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小生の約30年弱の国鉄時代を振り返る。</li> <li>・最初の10年は、構造物設計事務所(鋼構造)において、東海道新幹線の設計に従事。次は首都圏の5方面通勤増強工事(川崎市出向を含む)と山陽新幹線(岡山～博多)の建設に当たった。</li> <li>・この間順次国鉄財政は厳しくなり、人件費の40～45%しか充当出来無くなった。この原因の主因は、国の政策に問題があったと思う。(無論、国鉄の経営手法等々も間違っていた。)</li> <li>・で、このことに気づいた30代前半に、独立を含め新分野に転職すべきであったと反省している。</li> <li>(後輩へ！ 常に実力を磨き、挑戦する勇気を持続することだ。)</li> </ul>
<p>C氏</p>	<p>第二次世界大戦後、科学技術の遅れを取り戻し、社会、産業界の復興に寄与すべく、伝送系技術者として、関連する分野の先進技術の導入、製品の国産化を目指して、その開発・設計業務に従事しました。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・近年、社会インフラ基盤の構築において、これらの技術の関与の度合いが大きくなり、また、大規模化、広域化及び長期間の運用に対する信頼性の確保、セキュリティ保持、さらに自然災害への対応などを早急に検討しなければなりません。</li> <li>・教訓 “追いつけ、追い越せ”いつまでもハングリー精神とともに、“技術に携わる者は——”と夢を持ち続けております。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・広く公開できる事例はありません。</li> <li>・「設計者へのヒントとして、モノづくりの立場から新しく付加する機能については、綿密な専門的設計を行います。加えて関連する部門参加であらゆる面からのレビューを行います。</li> <li>・教訓 “あくまでも衆知を集めて設計を行うことが肝”</li> <li>・(独り言 “ーの羊羹も練れば練るほど旨くなる”)</li> </ul>
<p>D氏</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・東京に生まれ・住み、高校で理科系をめざし、応用化学科と土木科の選択で悩んだ。土木を選んでも真面目な学生ではなかった。</li> <li>・卒業後の進路として建設会社の現場に興味はあったが、知人の紹介でコンサル会社に入り、構造系の業務を中心に、営業・マネジメントなど幅広く取り組めた。</li> <li>・健康であればこそ、充実の人生を送れている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・半世紀以上、健康にも恵まれ、土木設計コンサルタントの仕事、勤務先を変えることなく継続できている。</li> <li>・振り返ってみて、自分が担当した仕事では、部下にも恵まれ、失敗をした記憶が無い。その自分への技術的信頼が、技術指導で継続勤務出来ている基盤となっている。</li> <li>・ただ一つ悔いが残ることは、既設橋脚6基の上部工掛替仮受設計で、5基までは自分が技術的指導、部下に任せ残りの1基に、仮受後ひび割れが発生、再施工する重大な瑕疵責任が発生したことである。以後、会社品質管理体制構築のきっかけとなったが、忘れることができない。</li> </ul>
<p>E氏</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・幼いころ田舎育ちで都会にあこがれがあるもギャップを感じていた。機械系か土木系か悩んだが、土木を選択し土質専門家を志す。</li> <li>・入社10年で技術士を取り、マニラを始め海外業務が半分、世界を見る、調査設計・施工監理を幅広く、エキサイティングで、苦しかったことは忘れてしまった。</li> <li>・現在もグーグルアースで、海外の仕事は10年経つと成果が出る、今でもかかわった仕事(構造物)が見られることはうれしい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・記憶に残っている大きな失敗の事例はないが、困難を克服した事例は多い。</li> <li>・国際開発業務では、欧米技術者のP/Mの綱渡り的な採用、国毎に異なる技術基準(AASHTO、BS、DINやGOST等)の一夜漬け的な理解、経験のない上位の設計段階(F/S、IRR、IRI等)への疑心暗鬼な対応などいくつでもある。</li> <li>・だが、薄氷を踏むような難題を乗り越え、構造物の完成を迎えた暁には、日本人として誇りを持つとともに、世界観の拡大につながった。</li> <li>・さらには、ロシア語圏の中央アジア(旧CIS)諸国での業務では、たどたどしい英語で相手国に意図通りに通じた時、その喜びは筆舌に尽くしがたいものがあった。</li> </ul>

# 土木技術者(技術者)を選んだ理由と失敗の事例

		あなたは何故土木技術者を選んだか？	自分はこのような失敗をしてしまった
討論者	F氏	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1940年生まれ。学校は設計のできる土木系を選んだ。在学中のバイトでコンサル業務に魅力を感じ、大学の勧めでコンサルタント会社へ就職した。</li> <li>・新設の鋼構造設計部門で無我夢中で仕事をした。提案した設計はほとんど提案通りに実現することに大きな達成感を感じた。</li> <li>・後年、ISO関連ビジネス、業団体事務局勤務の機会を得た。45年間、時代と支援者に恵まれ、多様な業務経験を通じて充実した社会生活を送った。</li> <li>・若い人たちに「その気があればコンサルタントは魅力が一杯」と言いたい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・構造物の動的挙動や疲労など分からない問題は解析・実験結果を反映させて設計をすることがあった。結果について、自分として十分納得できないまま相手に説明し「それであなたは納得？」と言われた時の、自信のなさを見透かされた苦しさは今でも忘れることが出来ない。勢いに任せた若気の至りと準備配慮不足であった。</li> <li>・その後、何事につけても「それで自分は納得？」と問い返す習慣をつけ人生訓としている。</li> </ul>
	G氏	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1964年(昭和39年)第18回東京オリンピックの開催に向け日本のインフラは新幹線はじめ首都高速道路、名神高速、東京モノレール、など交通インフラの基礎を作ってきました。またビッグプロジェクトとして黒四ダムもこの頃完成したのを覚えています。</li> <li>・このように日本は社会インフラ特に土木事業は戦後復旧から近代へと移っていく大転換期であったように思い、ことは私の心に感動を与えなおかつ「形に残るもの(歴史)を残していく」ということが私の土木感でもありました。</li> <li>・これ以降私は、社会的事業を担いそれに貢献する土木技術者に憧れを持ちこの道に進むことに決めました。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・入社して初めにやらされたのは河川名は忘れましたが水理計算の不等流計算で、当時はプログラムなどありません。</li> <li>・河川の1断面ごとに水位を想定し河川断面を決めるのですが、断面と流量が収斂する(ある値に限りなく近づくこと)まで繰り返し計算するもので収斂せず、時間ばかりかかっているで上司から指摘され、調べたら定数が違っておりすぐ叱られました。</li> <li>・その後道路部門へ配属され、中央道拡幅設計で道路排水計算の端末水路の断面形状が計算違いで小さすぎ、オーバーフローしてしまい近くの機織り工場の製品が水没し、その補償で裁判沙汰になったが裁判中の対応で済んだことで発注者に迷惑を掛けました。</li> <li>・他にも数多く失敗しましたが指名停止まではいかなかったです。</li> </ul>
	H氏	<ul style="list-style-type: none"> <li>・父は大工、高校は工業高校の建築課程に進み、そのまま卒業後就職のつもりでした。</li> <li>・大学進学時は建築を考えましたが、土木工学に切り替え。自然の摂理や物事の道理、基本にのっとった考え方など私の気質にピッタリ合い、授業は楽しかった。</li> <li>・公務員を選び、海外生活を体験し、国内外に仲間ができ、数々の仕事をやり遂げることができた。</li> <li>・土木は工学の中で基本的に忠実であり、また工学のみならず他分野との連携を縦横に図れることで誇りも感じている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公務員の場合、リスクとリターンの関係から致命的な失敗談はほとんどない。ただ、手法の選択でより良い方法がなかったと考えると、今から見ると失敗といえるものがある。</li> <li>・ある開発計画を立案し、それを軌道に乗せるべく用地交渉にあたり、庁内では餅は餅屋に任せるべきとの意見があったが、民間委託をせず公のみの清新な方法をやるべきと主張し在任中にめどをつけた。しかし離任後、公の人的な負担が大きいとされ事業は棚上げされてしまった。大きな仕事は大きな枠組みで考え対処すべきであり、公民合わせた知恵や行動を集結すべきであった。</li> </ul>
	I氏	<ul style="list-style-type: none"> <li>・父は満鉄勤務で、引き揚げてすぐ測量会社を設立した。私が小学校の高学年になった時、父から医者になれと言われ、受験中学校も決めていたが、受験直前で亡くなってしまった。</li> <li>・そのため中学入学時には後を継ぐ意志が固まり、大学では土木を専攻した。卒業時に就職先を恩師に相談した結果、コンサルを選び、道路技術者となって技術習得に励んだ。少し遅れて弟もコンサルに就職したため、話し合った結果、弟が父の会社を継ぐことになった。私は最初に就職した会社に最後までお世話になった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>私のコンサルタント人生において、技術面で最も多く携わったのは、環境問題であった。</li> <li>・昭和46年の公害国会を機に、公害を中心とする環境問題の解決業務が始まった。道路の建設と運用(交通)に起因する環境問題が主体であったが、解析法が固まっておらず、解析モデルもないため、業務を受注してからシステムを開発する状況だった。</li> <li>・明らかに失敗だと思っているのは、中国自動車道のあるインターチェンジの騒音対策で、環境基準をクリアするために、5メートルの防音壁を提案した。考えてみれば、景観上とても許される高さではない。インターチェンジの点音源シミュレーション・モデルを開発し、工期を順守することだけで精一杯で、とても美観に優れたシェルターを検討する余裕がなかった。</li> </ul>
	J氏	<ul style="list-style-type: none"> <li>・私の生まれた東京の郊外は川で泳いだり鮒やドジョウ捕りが出来る地域であったが、小学生頃からは道路は舗装され、水田は宅地に、また地下鉄工事(開削)、鉄道高架や立体交差道路の橋梁工事など周りは常に鉄道、道路に関連する土木工事が進み、急激に交通網が整備され生活が便利になっていくのを実感しながら育った。そのような環境のなかでものづくりである土木に興味を持ち土木を専攻した。</li> <li>・就職は道路業務に従事できるコンサルを選び、10数年は道路設計に専従、その後は道路や交通に関する多様な業務に携わった。</li> <li>・今では、何らかの形をもって社会の問題解決の一助となっている土木の技術者で良かったと感じている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設計後に施工中に発覚した初歩的な設計ミスは最も印象に残る失敗であった。</li> <li>・具体的には函渠の発注者独自の基準を見落とし、一般的な基準で設計し底版施工中にミスが発覚して再計算と対応を求められた。結果が出るまで工事は中止となり、構造変更の場合は大幅な変更工事となり道路の供用開始も遅れることとなり、その損失責任も負う案件であった。</li> <li>・結果的には基準内に収まり、大きな問題にならなかったとはいえ、思い込みが重大な過失を生む可能性があることを身につまされた。</li> </ul>
K氏	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確固たる意志を決定したのは定かではないが、小学校の遠足で北九州に行き若戸海峡大橋の雄大な景色を見たとき“凄いな～”こんな橋に関わる仕事って素晴らしいなと思ったのが始まりだったような気がします。</li> <li>・その時は、漠として考えていただけでしたが、中学3年生になり高校進学を考えると、私の家は母子家庭であったため高校を卒業したら働かねばと考えており工業高校を目指すことにしたのですが、将来の仕事に活かせる学科として何を選ぶか悩みました。</li> <li>・その時、小学生の時見た若戸大橋の映像、まんが鉄腕アトムの世界ビルの間を走る道路が頭に浮かび出来るなら地球を彫刻するような仕事がしたいと考え土木科を選んだのが理由です。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・超軟弱地盤での橋梁計画設計を行った時のことです。</li> <li>・軟弱地盤対策として、考えられることは全て検討し無事橋梁は完成したのですが、後日、工事事務所から連絡があり支承の遊間が無くなっているが橋脚が動いたのではないかと言うことでした。すぐに、現地に出向き調査すると橋梁完成後、橋台前面で地下埋設物工事を仮締め切りし掘削しており、超軟弱地盤であるため、その影響で橋脚の杭が変形し前面に押し出された可能性が高いことが判明した。</li> <li>・この時は、設計ミスではなく御咎めなしで済みましたが、超軟弱地盤上での輻輳する構造物工事を同時期に施工する際の注意事項として設計申し送り事項が不足していたと反省している。</li> </ul>	