



ベテラン技術者に聴く

## コンサルタント業務の魅力

株式会社 ドーコン／都市・地域事業本部／都市環境部／部長 横山利成



### 1. はじめに

昭和60年に北海道開発コンサルタント（現ドーコン）に入社し、上下水道コンサルタント業務を中心に様々な業務に携わり、33年が過ぎました。私は機械工学科出身ですが、様々なことをやった記憶がよみがえります。業務上の思い出や苦勞、失敗談をベテラン技術者に聴くという新企画とのことで、企画の目的に沿うか自信がありませんが、昔話を少し紹介します。

### 2. 設計の失敗談

成功例と言われると思わせるような事例はありません。つまり我々の仕事は成功して当たり前ということではないかと思いますが、失敗例はいくつも思い出せます。その中で差し障りない事例を紹介します。

一つ目は入社間もない頃に行った処理施設設計です。まだ、処理施設とはどんなものか、類似施設を見学したこともない時に上司から機械設計図を描けとの指示がありました。いくつかのサンプル図面をもとに、果たしてこれで合っているのかと不安に思いつつ製図を進めました。その後、建設が終わった処理施設を見学する機会があり、そこに入った瞬間に絶句しました。自分が描いた設計図のとおり現場が出来上がっているのです。設計図だから当たり前なのですが、処理室内には床から立ち上がる配管が多数あり、施設規模が小さいこともあって運転管理するための動線がないほどに機器や配管が密集錯綜していたのです。処理機能は満足していたのかもしれませんが、維持管理性が配慮されていない失敗例であり、運転維持管理を担っている方に申し訳なく思い、反省した記憶があります。

もう一つは、計画が転々として最終的に浄化槽対応となった施設を設計した時の話です。最初は公共下水道へ接続する予定でしたが事業間の調整が整わず、浄化槽処理へ変更となったのですが、当初より予定していなかった計画のため、設置位置の地質調査資料等はありません。追加調査する時間の余裕もなく、結局、近傍の地質調査結果を参考に設計を進めました。建設工事も進み、工事完成検査の頃に現場に行く機会があって施工業者の方と

話したところ、掘削時に地下水が多く大変だったと聞きました。地質調査結果では地下水位は高くなかったと記憶していたのですが、そう言えば地質調査箇所は設置位置より離れた位置のものであり、しかも設置位置のすぐ横には付近の湧水を受ける川が流れているところです。掘削底面はその川の河床より低いので、掘削時に地下水が出てくるのは言われてみると容易に想像できます。施工業者の方は設計変更対応もなく、湧いてくる地下水に苦勞しながら工期を守って完成してくれたそうで、心の中で申し訳ありませんでしたとお詫びしました。

我々の仕事は委託仕様書を満足し、求められる機能をしっかり発揮出来る施設を作る設計を行えば良しと言えらると思いますが、当然、作る場面や完成後の管理する場面のことも考えて設計を行う必要があります。北海道で多い小規模施設では水路やピットの寸法が小さくなりがちですが、以前は「こんな小さい水路、どうやって作るんだ!」とか、「こんな狭いピットだと管理や清掃が出来ない!」と先輩技術者からよく指導を受けました。

### 3. 思い出、苦勞話

この思い出も入社間もない10月中旬頃の話です。公共交通機関が不便なところへの出張は、当時は自家用車で行っていました。札幌は秋が深まった頃ですが、まだ初雪には早く、夏タイヤの自家用車に乗り一人で設計協議に向かいました。札幌から北へ60km程度の場所だったのですが、30分ほど走ると雪が降り始めましたが、そのまま発注者の自治体へ向かいました。途中から本格的な降雪となり、発注者のところに着いた頃には積雪は10cmを超えていたと思います。設計協議の途中で、実は夏タイヤで来てしまったと発注者に話したところ、非常に驚かれて、まだこれから降雪が続くそうだから心配なので早く帰りなさいと言われて、車上に積もった雪を素手で落としてから札幌の事務所へ帰りました。発注者には無事に会社へ戻りましたと電話連絡し、安心したよと言ってもらった記憶があります。

また、北海道に潤沢に下水道予算がついた頃、我々も設計作業に追われて多忙でしたが、発注者側も発注事務や現場の工事監督に追われて多忙でした。毎日が深夜帰

りでそれでも設計作業は追いつかない日々が続き、ある時は会社前からタクシーに乗ると無言で自宅まで届けてくれるほどでした。毎日がタクシー帰宅だったので、タクシーの運転手が顔と自宅場所を覚えてくれ、無言で自宅前まで行ってくれるのです。

また、先に述べたとおり、発注者側も多忙であり、工事監督も担当している方との打合せは夜が多く、午後7時や8時からの打合せは度々ありました。終わると10時や11時、時には0時を過ぎたこともありましたが、打合せが終わった後に翌日の打合せ準備のために事務所に戻って仕事という毎日が続きました。ある時、担当者の方が食事に行こうかと誘ってくれました。すでに9時を過ぎた時間だったと記憶していますが、食事をしながら担当者からより良い施設を作るためにいろいろと教えてもらいました。あそこの設計は他でも失敗したことがあるからこうした方が良い、ここの設計は後から問題になることがあるから気をつけるようにと設計作業を担当する上で重要なことを教えてもらいました。本来はその日も事務所へ戻って作業をしなければならなかったのですが、良い気分転換になったと同時にその時に教えてもらったことが次の設計にも生かせました。たぶん、担当の方も我々の顔色を見て少し気分転換した方が良くと考えて食事に誘ってくれたのかもしれませんが。(もちろん、食事代は割り勘です。)

苦労話では、昭和の終わりから平成の初めまで、つまり仕事をする上で下っ端の頃になりますが、この当時はパソコンもなくワープロも普及する前でした。ツール(と言うか道具)はシャーペンと消しゴム、定規や文字板にドラフター、あとは関数電卓くらいでしょうか。電動消しゴムが出てきた時は感激しました。ある時、私がドラフターで描いている図面を先輩上司がのぞき込み、ここはこうした方がよいと教えてくれました。教えてくれることは有り難いのですが、作図途中の図面に赤鉛筆で書き込んでくれたのです。電動消しゴムが出る前だったかもしれませんが、一生懸命消しゴムで消そうとしても赤鉛筆の線は消えず、結局書き直しました。書き直している途中に他のところも修正が必要なところも見つかり、結果的には良かったかもしれませんが、作図中の図面に赤鉛筆の書き込みは厳しいです。いま、同じようなことをしたらパワハラ訴訟ではないでしょうか。

また、数量計算も図面から拾い出し、計算書上で積み上げ集計して作り上げていきます。この集計や設計書作成には関数電卓を使いますが、この作業も連日の過労状態から電卓を叩いているうちに睡魔に襲われて何回もやり直しをしていました。この計算書や設計図も自筆で作りに上げていくので、後々に見たときに誰が作った図面・計算書かもわかってしまいます。つい最近、25年前に作成された図面を収集したら寸法文字が私の字であり、かつ、私にはそれを描いた記憶が全くないことにびっくり

しました。文字を見ると間違いなく私が描いた図面であるのですが、図面を描いた記憶どころか、その業務に関わっていたことさえも記憶にありません。仕事に忙殺されていたとはいえ、ひどい話だと我ながら感じました。

もう平成が終わろうとしています。この時代において夏タイヤで雪道を走って出張したり、無言で自宅へ連れて行くタクシーがいたり、夜の打合せの後に場所を変えて良い施設を作るために議論したり、後々誰が作ったかわかる図面や計算書を作成して数十年後にそれに出会うこともないであろうと思います。今では図面も同じような事例のものを加工して作図したり、間違ったら簡単に消去して作図し直したり、計算書も拾いから自動集計してくれます。それどころか、図面は三次元処理して他工種設計等と干渉していないか確認できたり、図面データから数量計算を自動で行ってくれる時代になろうとしています。昔に比べると図面を描く時間も計算書を作る時間も大幅に短縮されていると思うのですが、より高度な処理をしていたり、設計作業が複雑化・煩雑化していたり、あるいは昔だったら求められなかった書類作りに時間を取られているのかもしれませんが。

#### 4. おわりに

我々が担っている社会資本インフラの計画・設計業務は今後も重要な役割であり、次世代へ永遠と引き継いでいかなければならないものとも考えています。そして様々なツールが出来て、業務遂行に必要な時間も少なくなりつつあり、今後もっと変化していくでしょう。

一方、計画設計業務はどれだけツールで良いモノが出来てきても、ツールだけで出来るものではないでしょう。計画設計に必要な条件や方針は、その事業に関わる関係者の意向反映や合意形成が必要であり、社会資本投資であるが故にその恩恵に預かるのは地域住民、国民であることを意識して業務を遂行する必要があるからです。

便利なツールを用いて図面、計算書を作成する時間をさらに短縮して働き方改革を進め、一方、より良いものを作るために様々な関係者と話し合い、人と人とのつながりを大切に、技術の伝承をしっかりと行うことがこれからの社会資本インフラの整備を考えていく上でとても重要であると感じるとともに、そこにコンサルタント業務の面白み、魅力もあると思います。

そして、上下水道コンサルタント業務の重要性や面白み、魅力をうまく学生らに発信できれば、そして理解してもらえれば魅力があり誇りを持てる職業として、もっと人気もでてくるのではないのでしょうか。

残り少なくなってきた現役期間ですが、このようなことを考えつつ、これまで仕事などを通して接した様々な方々に感謝し、我々の職業のPRに努めていきたいと思っています。