

私の仕事（若手職員のレポート）



株式会社 日水コン／名古屋下水道部／技術第一課 南雲亮佑

1. はじめに

「下水道を守って、環境も人の生活も良くしたい!」と意気込んで入社し、早2年が経とうとしています。仕事はそんなキレイごとではないことを学びながらも、下水のアレコレを学びながら、納期には追われながら、日々成長を感じています。縁もゆかりもない地で、コロナ禍に伴う3ヶ月間の在宅勤務で始まった社会人生活でしたが、幸い自由な社風と親身な上司の方々のおかげで、楽しく過ごしています。

この2年は計画系の業務に多く携わせていただきました。ここでは、これまで携わった業務と、そこで得た教訓を共有させていただければと思います。

2. 私の仕事

(1) ストックマネジメント計画策定業務

人口約5万人、下水道管500km、3桁のMP基数を対象としたストマネ計画策定業務を1年目に経験しました。下水道台帳や工事台帳から、管種や改築時の費用実績を整理していきました。ただ、1年目の私は知識不足で、台帳の管種にあるTPやらHPやらの意味がよく分からず、整理したデータが何を意味するのかが把握できませんでした。分からないなりに、12月までに管とMPの被害発生規模、発生確率を整理したリスク評価結果を出そうと、毎日上司に質問しながら進めていきました。12月に滑り込みで終わらせたリスク評価結果を元に、何とか2回目の打合せに漕ぎつけ、初めて顧客へ説明をしました。打合せをすると自治体が抱える悩みや、期待が何となく見えてきました。この市では、人口に対する施設量が多いこと、点検調査をほとんど実施していないため腐食環境下管が分からないこと、点検調査に避ける職員数・費用の上限が厳しいことが分かりました。

聞雲に進めた2回目までの作業とは変わり、12月以降は、いかに市にとって実行可能な点検調査計画を立てるかを念頭に作業を進めていきました。例えば、マニュアル等の文献から腐食環境下が疑われる箇所を特定し優先度を上げたり、職員数ベースで点検・調査距離を決定し効率的なスクリーニングに繋がるよう各年の点検調査箇

所を提案したりしました。

(2) 施設耐水化業務

入社2年目の今年度は、人の生活と環境を守ることに直結する施設耐水化に携わることができました。気候変動というホットな話題を扱う仕事ができやりがいを感じています。私は業務のうち、各施設の対象となる浸水位の設定を担当しています。手引きにのっとり、河川洪水や内水浸水のシミュレーションデータ、浸水被害実績を収集していくのですが、この収集段階で非常に苦しめられてしまいました。多くのシミュレーション結果は一般に公表されており、施設が河川の洪水浸水想定範囲内にあるかは簡単に把握することができます。しかし、30以上の河川に対して各々でシミュレーションデータがあり、同一河川内でも河川法に基づいた「洪水浸水想定区域図」と自治体が独自に作成した異なる想定区域図が公開されていました。更に、「洪水浸水想定区域図」も国管理区間と県管理区間とあり、必要なデータを把握するだけでもひとつ勉強になりました。

この業務での新たな挑戦がもう一つあります。それは他部署と業務を進めるという点です。東京・名古屋の複数部署で業務を進めるため、普段接しない先輩職員方と調整をしていく必要があります。コロナ禍で繋りが薄い世代なので、他部署とのかかわりは大変刺激になります。普段接しないが故、報連相を正しく頻繁に行い、互いの認識をすり合わせていくことの必要性を学びました。データ収集の大変さと報連相の大切さを学んでいます。先ほどデータが足りないことに気づきました。急いで課長に報告することにします。

(3) ドローン調査業務

中大口径管に対し、ドローンによる点検調査の可能性を探る業務を担当しました。管渠の調査は、点検、スクリーニング調査、詳細調査とあり、各段階で求められる質が異なります。各点検調査段階で必要な条件を整理し、ドローンによる点検調査が条件を満たすのかを検討しました。ここで学んだことの一つは、現地作業計画を立てることです。道路使用許可の作成から住民への周知、作業機器・保安用品の準備、警備員の手配などを進めてい



写真-1 ドローンによる管内撮影調査の様子

きました。ここまで自分でやれば、ドローンを飛ばす日にはワクワクせずにはいられません。前日深夜残業でも、調査当日7時前にはハイエースを飛ばして現地へ向かいました。この日はクリスマスでした。男皆して人孔を囲み、ドローンが映し照らし出す管内の様子を眺め、感動していました。映像は本当に感動できるほどの鮮明さでした。初めて見る管内映像には、クラックや侵入水、鉄筋露出など様々な劣化現象が映し出され、ストマネ業務で検討していた管の劣化を始めて目の当たりにしました。

3. DXと私の描く将来像

これまで述べた3業務の経験で、私は新たに夢中になったことがあります。多忙の中をやり過ごすために、自動でフォントと文字サイズを整えるマクロを作ったのが始まりでした。今はプログラミングにて業務を進めることにハマってしまい、数GBあるようなデータを効率的に整理し、作業を進めていくために、今ではプログラミングに大いに力を借りています。そんな中、社内ではDX推進のための活動が始まりました。私も社内でプログラミングコミュニティを構築すべく、DX推進にグループで取り組んでいます。コロナ禍に入社し、不安なスタートでしたが、そんな社会の変化で自分の強みを見出す非常にいい機会ができたと考えています。

「下水道を守って、環境も人の生活も良くしたい！」と意気込んでスタートしたものの、毎日データや資料とのにらめっこで、目の前の作業をこなすのに精一杯です。大学時代は、コーディングが必要な課題には微塵も魅力を感じませんでしたが、今は自宅でも勉強し、楽しんでいます。就活時には10年後の自分を想像しながら正しい選択をすべきと考えていました。しかし、2年足らずで

考えも大きく変わり、10年後なんて到底想像できません。デジタル化の潮流の中で、自分が生き残れる術を身に付けたいです。

4. 名古屋での出会い

東海地方には縁もゆかりもありませんでしたが、今では頻繁に岐阜県の某山のへ遊びに行っています。会社の偉大な上司と出会い、山へマウンテンバイクをしに行くようになりました。上司は65過ぎとは思えないほどの体力で、毎回遠くおいてかれています。ヒューヒューいながら、ひたすら追い込んだ後には皆でコーヒーを飲みながら、紅葉を楽しんでいます。

山では、会社とは違うタイプの方々との出会いがあり、キノコの話から他業界のことまで、色々な話を聞けるのも楽しみの一つです。多忙の時こそ、足を運んでリフレッシュしたいですね！



写真-2 山を走る仲間と(今は紅葉がとてもキレイです！)

5. おわりに

ここ2年を振り返り、濃密な時間を過ごせたことに気づけました。水コンサルは正直とても忙しく、納期とのプレッシャーと戦うこともあります。その中でも、仕事に喜びを見出したり、週末は違う世界に出てみたりしながら、自分なりの社会人スタイルを模索しています。幸いなことに、自由な社風である事と質問にどこまでも付き合っただけの上司のおかげで、やりがいを感じながら仕事をする事ができています。迷惑をおかけすることも多々あるかもしれませんが、暖かく見守っていただけますと幸いです。どこかでお世話になることがあれば、何卒宜しくお願い致します。

私の仕事（若手職員のレポート）

中国水工株式会社／設計調査部／1課 河村祐哉



1. はじめに

私は、山口県山口市に生まれ、県内の普通科高校を卒業した後、山口大学工学部社会建設工学科に進学しました。大学では社会インフラ（土木工学、環境工学）について学びました。この経験を生かし地域貢献をしたい、という思いから山口県宇部市に所在する中国水工株式会社に入社しました。

弊社は、建設コンサルタント事業のほかに計量証明事業、飲料水水質検査業などを行っています。水質検査を自社でできることが、水コンサルタントとしての強みです。

今回、「私の仕事」というテーマで執筆する機会を頂いたので、業務内容、業務以外での活動について紹介させていただきます。

2. 私の仕事

(1) 業務内容

入社してからは上水道の設計に係り、主に管路の実施設設計を担当しています。1年目は、先輩の補助がメインでしたが、2年目以降は担当者となり、業務を遂行しています。担当者になると責任を重く感じます。不安になることや、難しい点も多々ありますが、先輩方からのフォロー、支えをいただき日々の業務に務めています。

そのほか、配水池や浄水場等の実施設設計、計画業務、事業再評価業務等にも携わっています。

(2) 橋梁添架設計（初担当業務）

初めて担当した業務は、入社2年目でした。内容は、人口減少により発生したA配水区の余剰水を供給が逼迫しているB配水区へ連絡管を布設し、水融通するという計画があり、その一部の橋梁添架設計を担当者として行いました。

対象施設は、二級河川を横断する橋梁です。橋梁添架は原則として下流側へ計画します。上流側に添架すると増水時に、木くずやごみ等が管に引っ掛かり、管が破損、橋自体を壊すなどの二次災害につながる恐れがあるからです。下流側には既にNTTケーブルが添架されていま

すが、それに影響しない位置決定をしました。橋梁の地覆外側に水道管添架計画としたため、荷重増加に対する主桁の安全性を確認しなければなりません。その際には、NTTケーブルの荷重も合わせて検討をしました。

初めて担当したということもあり、この業務の経験こそが私の原点だと思います。さまざまな観点から計画・検討をしなければなりません。とてもよい経験をさせていただきました。



写真-1 施工後写真

(3) 配水管基本計画策定業務

3年目には、現況給水区域から約5 km離れた飛び地にある水道未普及地域の解消を目的とした計画業務を行いました。

現地調査では、計画全範囲を歩いて地下埋設物調査を行い、複雑な交差点や標準横断は測量によって調査し、現況把握しました。

次に、配管ルート検討を行いました。本計画区域は、JR横断および河川横断が複数あり、計画に大きく関わります。それらを考慮して配管ルートを3案考案しました。

次に、水理計算を行いました。目的は、平常時には、安定して適正な水圧で供給できるようにすること、火災時にも、負圧にならないよう水圧を確保し、水の供給が可能となるようにすることです。水圧・流速等に注意し、いくつかのパターンでシミュレーションし、口径を決定

しました。

最後に、配管ルートを決めました。配管ルート3案において、配管延長と口径、JR横断数、河川横断数等より概算工事費を算出し、メリット・デメリット、施工性等、総合的評価を行い、最終的なルートを決めました。

計画業務はパズルのように感じました。一部の口径を調整すると結果が変化するため、試行錯誤することになります。最もよいパターンを探すことが非常に面白く、自分の意思が表現できることが有意義だと感じました。

3. 業務以外について

(1) 社内活動

弊社では、社内改善の目的で委員会活動を行っています。委員会の種類は以下の4つがあります。

- ・スキルアップ委員会（人材育成活動）
- ・508会（地域貢献およびPR活動）
- ・安全委員会（安全活動、社内環境改善活動）
- ・SECO会（エコ活動）

私はスキルアップ委員会に所属しており、「業務報告会」という社内活動を担当しています。業務報告会の目的は、まとめる力および説明する力の向上です。私は、開催をする側ですが、推薦され発表することになり、『水道事業の現状とこれから』という題目で発表をしました。この題目にした理由は、水道事業の課題や問題を整理し、それらの解決策を考えることで幅広い視野をもった技術者になるために役立つと思ったからです。業務報告会は9月に開催され、他部署の報告も聴くことができ、とてもよい報告会となりました。

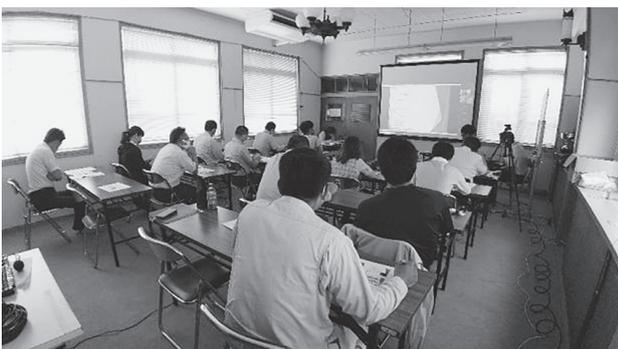


写真-2 業務報告会のようす

また弊社では、委員会活動を通じて、エコアクション21に認証・登録しています。エコアクション21とは、環境省が策定した環境マネジメントシステム（EMS）のことです。簡単に説明すると、地球にやさしい（環境に配慮した）取り組みをしているエコな会社ということにな

ります。第24回（令和2年度）では、環境コミュニケーション優良賞を受賞しました。

最近では、SDGs（持続可能な開発目標）のロゴをいたるところで目にします。委員会活動、エコアクション21を通じてSDGsの17の目標ゴールに取り組むことができていることを大変喜ばしく思います。

(2) 趣味

私は、幼い頃からスポーツや体を動かすことが大好きで、小学校から高校まで野球をしていました。大学からはバレー・ソフトバレー、入社後にはゴルフを始めました。

弊社では、「水工会」と呼ばれるゴルフコンペが年間3、4回開催されています。初めて参加したのは、入社して半年を過ぎたころでした。スポーツには自信があり、野球をしていたこともあって止まっている球を打つなんて楽勝と意気込んで臨みました。しかし、結果は139でした。野球は動いている（生きている）球に対し、ゴルフは止まっている（死んでいる）球なのに、とても難しく奥が深いスポーツだと思い知らされました。現在に至るまですべての水工会に参加し、ベストスコアは84まで成長しました。

私は、「ゴルフは年寄りのスポーツ」というイメージを持っていました。しかし近年、複数の日本人プロが海外メジャーを制覇しており、ゴルフブームが到来しています。ゴルフをすることで、社内、社外の方とコミュニケーションをとる機会が増え、技術的人脈の輪が確実に広がっています。また、運動不足解消にもなるためとても良いことだと思います。これからもゴルフを含め運動を継続していきたいです。

4. おわりに

水は、私たちの生活に必要不可欠です。しかし入社するまでは、水道は社会インフラの中でも、地味な印象でした。配水池や浄水場等の施設は、街中ではなく山奥に、管においては地中に埋設されて見えません。道路や橋梁は派手で華やかなのに、、、。

このような印象を持っていましたが、今では水コンサルタントであることに誇りを持っています。なぜなら、水道施設の計画や設計を通じて、「いつでも質の良い水を使いたいときに必要な分だけ使える」という地域住民の暮らしを支えているからです。

これからも水コンサルタントであることに誇りをもって、早く一人前の技術者になれるよう日々、努力し続けたいと思います。