

私の仕事（若手職員のレポート）



朝日設計株式会社／設計部 椎田龍介

1. はじめに

私は香川県で生まれ、高専卒業までは地元香川で過ごし、新潟県の大学へ編入学という形で進学しました。特に水道と関係のある研究をしていたわけではありませんし、土木系の学科でもありませんでしたが、御縁もあり、朝日設計(株)に入社しました。

入社するまで、土木に関する知識も無ければ水道に関する知識も無い。そんなゼロからのスタートで、四苦八苦しながらも業務に携わってきました。

我々の生活に欠かせない蛇口をひねれば常に水が出てくる、当然といえば当然なのですが、その当たり前を実現するための業務に携わるたびに、とても責任のある仕事であると痛感させられています。

自分が携わっている業務について以下に紹介させていただきます。

2. 私の仕事

(1) 水道管路設計の概要

入社してから現在まで、いくつかの上水道の管路設計に携わってきました。

ライフラインの一つとして我々の生活に欠かせない水は浄水場で造られ、配水管、給水管を通じて各家庭に供給されています。管路は基本的に地中に埋設されているので、普段目にされることは無いですが、常に身近な存在の生活用水を供給するための重要な役割を有しています。

香川県の水道施設のほとんどが高度経済成長期に整備され、老朽化による更新が必要とされています。また、南海トラフ地震を想定した管路の耐震化も進めていく必要があります。

以上のことから、管路設計は今後の水道事業を安定的かつ長期にわたって維持していく上で、重要な業務であると考えています。

(2) 水道管路設計

管路の設計は、まず現地調査から始まります。現地での見落としが、後の計画変更を招いたりすることもあり

ますので、設計のなかでも特に重要な作業項目であると考えています。基本的には、道路に埋設をするので道路とその周辺を調査します。調査内容は、計画路線を決定するために上下水道やガスなど既設管路の確認と、工事の安全対策のために交通状況や周辺の環境の確認を行います。

現地調査が終わると図面作成を行っていきます。基本的には、道路内の既設埋設物に干渉しないように新設管の埋設ルートを決めていきます。このルート選定で設計計画の方向性が決まるため、未だにこの作業はよく悩んでいます。ルートが決まれば、各図面の作成を行っていきます。図面が完成すれば、その図面を基に配管材料、労務、土工等の数量計算書の作成を行います。

現地調査から数量計算書の作成までの一連の作業を主な管路設計業務として行っています。

3. 業務に携わるようになって変わったこと

(1) 水道に関する関心が大きくなった

私は年に一度ツーリングを兼ねて旅行をしています。フェリーで本州へ渡り、目的地へひたすら走り続けます。東北の方まで訪れたことも何回かあります。そんな旅行中に、以前は気にすることもなかった配水タンクや水筒、仕切弁ボックスの蓋や露出配管の継手など、水道に関するあらゆる物が目に入るようになりました。日本のどこに行っても同じ水道施設なのですが、地域によって少し違うところもあり、景観維持のために施設に塗装を施していたり、消火栓の鉄蓋を事業体独自のデザインにしていたりと、訪れる場所によって異なる特徴をじっくり見てみるのも面白いと感じました。

私の住む香川県は、雨の少ない気候に加え、河川延長が短く急勾配で降った雨はすぐに河口に流達してしまうという特徴があり、渇水になりやすい地域です。今でこそ、高知県にある早明浦ダムから香川県内に至るまで香川用水を整備したことで、安定した水の供給が行われ、蛇口から水が出ないということはなくなりましたが、毎年夏季には早明浦ダムの貯水率の低下による取水制限が行われています。私が学生時代の頃には、1年間学校のプールを使用できなかった年もありました。そのような環境

で過ごしていたこともあり、渇水は一部の地域でしか起こらない現象であると思い込んでいました。

しかし、2年前に関東地方へ訪れたときに、節水の協力を促す場面を何度か目にしました。この時、関東地方は全国ニュースになるほどの渇水状態で、実際の光景を見ることで、渇水は全国どこでも起こりうるのだと認識が変わりました。

(2) 防災に対する意識が高まったこと

業務に携わるようになり、あらゆる場面で自然災害による水道施設の被害事例を聞く機会が増えました。現在、香川県全域で水道施設の耐震化が進められていますが、まだ全ての施設の耐震化が完了したわけではありません。近い将来に南海トラフ巨大地震が起こると予想されていますが、巨大地震が発生するまでに全ての水道施設の耐震化が完了するのは不透明な状況です。

そのため、来るべき日に備えて個人でも備えておくということが重要であると思います。水道だけではなく、全てのライフラインが止まると想定した上で、救援物資到達の遅れや、地域性を考えて最低でも10日間程度は自力で生活ができるように備蓄しておく必要があると考えています。さらに備蓄だけではなく、寒さ暑さ対策も必要ですし、避難場所の確認も重要です。

4. その他の活動

2017年に父が病気をしたこともあり、実家の田んぼでの米作りを引継ぎました。あまりにも急だったのでほとんど教わることなく、水管理、防草対策など自力で情報収集しながらの田植えとなりました。農機具の使い方だけは一度教わっていたので、幸い機械が動かさない状態にならずに済みました。

昨年(2018年)は天候にも恵まれたため、前年よりも質の良い米を収穫することができました。実際、農作業は大変な作業ですが、自分の手で育て収穫した米は、特に思い入れがあり格別おいしく感じました。2019年はさらにおいしくできるように改良してみようと思っています。

田植えでは、ご近所の人からの提案もあり、興味を持った数名で初歩的な集落営農を試みました。各自役割分

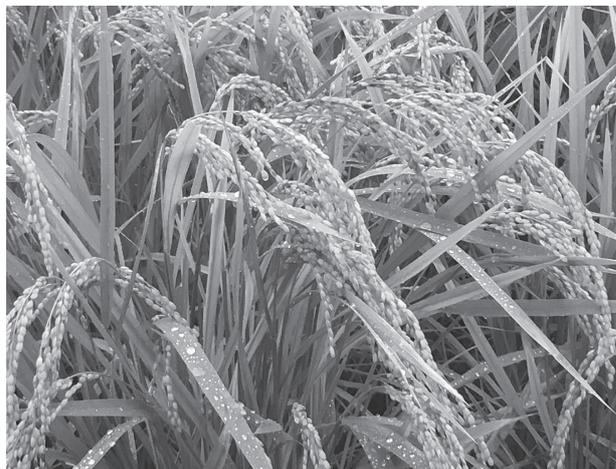


写真-1 実際に育てた稲

担をして農作業を行うことで、一人当たりの作業負担が軽減できるという実感がありました。今後、本格的に集落営農を行っていけば、農作業の負担軽減や機械の修理・更新のコスト低減、知識やノウハウの共有などのメリットが出てくるのではないかと思います。

5. おわりに

水道の管路施設は、基本的に地中に埋設されるため、市民や設計者が施工状況や完成形を直接目にする機会がほとんどないので、上水道の管路設計業務は設計職の中では少し特殊であると感じています。そのような特殊な業務を次につなげていくためには、想像力、コミュニケーション力はとても重要で、施工状況や現場での意見を積極的に聞き、それらを自分の中でイメージし、自分の設計を検証することで、次の業務に向けてステップアップできるのではないかと考えています。

社会人3年目になり、新入社員も入社し後輩ができました。技術的なことを教えてあげられるほどのレベルにまだ達していませんが、私が入社してから2年半の中で学んだこと、感じたことを少しでも伝えていきたいと思っています。そして、私自身も成長しつづけていけるように好奇心と向上心を忘れずに仕事に取り組んでいこうと思っています。