

PC技術と 自分の在り方



極東興和株式会社
福岡支店 技術部工事課

沖本 翔平

仕事を覚える上で大切に していること【初めてのころ】

新入社員のころは、研修を終えて初めて現場へ赴任してから、まず現場で働く作業員さんの名前や道具の名前を覚えることや、現場の1日のサイクルを理解することから始めたのを覚えています。上司から指示をもらいながら作業員さんともコミュニケーションを取り、日々業務を行うことで少しずつですがこの仕事を覚えていけるようになりました。わからなくなれば進んで質問し、指示された仕事が完了したら必ず報告をすることの繰り返しでした。これまでの仕事を通じて、私が今の仕事を覚えていく上で大切にしていたことは、当たり前のことを当たり前に行き、当たり前を当たり前に行き、そのために現場の所長や作業員さんとのコミュニケーションを積極的にとり、皆で一丸となることだったと思います。

現場所長を経験して感じたこと 【仕事を覚えてから】

入社して3年目には小さい現場ながら現場所長として初めて仕事を行い、それ以降は現場所長を担当する機会が増えてきました。現場所長になると契約内容の把握に始まり、施工計画の立案、業者との契約、費用を含めた工事にかかる運営すべてを自分で行います。全く同じ現場は存在しないため、現地の形状や制約等によりその現場に適した施工方法を都度考える必要があります。そうした中、苦労して考えたことが、実際に計画通り現場が進捗した時、本当にこの仕事が楽しいと思えました。

物作りが好きなことに加え、自分で試行錯誤し目標に向かって努力すること、そしてその結果を真摯に受けとめてまた次に生かしていくことが、この仕事のやりがいや醍醐味だと感じています。

現在赴任中の現場【そして現在】

8年目である現在は、これまでのPC橋梁の施工経験を経て、大規模更新事業の一環であるPC床版取替工事の現場に赴任しております。この工事は50年以上経過し傷んだ高速道路の床版をプレキャストのPC床版で新しく取り替える工事で、高速道路の

一部を通行規制し供用させながら、鋼桁上の老朽化した床版を撤去し、工場で製作したプレキャストPC床版に取り替えていくものです。工事中は常に走行している車両や工事区域の近隣住民の方々への配慮、そのまま使用を続けていく鋼桁へ注意をはらいながらの構造物の再構築は、これまでのPC橋梁の新設工事以上に困難なものです。また、繁忙期に高速道路を二部規制すると交通渋滞を招く可能性も高く、有料の高速道路を利用されるお客様にとってはマイナスとなります。そうしたことから、GW休暇とお盆休暇、年末年始休暇中の高速道路の渋滞が予想される期間を除いた中で施工を完了させる必要があります。施工期間を繁忙期以外に限定したうえ、昼夜連続で稼働しています。

技術的にも施工速度にも、自分これまで赴任してきた中で現場規模と難易度が一番高く戸惑う時もありますが、徐々に工事が進捗していく光景を見ると苦労も嬉しさに変わってくる感じがします。

昨今は、長寿命化志向が高まっているので、このようなPC技術も取り入れた更新・修繕工事はこれからも多くなってくると思います。目が回るほど忙しい現場ですが、社会貢献や自分のスキルアップのためにもより一層仕事に励んで頑張りたいと思います。



▲ 作業前の協力業者職長との打合せ



▲ PC床版取替状況



▲ 初めて現場所長として施工したPC橋梁

#002 仕事場拝見

表現する力



大成建設株式会社
土木本部 土木技術部 橋梁設計・技術室

原田 園子

縁あって

数学と美術が好き。それなら土木・建築かな。こんな流れで理工系大学に進学。土木について学び、交通工学の研究室に所属しました。今でこそ、ドボジョや建設小町など可愛らしい愛称で呼ばれています。が(笑)、私の時代そんな呼び名も就職先もなく、どうにか建設コンサルに就職できたことを覚えています。そこから紆余曲折を経て大成建設に入社、それ以来約13年橋梁の設計部署に所属しています。興味を持ち学んできた道路計画とは違う分野ですが、今では橋という構造物に魅了されています。

私は主に橋梁設計に関わる解析業務、図面、CIMモデルの作成などを担当しています。これまで橋梁上下部工における温度応力解析とひび割れ対策の検討、また3次元モデルを活用した施工ステップや錯綜部位の干渉チェック、完成イメージパースの作成などさまざま

まな形式の橋梁を見てきました。これらの経験から、構造物を造るためには3次元での空間認識能力と完成形や最終結果をイメージできる想像力も大切だと感じます。ここからは、この想像力や表現力を生かした土木の魅力伝える取り組みについて紹介します。

土木×Virtual Reality

阿蘇大橋上下部工事をモデルとしたVR対応コンテンツの制作に携わりました。本工事は熊本地震で被害を受けた地域の早期復旧が待ち望まれている注目現場ということもあり、工事関係者だけでなく、地元の方々に工事概要を分かりやすく伝える手段として有効に活用されました。現地写真を取り込んで作られたVRコンテンツは、大画面で見るとより臨場感あふれ、打設されたコンクリートの質感やこちら側に向かって張出してくる上部工など本物さながらの迫力があり、鳥肌が立つほどの感動を覚えました。近い将来、VRがもっと多くの現場のいろいろな場面で活用される効果的なツールとなるだろう、確信したのはこの時です。

土木×表現

PC工学会主催のPC技術に関する学術シンポジウムが年に1度開催され、その広報用ポスターは一般人からの公募により選ばれます。絵やイラスト

を描くことが好きな私に、同じ部署の方が応募を進めてくれました。自社の宣伝というだけでなく、橋梁業界と一緒に盛り上げて行きたいという熱意に触れ、思い切つて応募。そして、富山開催において、その年に開通した北陸新幹線の神通川橋梁をテーマにしたポスターで、光栄にもグランプリ賞をいただくことに。その後も2度グランプリをいただき、橋をテーマに自分の思いを表現する楽しさを教えてもらいました。

土木×デザイン

土木学会誌の編集にも携わり、さまざまな分野の専門家の話をうかがいながら、特集や連載企画を担当しました。その中でも、表紙デザインは特にお気に入りの任務。2年ごとにデザインが見直されるこの表紙は、これまで土木構造物の写真を用いたものが多かったのですが、担当した年はイラストによるものでした。実際に手を動かすのはプロのイラストレーターさんにお任せし、私の方ではその月の特集テーマに沿った構図案を検討。一枚のイラストで如何に読者へ伝えるか、得意の想像力、妄想力を働かせながら、楽しく務めています。

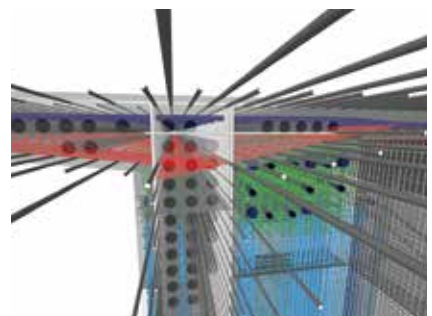
今回紹介した内容は、直接本業とは関係ないかもしれませんが、縁あって携わることができたこれらの実績を大切に、今後も橋梁業界の発展に貢献し、「土木の魅力を発信」し続けていきたい。



▲ PC工学会主催シンポジウムの広報用ポスター



▲ 阿蘇大橋施工 CG



▲ 柱頭部3次元モデル

人生の旅 ≡ 仕事



三井住友建設株式会社
四国支店 土木部

藤岡 泰輔

出会い

私が橋を手がける技術者を目指したのは高校3年生の夏でした。意を決したのは、米サンフランシスコにて望むことができるゴールデングレートブリッジの袂です。

休日の散歩を満喫していた私は、路面電車を乗り継ぎ観光を楽しんでいました。しかし、煌々しくそびえるインターナショナルオレンジの橋の光景が、私の時間を瞬時に奪ったのです。いつの間にか、夕日が街と私を照らしていました。

旅

大学卒業後、新東名高速道路の橋梁建設を皮切りに、全国で橋梁現場の仕事をしてきました。いわゆる転勤族ですね。しかし私にとって、人生の旅の一部です。自分の好きな仕事を

しながら、旅ができる。これほどにも楽しい仕事は他の業界にありません。その中で私が最も印象深い旅は、約8年間におよぶ沖縄本島や離島架橋の橋梁建設です。美ら海を背景に徐々に姿を現す橋は、建設中にしか味わえない風景で、この仕事に就いた自負心とともに改めて橋の美しさに気づくことができました。

ただ、やり甲斐のある橋も魅力ですが、旅には違った楽しみや経験をすることが出来ます。沖縄で出会った人々や文化は今でも色々なシーンで結ばれており、自分自身や家族を支えてくれています。

蒼い空と海、そして心地よいざざ波や三線の余韻。そう、きっと私の第二の故郷でしょう。

転機

旅(橋梁建設の現場)も満喫しましたが、より最先端の技術に触れたく、会社中枢部の部署への転属を希望し、配属が決定しました。建設業界を取り巻く氷河期時代が長く続いたこともあり、少々年齢を重ねた後の転機でした。

新しい部署では、現場サポートや工事受注戦略の業務を主に担当しました。経験したことがない多種多様な新しい技術に触れることができ、脳や心を刺激されました。また、社内外で広く人

脈を形成する大きな機会に恵まれ、橋梁建設の現場とは、またひと味違った環境で仕事に臨むことができました。この転機が、後の新たな仕事をする上で、大切な宝になったと私は感じています。

世界初への挑戦

さて、急展開な話ですが、実は今の私の仕事は研究開発です。

仰々しいタイトルで恐縮ですが、腐食する材料を一切使用しない橋梁の実用化に向けて挑んでいます(西日本高速道路(株)と共同研究)。

2015年から本プロジェクトに参画した私でしたが、そもそも研究者という肩書とは、明らかに無縁な人間でした。しかし、蓋を開けてみれば、いつの間にか新しい橋の研究開発に没頭していました。従来手法に固執しない新しいアイデアを打ち出し、解析や構造実験を重ね、詳細設計を自ら手掛けてきました。そして今まさに、世界初となる橋梁建設を、阿波の国、徳島自動車道別荘谷橋で行っています。

研究開発から実際のモノづくりに従事するという、技術者冥利に尽きる最高の舞台です。一人の土木技術者として、新しいページに足跡を残す責務を果たしたいと思えます。



▲ 徳島自動車道 別荘谷橋



▲ 首里城を訪れて



▲ 沖縄での休日(池間大橋)