

## 技術研究所の業務について



オリエンタル白石株式会社  
本社 技術本部 技術研究所

東 洋輔

### 技術研究所って？

私が働いている技術研究所は、栃木県南東部「いちご」とSLの町「真岡」市の工業団地内に位置しています。技術研究所の業務ですが、多岐にわたる仕事を担っています。プレストレストコンクリートをはじめとした土木・建築に関する材料開発、新たな構造形式、構造物の耐久性向上技術、メンテナンス技術、さらには環境負荷低減技術などについて、開発を行っています。会社によっては異なると思いますが、開発のみならず、現場への技術的協力や支援、技術系社員へのコンクリート技術についての教育なども行っています。社外では、各分野の技術の発展のために学協会などで企画された委員会などへも参加しています。また、研究などで得られた成果を、学協会等で発表したり、論文を書いたりなど、開発に関する広

報活動も技術研究所の大切な役割のひとつです。

### 私の研究生生活

技術研究所における業務の中で、私が主に担当しているのは、材料・施工技術の開発です。より良い技術を開発して、安全で安心な構造物を作りたい、守りたい。そんな思いを胸に日々新しい発想がでないか？課題をクリアにする方法は何か？必要な専門知識の成熟に取り組んでいます。

技術研究所は技術者との交流が多い職場です。振り返ってみると、大学へは化学や環境に関することを学ぶために進学しましたが、1人の恩師との出会いから、土木工学科へ転学科しております。その後、恩師のご指導のもと、当社と共同で研究する機会があり、担当研究者の姿に憧れて当社へ入社しております。入社後は約3年半現場職員として橋梁の施工管理業務に携わってききました。その間、現場の先輩や協力会社の皆さんからは、ものづくりとは何たるかを教わり、その時の経験や知識は現在とても役立っています。その後は技術研究所で研究開発業務に就きますが、途中2年間はセメントメーカーの研究所へ出向しております。

そこでは、セメント化学の知識や技術開発のノウハウを学び、ご指導頂いたセメントメーカーの方々との交流を深めることもできました。現在では、大学時代の恩師と学協会などで交流する場面も多くなり、そんな場面でも嬉しい気持ちになります。さらには、建設業界の方々との交流も増えたと実感しています。これまでを振り返ってみると、私は人との出会いに大きく影響を受けてきたと感じます。

研究開発に携わって一番楽しいことは、今ないものを開発するために「0から考え創り出す」ことです。答えは必ずしもひとつではなく、解決までの道筋も1本だけとは限らないので、その過程には悩み、迷い、試行錯誤する時もありますが、楽しいとも感じています。もちろん自分なりの工夫を続けた末の完成は、何物にも代え難い喜びと達成感を味わうことができます。大きな構造物を造り上げることが達成感を得られると思いますが、技術を創造することも同じように達成感を得られることだと感じています。

今後はこれまでに培った知識や技術を研究開発へ活かして邁進し、どこにでも造れる技術ではなく、ここにしか造れない技術を創出していけるよう頑張っていきたいです。



▲ 研究成果の発表(国際学会にて)



▲ 試験の様子



▲ 技術研究所

# #004 仕事場拝見

## 現場での仕事と楽しみ



日本高圧コンクリート株式会社  
PC事業部札幌支社 工事部

石後岡 蓮

### きっかけは教授の紹介

生まれも育ちも札幌の私は、札幌の大学で土木関係の学部に進学しましたが、就職について具体的に決めていませんでした。そんな私に卒論の担当教授は、いろいろな企業を紹介してくださいました。そのなかで、「北海道でたくさん橋を作っている会社」に私は興味を抱き、この会社に就職しました。

### 覚えることで精一杯の1年目

入社後の新人研修を経て、道東の北見方面の現場に着任しました。現場は全体の半分程度の片持架設の途中でした。最初はこつこつと橋を作っていくのかわかりませんが、現場担当の先輩方から、手取り足取り教えていただき、多くのことを学びました。年が明けると札幌の本社勤務で、片持架設箱桁の設計業務に携わることになりました。現場で経験したことを活かしつつ、ケーブル定着位置や、ケー

ブル配置の検討業務等は、現場では学ぶことができないことを経験しました。ただ、覚えることが多く何かを楽しむ余裕はありませんでした。

### 再び北見へ

片持架設の現場担当として再び北見へ。2回目なので自信を持っていろいろなことを取り組む意思で着任しました。しかし自分の未熟さからミスをすることも多くありました。そんな中、先輩はスマートかつスムーズに処理をし、毎回助言もいただきました。まだまだ自分は勉強不足だと思ひ知らされました。

ただこの頃には、道の駅巡りや観光スポットなどドライブやおいしいものを探す余裕が出てきました。北見は焼肉・ホルモンが有名ですが、玉ねぎの生産量は日本一で、なんと全国の2割分を出荷しているとのこと。居酒屋には「玉ねぎ丸一個焼き」というメニューもあります。

### 函館の現場でのオンとオフ

北見の現場を終えた後、道南の函館でコンポ橋の現場を担当しました。その年は大雪（北海道ではドカ雪という）に何度も見舞われ、1m近い積雪で仕事が止まったり、養生上屋の屋根が潰れかけたりしました。しかし今までとは違う工種を経験でき、

終わり切った時には、それまでの苦労などが吹っ飛び、達成感と喜びでいっぱいになりました。

現場は知る人ぞ知る観光スポット、「四稜郭」に近い場所でした。五稜郭はあまりにも有名ですが、四稜郭は五稜郭を守る陣地として旧幕府軍により築城されました。現場に行くと歴史や文化を学ぶ楽しみもあります。

### 探し物が多い三笠市

一昨年から道央の三笠市で張出施工の現場担当をしています。この地域は豪雪地帯で、朝から除雪しても終わらない日が多くあります。この現場では施工に関する資料作成に加えて、日々の進捗に合わせた工程管理の調整なども任されています。現場は携帯が繋がらない場所でも、急ぎの時は車で電波を探しに行かなくてはなりません。今まで以上に勉強になり充実しています。

そしてオフの楽しみも探しています。この辺りにはアンモナイトの化石が多数ある博物館、真っ黒い唐揚げの「石炭ザンギ」などもあります。

### 最後に

自分の成長を実感し充実した毎日を送れるのは、学生時代に背中を押していたいただいた教授のおかげであり、心から感謝しています。



▲ 石炭ザンギ(調味料のイカ墨で黒い)



▲ ドカ雪に見舞われた現場(養生上屋と筆者)



▲ 史跡 四稜郭(函館市教育委員会提供)



▲ 函館の現場

## こししま 甕島での仕事と PC橋の魅力



コーアツ工業株式会社  
工事部 工事一課

福村 剛史

### はじめに

私はコーアツ工業へ入社して以来、PC橋の新設及び補強・補修工事に携わってきました。これまでさまざま現場を経験してきましたが、今回は、現在施工中で完成間近となっている鹿児島県の薩摩川内市にある甕島の現場を紹介したいと思います。

### 甕島について

現場紹介の前に、初めて聞く方も多々と思いますので、甕島について少し紹介します。甕島はいちぎ串木野市の沖合約45kmに位置し、主に上甕島・中甕島・下甕島からなる列島です。海は非常にきれいで、現場の橋脚周りにもきびなぎの群れやウミガメ、時にはシユモクザメが出現することもあります。また、魚釣りを目的として来島する人も多いらしく、船で現場周辺の瀬へ渡り魚釣りをしている人を頻繁に見かけます。同僚ら

の中にも仕事終わりや休日には釣りに出かける人がたくさんいます。また、ダイナミックな海食崖地形を有する鹿島断崖、約4kmにも及ぶ長目の浜など、景勝地も数多くあります。現在建設中の蘭牟田瀬戸架橋も甕島を代表する観光名所となることを期待しています。

### 甕島での仕事

蘭牟田瀬戸架橋は、PC連続箱桁橋4連からなる全長1533mの橋梁です。最大支間長が165mあり、PC連続箱桁橋においては、国内で2番目の長さとなります。橋梁形式としてはごく普通ですが、海上施工という点で陸上の現場とは全く違います。

本橋は、中甕島と下甕島を結ぶ橋梁ですので海上に架けられるのですが、水深が深く、潮流も非常に速いため、一部仮橋がない区間があります。その区間では完全な海上施工のため、人は着火船と呼ばれる小さい船舶で現場へと移動し、資機材は港で起重機船(クレーンを搭載した台船)に積み込み現場へ輸送します。そのため海が大時化となった時は、現場まで行くこともできず、作業がなかなか進まないことが多々ありました。

そのような環境の中、最も苦労したのが側径間部の施工です。側径間

部も当然、海上のため、吊り支保工による施工ですが、側径間長は約29mもあり、吊り支保工の梁には30m程の架設桁を2基使う必要があります。その架設桁の設置は起重機船による作業でしたが、波があると当然、吊り荷が揺れて精度よく安全に設置できません。そのため架設桁の設置に限らずでしたが、少しでも海象条件のいい日に起重機船による作業が行えるよう、波・風の予測データとにらめっこしながら工程を調整する日々を過ごしました。現在は側径間部の施工も無事完了し、下甕島から中甕島へ歩いて渡れるようになっていきます。

### 最後に

これまで数々の現場に携わってきました。その中で共通することは、現場の規模や橋梁の大小に関わらず、ひとつの橋が完成し、何もなかったところを通れるようになったと実感したときの達成感です。また、自分が架けた橋を車で通ったり、横目に見たりしたときは「俺が架けた橋だぞ!」とドヤ顔をしています。現場に携わったからこそ味わえるものであり、誇れるものだと思います。

この紹介を読んで少しでも多くの方にPC橋の建設について興味を持っていただけると幸いです。



▲ 鹿島断崖



▲ 長目の浜



▲ 片持架設状況



▲ 起重機船上での集合写真(前列一番左が筆者)