

成長のキセキ／チーム力向上委員会
中央設計技術研究所／ジェーエステックの情熱とやりがい
私とシゴト
メンテナンス元年に続く「最後の警告」
特集
インフラメンテナンス時代を切り拓く

情熱とやりがい

情熱座談会
入社への動機に迫る！
新入社員が語る就活エピソードや会社選びのポイントとは？



第5号 2015年10月発行 株式会社オリエンタルコンサルタンツ 本社 〒151-0071 東京都渋谷区本町3丁目12番1号 住友不動産西新宿ビル6号館 TEL:03-6311-7551(代) FAX:03-6311-8011

編集後記

たくさんの方にご協力いただきました。ありがとうございました。

- | | | | | |
|--|---|--|---|--|
| 
OCグローバル 総合開発事業部 建築開発部 技師
戸田 飛鳥さん ▶ 表紙
個性豊かな部員が勢揃いしているので、圧倒されないように自分も頑張らないと！ | 
OCグローバル 総合開発事業部 建築開発部 技師
白岩 ひかりさん ▶ 05ページ
同期の入社した動機を知る良い機会になりました。 | 
OC 関東支店 環境部 技師
志村 美保さん ▶ 05ページ
少しでも就活生の役に立てたら嬉しいですよ！ | 
OC 中部支店 技術部 技師
田中 枝里子さん ▶ 12ページ
周囲への感謝の気持ちを忘れずに、仕事と子育て頑張ります。 | 
OC 関西支店 総合企画部 次長
三好 克治さん ▶ 13ページ
取材写真が…と毒づく、「そんなものよ」と一蹴！ ラタクの聖地でリベンジ撮影！ |
| 
OC 九州支店 技術部 担当次長
和田 誠一さん ▶ 14ページ
奇跡の一本松のように勇気と希望を与えられる仕事がしたい！ | 
OCグローバル プランニング事業部 都市地域開発部 次長
関口 正也さん ▶ 17ページ
近年、平和構築に対する社会の認知度は上がってきました。社内でもメジャーにしたいものです。 | 
OCグローバル 軌道交通事業部 軌道交通計画部 課長
神山 敦さん ▶ 18ページ
海外での仕事は健康第一です。 | 
OC 関東支店 道路保全部 副主幹
田口 誠司さん ▶ 23ページ
これが一僕の「翼」です。 | 
OC 中部支店 技術部 技師
グエンタンティンさん ▶ 25ページ
プライベートも充実している(笑)。 |
| 
OC 関西支店 国土技術部 技師
迫田 康平さん ▶ 25ページ
いつか自分の仕事が世界に役立つために、長い道のりですが一歩ずつ頑張ります。 | 
OC 北海道支店 事業企画部 副支店長
小林 賢一さん ▶ 25ページ
人生も仕事も長丁場、北海道の大地で体力作り。 | 
OC 北陸支店 事業企画部 副主幹
高倉 秀樹さん ▶ 25ページ
メールも便利だけど会話もですね。えっ一杯やりながら? Sure. | 
OC 東北支店 技術部 副主幹
審良 郁夫さん ▶ 26ページ
気付いたら人生の折返し地点。これからも情熱を持ち続け、輝かしき1ページを！ | 
OC 四国支店 事業企画部 副主幹
小倉 孝志さん ▶ 26ページ
周りの人たちの支えがあって自分がある。家族や職場の仲間へ感謝の気持ちを忘れず。 |
| 
OC 九州支店 技術部 技師
小西 圭介さん ▶ 26ページ
日々精進！ 初心を忘れず、努力します。 | 
OC 関東支店 プロジェクト開発部 技術主査
若松 美弥さん ▶ 26ページ
マイペースでも少しずつ成長して、仕事で社会に貢献していきたいです。 | 
OC 関東支店 構造部 兼 高度化推進室 技師
福間 雅俊さん ▶ 26ページ
基礎を大事に信頼される技術者に！ | 
OC 東北支店 技術部 技術主査
安藤 壽英さん ▶ 27ページ
仕事に対する情熱、やりがいは人それぞれ。 | 
OC 中部支店 技術部 技師
山岸 弘明さん ▶ 27ページ
自分の力が少しでも社会に貢献でき、人々が笑顔になれるよう頑張っていきたいと思っています。 |
| 
OCグローバル プランニング事業部 地球環境部 技師
林 聡一郎さん ▶ 28ページ
世界中で私達の生活が大きく変革している中、少しでも豊かな社会づくりに貢献できるよう、情熱とやりがいを持って取り組んで参ります。 | 
OCグローバル 営業部 課長
中澤 優子さん ▶ 28ページ
人と人をつなぎ、技術の橋渡しの場を整える営業のお仕事、お母さん楽しんでいます。 | 
OCグローバル 理事 人財室長
渡邊 敏博さん ▶ 30ページ
人間力を高め、国内外の人的ネットワークを広げ皆さん頑張ってください。 | 
CSE 岐阜事務所 次長
白井 謙一郎さん ▶ 31ページ
オリエンタルコンサルタンツに就いてた頃を懐かしく思うよい機会となりました。 | 
JST 春日部支店 技術部 担当次長
高梨 完爾さん ▶ 34ページ
最近は砂防、河川、海岸の業務に携わっています。新たな分野に挑戦していきたいです(写真は社員旅行@北海道洞爺湖畔)。 |

株式会社 オリエンタルコンサルタンツ
ORICONSUL

株式会社 中央設計技術研究所
CHUJU

株式会社 ジェーエステック
JST

株式会社 オリエンタル群馬
ORICONSUL GUNMA

株式会社 トータルフリートサービス
TOTAL FLEET SERVICE

株式会社 オリエンタルコンサルタンツグローバル
OC GLOBAL

インドネシア現地法人
(PT. Oriental Consultants Indonesia)

ミャンマー現地法人
(Oriental Consultants Japan Co., Ltd.)

インド現地法人
(Oriental Consultants India Private Limited)

カタール現地法人
(Oriental Consultants Gulf W.L.L.)

本誌掲載のプロジェクト及び社員への
お問い合わせは、下記まで

TEL. 03-6311-7551(代)

FAX. 03-6311-8011

mail. jyoyari@oriconsul.com

※組織名、所属、役職は2015年10月時点のものです。

情熱座談会

入社への動機に迫る!

～新入社員が語る就活エピソードや会社選びのポイントとは～

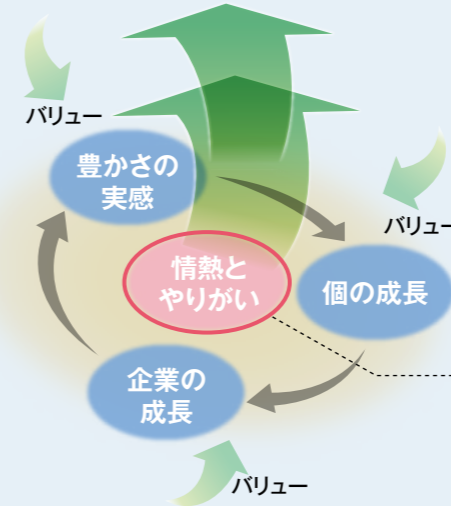
本年度、多彩なバックグラウンドを持つ41名の新入社員を我が社に迎えることができました。新卒学生にとっては社会人デビューとなるため、就職活動や会社選びは将来を決める一大イベントです。今号の座談会では、コンサルタントとしての第一歩をふみ出したばかりの6名の新卒社員にご登場いただき、就活のエピソードに加え、我が社の印象や入社を決めた理由、さらに将来の目標についてお話を伺いました。



『情熱とやりがいプロジェクト』とは？

我が社では、真に魅力ある企業へ成長するための原動力である従業員一人一人の“情熱とやりがい”をさらに高めるために、『情熱とやりがいプロジェクト』として、8つの経営施策を総合的に実践しています。

真に魅力ある企業へ
【さらなる社員満足、顧客満足、社会貢献】



8つの経営施策

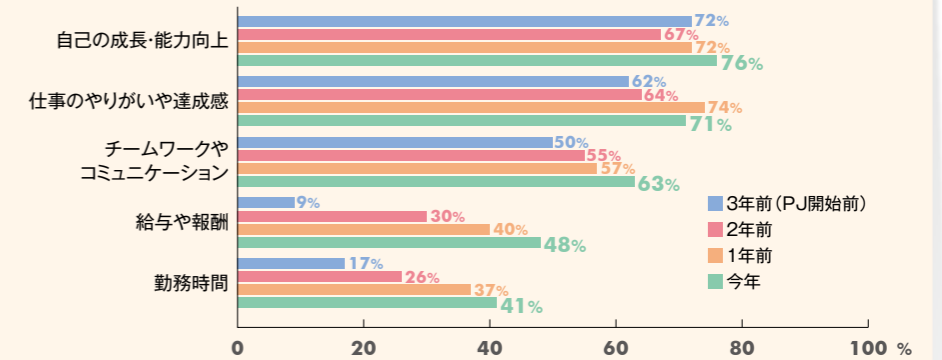
- ① 社員数の増員
- ② 就業環境の改善
- ③ 品質の確保
- ④ 業務処理の効率化
- ⑤ やりがいづくり・見える化
- ⑥ 人材育成の強化
- ⑦ チームづくり
- ⑧ 処遇の改善

アンケート結果

『情熱とやりがいPJ推進による、『社員満足度』の推移

- 情熱とやりがいPJの目標は、『社員満足度の向上』
- 我が社では、毎年1回全社員を対象に、社員満足度調査を実施
- 調査結果を見ると、PJ開始前に比べて、全経営指標で社員満足度が向上!
- PJの推進による効果が着実に現れています!!

■ 社員満足度の推移



平成27年9月調査

Contents

情熱座談会

- 02 入社への動機に迫る!
～新入社員が語る就活エピソードや会社選びのポイントとは～
- 09 私とシゴト
- 11 ①【地下構造】虎ノ門地下歩道修正検討他業務【東京都】
- 12 ②【防災】長泉町業務継続計画作成業務【静岡県】
- 13 ③【交通】王子並河線道路緊急安全確保小規模改良(交安)業務委託【京都府】
- 14 ④【港湾】松浦漁港 耐津波・耐震診断検討業務委託【大分県】
- 15 ⑤【給水】貧困削減地方開発事業【ミャンマー】
- 16 ⑥【道路・橋梁】大コロンボ圏外郭環状道路整備事業【スリランカ】
- 17 ⑦【平和構築】社会的統合促進のためのコミュニティ緊急支援【コートジボワール】
- 18 ⑧【鉄道】南北通勤線事業(フェーズII-A)補足準備調査【フィリピン】

特集

- 19 インフラメンテナンス時代を切り拓く～メンテナンス元年に続く「最後の警告」～
- 25 OC/OCグローバルの社員「社員の働く姿。」

成長のキセキ

- 27 ①密度の濃い仕事で高まった“判断力”
- ②プロポーザルの管理技術者として初特定
- ③新たな発見を得たスリランカへの海外研修
- 28 ④幅広いステークホルダーを調整する醍醐味
- ⑤コンサルの意義を知った海外現地調査
- ⑥案件に対して的確な資料づくりを支援

チーム力向上委員会

- 29 同業他社との草野球リーグ戦、さらに年に一度の野球トーナメント大会に参加
- OC史上初(!?)となる「芸術部」を設立し、芸術鑑賞をきっかけに社員同士が交流
- 30 海外で活躍中のPMが一堂に集い、ニュースやトレンドの変化を共有する「PM研修」
- 同業他社のメンバーとともに汗を流すAJCEのフットサル大会に3年連続の参加

子会社の紹介

- 31 中央設計技術研究所の情熱とやりがい
- 33 ジェーエステックの情熱とやりがい

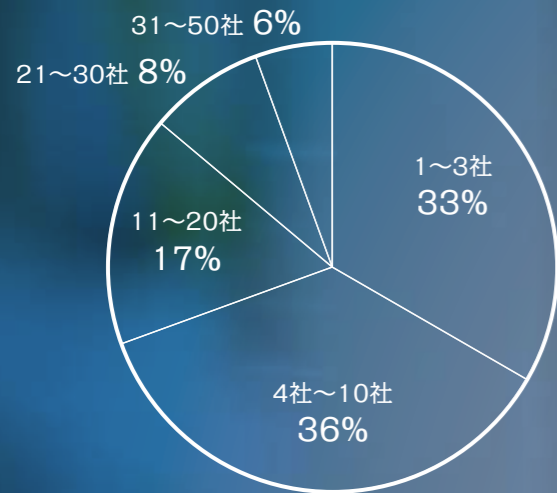
本冊子中の略語の解説

ACKG: 純粋持ち株会社の株式会社ACKグループの略。当社はACKグループの基幹企業。
OC : 株式会社オリエンタルコンサルタンツの略。

OCグローバル: 株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバルの略。

1 エントリーした企業の数はいくつですか？

一般的な学生の場合は平均30社以上と言われており、エントリー企業数は比較的少ないという結果に。これはコンサルタントという、専門職の所以か。ちなみにエントリー時期は3年生の秋から冬が最も多いという結果が出た。



4 OCの強みは何だと思いますか？

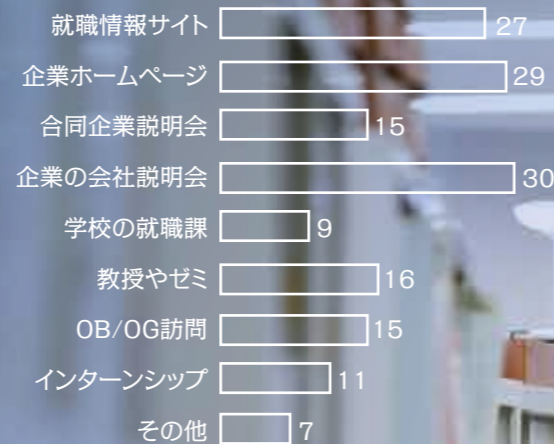
「道路・交通分野で業界No.1の実績を持つ」という技術的な意見がある一方、「ソフトとハードを融合できる総合コンサルタント」の意見も。チャレンジ精神・熱意・積極性など、社員の資質を挙げている方が多いのも特徴的だった。

- 国内と海外の両方が業界トップクラス
- 新しい事業へ果敢にチャレンジしている会社
- 社員を尊重し、社員の力を重視している会社
- ベンチャー気質・チャレンジ精神が旺盛

2 就職活動における情報収集の方法は？

(複数回答可)

単一ではなくほとんどの方が4つ以上、複数の情報源を活用。マイナビなど就職情報サイトや企業のホームページに始まり、より詳しい情報を収集するために、企業との接点を持つケースが多いとみられる。



5 OCの社員の印象は？

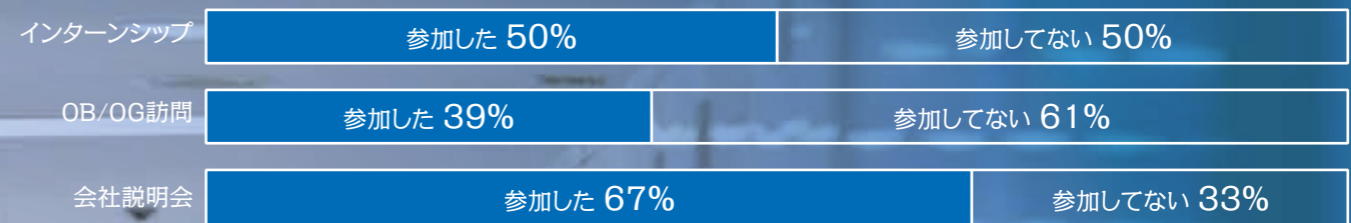
自由闊達、気さく、フランク、縦の関係に縛られないなど、「自由で風通しが良い」社風を体現している社員が多いという結果となった。「芯が強い」「誇りを持っている」など硬派なコメントも数多く見られた。

- 自分の手掛けた仕事を熱心に語る姿が印象的だった。
- 仕事が多忙でも、疲れを見せずイケイケだった。
- 意志が強く芯のある人が多い。
- 仕事も飲み会も情熱的だ。
- 朗らかで自由闊達な印象。
- 仕事が好きなんだと感じる話に引き込まれた。

3-① OCやOCグローバルの新卒採用イベントには、参加しましたか？

(複数回答可)

ほぼ全員が何らかの接点を持ち、そこで入社意欲が上がったという意見が多い。ここ数年、インターンシップを実施する企業が増加しており、我が社でも新入社員の約半数が参加。「社内や社員の雰囲気を知る機会となった」という意見が多数みられた。会社説明会やOB/OG訪問でも、実際に社員と接することがポイントとなっている。



3-② OCのイベント参加者の声

■ インターンシップ

- 業務内容や仕事の具体的な進め方が分かった。
- 希望する部署の業務範囲を知ることができ、雰囲気を感じることができた。
- コンサルタントの業務や日頃の仕事風景を見て、イメージが深まった。
- 先輩社員の方々と建設コンサルタントの仕事や意義について話し合えた。

■ OB/OG訪問

- 自分の大学で学んだことを活かせるかなど、OBIにしかできない質問ができた。
- 不安に思っていることを直接聞けたので、いい意味で腹を括ることができた。
- 女性ならではの働き方やプライベートな話まで伺えた。
- ホームページなど、一般には公開されていない情報を入手でき参考になった。

■ 会社説明会

- 「世界に伍して戦う」という会社の方向性を、社長の口から聞いた。
- 仕事に誇りを持ち、楽しそうに働いている社員の姿に感動した。
- 社員との交流では社員の方々から、働き方や普段の1日の過ごし方を詳しく聞いた。
- OCの強みや今後のビジョンなど、希望分野の業務内容を知ることができた。

就職活動の実態や入社前後の印象を把握するため、新入社員全員を対象としたアンケートを実施しました。その中からいくつかのデータをピックアップ。新入社員の意見だからこそ、我が社の強みや課題が見えてくるかも!?

新入社員アンケートを実施しました。

情熱座談会

入社の動機に迫る!

～新入社員のホンネ～

できるだけ早く戦力となり、
上司の負担を減らして
チームの総合力を向上。

目指すのは“橋”の専門家。
維持管理や新設の設計など
業務の幅を広げることが目標。

アルバイト経験を通じて
自分に合った社風を実感。
ONとOFFの充実を図ります。

手間と時間をかけて出会った
開発コンサルタントの仕事。
国際協力に貢献したい。

就活サイトだけでなく、
自分の足を使って
幅広く情報を収集。

手を挙げれば実現する社風。
ODAに携わるプロジェクトで
途上国の発展に貢献したい。



小島 雄太 (こじま・ゆうた)

OC 関東支店
社会政策部 技師
岐阜大学大学院

建築か土木かで迷い進学。大学在学中は、主にコンクリートについての研究に携わる。入社後は専門の構造分野ではなく、希望していた交通計画の部署に配属される。



高橋 徹 (たかはし・たくお)

OC 関東支店
道路保全部 技師
北見工業大学大学院

橋梁の設計がしたくて土木業界を目指す。大学在学中における専門は、橋梁の維持管理。在学中は地元のコンサル会社で2年間のアルバイトを経験し、2014年10月に入社。



志村 美保 (しむら・みほ)

OC 関東支店
環境部 技師
東京都市大学卒

学部では環境問題や緑化について学び、卒業研究のテーマは「砂漠の緑化」。中国の内モンゴルの砂漠を調査した経験から、現地へ向うき実際に現地の人から情報を得る重要性を認識した。



芦野 恵 (あしの・めぐみ)

OC 関東支店
プロジェクト開発部 兼 海外事業部 技師
上智大学大学院

幼少時のタイやトルコなど途上国で暮らした経験がきっかけとなり、コンサル業界への道を模索。大学院では、途上国におけるビジネスを通じた社会問題の解決について研究する。



竹内 友博 (たけうち・ともひろ)

OCグローバル プランニング事業部
地球環境部 技師
東京工業大学大学院

大学院では環境から政治へと視野を広げ、食料廃棄物における政府・企業・NGOのコラボレーションによる合意形成などの事例を研究。ODAの視察やインターンなどの経験を持つ。



白岩 ひかり (しらいわ・ひかり)

OCグローバル 総合開発事業部
建築開発部 技師
日本女子大学大学院

在学中の専門分野は主に建築の計画と設計。研究室ではデザインも含め、ハードからソフトまで幅広く学ぶ。ODAへの関心も大きく、開発コンサルタントの仕事を選択する。

最終的にOC・OCグローバルへの 入社を決めた理由は?

声野 社員一人ひとりに合ったスタイルを確立してくれそうだと感じていたので、最初からOC一本で決めていました。

志村 会社説明会での雰囲気です。人事の方や先輩社員と接する機会が多く、他の会社とは違い今後成長するためにはどうすべきかを考える会社の姿勢に共感したから、迷いはありませんでした。

竹内 総合的なバランスで決めました。入社3ヶ月目に、エジプトの再生可能エネルギー案件で海外出張し、PMの方から直接指導いただくなど、選択は間違っていないかと思えます。

白岩 ODAに関わりたことが一つ。OCグローバルは、希望する仕事に手を挙げることができる社風だと感じたので。

小島 就活のスタートが遅く、OCの会社説明会には参加していません。ところが一次面接の際、会社のビジョンや事業の説明をしてくださいました。そこでの社員の方々の印象が、自分に合っていると感じました。

高橋 「橋梁の維持管理だけでなく新設にも関わりたい」そんな話を上司にしました。10月入社だったこともあり、最初の半年間は新設の仕事に携わることに。入社前に感じたとおり、自由な社風でした。

就活中のエピソードで 何か印象に残る出来事がありますか?

志村 主に相談していたのは就職課の先生。自己分析やエントリーシートの書き方など、アドバイスをもらうために何度も通いました。

小島 自分が一生懸命作成したエントリーシートが、就職課の先生に添削されてボロボロになって返ってくるか。これは結構凹みました(笑)。OCに提出したエントリーシートは、なんと10回以上書き直しましたから。

高橋 親からは「公務員になれば?」と言われたのですが、安定はしていても主導的な仕事ができるか疑問に感じていました。また、専門性を求めるために地元コンサルよりも、大手企業で全力でぶつかってみたいという気持ちが強くなりました。

声野 私も複数のコンサルでのアルバイト経験があるのですが、OCは比較的柔軟で、文系出身の私でも「OCでどんな仕事ができるだろうか」と親身になって一緒に考えてくださいました。

竹内 OCグローバルを知ったのは、JICAが運営する国際協力キャリア総合情報サイト「PARTNER」がきっかけ。職員がスカイプでキャリアの相談してくれるのですが、地球環境に関心があると話すともOCグローバルを紹介してくれて、行動すれば自分の目標に近づくことを実感しました。

白岩 他社の説明会で、長所ばかりを強調することに違和感がありました。また、面接回数や内定までのフローなど、その過程が不透明な会社も…。コンサル業界以外の説明会にも参加したのですが、入社後の働き方まで誠実に対応してくれたOCグローバルには良い印象を持ちました。



企業選びにおいて、 どのような点を重視しましたか?

白岩 ODAの仕事に携わるなら開発コンサルタントだと。その中で総合的な取り組みをしていて、かつ建築の部門を持つ会社を探しました。

小島 OCは建設コンサルタントなのに事業者としてインフラビジネスを手掛けるなど、幅広いプロジェクトを推進していて、将来性を感じたので。

声野 国内・海外両方の業務に関われる総合コンサルタントに入社したくて…。OCとOCグローバルの仕事上の連携も密なので、他社より可能性が高いと感じました。

竹内 大きく3つあります。1つは自分のしたい仕事ができるかどうか。2つ目は社員との相性です。社風やチームワークで仕事の品質が変わると思います。最後に人材を大切にしている会社だということですね。

志村 環境問題に携わる仕事を探していてコンサルの仕事を知り、先輩を通じてOCでアルバイトを経験。そこで社風を知ることができました。定年までずっと働く職場なので、雰囲気が自分に合っているかは重要です。

高橋 地元で働こうか、あるいは役所の方が安泰かな… いろんな迷いがありました。たまたまOCで活躍している母校のOBが地元で説明会をしてくれる機会があり、その時の印象が強かった。地元企業よりもスケールの大きい仕事ができるということも魅力でした。

入社への動機に迫る!

～新入社員のホンネ～

Q
コンサルタントを目指す学生に向けて
メッセージやアドバイスをお願いします。

白岩 会社説明会などに参加すれば、社風や方針の違いなどが明確になると思います。

高橋 正直に自分と向き合って悩んでください。公務員と民間、中小と大手など比較検討し、周りに振り回されず選択してほしいですね。

小島 部屋にこもりっきりでPCと向き合うのは苦しいと思う(笑)。いろんな情報を集める過程で、やりたい仕事や理想の会社に出会えると思います。

志村 私も就活の時、なかなか気持ちの切り替えができず、悩んでしまうことも(笑)。結果的には就活の後半で気づきましたが、深刻になり過ぎない方が上手くいく気がします。

竹内 インターネットだけでなく、自分の足を使って積極的に情報を集めること。ネットの情報はバイアスがかかっていることもあります。直接人と出会い、本物の情報を手に入れることがおすすめです。

芦野 将来目指す仕事に迷った時、「国際協力」で検索してグローバルフェスタのイベントに参加。そこで開発コンサルタントという仕事に巡り合えた。動いてみることは、手間と時間をかけた分、得るものが大きいと思います。

Q
今後の目標や夢について
ひと言ずつお聞かせください。

志村 日本よりも深刻な海外の環境問題に取り組みたい。まずは国内で技術を習得し、将来的には海外で環境アセスメントに関わる業務に携わることが目標ですね。

竹内 国連など国際機関のプロジェクトを受注し、それを完成すること。現在はJICAのODA案件が中心ですが、日本という枠を超え、欧米の一流コンサルタントと勝負する国際舞台で貢献したいと思います。

小島 私のいる部署はベテラン管理職と若手に偏っていて、中間がいません。そのため業務経験の浅い若手が担当する業務も多く、トラブルに見舞われたこともありました。私の第一目標は、まず仕事のレベルを向上し、上司の負担を減らすこと。そのためには早期戦力化が当面の課題です。

高橋 私も同じく専門技術を高めること。ゆくゆくは「橋のことなら高橋に任せれば大丈夫」と言われるような存在を目指したいと思います。

白岩 プロポーザルから完成に到るプロセス全体に関わりたい。今は目の前の仕事でいっぱいですが、自分の強みを確立することが当面の目標です。

芦野 海外では貧困や環境など社会問題が複雑化しています。ODAに加えて、今後は別のアプローチが必要だと思います。民間のビジネスで課題を解決する仕組みを作るのが、私の夢ですね。

Q
入社後の印象はいかがですか?
ギャップなどはありましたか?

竹内 いい意味で印象が異なりました。コンサルは技術が重要だと思っていたのですが、海外出張に同行した際、上司であるPMのホスピタリティに感服しました。チームのメンバーへの心配りがすごい。また、入社したばかりの私にも「さん」づけで「してください」という言葉遣いとか、対等に接していただき嬉しく思うと同時に、仕事や人に対する姿勢を学ぶ機会となりました。

白岩 自由な社風だと改めて感じます。若手社員が要望を出し、BIMという3DCADソフトが導入されました。しっかりした理由があれば、若手でも意見が通ることに驚きました。

小島 私もデスクトップ型PCが欲しいと言いつづけていると、買ってもらえることになりました(笑)。新人でもお客様との打合せに同行させてもらえるなど、日々成長を実感しています。

志村 ONとOFFの切り替えが大事なんだなと。上司は、仕事には納得いくまで話し

合うなど仕事に対する情熱がすごい。でも飲み会などでは思い切り弾けるとか。ONとOFFの目つきが全く違う。メリハリをつけることで、いい仕事につながるのだと思います。

高橋 バイタリティにあふれている印象。定年に近いベテラン社員なのに、仕事では精力的に活動されていて。でも仕事の後は遊びも満喫する。時間のマネジメントが上手だと思います。

芦野 先日は配属2ヶ月目にも関わらず、フォーラムの司会という大役を担当させていただきました。紹介順を間違えるなど失敗も経験しましたが、どんどん仕事を任せられる社風は予想以上でした。





Project Story

私とシゴト

国内・海外で活躍するコンサルタントには、それぞれプロジェクトの中で達成感を感じた瞬間があります。ここでは8つのプロジェクト・ストーリーを紹介し、社員の“情熱”と仕事の“やりがい”に迫ります。

- | | | | | | |
|---|-------------------------------------|-----|---|---------------------------------------|-----|
| 1 | 【地下構】虎ノ門地下歩道修正検討他業務【東京都】 | 11p | 5 | 【給水】貧困削減地方開発事業【ミャンマー】 | 15p |
| 2 | 【防災】長泉町業務継続計画作成業務【静岡県】 | 12p | 6 | 【道路・橋梁】大コロombo圏外郭環状道路整備事業【スリランカ】 | 16p |
| 3 | 【交通】王子並河線道路緊急安全確保小規模改良(交安)業務委託【京都府】 | 13p | 7 | 【平和構築】社会的統合促進のためのコミュニティ緊急支援【コートジボワール】 | 17p |
| 4 | 【港湾】松浦漁港 耐津波・耐震診断検討業務委託【大分県】 | 14p | 8 | 【鉄道】南北通勤線事業(フェーズII-A) 補足準備調査【フィリピン】 | 18p |





「都道府県ではすでにBCP策定が進められているものの、市町村では手つかずの自

治体も多く、長泉町でも初めてのことで、中部エリアでも道路設計の案件がやや落ち着いてきたため、心機一転新たな分野に飛び込んでみようかと。しかし前例がなく、どう検討を進めていけばよいのか。まずは社内の関連資料を読み、ネット上に公開されている自治体のBCPを収集しました。完成品は手に入るのですが、その作成プロセスまでは分かりません。そこで、すでに類似業務で実績のあった関東支店に向いて直接相談。支店を超えた協力により、進め方や方針について理解できました」

結果として長泉町からの信頼を得て、続く2015年度の業務も受注。田中がリ

「被災は重点化事業の1つ。中部エリアでも道路設計の案件がやや落ち着いてきたため、心機一転新たな分野に飛び込んでみようかと。しかし前例がなく、どう検討を進めていけばよいのか。まずは社内の関連資料を読み、ネット上に公開されている自治体のBCPを収集しました。完成品は手に入るのですが、その作成プロセスまでは分かりません。そこで、すでに類似業務で実績のあった関東支店に向いて直接相談。支店を超えた協力により、進め方や方針について理解できました」

結果として長泉町からの信頼を得て、続く2015年度の業務も受注。田中がリ

田中 枝里子
(たなかえりこ)
OC 中部支店
技術部 技師
奈良女子大学卒

配属された関西支店では橋梁の計画・設計に携わる。2011年より中部支店に異動し、道路計画・設計などを担当。産休・育休を経て、現在は防災分野にも業務の幅を広げている。

関東支店の協力や支援を仰ぎ、発注者の信頼を勝ち取り業務が継続。

南海トラフ巨大地震の被害予測の発表を受け、長泉町では2013年から地域防災計画の見直しを実施。その計画をふまえ、被害への効果的な対応を図ることを目的として、業務継続計画（BCP）を策定することになる。

治体も多く、長泉町でも初めてのことで、中部エリアでも道路設計の案件がやや落ち着いてきたため、心機一転新たな分野に飛び込んでみようかと。しかし前例がなく、どう検討を進めていけばよいのか。まずは社内の関連資料を読み、ネット上に公開されている自治体のBCPを収集しました。完成品は手に入るのですが、その作成プロセスまでは分かりません。そこで、すでに類似業務で実績のあった関東支店に向いて直接相談。支店を超えた協力により、進め方や方針について理解できました」

結果として長泉町からの信頼を得て、続く2015年度の業務も受注。田中がリ

「被災は重点化事業の1つ。中部エリアでも道路設計の案件がやや落ち着いてきたため、心機一転新たな分野に飛び込んでみようかと。しかし前例がなく、どう検討を進めていけばよいのか。まずは社内の関連資料を読み、ネット上に公開されている自治体のBCPを収集しました。完成品は手に入るのですが、その作成プロセスまでは分かりません。そこで、すでに類似業務で実績のあった関東支店に向いて直接相談。支店を超えた協力により、進め方や方針について理解できました」

結果として長泉町からの信頼を得て、続く2015年度の業務も受注。田中がリ

「BCP策定を含む地域防災は自治体の上位計画です。ここで信頼を得て、他の業務にも貢献することが私の目標。防災から、ソフト・ハードを含む計画・設計・メンテナンスまで幅広く関わっていきたい。支店全体でワンストップサービスを提供できる能力を身につけたいですね」

昨年育休から復職し、周りの人たちのサポートに助けられていると話す田中。周囲への感謝を忘れない姿勢には、発注者からの厚い期待と信頼が寄せられている。

これまで経験のなかった「防災」分野へのチャレンジ。南海トラフ巨大地震の被害想定をふまえたBCPを策定。

2 防災 長泉町業務継続計画作成業務「静岡県」

「構造的な問題として、もともと五角形の共同溝の立坑があり、この形状を活かすにはどうするか。付近には文科省や経産省などの省庁があり、利用者も多いため、最短期での移動経路や歩道の拡幅を検討しました。そして最大の課題は対外協議が難航したこと。歩道自体は国交省の管轄ですが、一体となる地下鉄は民間企業です。一体整備のため、歩道と地下鉄の領域をどうするか、予算を出すのはどちらかなど、多くの問題がありました」

管理技術者として主に土木構造物の設計に携わってきた黒崎。調整に苦労した相手に



左から) 甲斐紳也、黒崎信博、山崎雅弘

「例えば、エレベーターは機械ですが建築物です。これを支えるのが構造物。土木と建築の設計は並行して進められるため、工事の段階で問題が見つかることも少なくありません。社内の別部署が建築物の設計やデザインなどを担当し、連携してワンストップで実施しました。階段上屋や昇降施設、歩道の内装、照明などすべてです」

調整に苦労しながらも責任者として困難

黒崎 信博
(くろさきのぶひろ)
OC 関東支店
地下構造物 担当次長
芝浦工業大学卒

入社後は橋梁設計や施工管理など、幅広いプロジェクトに携わる。現在は主に虎ノ門地下歩道の設計など、都市内の地下構造物全般の設計業務に従事している。



庁内勉強会の様子。各部署の担当者が集まり、BCPの概要と長泉町における検討事項について説明を行った。

国の歩道と民間の地下鉄駅が一体となる難事業。多くの利害関係者との調整を経て、複雑な課題を解決。

1 地下構造 虎ノ門地下歩道修正検討他業務「東京都」

「地下鉄だけではなかったと言う。虎ノ門交差点の地下に埋設された企業管路があり、電気・ガス・水道・通信など重要な生活インフラとして活用されています。国道に埋設された企業管路は道路の占有物なので、国道の事業を行う際にはすみやかに協議するというルールがあります」

「行政と民間企業との協議を進める道すが、ようやく見えてきました。公共事業だけでは今後の拡大は難しいので、デベロッパーなど民間事業に参画したい。行政とのやりとりを代行するなど、当社が強みを発揮できる場があるはず。また、OCGの方に何うと海外では地下鉄などの需要はまだ多いと聞きます。年間1件でも海外案件に関わり、国内で得たノウハウで貢献したいですね」

「行政と民間企業との協議を進める道すが、ようやく見えてきました。公共事業だけでは今後の拡大は難しいので、デベロッパーなど民間事業に参画したい。行政とのやりとりを代行するなど、当社が強みを発揮できる場があるはず。また、OCGの方に何うと海外では地下鉄などの需要はまだ多いと聞きます。年間1件でも海外案件に関わり、国内で得たノウハウで貢献したいですね」

「行政と民間企業との協議を進める道すが、ようやく見えてきました。公共事業だけでは今後の拡大は難しいので、デベロッパーなど民間事業に参画したい。行政とのやりとりを代行するなど、当社が強みを発揮できる場があるはず。また、OCGの方に何うと海外では地下鉄などの需要はまだ多いと聞きます。年間1件でも海外案件に関わり、国内で得たノウハウで貢献したいですね」



フォトモニターを作成し、階段上屋が周辺の景観と調和することを確認。

全国で広く報道された痛ましい交通事故。 社会実験を通じて推進した緊急安全対策。

車両速度を低下するという課題に向け、関係者の合意を調整し走行実験を実施。

2012年に京都府亀岡市で、登校中の小学生と引率する保護者の列に軽自動車が出っ込み、10名がはねられ3名が死亡した。ニュースでも大きく報じられ、世間の注目を集めた交通事故。これをきっかけに緊急対策が検討され、三好は管理技術者として対策に追われることとなった。

「いろんな事故対策に携わってきましたが、今回はレアなケース。もともと通学路にもなっているこの道路には歩道がありません。並行する付近の国道では渋滞が多く、抜け道的な道路となっていて車両速度が速い。事故を起こしたドライバーが無免許で、登校時間だったことも災いしました。さらに同時期、祇園でも同様の事故が起き、たまたま同じ地域で事故が連続した。これも注目される原因となりました」

車両速度を低下させるためには、いくつかの方法がある。三好は3種類の施策を提



左から)三好克治、三ツ井勇人

案した。

「道路の幅が狭いため、『ハンブ』[狭さく]を提案しました。前者は高低差をつける方法、後者は道路を部分的に狭くする方法です。その後、地元との協議の中で『リブ側線』、つまり歩行者に近づくほどドライバーが気づくよう、障害物を設置する方法

が追加されました。社会実験では区間を分け、ハンブ・狭さく・リブ側線の工事を実際に行いました。協議会のような形で進めるのですが、計12回、毎回30名くらいが参加。発注者の県土木、亀岡市、地域の自治会、国交省、さらに警察などいろんな立場の方の意見を聞き、調整して合意を形成していきました。

その結果をふまえ、最終的には「狭さく」を導入。ドライバーの反対意見が一番多かったのですが、逆にいえば効果が見込めるはず。納得いただくプロセスは楽ではありませんでしたが、自治会長から了承をいただきました」

設置・運用後に確かな手応えを確認し、子どもたちの安全を守る使命を実感。

すでに工事は完了し運用されている。その経緯や成果について伺ってみました。

「社会実験が終了後、対策の実施箇所を決めるには大変苦慮しました。地元住民の意見調整もあり、何度も提案して、さらに



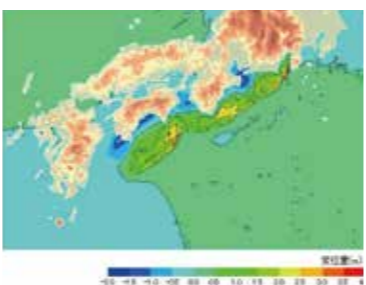
地域住民に社会実験の目的や方法を理解してもらうため、広報資料を作成した。

指摘を受けてやり直して…。また、警察からは狭さくの設置による二次的な交通事故発生の指摘を受けました。しかし、苦勞した甲斐あって設置後に調査を行った結果、速度低下が認められた時は嬉しかったですね。今後も別会社が調査を継続しています。たまたま事故が起きていないだけで、こういう危険な道路は全国に存在しています。現時点では、事故が起きてからの対策が多いのですが、事前の対策も必要。子どもたちの安全を守るため、交通事故を全国から一掃したいですね」

住民が安心して暮らせる社会へ。三好の熱い視線は、次のプロジェクトに注がれている。

三好 克治
(みよし かつじ)
OC 関西支店
総合計画部 次長
神戸市立工業高等専門学校卒

1983年入社後、名古屋で17年、東京で4年勤務した後、関西支店に転勤となる。現在は主に道路関連の業務に幅広く従事している。



レベル1地震を想定した津波シミュレーション。1854年に起きた安政東海・南海地震による津波を波源モデルとした。

津波シミュレーションや液状化予測・判定など 防災分野での最新手法を導入。

県内最大規模の漁港における防波堤・岸壁など構造物の課題を検討。

大分県の南東部にある松浦漁港は、アジ・サバなどを中心に、年間水揚量は県内最大で1万5千トン。背後地には水産加工会社が誘致され、水産基地としても注目を

れている。

「重要な港である松浦漁港の施設を、地震や津波が起きても壊れない構造物とするための業務で、大きく3つの検討を行いました。はじめに、津波シミュレーションでは、過去に起きた安政東海・南海地震を想定し、津波水位がどうなるかを計算しました。陸に到達する『押し波』では津波水位が高く、海に戻る『引き波』では急激に津波水位が下がります。これにより構造物が影響を受けるため、安定計算を実施しました。すると構造物は不安定で本来の機能を保つことができないという結果が得られました。次に、地盤の液状化予測・判定では、砂の地盤が液状化するという結果に。液状化すると地盤が沈下し、構造物の高さが下がるため機能を保つことができ

ません。防波堤では20cm以上沈下するというデータが出ました。最後に、防波堤・岸壁の現況評価です。これまでの結果をふまえ、液状化への対応など今後必要な課題を整理しました」

管理技術者として支店をつなぎ、手探りの状態から新たな知見を習得。

初めての業務を進めるにあたり、他の支店や協力会社の支援は決して欠かすことができなかつたと言います。

「阪神淡路大震災後に耐震基準が見直されたように、2011年の東日本大震災を受け、大きな津波の外力を想定して設計手法が見直されてきました。そのため、初めての試みが多かつた。構造物の安定計算や発注者とのやりとりは九州支店で対応し、津波シミュレーションなどは実績のある関東支店の支援を仰ぎました。液状化の判定をするためのボーリング調査は外部の協力会社に依頼。さまざまな分野の技術を結集して、成し遂げることができました」

南海トラフ巨大地震を想定した検討業務はこれから本番だ。最後に今後の目標を

伺ってみました。

「港湾・漁港施設の老朽化は深刻で、今後は補修が必要な構造物が増えてくるはず。今回の業務が1つの実績となり、検討・評価だけでなく、補修・補強の設計や施工管理など幅広い事業に広げたいですね。南海トラフ巨大地震は太平洋側一円で対策の範囲が広いので、支店間の連携を密にして知見や技術を共有したいと思っています。震災直後に見た被災現場の光景は、今でもまぶたに焼き付いて離れません。自分に何ができるのかを考えた時、港湾・漁港施設の補強設計に携わることには大きな誇りです」

熱い口調で話す和田の言葉には、技術者としての使命感が込められていた。

和田 誠一
(わた せいいち)
OC 九州支店
技術二部 担当次長
九州工業大学卒

入社後、九州支店に配属。主に防波堤・岸壁・護岸など港湾施設や漁港施設の設計を担当する。最近では、耐震や耐津波の対策に向けた既存施設の診断検討業務を行っている。

5 給水
貧困削減地方開発事業「ミャンマー」

途上国の水道整備事業に調査からワンストップで対応。 貧困削減に向け、給水の専門家として全力で支援。

スペシャルリスト

生活に不可欠な水を供給するため
貧困層の多い地方部の水道施設を改善。

新政権の下で停戦合意が結ばれたミャンマーでは、和解に向けた改革を後押しするためにも、特に地方部における貧困削減は急務の課題となっている。JICAを発注者とする2012年の調査後、①道路・橋梁 ②電力 ③給水の3分野における生活基盤インフラの改修を目的とした円借款事業がスタート。橋本は給水の責任者という大役を担ってきた。

「このプロジェクトには事前調査の段階から携わってきました。ミャンマーではほとんど浄水することなく原水を給水しているのが現状です。濁度の低い井戸・泉・貯水池はともかく、河川を水源とする場合でも無処理か単純な沈殿処理を施しただけで給水しているため、濁った水をも住民に供給されています。プロジェクトでは、WHO基準の水を供給できる水道施設の整備を目的としています」

「地方給水ではパイロット事業として2つの都市を選定し、水道施設設計・調達支援を実施した。

「水源の水質を確認後、浄水場の計画・設計、市の水道計画や方針の策定、事業費の積算、管路やポンプの計画・設計、図面・仕様や入札図書作成などの支援業務は多岐にわたりました。苦労したのは浄水方法の設定です。河川が水源の場合は急速な過給が一般的ですが、この方法では凝集剤が必要となり維持管理費が高くなります。そこでコストの安い緩速ろ過を基本とし、濁度を落とすため緩速ろ過池の前後に粗ろ過施設を設置。これら施設の構造やろ過速度の設定などに大変苦労しました」

その後、2都市のパイロット事業では工事が進み、引き続き施工管理などの支援を行っている。

現地の熱心な技術者たちとともに
住民の暮らしに貢献できる喜びを実感。

現地の技術者は水道に関する専門知識が



中央が橋本

「現在も円借款事業は継続していて、パイロット事業の2都市を含む23都市の責任者として業務を推進しています。ミャンマーの現地技術者は非常に熱心で素直。教育や訓練はしやすかったのですが、英語を話せる人が少ないため通訳を介する必要があるようです。しかし水道施設の改修は生活向上に直接寄与するため、大きな喜びを感じています」

「現在も円借款事業は継続していて、パイロット事業の2都市を含む23都市の責任者として業務を推進しています。ミャンマーの現地技術者は非常に熱心で素直。教育や訓練はしやすかったのですが、英語を話せる人が少ないため通訳を介する必要があるようです。しかし水道施設の改修は生活向上に直接寄与するため、大きな喜びを感じています」



上) 浄水場の建設が急ピッチで進む。
下) 緩速濾過施設前処理として、ヤシガラを使用した粗ろ過の試験を実施。

「水のスペシャルリストである橋本にとって、今後チャレンジしたいことは何だろうか。」

「開発途上国を中心に人口増加や都市化が進むなか、今後はさらに地球規模で水不足が深刻な問題になるはず。そのため水の課題を解決するニーズはますます高まると思っています。上水だけではなく下水の活用も含め、広い視点から水の問題を解決していきたいですね」

マケドニアでの水利用改善事業、カタルの全国マスタープランなど世界の国や地域で活躍する橋本にとって、現地住民の笑顔が一番のエネルギー源だ。

橋本 祐一
(はしもと・ゆういち)
OCグローバル
総合開発事業部
プロジェクト開発部 次長
東洋大学大学院了

青年海外協力隊員として3年間ケニアで活動後入社。主に上下水道の計画・設計・施工管理などさまざまな業務に従事する。これまで実績のある地域はアフリカ、アジア、東欧、中東、南米と幅広い。



スリランカの岩塊・岩盤の出現は予測しにくいいため設計変更が多発する。

6 道路・橋梁
大コロンボ圏外郭環状道路整備事業「スリランカ」

首都圏の中心市街地を迂回する環状高速道路を整備し、 道路交通渋滞の緩和と地域間の接続性を向上。

将来の経済発展に大きく寄与する
高速道路網の重要インフラを構築。

スリランカの大コロンボ圏では人口増加に伴って自動車数が急増。市内では交通渋滞が頻繁に起こり、輸送効率の低下や安全走行の障害、さらに経済成長のボトルネックとなっている。幹線道路が放射状に整備されてきたものの、これらを相互に結ぶ環状道路網が未整備の状態だった。

「内戦後は開発ラッシュとなり、最初に建設されたのが南部高速道路。これは南部の都市マータラとコロンボ南部を結んでいますが。そしてコロンボ北部とバンダラナイケ国際空港を結ぶコロンボ・カトゥナーヤカ高速道路。これらコロンボの南部と北部をつなぐ高速道路網として、コロンボ外郭環状道路が計画されました。環状道路には7つのインターチェンジがあり、管理地区となるコロンボとガンパハを通過します。コロンボの中心地から約20km離れており、環状線の全長は29.2km。」

暫定的には2車線×2方向ですが、完成時には3車線×2方向に拡幅されます。第1〜第3工区があり、第1・第2工区はすでに開通しており、第3工区は工事が始まったところですよ」

そう語るグエン・クオク・タイは構造技術者として、これまでは国内の案件に携わってきた。2011年より海外を担当し、このプロジェクトでは第2工区に従事することになる。

OCGが設計施工監理を担当し、
構造設計シニアエンジニアとして従事。

スリランカ政府が環状高速道路に期待するのは、交通渋滞緩和だけではなく。南北の移動時間圧縮による各地域の活性化、国際空港と南部が高速道路でつながることによる観光誘致・促進など、さまざまな思惑がある。

「政府の期待は大きいのですが、技術的に苦労した点も多かった。この案件はデザインビルド方式であり、英国の規格である



Nguyen Quoc THAI
(グエン・クオク・タイ)
OCグローバル
道路交通事業部
道路計画部 技師
大阪大学大学院了

ベトナム(ホーチミン)出身。コンサルタントとして国内橋梁案件に携わってきた経験を活かし、2011年よりOCGの構造技術者として、海外のプロジェクトに従事している。

ハードルが高い。したがって、ひび割れ制御が厳しく、鉄筋量が多く配置される傾向となります。しかし各国のコードの特徴や違いを把握し、探求するという貴重な経験となりました。

また、コロンボは岩盤が比較的浅く、波状に変化しています。そのため、設計時に想定した杭長や杭基礎を見直す必要があります。現場の設計技術者を説得するのにも大変苦労しました」

海外での実績を積み、OCGブランドを世界に広めたいと話すグエン・クオク・タイ。設計から施工監理までマルチにこなすエンジニアとして、今後の活躍に期待が寄せられている。

※デザインビルド方式…公共事業のコスト削減を目的とし、設計の一部と工事を一体の業務として発注する方式のこと。責任の一元化や工期短縮などのメリットにも期待されている。

7 平和構築
社会的統合促進のための「コミュニティ緊急支援」「コートジボワール」

大規模プロジェクトの責任者として初めてPMを拝命。 平和構築を足がかりに行政・住民の意識向上に貢献。

社会的調和を目指し部族をつなぎ
インフラ整備の能力強化を推進。

独立後に高度経済成長を実現してきたコートジボワールだが、1990年代の政治不安から2002年に内戦が勃発。2010年の大統領選挙の結果めぐり、混乱が続いてきた。そこで荒廃した国の復興と今後の経済成長に取り組みため、その礎となる社会的な調和を目標とした技術協力プロジェクト^{※1}がスタートした。



料となるカカオの生産が世界最大の国。移民が多く、もとの住民とのバランスから国内が分断されてきました。経済的な首都アビジャンは、選挙後に騒乱が起きた場所。この地域のコミュニティを対象として学校や道路の改修事業を通じて、市役所職員を中心とした社会インフラ整備能力の向上を支援しています。紛争地域の復興や経済発展は、平和構築が前提です。そのため事業の計画・実施のために官民合同の委員会を作り、部族や宗教、世代、性別に関わりなく事業への参加を募り、お互いの信頼関係を構築する支援を行いました。

「コートジボワールは、チョコレートの原産国として重責を担う関口だが、これほど大型案件の責任者となるのは初めてのことであった。」

「中小規模案件のPMは何度も経験しましたが今回は規模も大きく、関係者も多岐にわたります。プロジェクト全体を把握することは容易ではありません。問題が発生すれば時には厳しい決断を迫られることもあるし、アフリカの時間感覚などカウンターパート^{※2}への

対応に苦慮することもあります。しかしその分、仕事の達成感は大いすね」

関口は専門家ではあるがエンジニアではない。エンジニアを含む専門家集団を束ねる立場として、全体をマネジメントする役目を果たしている。

委員会解散後のインフラ維持管理のため住民自ら、町内会設立の決意を表明。

2013年に始まったプロジェクトは2016年まで続く。今後はどう展開していくのだろうか。

「部族や立場を超えた委員会の活動は、現地で高く評価されています。それを象徴するような出来事がありました。事業が終了すれば委員会は解散になる。では、誰が今後のインフラ維持管理をするのか。そこで住民側から『委員会を通じて、協働することの大切さ』が分かった。これで終わりにせず、自分たちが町内会を設立しよう」という気運が高まり、実際に設立趣意書を作って市役所に提出したのです。これは新しい動きで、社会的調和と



学校の改修について委員会で議論する市役所職員と市民。

「少子高齢化や地方の過疎化など、日本国内の社会問題に関心があります。先日、コートジボワールから日本へ来た研修員と新宿区役所の職員と話す機会がありました。すると研修受け入れ先の区の職員から「新たな視点が得られて、こちらこそ勉強になりました」と。たしかに途上国と先進国で違いはあるのですが、日本が途上国の経験から学ぶことも多いはず」

世界各国の平和構築に貢献してきた関口だからこそ、見えている未来があるにちがいない。

関口 正也
(せきぐち まさや)
OCグローバル
プランニング事業部
都市地域開発部 次長
駒澤大学卒
イーストアングリア大学大学院了
入社後、事務・営業系の部署を経て現職。平和構築・社会開発・評価などの調査研究やプロジェクト実施などソフト分野のコンサルティングサービスを担当する。



日本の中古車も走る現在のフィリピン国鉄。輸送力の増強とともに、保線や安全性の向上も欠かせない。

8 鉄道
南北通勤線事業（フェーズII-A）補足準備調査「フィリピン」

深刻な渋滞を解消する近代的な通勤鉄道の整備。 円借款事業を想定した事業費積算を担当。

近代的な通勤鉄道の整備に向け
大規模プロジェクトがスタート。

マニラ首都圏はフィリピン最大の経済拠点。その人口は1990年の795万人から2010年には約15倍の1190万人に急増し、環状・放射状道路や高速道路、LRT[※]など交通網の整備は進むものの、都心部の交通渋滞が深刻な社会問題となっている。

「マニラ首都圏では十分な公共交通手段がないまま居住地域が郊外へ拡大を続けていて、都心と近郊を結ぶ通勤鉄道の整備が喫緊の課題となっています。先行調査となるクラーク空港高速鉄道事業では、優先整備区間となるマロロスツツパン間のフィリピン・スタディが進められてきました。補足準備調査では、先行調査でカバーされていないカローカンツツパン間の概略設計、事業費積算、運営・維持管理体制の検討を実施しました」

神山は都市鉄道計画リーダーとして、先

行調査に引き続き、主に事業費積算に携わることになる。

「基礎資料を収集し、他国の類似案件を参照しながら、建設費やコンサルタント費用を見積もり、最終的に総事業費を算出します。ここで算出された事業費が円借款供与審査の基礎資料となるため、相手国機関に対しても十分納得していただけるよう、妥当性には特に気を配りました」

プロジェクトの「顔」ともいえる事業費を決定するため、決して気の抜けない業務だ。

経験の乏しい困難な事業を実現し、2021年の開通を目指す。

フィリピン初となる近代的な通勤鉄道の事業。これを進めるのは容易ではなかったと神山は言う。

「フィリピンの運輸通信省は、大量輸送システムを運営した経験が乏しく、また現在運行されている国鉄は、保線や安全性の面で大きな問題を抱えています。調査を進め



ていくうえでも経験不足、省内の人材不足に加え、意思決定力の弱さもしばしば見られました。一方、調査団の特色をひとつ挙げると、鉄道プロジェクトでは都市交通・土木・システム・車両など幅広い分野が関わるため、調査団は人種・年齢・性格の多様な混成チームになるのが普通。調査工程

に無理が生じることも多く、作業方針をめぐり意見が衝突することもありました」

補足調査が終わると、その後はどのように事業が進められるのだろうか。

「2015年6月、大統領が来日して開催された日比首脳会談。ここで安倍首相とともに共同宣言がなされ、この事業が取り上げられました。借款契約後は詳細設計を経て建設が始まり、開通は2021年頃を見込んでいます。引き続き事業に関与し、開通式に立ち会おうのが当面の目標ですね」

神山にとってコンサルとは「行政の意思決定を科学の力で支援する人」だと言った。しかな技術と論理的思考で課題解決に挑戦する。

神山 敦
(かみやま あつし)
OCグローバル
軌道交通事業部
軌道交通計画部 課長
東海大学卒
2年間、ケニアでの青年海外協力隊に参加した経験を持つ。入社後は国内部門を経て海外の道路分野の計画・設計・施工監理に従事。その後、鉄道分野へ籍を移し、現在は主に事業費積算などを担当する。

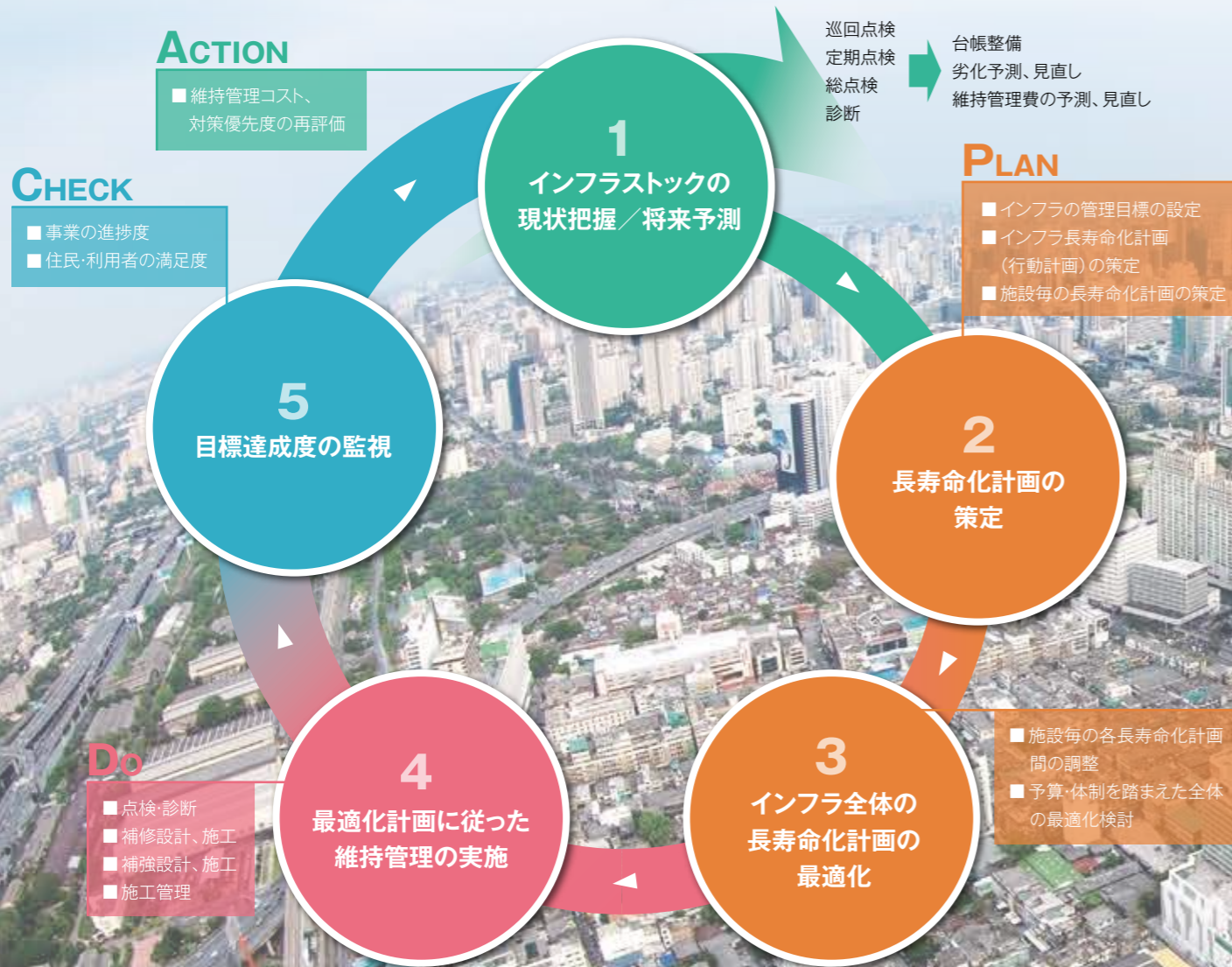
※LRT…Light Rail Transitの略。路面電車などを含めた次世代の軌道系交通システムの総称。車体が軽量で建設費が比較的低いという特徴を持つ。

※1 技術協力プロジェクト…JICAの専門家の派遣、研修員の受入れ、機材の供与等の協力手段を組み合わせ、一つのプロジェクトとして一定の期間に実施される事業。
※2 カウンターパート…技術協力プロジェクトにおける相手国側のパートナー。本件ではコートジボワール政府職員。

インフラメンテナンス時代を切り拓く

～メンテナンス元年に続く「最後の警告」～

■ オリエンタルコンサルタンツが考えるインフラ維持管理



■ 道路の老朽化対策の本格実施に関する提言[概要]

1 道路インフラを取り巻く現状

老朽化の進行により一部の構造物では深刻な損傷が顕在化
直轄国道の維持修繕予算は最近10年間で2割減少
自治体管理橋梁で通行規制が増加
基礎自治体における技術者不足 など

2 国土交通省の取組み

「メンテナンス元年」の取組み
道路法改正(2013年6月) 道路管理者の義務の明確化
インフラ長寿命化基本計画の策定(2013年11月)

産学官のリソース(予算・人材・技術)を全て投入し、総力をあげて本格的なメンテナンスサイクルを開始

3 「道路の老朽化対策の本格実施に関する提言」

①メンテナンスサイクルを確定
点検～診断～措置～記録

②メンテナンスサイクルを回す仕組みを構築
予算/体制/技術/国民の理解・協働

2012年12月に起きた、中央自動車道笹子トンネルにおける天井板落下事故。9名もの尊い命が犠牲となり、長期の通行止めにより大きな影響を社会に及ぼしました。老朽化対策が喫緊の課題であることを告げる事となったこの事故を受け、国土交通省は2013年を「メンテナンス元年」と位置付け、その後2014年4月には、「道路の老朽化対策の本格実施に関する提言」が公表されました。今号ではインフラ長寿命化の目的や方針とともに、我が社の取組みをお伝えします。

緊急課題となるインフラ長寿命化に向け産学官が協力し総力戦で挑む。

公共事業への投資が抑制されるなか、道路構造物の老朽化は着々と進行し、今も静かに危機へと向かいつつあります。例えば全橋梁の70%を占める市町村が管理する橋梁では、通行止めや車両重量の制限など通行規制が約2000ヶ所に及び、この数は5年間で2倍に増加しています。今やインフラの老朽化は危険水域に達しており、ある日突然橋が崩落して多数の犠牲者を出す... そのような事態がいつ起きても不思議はありません。

2014年に公表された「道路の老朽化対策の本格実施に関する提言」は、冒頭に「最後の警告」とあるように、異例ともいえる気迫のこもった表現となっています。笹子トンネルの事故を受けた2013年の「メンテナンス元年」から、続く2014年には「最後の警告」ですから、緊急かつ重大なテーマであることが伺えます。一般的に、インフラの重要性を実感するのは事故や災害で使用できなくなった時。普段から意識することはありません。痛ましい笹子トンネルの事故が、インフラの重要性と老朽化の現状を国民に広く知らしめることになりました。

一口にインフラと言っても、自然の影響を強く受ける河川・砂防・護岸などや、人為的な影響も受ける道路まで幅広い分野があります。大規模災害に備えることに加え、静かに進行する経年劣化や疲労などにも対処する必要があるため、インフラ毎に発生する損傷や原因が異なるため、老朽化対策には幅広い知見と技術が求められます。

提言では①メンテナンスサイクルを確定 ②メンテナンスサイクルを回す仕組みを構築が挙げられています。ところが、これは予算不足・技術者不足という課題を抱える市町村に対して、大きな負担を課すことになりました。限られた予算で維持管理の効果を上げるため、市町村単位ではなく地域単位での一括発注や複数年契約などが検討されています。コンサルタンツ企業に対してもそのノウハウを活用した効率化技術が求められています。

効果的なメンテナンスサイクル実現のため人材と技術力で自治体を支援。

予算以外の課題として、技術者不足があります。ここでもコンサルタント企業が支援し役割を果たすことができます。点検・診断・補修設計といった保全技術だけでなく新設の設計や施工管理の経験などこれまで培ってきた知見・ノウハウを發揮しメンテナンスサイクルの実現に寄与することができます。

OCでは長寿命化や大規模更新にかかわるといっても、OCを活用した点検や維持管理計画の策定など効率化・高度化を提案しています。重点化事業の一つとして「インフラ保全・運営管理」を掲げ、さらなる技術・サービスの開発と提供を通じて、これからのメンテナンス時代を切り拓きます。

06. 総合型公共施設データベースの開発

計 画 点検・診断 補修補強 包括管理

自治体との共同で公共施設の一元管理を検討。

多くの自治体では、道路などインフラや学校・公民館など公共建築物は担当部署ごとに管理されていて、優先順位をつけ予算をどう投資すれば効果的かの検討がなされていません。OCは日本IBMと親交があり、同社が保有する、構造の異なるデータを一括で管理できる技術に着目。焼津市にフィールドを提供していただき、名工大との産官学の共同研究を進めています。複数ではなく1つのシステムで、あらゆるインフラとハコモノを管理することが可能。すでに他の自治体にも広げようと動き始めています。



インフラや公共施設が一元管理できれば、自治体の業務は大幅にスリム化。画期的なシステムとなるはずだ。

05. 橋梁更新対策

計 画 点検・診断 補修補強 包括管理

架替を伴わずに、老朽化した橋梁を更新。

日本海側を通過する国道には、冬期波浪による飛来塩分で塩害が進行し、架替えが必要な橋梁があります。その1つは漁港を縦断して架設されており、竣工から43年が経過。塩分の浸透により腐食・膨張が生じ、桁にはひび割れや剥離が生じていました。迂回路となる代替路線がなく、コスト削減の観点からも、現況の交通を確保しながら更新する方法が求められました。そのため、桁下に大型ボックスを設置し支持する上部支持構造を立案。交通規制や周辺住民の生活に配慮した、これまでに前例のない対策を計画しました。



施工前と施工後の様子。現道供用下で更新が図れる「函渠化」により課題を克服した。

07. トンネルの維持管理

計 画 点検・診断 補修補強 包括管理

トンネルの状況に応じて、臨機応変に対策を検討。

須磨寺トンネルでは、点検結果から吹付コンクリート・坑門※1パネルの劣化とはく落が判明。詳細調査をふまえ、覆工※2並びに坑門の補強設計を実施しました。交通量が多く迂回路もないため、通行止めができない状況から、既存の坑門前に新設坑門工を構築する方法を選択しました。新有馬トンネルは上部に有馬温泉を含む観光施設があり、利用者への影響を抑制する必要がありました。ひび割れが認められたものの変状進行はないため、覆工補強ではなく、ひび割れ止水注入やはく落対策など補修設計で対応しました。

※1 坑門…トンネルの出入口で、土留めなどの目的で設置する構造物のこと。
※2 覆工…トンネルの掘削面を被覆し荷重を支え、必要な内空断面を確保する構造物。



須磨寺トンネルは通行止めができないため、夜間片側規制で施工可能な設計が求められた。
新有馬トンネルの上部には旅館など観光施設が点在する。

08. 港湾の維持管理

計 画 点検・診断 補修補強 包括管理

供用停止は許されない離島の港湾を保全。

港湾は物流を支える重要な社会資本。老朽化などで供用できなくなると、人々の生活や経済に多大な影響を及ぼします。那覇港浦添ふ頭では、維持管理計画書を作成するための現地調査を実施。コンクリートのかぶりの剥落、鉄筋の腐食が確認されたため、上床版を新規に製作し交換するための基本設計を行いました。また東京都新島港防波堤Bを対象に現地調査を行い、港外側鋼管矢板の著しい腐食・孔食が判明。改良・補修設計を検討し、腐食・孔食をコンクリートで被覆する方法で対策工の設計を実施しました。



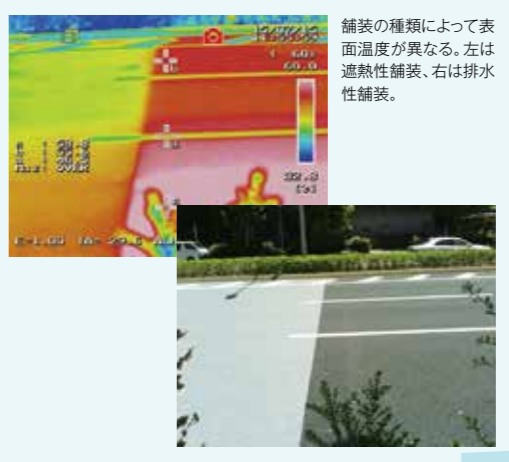
新島港では陸上・水上・水中での目視調査を実施。鋼材の内肉測定や空洞調査を行った。
那覇港浦添ふ頭の現地調査では、塩害による上床版の劣化状況を確認。

01. H26舗装機能等に関する追跡調査 道路長寿命化修繕計画策定業務委託

計 画 点検・診断 補修補強 包括管理

道路舗装の長寿命化を見据えた維持管理計画。

このプロジェクトは、道路舗装における全体的な調査や総合的な計画の策定が目的です。具体的には試験舗装の追跡調査や、舗装状況の点検などを実施。その結果を受けて、劣化予測、修繕計画の策定、アセットマネジメント、舗装マネジメントシステムの検討などを行っています。舗装の状態を把握し、経年での劣化を予測することで、予算の制約がある状況下、どのタイミングでどのような施策を行えばいいかを判断することができます。事後保全型ではなく、予防保全型の維持管理へ移行。発生する予算を事前に見通せるメリットがあります。OCでは調査、維持修繕計画、研究開発の3分野に取り組んでいます。



舗装の種類によって表面温度が異なる。左は遮熱性舗装、右は排水性舗装。

02. 被災調査設計

計 画 点検・診断 補修補強 包括管理

道路・橋梁の震災直後における緊急点検を実施。

被災に依りて的確な対策を講じるには、災害直後の調査や構造物の点検が非常に重要です。東日本大震災時には複数の国道を調査。対象路線は東北地方の主要都市を結ぶすべて幹線道路です。これらの路線にある橋梁の早期復旧は、迅速な復興に向け最重要課題でした。道路では徒歩、橋梁では地上・梯子を基本に点検を実施。結果は、被災箇所または橋梁ごとにまとめました。道路では復旧費用もとりまとめ、被災状況とともに復旧費用を把握する資料を作成しました。



梯子を使い、橋脚の損傷箇所を点検。
路面の壊れた箇所などをつずつ地道に調査する。

03. 橋梁測量設計業務委託

計 画 点検・診断 補修補強 包括管理

被災橋梁の調査から計画までワンストップ対応。

東日本大震災で被災した橋梁の現地調査を実施。対策が必要と判断された4橋について災害査定申請支援、工事の発注に必要な復旧対策検討、詳細設計、施工計画を行いました。上部工の変位による伸縮装置の損傷、台座コンクリートの破損、アンカーバーの変形、桁・バラベットの遊間異常、橋台躯体のひび割れ、地盤沈下に伴う護岸工の損傷など影響は幅広く、慎重な対応が求められました。また、被災状況の確認には測量だけでなく、護岸裏側調査、地盤条件を把握するためのボーリング調査も実施しました。



被害は予想以上に大きく、現地調査は難航した。

04. 片品川橋耐震補強設計／川崎高架橋耐震補強設計

計 画 点検・診断 補修補強 包括管理

緊急輸送道路のネットワーク断絶を防止。

道路延長に比べると、橋梁の延長は大きくありません。しかしネットワーク全体を見た時、橋梁がたった1つでも落橋すると、道路全体に影響を及ぼす重要なインフラです。片品川橋は長大橋かつ設計が複雑で、挙動を把握しづらい橋。補強設計では、トラス橋の部材の補強量を軽減するために、支承交換やダンパープレースなどを多く活用した複雑な設計となりました。一方、川崎高架橋はIC内にあるため、施工の制約がきわめて厳しいという条件がありました。ICの機能を維持したまま橋脚の補強を実施するため、まったく新しい手法を立案して設計しました。



橋長1,034m、鋼3径間連続トラス橋3連で構成された片品川橋。
川崎高架橋は第三京浜道路の川崎ICの前後にある。

事例紹介

PDCAサイクルによって
インフラ長寿命化を効率的に実現。

インフラを持続的に活用していくためには、長寿命化を目的とした計画的な維持管理を実現する必要があります。ここではメンテナンス時代を切り拓くOCのプロジェクトをご紹介します。

▶ 構造物健全度評価手法の研究

効率的な維持管理手法として期待が高まる
構造ヘルスマニタリングを研究。

主に、鋼構造物の補修・補強に従事しています。昨年までの2年間は出向し、首都高速道路に発生した疲労発裂の診断を行ってまいりました。首都高は損傷発見から対応までのレスポンスが早く、技術力も高い。維持管理上の課題が多いのは、自治体だと感じています。博士課程では、効率的な維持管理手法として期待される「構造ヘルスマニタリング」の研究を行っております。実用化には長い道のりですが、貢献できるような良い研究成果を残したいです。

▶ 舗装機能等に関する追跡調査／道路長寿命化修繕計画策定業務

道路分野の強みを活かし、舗装の保全計画を全国的に提案。
技術を支店にも展開したい。

舗装機能等に関する追跡調査は、道路舗装における経年的な劣化調査を行ない基準類に改訂に向けた基礎データの収集が目的です。また新技術による試験舗装の追跡調査等も行い今後の本格導入に向けた検討を実施しています。道路長寿命化修繕計画策定業務は、舗装状況の点検などを実施し、その結果を受けて、劣化予測、修繕計画の策定し、アセットマネジメント、舗装マネジメントシステムを検討します。舗装の状態を把握し、経年劣化を予測することで予算の制約がある状況下、どのタイミングでどのような施策を行えばいいかを判断し、事後保全型ではなく、予防保全型の維持管理へ移行することで発生する予算を事前に見通せるメリットがあります。OCでは調査、維持修繕計画、研究開発の3分野に取り組んでいます。

▶ 橋梁の点検・診断

膨大な数の橋梁を点検するには人材育成が喫緊の課題。
強みを活かし業務を広げたい。

新設橋梁の予備・詳細設計に加え、耐震補強や補修設計、点検業務などに関わってきましたが、保全の仕事をするには新設の知識が欠かせません。新設設計の経験やノウハウがなければ、現場での的確な判断はできないからです。全国には2m以上の橋梁が70万橋以上ありますが、その大半は点検がなされていない状態。地域住民の安心と安全を守るためにも、技術者不足という問題を克服し、我々が自治体の業務を代行する。コンサルにはその役割の一翼を担う使命があります。

▶ ICTによる河川の保全

タブレット端末を使った河川の巡視・点検を提案。
維持管理の重要性の共有と実務の再構築が重要。

河川は洪水等の自然の作用により時間的、空間的に不連続に変化するため、そのことを踏まえた維持管理が必要となります。画一的な対応は困難で、河道や施設の状態変化を捉える点検を行い、点検データを時系列や位置で把握できるように管理し、変状の履歴を踏まえた安全性の分析・評価を行うことが維持管理の基本です。平成25年の法改正による維持管理の義務化を受け、維持管理への本格的な取り組みが求められますが、多くの自治体では十分な準備ができていません。私は、点検の効率化やデータ管理のためICTツールの活用を自治体に提案していますが、維持管理の重要性の共有化や実務の再構築を支援することが、その本質です。今後は、他分野における維持管理の知見も活用し、総合的に取り組んでいきたいですね。

▶ データベースによる一元管理

インフラやハコモノを一元管理。
データベースを活用した効率的なメンテナンスを提案。

日本で初となるインフラと公共建築物を統合的に維持管理するためのデータベース開発を産官学で取り組んでいます。自治体の方にお話を伺うと、以前はどのような状況だったのか、何故ここを補修したかなど履歴データが活用されていません。データベース化を進め、これによるPDCAサイクルを構築し、インフラや公共建築物の長寿命化を実現することがねらいです。将来的には、我々が直接公共施設を維持管理するコンセッション*にも挑戦したいと思います。

*コンセッション…道路、空港、水道など料金徴収を伴う公共施設の運営を、民間事業として行うスキームのこと。

新たに「造る」のではなく「守る」という使命を掲げ、インフラのドクターとして地域社会に貢献。

新設から保全へとニーズが変化するなか、OCでは道路・橋梁・河川・港湾など様々な保全事業に取り組んでいます。国が管理するインフラの長寿命化が進められる一方、自治体においては人・技術不足など問題を抱えています。大きなポテンシャルを持つ保全事業に携わるOCの社員から、それぞれの目標や課題について活発な意見が出されました。



門田 峰典 (かどた たかのり)
OC 関東支店 道路保全部 技術主査
北見工業大学大学院了
高度化推進室に配属され鋼上部構の詳細設計を学ぶ。構造部を経て首都高速道路技術センターに出向し、鋼構造物の診断に従事。博士後期課程に在学し、損傷検出の研究を行う。



植田 知孝 (うえた ともたか)
OC 関東支店 環境部 担当次長
豊橋技術科学大学院了
騒音振動の調査や予測業務を行うなかで、排水性舗装に関する調査や研究に従事する。現在は舗装の維持管理計画、長寿命化に向けた各種の事業を担当。



田口 誠司 (たくち せいじ)
OC 関東支店 道路保全部 副主幹
九州工業大学大学院了
九州支店、本社、東北支店勤務を経て現職。橋梁の予備設計から詳細設計、耐震補強設計、補修・補強設計などを経験し、現在は主に橋梁点検業務を担当。



吉田 勢 (よしだ せい)
OC 関東支店 河川港湾部 技術主査
武蔵工業大学(現:東京都市大学)大学院了
入社後は関西支店で環境関連の業務に従事した後、河川財団に出向し河川維持管理を学ぶ。2011年より現在の部署で、河川の維持管理に関する幅広い業務を担当。



塩澤 健太郎 (しおざわ けんたろう)
OC 関東支店 プロジェクト開発部 技師
名古屋工業大学大学院了
入社後、関西支店でPC橋詳細設計を担当。2012年より政策研究大学院大学に留学し、卒業後は、インフラを一元的に維持管理するためのデータベース開発などに携わる。



仕事に向かう真剣な眼差し、白熱した議論、仕事に没頭する姿…。社員一人ひとりが真剣に仕事に向き合っています。

社員の働く姿。

1 密度の濃い仕事で高まった判断力
かつてないスピード感の復興関連業務を経験。

三陸沿岸道路や宮古盛岡横断道路など、橋梁の詳細設計を担当しています。震災復興関連の業務は設計から施工までの期間が非常に短いことが特徴。設計を終えたばかりの案件が翌年には工事発注となり、翌々年には完成しているとか。そのスピード感は過去に経験したことがありません。工事期間中も施工業者からの問い合わせが来ます。この数も多く、次から次へと来る問い合わせに対応するだけで1日が終わってしまうということも。しかし、スピードも正確性も求められるため、以前に比べて判断力が高まったと思います。本社の品質管理室から月1回、熟練技術者がレビューのため支店を訪れていたため、タイミングを見計らって相談に乗っていたら、技術の幅も広がりました。今後は管理能力や調整力を身につけ、業務に取り組みたいと思います。



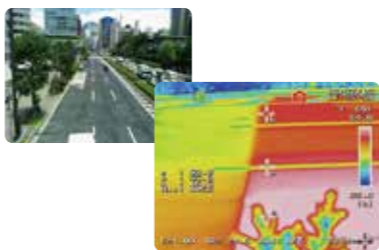
上)三陸沿岸道路橋梁計画のフォトモンタージュ。右下に被災の残骸が残る。右)三陸沿岸道路橋梁計画橋梁位置直下の現地状況。ガードレールが破損し、民家はほぼ消失している。

安藤 壽英(あんどう-としひで)
 OC 東北支店
 技術部 技術主査
 芝浦工業大学大学院

入社後は東京事業本部に配属され、主に橋梁設計を担当。2009年に東北支店へ異動となり、東日本大震災を経験する。現在では主に橋梁の復興関連業務に従事。

2 プロポーザルの管理技術者として初特定
お客様の期待を超える付加価値をアピール。

東京国道事務所が管轄するすべての車道及び歩道について対象とした、路面舗装のマネジメントを検討する業務では、提案が高く評価され管理技術者として初の特定期。限られた予算の中で効率的な路面管理を実施するため、各路線の交通特性、維持管理の容易性、耐久性等を考慮した最適な舗装構造を提案します。道路に強みを持つコンサルとして、得意分野の知見を結集できたことは自分の成長にもつながりました。専門性を高め課題を解決するためには、外部との交流が突破口となることがあります。土木学会の専門委員会に参画し議論を深める機会、人脈形成にも役立っています。騒音に関する国際学会に参加した経験を活かし、今後はポテンシャルの高い海外業務にも取り組みたいです。



左上)環境舗装試験施工箇所(歩道橋より撮影)。右下)舗装種による表面温度の違いを表すサーモグラフィ(左逆熱性舗装、右排水性舗装)。

野口 英司(のぐち-えいじ)
 OC 関東支店
 環境部 兼 道路保全部 技術主査
 東京理科大学卒

入社後は関東支店において環境に関する業務、低騒音舗装に関する調査・研究に従事する。現在は、道路舗装に関する分野の業務も担当している。

3 新たな発見を得たスリランカへの海外研修
日本の技術貢献を確信した貴重な体験。

2013年8月中旬から1ヵ月半、スリランカのコンボでの海外研修に参加。道路の施工監理を中心に、海外業務を肌で感じる機会となりました。現地では日本人はOCGのPMのみで、残りはすべてローカルスタッフ。出国前に英会話教室に通ったのですが、日常会話とは全く技術面のやり取りは難しく、図面を元に絵を描いて伝えることが精一杯でした。自分自身の知識や技術力不足を実感させられました。また、施工する道路は北部を日本が、南部を中国が請け負っていたのですが、予算を忠実に厳守する中国に対し、施工計画が緻密で仕上がりを重視するのが日本。国による思想や考え方の違いを垣間見たのは、貴重な経験でした。今後は計画から完成まで携わり、マネジメントのできる立場として、自分の力が世界で通用するかを試してみたいです。



建設中の大コロンボ園外環状道路(建設当時)。

山岸 弘明(やまぎし-ひろあき)
 OC 中部支店
 技術部 技師
 日本大学大学院

中部支店に配属され、道路分野を中心として業務に携わる。道路計画、道路設計を軸に、インフラ保全や防災計画などにも幅広く関わっている。



成長のキセキ

自身がコンサルタントとして成長を実感した出来事や、後輩への指導で力を入れていることなど、このコーナーでは、社員の「成長」や「育成」に関するエピソードをご紹介します。

4 幅広いステークホルダーを調整する醍醐味
スマートコミュニティという新分野への挑戦。

サウジアラビアで太陽光と地中熱を活用したスマートコミュニティ、つまり地域における高効率なエネルギー利用を検討しています。施設を作るだけでなく、複数のエネルギーを組み合わせ、最適化するという技術は決して簡単ではありません。ここでは我々コンサルタントの担う役割は大きいと思います。私は国内での業務経験もありますが、海外では方向性やゴールが見えにくい。逆に言えば自由度が高く、自分の知見と判断で決めていく醍醐味があります。そのため海外では30代のコンサルという、まだまだ「ひよっこ」(笑)。いろんなステークホルダーの意見を調整し、論理的に説得するには経験や実績が必要です。再生可能エネルギーやスマートコミュニティは、比較的新しい分野なのでチャンスも大きい。まずは実績を作り、提案力を身につけたいですね。



太陽光発電事業のモデル(社内勉強会での資料)。



バイオマスを活用した事業モデル(社内勉強会での資料)。

林 聡一郎(はやし-そういちろう)
 OCグローバル
 プランニング事業部 地球環境部 技師
 ワーロンコン大学大学院

OCにて環境保全や地球温暖化分野におけるプランニングや事業推進に従事。現在はOCグローバルにて再生可能エネルギーを担当。スマートコミュニティの推進に取り組む。

5 コンサルの意義を知った海外現地調査
カンボジアの道路改善事業で地元住民と交流。

来日後2年間、コンクリート関連の研究室で学びOCグローバルに入社しました。この1年間は営業部のメンバーと共に、現地カウンターパートに向けた英文プロポーザル作成に従事。その間、数回の海外出張を経験し、短期間の現地調査や会議に参加するなど経験を積んでいるところで、2014年6月、初めての海外出張はベトナムのハノイ。事務所にアドバイスをいただきながらプロポーザルを作りしました。その後、カンボジアで道路改善プロジェクトに参加。土質調査に始まり橋梁やカルバートをどこに設置するかを検討しました。現地住民へのヒアリングを通じて道路の問題を共有し、コンサルの必要性を改めて実感できました。今後は実際のプロジェクトでの正式なアサインを目指し、長期間の滞在で本格的な調査・設計から施工管理まで幅広く挑戦したいです。



左)ベトナムのハロン湾にある鍾乳洞で同僚と観光。下)バンラデシュの先輩の家でスタッフとカラオケ。

Maxim Sagan(マキシム・サガン)
 OCグローバル
 道路交通事業部 道路技術部 技師
 東京大学大学院

オーストラリア・シドニー出身。2010年にワーキングホリデーを利用して来日。2014年にOCグローバルに入社し道路技術部に所属。英文でのプロポーザル作成にも携わる。

6 案件に対する的確な資料づくりを支援
英文プロポーザル作成で、受注増に貢献。

案件公示を受け、会社の方針が定まった後、現地客先に向けた英文プロポーザルを作成するのが主な仕事です。協業他社との折衝も担当で、晴れてプロポーザルが1位に選ばれば契約交渉に参加し、契約書作成にも従事します。プロポーザルでは技術者のCV(履歴書)や、類似案件の実施経緯、価格プロポーザルを営業部として用意します。指示書の要求事項が漏れていないか、高スコアを取れるかなど神経を使うと同時に、客先のお好みに応じて、見栄えにも気を使います。開発援助にドナー側でなくコンサル側として携わってまだ2年。早く一人前となるよう勉強の日々です。専門分野の中東はODA卒業国が多く、円借款が付きにくい地域が多いのですが、当社が得意な軌道案件などでポテンシャルが大きな地域。今後は中東でOCグローバルのプレゼンスを高めることに貢献していきたいです。



クウェート出張時の一枚。実施中の2プロジェクトメンバーとOCグローバルのスタッフで会食をする様子。

中澤 優子(なかざわ-ゆうこ)
 OCグローバル 営業部 課長
 東京外国語大学卒

大学ではアラビア語を専攻。カイロに留学中、通訳としてJICAの現地事務所へ勤め。2014年入社後、営業部に配属。中東滞在歴10年の実績を持つ2児の母。

チーム力向上委員会

国内外の支店や拠点、そして有志のグループでは、チームワークを高める、あるいは知見の共有のため、さまざまな取り組みを行っています。ここではいくつかの事例をお伝えします。

若手だけでなく幹部職も参加し、同業他社と交流する機会に。

活動休止状態にあった野球部ですが、社内部活動の推進に合わせて参加者を募集。現在は9名ギリギリの人数ながら活動を再開しました。春から秋にかけて月1回くらいのペースで、10数チームが参加する同業他社との草野球リーグ戦を行っています。また年1回、建設コンサルタント協会が主催するトーナメント大会にも出場。今シーズンは残念ながら2回戦で敗退しました。若手だけでなく幹部職も参加し、社内コミュニケーションの強化につながっています。また、地元のコンサルタント会社や測量会社が参加するため、情報交換や交流の機会に。優勝チームには景品が出るなど、野球を楽しみながら、会話のきっかけ作りの場となっています。



試合は主に土曜日に実施。月1回程度の活動なので、無理なく続けられます。



宮崎 吉孝 (みやざき よしたか)
OC 関西支店
国土技術部 技師
宮崎大学卒

2011年入社、関西支店に配属。道路の予備設計・詳細設計を担当する。新名神高速道路設計、スマートインターチェンジ詳細設計など、主に道路の案件に携わる。

異なる価値観の発見と非日常空間の体験でリフレッシュ。

部長の先輩社員は、美術館めぐりや有名建築家が設計した建築物を観るのが趣味。ミュージカルが大好きな私と意気投合し、芸術鑑賞を主な活動とした「芸術部」を設立しました。入社6年目の部長と私を含む男女2名ずつで、部員は計4名。ミュージカル、建築、音楽、美術など好みの分野が異なる若手社員でスタートしました。お互いに感動した作品をプレゼンし、その良さをアピールすることが活動の中心。会議室で話した続きは、飲み会に場所を移します(笑)。7月末には私の提案で、有名ミュージカル「レ・ミゼラブル」を博多座で鑑賞。みんな感想を話し合いました。今後はクラシックコンサートの鑑賞や、美術館の見学などを予定しています。



OC九州支店「芸術部」のメンバー。活動には部員以外のメンバーが参加することもある。



清田 大成 (きよた ひろあき)
OC 九州支店
技術一部 技師
福岡大学卒

入社後、九州支店に配属となる。道路分野において概略・予備設計を中心に従事。現在は、バイパスの事業執行計画業務などにも幅広く携わっている。

同業他社との草野球リーグ戦、さらに年に一度の野球トーナメント大会に参加

OC史上初(!?)となる「芸術部」を設立し、芸術鑑賞をきっかけに社員同士が交流

会社の現況や海外市場の動向などを把握する2日間。

「PM研修」は会社の現況と将来像、市場動向などの共有化を図り、海外で活躍するPM、海外拠点の所長や本社幹部、近々PMデビューが予定されている上級職などを対象に、年1回実施されています。現場のプレゼンテーションを中心に、さまざまなプロジェクトの取り組みを共有。夜の懇親会では他部署のメンバーと知り合い、コミュニケーションを深める機会となっています。今年のテーマは「利益経営体質への改革 BEGIN」で、利益目標を達成するための活発な議論がなされました。この研修はPMに対する感謝や慰労を表明する場でもあり、マネジメント強化や人材ネットワークづくりの推進を目的としています。



2015年7月、2日間にわたって実施された「PM研修」。今年は昨年よりも多い100名以上の役職員が参加しました。



渡邊 敏博 (わたなべ としひろ)
OCグローバル
理事 人財室長
拓殖大学卒

営業業務室、インドネシア高速道路のオフィスマネージャー、ジャカルタ事務所長を担当。業務支援室長、業務管理部長、インドネシア現地法人社長を経て2013年より現職。

新入社員から理事まで、年齢・性別を問わず幅広く参加。

今年で3回目の参加となる、AJCE(公益社団法人 日本コンサルティング・エンジニア協会)のフットサル大会。例年8チームが2リーグに分かれ、勝ち抜いた4チームによるトーナメントで優勝を争います。1日ですべての試合をこなすため、交代で試合に出るとはいえ結構ハードな大会です(笑)。OCとOCグローバルの各部署から、若手社員を中心に女性社員や理事も加わってチームを編成しています。私は営業部ですが技術の方と交流でき、国内・海外案件の情報交換をするなど、仕事の面でもプラスに感じます。大会の終了後は懇親会もあり、今年は約30名が参加。他社のメンバーとの交流が深まる貴重な機会となっています。



OCとOCグローバルの社員約10名がチームメンバー。フィールドに立てるのは5名なので、交代で試合に出場します。



青木 哲也 (あおき てつや)
OCグローバル
営業部
大阪大学大学院卒

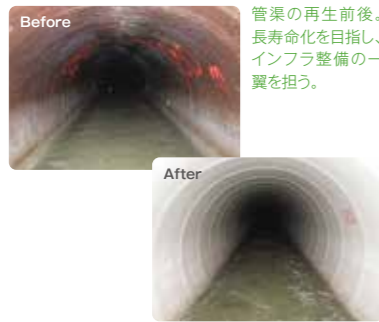
国際公共政策を研究した後、2013年に入社。営業部に配属となる。JICAおよび国内省庁のプロポーザル作成、契約などの業務を幅広く担当している。

海外で活躍中のPMが一堂に集い、ニーズやトレンドの変化を共有する「PM研修」

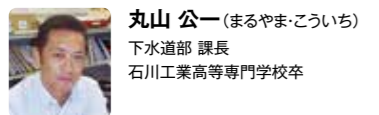
同業他社のメンバーとともに汗を流すAJCEのフットサル大会に3年連続の参加

成長のキセキ

社員の「成長」や「育成」に関するエピソードをご紹介します。



管渠の再生前後。長寿命化を目指し、インフラ整備の一翼を担う。



丸山 公一 (まるやま こういち)
下水道部 課長
石川工業高等専門学校卒

1993年の入社から現在まで、主に下水道管路施設の設計に従事する。近年では設計業務よりも維持管理業務に携わることが中心となり、業務の幅を広げている。

**困難な業務に対し自信を持って提案
お客様や協力会社との強い信頼関係を構築。**

入社から現在まで一貫して、下水道における管路施設の設計を担当しています。管路とは下水の発生元と排水先を結ぶ施設のこと。水を流す水路やパイプ施設となる管渠、ポンプ場などの付帯設備で構成されています。技術を磨くことは重要ですが、どんな仕事も1人では完成できません。発注者であるお客様をはじめ、メーカー、施工会社、協力会社など数多くのパートナーが存在します。お互いに相談し合える関係が作れたことで、困難な仕事にも自信を持って対応できるようになりました。社会インフラ施設の中で下水道は後発ですが、人々の生活を担う重要な施設。近年は維持管理の時代に入し、長寿命化を念頭に置いたスケールの大きな仕事だと感じています。若手社員の方には、あえて「石橋は叩くな」と言いたい(笑)。物怖じせず周りの人に相談し、実力を身につけていただきたいですね。

私とシゴト

プロジェクト・ストーリーを通じて、社員の「情熱」と仕事の「やりがい」を紹介します。

下水道管路施設の長寿命化を目的として、 改築の優先順位を検討した基本計画を策定。



**年間コストの平準化を図り、
中長期を見据えた改築計画を提案。**

岐阜県瑞浪市には下水道の管路が約207kmあり、劣化により地下水が浸入するという課題があった。そのため、未耐震を含む72kmを対象とした長寿命化基本計画が検討された。

「シミュレーションでは経年50年として順次改築する場合、年度でバラつきが出るうえ平成38年からピーク

を迎えます。事業では改築費のほか管路調査、計画策定、実施設計、マンホール施設の更新も必要となり、年間予算の総額は2億円ほど。ピーク時では4億円を超えるため、前倒しと先送りによる平準化を図る必要があります。

計画は第I期と第II期に分け、それぞれ改築する下水道管を選定しました。市内の管種には陶管と鉄筋コンクリート管がありますが、龍門地区には50年近く経過した陶管が密集しており、破損箇所から地下水が多量に浸入していることが判明。第I期では、地震時の被害率が高い陶管を中心に選定しました。第II期では公園や学校など避難所に接続する下水道管を選定。また第I・II期共通で、道路陥没リスクのある腐食の進む下水

道管を選定しました」

そう話す白井だが、改築の優先順位づけは簡単ではなかった。そのため、改築後の流量計測で地下水の浸入が大幅に減量し、効果が確認できた時は大きな達成感があったと言った。

**下水道台帳システム機能の拡張で
改築事業のPDCAサイクルを確立。**

中長期の改築事業ではPDCAサイクルの確立が不可欠。しかし仕組みづくりには困難が伴う。「当社の下水道台帳システム機能を拡張し、改築・修繕情報を登録する仕組みを導入しました。ところが発注者からは『実用上、意味がないのではないか』と疑問の声が上がりました。その後、管渠の老朽化が進行するにつれ、管閉塞



腐食が進むと道路陥没の危険性があるため、早急な対策が必要となる。

や道路陥没などの苦情が増加。「システム登録情報は有効だ」と発注者の認識が変化したことは、技術者として嬉しかったですね。維持管理計画では、いい加減な予測はできません。数年後の計画見直しの際、その報いがやってくる。また入力エラーもいざれ発覚します。手を抜かずコツコツ情報を登録する姿勢が大切です」

下水道法改正に伴い、管路の管理計画では品質向上が望まれる。中長期の視点に立った顧客満足を目指し、白井の挑戦は続く。

白井 謙一郎
(うすい けんいちろう)
岐阜事務所 次長
岐阜大学卒

入社後は金沢本社に約1年間配属され、岐阜事務所下水道管渠の調査・計画・設計を担当。約4年間のOC出向を経て、2006年より再び岐阜事務所に戻り復職する。

チーム力向上委員会

チームワークを高める、あるいは知見の共有のための取り組みを紹介します。

孤独感を持つことなく、チームとして助け合う社風へ。

私たちの業務は担当者ごとに行われることが多いため、個人の力に頼りがちでチームとしての活動時間が少ない傾向にあります。これでは社内のコミュニケーションが上手いきません。そこで週初めに必ず会議を実施して顔を合わせる機会を作り、各人の業務について全体で把握できるようにしています。また、仕事の課題や各人の能力向上に関しても、積極的に声をかけるよう工夫。これにより、多忙な時にも孤独を感じることなく、助け合う雰囲気が発生してきたと感じます。業務時間外では新人歓迎会や忘年会、有志を募っての会合などを実施。ただし、参加メンバーも含めワンパターンになりがちなので、今後は新たな企画を検討しています。活気ある社風づくりに貢献したいですね。

週初めの会議や業務時間中を含め、
コミュニケーションの頻度を増やす工夫を



上) 週の初めに必ず実施する会議風景。
左) 飲み会では全員楽しくONとOFFのメリハリをつけるのが大切。



福島 聡一郎
(ふくしま そういちろう)
水道部 課長
金沢大学大学院

ゼネコンに勤務した後に入社。水道施設全般の設計業務を担当する。主に浄水場、送水ポンプ場および配水池の耐震補強や老朽化更新に関する計画、詳細設計を担当。

成長のキセキ

社員の「成長」や「育成」に関するエピソードをご紹介します。



調査は山間部が多い
ため、いろんな物体に
遭遇することも。



仕事が多忙でも、趣味の
クラリネットを演奏する時
間は大事。



高梨 完爾 (たかなし・かんじ)
春日部支社 技術部
担当次長
秋田大学卒

大学を卒業後、中堅建設コンサルタントにおいて地質調査業務に従事する。2000年、ジェーエステックに入社後は、砂防に関する業務を幅広く担当。

**埼玉県からの継続業務で信頼を獲得
仕事の励みとなった発注者からの御礼の言葉。**

前職では地質調査の業務を経験。ジェーエステックに入社後は、主に砂防関連の業務において、現地調査から成果資料作成までの全工程を担当しています。2006年以降ほぼ毎年、埼玉県の砂防基礎調査業務を継続受注してきました。そのため発注者の方々とも顔なじみになり、最近では技術的な問い合わせをいただく、あるいは事務所でのロビーなどで声をかけられることが多くなりました。ある日、打合せを終えて事務所を出ようとした時のこと。前年度業務の担当課長が私を追いかけてこられ、御礼の言葉をいただいたことがあります。これまで表彰されたこともなく、正直自分が成長したという実感もありません。しかし、私の仕事に感謝して下さる人があることは、日々の業務で大きな励みとなっております。「一隅を照らす」という言葉にあるように、自分の立場で最善を尽くすことが大切だと思います。

チーム力向上委員会

チームワークを高める、あるいは知見の共有のための取り組みを紹介します。

入社後4年間、幹事を継続し親近感を生み出すことに貢献。

忘年会や慰労会など飲み会の幹事は、若手社員にとって大事な仕事です。普段あまり話すことのない他部署のメンバーや、世代の異なる社員との社交場と位置づけ、幹事としてイベントへの参加を促してきました。普段の職場では聞けない参加者の意外な一面を知る、あるいはイベントを通して親近感を持つことはチームワークの向上につながっていると思います。入社後4年間、継続してイベントの幹事を担当してきましたが、参加者同士が和気あいあいと過ごし、職場の雰囲気づくりに貢献できるのは幹事冥利に尽きます。今後は定例的な飲み会だけでなく、ボーリング大会など突発的なイベント開催も企画してみたい。また、今年入社した後輩にもノウハウなどを伝えていきたいと思っています。



左) 普段デスクワーク姿をよく見ているので、皆さん上手に驚きました。
下) 伊勢志摩社員旅行のディナークルーズ、夏の甲板は風が居心地よかったです。



中根 英貴 (なかね・ひでき)
春日部支社 技術部
技師
埼玉大学卒

入社後は技術部に配属され、社会人1年目から半年間、復建技術コンサルタントに出向、5年目となる現在は、主に中小河川の河道計画や護岸詳細設計に携わる。

幅広いパターンのイベント開催は
職場メンバーの意外な一面を知る機会

私とシゴト

プロジェクト・ストーリーを通じて、社員の「情熱」と仕事の「やりがい」を紹介します。

組立柵渠で構築された住宅地の雨水路改修。 コンクリートの特注品を使った工法を提案。

**マンションと家屋にはさまれた
狭い柵渠改修の詳細設計業務。**

千葉県船橋市の銅谷川は、住宅地を流れる幅1.2mほどの雨水路。現況では1.2m×1.5mの組立柵渠で構築されていた。ところが左右の高さが大きくずれ、切梁が斜めになる区間が目立つ。担当の西野はまず現況調査に乗り出した。



「現場はマンションと家屋の間の狭い空間。柵渠が壊れかけていて、切梁を撤去すれば柵渠自体が崩壊する危険性がありました。また、底板コンクリートが割れている箇所もあり、流水が漏れ底板基礎部を洗掘*していると推測できました。家屋側はL型擁壁によって宅地の地盤が嵩上げされており、地盤改良や杭の有無も不明。そのため計画を進めるにあたり、安全

性を担保することが最優先課題でした」
水路の周辺は狭く、大型重機は進入できない。施工工法の選定も考慮した困難な詳細設計となる。

**何度もお客様と現場に足を運び、
メーカーとの協力で解決策が実現。**

多くの制約のある難事業。どのように課題を克服したのだろうか。「お客様は基本設計通り、コンクリート構造物で整備したいという

意向がありました。コンクリートメーカーと特注品が可能かどうかを交渉。また、お客様とは何度も現場に足を運び、施工方法について問題になりそうな点を一つひとつ解決していきました。検討の結果、特注サイズのプレキャストボックススカルバートを使った工法を提案。これにお客様からのGOサインが出た時はホッとしました」

西野はコンサルタントとして業務計画、工法検討から報告書の作成まで全般にわたって対応した。「上下に2分割した特注のボックスカルバートを、小型バックホ*と小型キャリアアダンプで1.8m敷設しては、埋戻し後に同じ作業をくり返すという方法で施工。現場打ちコンクリートの打設では養生日数がかかるため、プレキャスト

基礎板を用いるなど施工日数を減らす提案をしました。マンションの1階に住む住民の理解と協力を得られたことも心強かったです。お客様とは最終的に10数回も打合せし、パートナーとして業務を進める意義を再認識できました。公共水域を守るといふ使命に対し、改めて誇りを感じるプロジェクトになったと思います」

お客様には、新しい技術やサービスを率先して導入してほしいと言う西野。これからも、緑の下の力持ち*として社会に貢献する。

西野 誠

(にしの・まこと)
春日部支社 技術部
第4部 次長
立命館大学卒

卒業後は大手コンサルタント会社で、下水道関連の業務に20年間従事する。ジェーエステックに入社後も、管渠を中心に下水道関連の詳細設計を担当している。



左) 擁壁で嵩上げされた宅地とマンションの間の狭い柵渠。
右) 左右の高さがずれ、切梁が斜めになっている。

*洗掘…浸食作用のひとつ。流水によって河床などが削り崩される作用のこと。

*バックホー…油圧ショベルと呼ばれる建設機械のひとつ。オペレータがショベルを引き寄せる方向に操作するため、掘削に適している。