

2024
令和6年
夏 vol.17号

A-TiC

広報誌エーティック・プレス

PRESS



株式会社 エーティック

SINCE 1973

「応援したいと思う企業に」-新長期ビジョンがスタート

令和6年度がスタートし、3カ月が過ぎようとしています。初夏を迎え北海道は1年で最も輝く季節が到来しています。働き方改革の取組が進む中、公私ともに充実した日々を過ごされますようご祈念申し上げます。

当社はおおむね10年間の期間とする長期ビジョンを策定し、令和6年度からスタートしました。ミッションとして①高い技術力提供②DX・SDGsなど変化への対応③災害など緊急時の迅速かつ効果的な対応-の3つを掲げ、ビジョンの主テーマとしては①ともに成長する②応援され信頼される技術者集団③高い技術力と倫理観を持った技術者-を定めています。

ビジョンで私が社員に最も伝えたいことは「社員一人一人が成長を続けることで、応援したいと思われる企業となること」です。10年後を念頭に「こうなりたい」と思いながら日々の業務で協働、協創を進め、成長を実感できる会社となることを目指します。

業務の現場を見ると、競争はますます激しくなっています。受注するための提案書・計画書は日々進化が求められています。DX・CIMへの対応は必然であり、業務が完成に向かうまでには、新技術への対応とともに、さまざまな創意工夫が必要です。

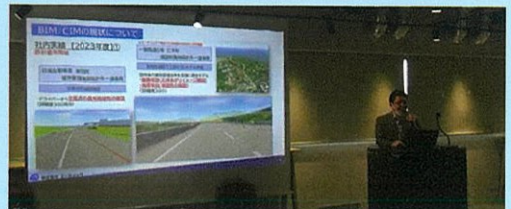
当社では最近、建設業者の方と現場レベルでのコラボを実践しています。創業以来、計測業務をはじめ「施工に近いコンサル」を標榜してきたものの、業務の成果品と現場施工には大きなギャップが生じているのが現状です。それを少しでも解消するために、DX・CIM対応をはじめ我々建設コンサルタントは何をなすべきなのか。現場レベルでの議論を重ね、より良い成果品を目指すことで、発注者の方から「応援したい、育ててあげたい」と思っていたく企業に成長していくことを目指していきます。

令和6年度を迎え、皆様のご健勝を心よりご祈念申し上げますとともに、今年一年も変わらぬご指導を賜りますようお願い申し上げます。

代表取締役社長 舟田 幸太郎



書家の伊藤寒岳氏による揮毫「知」「仁」「勇」の3文字にエーティックの未来を込める



建設業者間の協働、協創を積極的に進めます

未来を託して 新入社員2人をご紹介します

令和6年度春、当社には2人の若者が仲間となりました。入社後3カ月ほど経ち、ようやく社内の雰囲気と仕事に慣れ始め、社会人としての一步を踏み出したところです。当社の未来を担う若手技術者2人に仕事にける思いなどを聞きました。

何をなすべきかをしっかりと考えて

計測部副主幹

時田 圭寿

Keiju Tokita



札幌工業高校土木科を卒業し入社しました。兄も土木技術者として市役所で働いていることもあり、土木を専攻しました。学校で学んだ土木の知識を活かせる仕事を希望していましたが、この業界を志したのは1年生のころ、実習で建設コンサルタントが行っている川の環境調査の現場を訪れ「面白そうな仕事だな」と思ったことがきっかけです。

計測部に所属し、現在は札内川ダムの特検業務の補助をしています。現場に行くとは何も知らないことばかりで、見るもの知ることがすべて初体験です。でも先輩や上司の方達はとても親切でちょっとしたことでも親切に説明してくれます。技術者としての将来像はまだ描くことはできませんが、まずは現場で自分が何をなすべきかをしっかりと考えながら、先輩や上司の皆さんの指示をきちんと理解し、動けるようになりたいと思っています。留萌市出身。2005年生まれ、19歳。

苫小牧専創造工学科で地質や地盤など研究テーマとして勉強し、入社しました。勉強したことを活かせる仕事に就きたいと思っていて、2年生の時の現場実習が楽しく、この道に進むことを決めました。エーティックに入社したのは、会社説明会で金井さんや、学校の先輩である三上さんの説明が分かりやすく、雰囲気の良い会社だな、と思ったのが動機です。

5月から、中頓別町の国道の急傾斜地や上土幌町の幌加ダムなど現場に行きました。仕事は主として資料の整理などです。地質や地盤を学んできましたが、現場では専門用語をはじめ知らないことばかりです。でも知らないことを知るようになることは、少しずつ成長しているのかな、と思うと楽しいですね。まずは技術士補などの資格を取るために、しっかりと勉強して資格を取り、現場にも早く慣れて会社に貢献したいと思っています。千歳市出身。2003年生まれ、21歳。

現場に早く慣れて会社に貢献したい

調査部防災地質課副主幹



中里 拓人

Takuto Nakasato



新役員に聞く

常務執行役員 渡辺 亮



5月1日付で常務執行役員に就任した渡辺亮氏に、これまでの経歴と道庁での仕事の思い出、エーティックに入社しての抱負などをインタビューしました。



釧路市でまちづくり、 岩見沢市で副市長を歴任

名寄市出身で旭川東高から北海道大学工学部土木学科に進学し、道庁に入庁しました。入庁後は留萌土現を皮切りに本庁では都市計画課長などを経験し、令和4年度からは建設部建設政策局次長職で岩見沢市の副市長を2年間務めました。市への出向は平成29年の釧路市都市部まちづくり担当部長以来です。

釧路市時代はまちづくりという一つのテーマがあって、それに関わる施策を展開してきました。岩見沢市は副市長という市長を直接支え

る立場で、建設、農業、水道、経済などの分野を担当しました。

市民目線での仕事、きめの細かさ

道庁では都市計画課長を務め、まちづくりの上流施策となる都市計画決定などの仕事をしてきました。市の業務では、住民のために、という点で道庁と同様ですが、市民目線というか、より住民に近いところで仕事をしているな、という思いを持ちました。

まちづくり一つを見ても、そのことが一人一人の生活や仕事に直接影響するだけに、よりきめの細かく具体的な対応が必要なケースもあります。また市議会の対応についても、膝をつき合わせて協議することも多く、道庁という広い視点での仕事と、市という顔が見える行政の仕事をしたことは大きな財産になったと思います。

建設コンサルタントは欠かせない存在

現在は先輩の上谷さんと一緒に各地を回り、就任のご挨拶をしているところです。留萌建管や旭川建管など道庁の出先機関での勤務体験はありますが、これまで勤務したことない地域も回るため、北海道の広さをあらためて感じています。

これまでの行政経験で、建設コンサルタント業界との直接のお付き合いは建管時代にあった程度ですが、道民の安心と安全を守り、地域経済の発展を支える社会基盤の整備とメンテナンスの上で欠かせない存在だと思います。縁あってエーティックに入社しましたが、少しでも会社と業界の発展に寄与できれば、と思っています。

長期ビジョンの目標達成に向け

まだ入社したばかりですが、エーティックの印象は、幅広い業務を担う企業だな、ということです。そして顧客を大切に、地域発展に一人一人の社員が熱心に仕事をしている、と感じました。10年間を期間とする長期ビジョンを策定しましたが、この中で「ともに成長する」「応援され信頼される技術者集団」という目標は素晴らしいと思います。働き方改革が進む中、若手技術者が生き生きと働き、「この会社で働き続けたい」と思うような会社になっていくために、微力ですが役に立てれば、と思っています。

トンネルの計測技術

—未来の革新へ導く技術の系譜—

を発売

当社は青函トンネル以来、約半世紀にわたってトンネル計測業務を全道で展開してきました。その成果として「トンネルの計測技術—未来の革新へ導く技術の系譜—」をこのほど発売しました。この書では我が国における山岳工法（NATM）の歴史や計測技術が果たしてきた役割、特徴的なトンネルの紹介、そして今後の技術革新への期待などをまとめました。「若手技術者やトンネル分野の技術士を目指す方々にも活用してほしい」と語る岡田正之専務執行役員に本書を紹介してもらいました。

次世代に計測技術の継承を

エーティックは、青函トンネル工事を皮切りに、これまで多くのトンネルでNATMにおける観察・計測業務を行ってきました。これらの業務に基づいて、周辺地山の安定性や支保工の安全性および周辺構造物への影響などを評価し、必要に応じて対策を実施することで、工事の安全性と経済性が確保されます。

近年のトンネル建設では、NATMが主流となっていますが、その一翼を担ってきた計測については、現場における経験を通じて技術が伝えられてきた面が多く、体系化し技術的に集約された資料が乏しいというのが現状でした。そうした実情を踏まえて、計測技術の普及に役立つ実務的な書をつくることを目的として本書を発行しました。本書では、半世紀にわたり蓄積されてきた当社の技術・実績を、情報資源として次世代へ継承するとともに、北海道のトンネル発展において、計測技術が果たしてきた役割を紹介し、若手やトンネル専門外の技術者の研修テキストとして活用されることを期待しています。

4つの章と資料編で構成

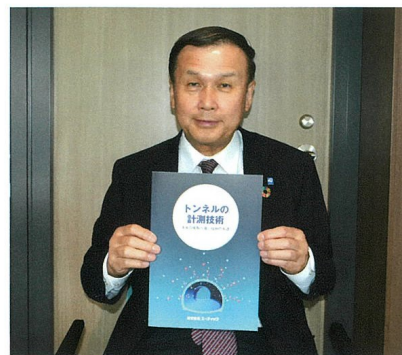
本書は大きく4つの章立てと資料編で構成しています。第1章では「山岳トンネル工法の基本」として、NATM導入の経緯やNATMの基本原理と特徴を紹介しています。第2章の「山岳トンネルにおける計測」では、山岳トンネル工事の特殊性と計測方法および結果の整理と活用などについてまとめています。

第3章では「北海道においてエポックメイキングとなったトンネルの計測事例」と題して、国内のNATM普及の先駆けとなった青函トンネルや、北海道内ではじめてEパターンを確立した穂高トンネル、低土被り土砂地山都市トンネルの代表的な事例である旭川トンネル、住宅密集地と国道の直下を道内初のCD-NATMで掘進した札幌市地下鉄東豊線月寒トンネル、岩盤崩落箇所を迂回する分岐部を活線拡幅した新豊浜トンネルなどを紹介しています。そして第4章では、「トンネルの観察・計測における新技術と今後の展望」として新技術の最新の開発動向などをまとめています。このほか資料編では道内トンネルの発表論文リストやエーティックの業務実績を発注機関別に整理しています。



「デジタル化・DX化への対応を」

トンネルエンジニアとして、岡田専務が土木学会等の活動を通じ著したトンネルや土木史の技術書は本書で5冊目となります。岡田専務は「近年の山岳トンネルの建設では、断面の大型化や長大



本書を手にする岡田専務

化により工事の大規模化が進み、工期も長期化傾向にあり、人材の確保も困難となってきています。こうしたことから、CIM やドローン、VR などのデジタル技術を活用するなどして、効率的で質の高い建設・管理技術が求められています」と指摘します。

その上で「今後、切羽作業の自動化や一層のデジタル化・DX化が進むことが予想されます。そうした中で、計測技術の進化も求められます。本書が今後のトンネルの技術革新の一助となり幅広い分野の方々に活用されることを期待しています」と話しています。

道内トンネル文献あれこれ

令和5年12月～令和6年6月において、専門雑誌等に発表された、北海道内のトンネルに関する論文・報文等のリストを紹介します。トンネル関係者の方々へ最新情報を提供いたします。なお、詳細を知りたい方は弊社までお問い合わせ下さい。

国道・道道他

- 1 鈴木辰弥：一般国道5号 仁木町外 新稲穂トンネルR側仁木工区工事，北海道土木技術会トンネル研究委員会会報，No.74，pp.2-11，2023
- 2 佐藤隆紀：道道遠別中川線 特定交付金（遠別トンネル）工事，北海道土木技術会トンネル研究委員会会報，No.74，pp.12-16，2023
- 3 牧原雅和，中本大悟，中村夢季，佐藤秀人：変形が予測された脆弱地山における変位抑制対策—一般国道452号 芦別市 鏡トンネル工事—，2024トンネル技術研究発表会論文集，pp.116-126，2024.

新幹線・鉄道

- 4 石黒聡，兼安英紀，笠岡基，新宅正道，波柴拓也，淡路動太，長谷陵平：横取基地設置のための大断面・分岐トンネルの支保設計および施工—北海道新幹線，渡島トンネル（上二股）—，2024トンネル技術研究発表会論文集，pp.87-98，2024.
- 5 小山内綺羅，吉平安生，諏訪至，山口洋介，幸谷勇作：突発湧水への緊急対策と掘削再開に向けた取り組みについて，2024トンネル技術研究発表会論文集，pp.107-115，2024
- 6 鍋島孝頭，長川善彦，清水俊友，真鍋晃一：シールドトンネルの掘進管理と突発事象対応—北海道新幹線 札幌トンネル札幌工区—，トンネルと地下，Vol.55，No.3，pp.7-13，2024.
- 7 伊藤淳史，森本恭弘，若林功起，田中尚久：トライアル施工を踏まえた高速道路との小土被り交差部の施工—北海道新幹線 国縫トンネル—，トンネルと地下，Vol.55，No.5，pp.7-16，2024.

その他

- 8 岡田正之：旧函館本線神居古潭トンネル—美しい峡谷にたたずむトンネル—，土木学会 Vol.109，No.6，pp.38-39，2024.
- 9 藤田将輝，渡辺直希，伊藤潤哉：札幌都心周辺における大口径下水道幹線の2系統同時移設計画—創成川処理区下水道新設工事（シールド工区）—，トンネルと地下，Vol.55，No.4，pp.71-80，2024.

13

技術者列伝 青山 士 前編

～技術者の正義を貫いた人～



Akira Aoyama

土木学会附属土木図書館 提供

世界三大運河の一つであるパナマ運河の開削工事に従事した唯一の日本人、それが青山士です。若くして世界の技術の最前線に立ち、帰国後も荒川放水路をはじめ数々の難工事に携わり、後に内務技監(土木系技術官の最高位)に上ります。そんな地位に就いた後も変わらず、彼は川を愛し、技術を尊び、人としての正しさを追求し、清廉さを信条とする生き方を選びます。しかしその技術者人生は戦争によって翻弄されていくのです。

○青山士のおいたち

青山士は1878(明治11)年、静岡県豊田郡中泉村(現在の磐田市)にて旧家の三男として生まれ、小学校卒業後に上京、進学した第一高等学校で内村鑑三の門下となりました。内村は廣井勇、宮部金吾らと同じ札幌農学校第2期生のキリスト教思想家で、「子孫の為になる仕事」の一つとして土木技術者を挙げていました。その影響を強く受けた青山は、廣井勇が主任教授を務める東京帝国大学工科大学土木工学科に進学し、そこで初めてパナマ運河について知るのでした。

○パナマ運河を目指して

19世紀半ばに米国西海岸でゴールドラッシュが始まると、大西洋と太平洋を結ぶ最短ルートとしてパナマ地峡への関心が高まりました。1869(明治2)年にスエズ運河が建設され、技術的には実現性が高い時代でした。東西に長い国土である米国にとってここは経済的・軍事的に重要な拠点だったのです。当時はコロンビアが領有しており、米国管理下に入ることを拒否したため、米国政府はこの地域の独立を画策し、1903(明治36)年に樹立した新国家から運河の永久租借権を取得したのでした。



NY グランドセントラル駅

同年に大学を卒業した青山は、生涯の師となる廣井の紹介で渡米します。彼もまた若くして渡米してミシシッピ川の改修に従事しており、その経験と人脈を頼っての行動でした。青山自身も世界中から注目された巨大プロジェクトには大きな憧れを抱いたでしょうし、太平洋と大西洋を結ぶ事業の意義にも大いに技術者魂を刺激され、強い渡米の動機となったことでしょう。

パナマ運河建設は当初パナマ資本で進めたものの疫病流行の影響などで工事が中断していました。米国資



建設中のパナマ運河の様子

本で工事が再開されるまでの間、ニューヨーク・セントラル&ハドソンリバー鉄道で測量員として勤務しながら測量技術と語学力を磨きました。同鉄道はニューヨーク、ボストン、シカゴなどを結ぶ全米的に有名な鉄道で、グランドセントラル駅は現在もニューヨークのランドマークとなっています。

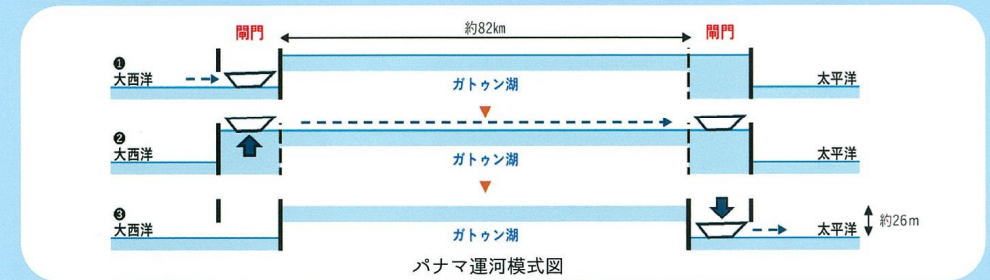
○パナマ運河の建設

パナマ運河の建設が再開された1904(明治37)年、パナマ運河工事委員会に測量員として採用されると、厳しい現場測量に2年間従事しました。当時のパナマは過酷な労働環境で、疫病で多くの労働者が亡くなる土地柄でした。青山自身もマラリアに感染し命を落とそうになるものの、勤勉と有能さを発揮し、測量技師、設計技師と、短期の昇進を果たします。最終的にはガトゥン閘門の側壁などの設計を任せられ、工区副技師長に昇進するまでの評価に至ったのです。



パナマ運河建設の様子：土木学会附属土木図書館提供

パナマ運河はガトゥン湖水と閘門を利用して水面を昇降させ船舶運行させるシステムであり、下図の仕組みにより太平洋と大西洋を結びます(閘門の運用で湖水が海に流れるため、近年は湖の水量不足により運行に影響がでている)。その中でもガトゥン閘門は大西洋とガトゥン湖(海拔26m)を繋ぐ閘門であり、最も重要な施設の一つでした。



○失意の帰国

建設が八割ほど進んだ1911(明治44)年、突然長期休暇を取り帰国します。その翌年に辞表を送りパナマ運河の完成を見ることはありませんでした。1905(明治38)年の日露戦争後、南滿州鉄道譲渡や日米建艦競争の激化を経て日本は仮想敵国と見なされていました。安価な日本移民労働力に仕事を奪われた米国人の排斥感情は日本移民排斥運動が起こるまで高まっていたのです。またパナマ運河は米国にとって太平洋の制海権を左右する重要な軍事施設でした。軍事施設(船舶・航空機の関連施設、河川工事全般)に関連する土木事業は、現在の米国でもれっきとした軍事組織の管轄です。パナマ運河の秘密を知る青山はスパイ疑惑を向けられ、現地新聞にも報道されてしまいます。日本人排斥機運は青山の帰国後も激化の一方で、1924(大正13)年の移民法改正により、米国内の日本人不遇の時代は頂点に達することとなります。青山の性格を想像すると、事業の途中で帰国する判断には大きな心残りがあったでしょう。しかし、それは時代の流れから避けられない事態だったのです。



パナマ運河ガトゥン閘門



井形 淳 設計部 技師長 工学博士 / 技術士(建設部門)

今回はパナマ運河建設に携わった唯一の日本人、青山士をご紹介します。後編でご紹介することになる荒川放水路は今年通水100年にあたり、関連イベントも開催されるようです。機会がありましたら是非ご参加ください。

1967年札幌市生まれ。1993年室蘭工業大学大学院建設システム工学修了、1996年室蘭工業大学大学院建設工学修了。北海道開発局開発土木研究所を経て、建設コンサルタント会社に勤務。2015年(株)エーティック入社



■長期ビジョンを説明—ACS グループ研修会

2024年度ACSグループ研修会を4月22日、本社2階協創ラウンジで開催しました。1昨年度までの「全社研修会」を昨年度から「ACSグループ研修会」に改称して2回目の開催となる研修会では、2024年度からスタートするグループの長期ビジョンを舟田幸太郎社長が説明したほか、2024年度経営計画と各部ごとの事業計画などを発表。引き続き、ほっかいどう学推進フォーラムの新保元康理事長が「『競争』から『共創』の時代へ～教育と土木をつなげるほっかいどう学～」と題して講演をいただきました。



特別講演した新保ほっかいどう学推進フォーラム理事長

■上期安全大会を開催



業務最盛期を控え安全を再確認しました

2024年度上期ACSグループ安全大会を5月15日に本社2階協創ラウンジで開催しました。舟田幸太郎社長は「当社は安全と健康を最も大切にしています。協力会社とともに、例年以上に安全の質の強化を図っていきましょう」との決意を語りました。また、「安全を最優先で考えた時、状況によっては、勇気を持って中断すること、立ち止まることは一つの技術。協働・協創の精神で災害ゼロを目指していきましょう」と呼び掛けました。

■2回目のもぐら号CFを支援

青函トンネルを間近で見ることができる青森県外ヶ浜町の青函トンネル記念館にあるケーブルカー「竜飛斜坑線もぐら号」。2023年には、もぐら号の整備費の支援を求めるクラウドファンディング(CF)に、長年青函トンネルの計測業務を担っている当社も協力しました。支援を受けて運行を開始しましたが、同年9月に車枠に亀裂が発見され、運行休止となってしまいました。運行再開に向け24年に再びCFを実施。3月末までに507人、767万円の寄付を受けてプロジェクトを無事達成しました。当社は今回も協力し、青函トンネルの偉業を伝える運行をサポートしました。



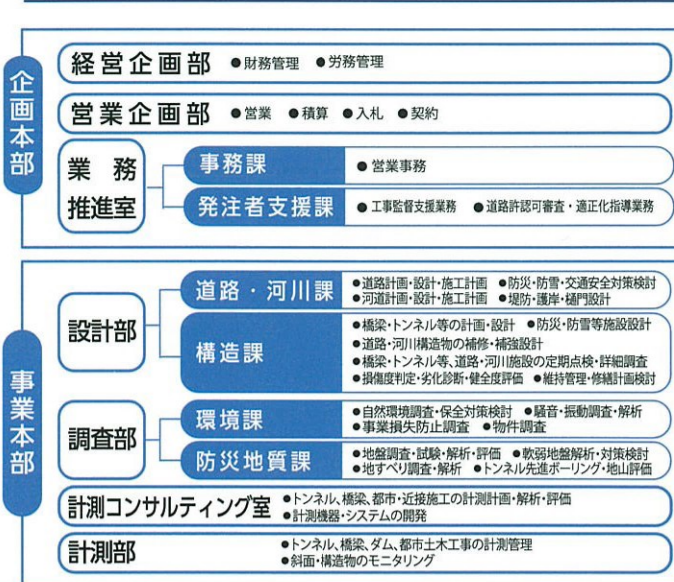
2回目のCFを支援しました

株式会社 エーティック 会社概要

- 商号 株式会社エーティック
- 代表者 代表取締役社長 舟田 幸太郎
- 所在地 (本社) 札幌市西区二十四軒1条5丁目6番1号
- 創業 昭和48年1月31日
- 資本金 48,000千円
- 従業員 99名
- 事業所 札幌本社 東京支店 函館支店 道央営業所 旭川営業所
- 表彰

令和5年	北海道開発局	局長表彰受賞	小樽開発建設部	部長表彰受賞
	北海道開発局	旭川開発建設部	部長表彰受賞	
	北海道開発局	稚内開発建設部	部長表彰受賞	
令和4年	北海道開発局	局長表彰受賞	小樽開発建設部	部長表彰受賞
	北海道開発局	網走開発建設部	部長表彰受賞	
	稚内建設管理部	優秀現場代理人表彰		
令和3年	北海道開発局	局長表彰受賞	札幌開発建設部	部長表彰受賞
	北海道開発局	留萌開発建設部	部長表彰受賞	
	北海道開発局	帯広開発建設部	部長表彰受賞	
令和2年	北海道開発局	札幌開発建設部	優良工事等表彰受賞	
令和元年	北海道開発局	小樽開発建設部	優良工事等表彰受賞	
	札幌市建設局	土木部所管工事に係る設計等優秀履行業者表彰受賞		

組織図



編集後記

新緑も鮮やかに色濃くなり、過ごしやすい季節を迎えました。同僚や友人と短い北海道の夏を楽しむべく、アウトドアやバーベキューなど野外活動も増えそうです。最近、訪日外国人観光客が運転する自動車とヒヤリハットな場面がありました。みなさんも国内外の観光客が運転する車には十分に気を付けて、安心安全に夏を満喫しましょう。

広報委員会 広報誌部会