

一般社団法人和合館工学会 情報誌 [がくしゃじん]

August 2024

第 9 号



〔巻頭言〕 地域を守るために地域を超える

〔会員紹介〕 伊米ヶ崎建設株式会社

地域を守るために地域を超える

8年ほど前になりますが、当社と同じような豪雪地域かつ中山間地で土木建設業を経営されている企業を見学をさせていただく機会を得ました。技術者も技能者も皆若く、同じ制服に身を包み、自社カラーに塗装された機械を操って現場を進める様子に驚きました。そして、弊社を含む地域建設業が若手から人気がない理由を、地域のせい、業界のせいにしてきた自分自身をととても恥ずかしく思ったことを昨日のこのように思い出します。また、自社の資源で機動的に災害に対応する姿などを拝見し、真の意味で「地域を守る」とはこういうことなのだと、その姿勢から学ばせてもらいました。

その際に経営者の方から、一番確実な将来予測は出生数から導かれる生産年齢人口の推移だということを教えていただきました。考えてみれば確かに、すでに十数年後の未来に対する労働市場の供給側の状況はほぼ確定しているわけで、同じデータを見ながら取り組みが違うと、ここまで結果が変わるものかと衝撃を受けました。自分たちの使命を果たすためには、なるほど需要の変化に関わらず、特に人材獲得や育成のためのやり方、考え方は変えないといけないことは明かだと納得しました。

かつては、人や仕事が地域の中で回り、いわゆる「地盤」と呼ばれるような歴史と伝統を守ることが、地域と業界そして企業を守ることに矛盾なくつながっていた地域事情や業界構造があったと思います。しかし、当地域も含め、今や人材は地域内だけで調達することは不可能な地域がほとんどであり、かつて正解だった手段を維持、継続することに理由があるとすれば、それは変化に挑戦しない経営者の言い訳のためにしか機能していないと感じます。かつての経営環

境の中で育まれた仕組みや手段が、いつの間にか目的にすり替わり「地域の守り手」を自称するだけの存在にならないように積極的に変化の中

に身を投じる必要性を強く感じています。

地域を守るために地域外からも人材が集まるようにする必要があります。一見すると矛盾しているように聞こえますが、これは変化を促進する大きなチャンスであるとも考えています。弊社でも地域建設業の魅力向上に貢献するという方針を掲げ、自分たちの等身大の課題を解決するために、現場の分業化やデジタル化、人や機械など自社リソースの効率的な運用など、いろいろなテーマを持って挑戦をしているところですが、うまくいったことがあればそれをどんどん社外に共有していこうと決めています。そんな取り組みをしていると、不思議と地域の中から外からも興味を持ってくれる仲間とのご縁をいただく機会が増えてきました。今では全社員の約4割が20代以下の若手で、約2割は県外や県内遠方からの入社です。これはこれで、いろいろな大変さもありますが、人がつながらない組織に地域は守れないと自分に言い聞かせ、頑張ってくれている社員と「魚沼地域になくてはならない建設会社」を目指して、これからも自分たちの理想とする地域建設業らしさを大切にしたいと考えています。



櫻井 馨

伊メヶ崎建設株式会社
代表取締役社長

令和6年度国土交通白書

2024年版の国土交通白書が6月28日に発行されました。今回のテーマ(第1部)は「持続可能な暮らしと社会の実現に向けた国土交通省の挑戦」であり、建設業にとっては特に深刻な少子高齢化と人口減少に直面している現状を踏まえ、影響を最小化するための生産性向上や就労環境の改善、地域の持続性のための取組み、および国民意識調査に基づく今後の展望を示しています。また、特集として「令和6年度能登半島地震への対応」を取り上げ、災害の状況や国土交通省としての対応が記載されています。第11部国土交通行政の動向では、第3章地域活性化の推進において、第2節地域活性化を支える施策の推進の中で、地域や民間の自主性・裁量性を高めるための間接的な支援や、コンパクトシティ、地域特性を活かしたまちづくりなどが挙げられています。

人材不足・人材確保

元旦に発生した能登半島地震の影響や4月から働き方改革が建設業にも適用されたこともあり、人材不足に関する悲鳴が多く聞かれるようになりました。土木学会誌5月号では「中堅・若手の考えるこれからの土木」が特集され、日経コンストラクション5月号でも技術者不足の特集が組まれています。国土交通白書では、課題は生産性の向上としており、その対策として技術面では「省力化」と「技術革新」、それ以外では主に女性を中心とする就業環境の改善を挙げています。特に前者について、省力化は、具体的にはi-ConstructionやDX、技術革新はイノベーションの創出であり総じて技術開発と読み取れます。いずれも地域建設業が自社単独で取り組むには一定のハードルがあるため、産学連携や複数企業による連携も必要と考えられます。なお、直接的な人材確保に関する最近の取り組みとしては、建築土木業界に限定して就活を行う大学生・大学院生のための就活総合サービスである「コンキャリ」なども登場しており、学生の利用者が増えているようです。

第三次となる担い手3法の改正

持続可能な建設業の実現に向けた担い手確保を目的として、いわゆる担い手3法(建設業法、公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律、公共工事の品質確保の促進に関する法律)が改正され、6月に公布(品確法は即日施行)されました。具体的には、①担い手確保、②生産性向上、③地域における対応力強化の3項目であり、主なものはそれぞれ、賃金支払いの実態把握やスライド条項の適切な活用、新技術の予定価格への反映や技術開発の推進、適切な入札条件などによる発注や発注担当者の育成です。主に品確法ではトップアップ、建設業法・入契法はボトムアップを担います。8月には全国10か所での国土交通省による説明会が開催されます。

温暖化による影響と対策

7月下旬、梅雨前線の影響により東北地方の日本海側は記録的大雨となりました。国管理区間だけでも子吉川水系及び最上川水系の4河川で氾濫が発生したほか、田沢川ダム(山形県管理)では緊急放流が実施されました。これらの直接的要因は山形県における線状降水帯の発生ですが、台風3号が湿った空気を前線に送り込んだことも影響しているようです。特に線状降水帯と東西に長い流域が重なりやすい東日本の日本海側の地形条件は大きなリスクをはらみます。ちなみに近年、北陸地方で頻繁に発生し幹線道路の通行止めを招く大雪被害についても、日本海域の水温上昇に伴う冬季初期における水蒸気量の増加が支配的要因とみられており、様々な場面で温暖化の影響が顕在化してきています。上記の豪雨災害は、近年では必ずしも目立つ規模ではないかもしれませんが、地域特性を踏まえたリスク再認識の必要性に警鐘を鳴らしています。一方で、豪雨の発生メカニズムに関する研究は進展しており、氷晶核の散布や巨大な洋上カーテン、風車などの抵抗体による発生抑制や、洋上の風車による減速や増風機による制御技術が、2050年代には実用化されるとの予測もあります。

AIと共存する時代の 工学教育と人材育成



21世紀に入り四半世紀を過ぎようとしている現在、我が国は超少子高齢化時代を迎え、深刻な人手不足の対策としてICT技術とDX技術が指数関数的に成長を遂げている。また、AI（人工知能）技術も進歩し、特に画像解析においては驚くべき進化を遂げている。若い世代にとってこれらの技術に順応することは容易であるが、得られた結果を分析し、次の一手を決断するのは人間であるため、分析力の育成・向上が今後の急務となるだろう。

日本の教育はこれまで知識を詰め込む暗記重視の教育に力を入れてきた感は否めない。その結果、知識の教授が目的となり、受験のための勉強に終始してしまう傾向が見られる。このため、学んだことを他の事象と結びつけられない画一的なマインドの学生が増えているように感じる。また、大学の学部教育では専門教育に偏りすぎ、卒業年度の学生の教養力

の低下も感じられることが多い。例えば、文系だから数学が弱いという話があるが、逆に数学が強ければそれが強みとなって文系の分野で活躍の幅が広がるはずである。一方、理系だからこそ倫理・哲学も学び、科学の発展の目的が金儲けにならないようにすることも重要である。何でも知っているスーパーマンになる必要はないが、無関心になってほしくない。自分の専門とは異なる分野にも興味・関心を持つことこそが、これからさらに求められるグローバル時代の課題設定力であると考ええる。

このような背景から、近年、義務教育から大学教育に至るまで、児童・生徒・学生同士であるテーマについて議論させ、その対話の中から自分たちの分析力を向上させるための手法としてPBL（Project Based Learning: 自ら問題を発見し解決する能力を養うことを目的とした教育法）が注目されてきた。特に大学教育においては、異なる

研究分野の教員が協力し、学生をコーチングすることがPBL教育のポイントであり、海外でも積極的に取り入れられている。文理融合教育、異分野融合教育の重要性は、わが国でも少なくとも10年前から叫ばれていたことであるが、当時はまだその重要性を感じて推進していく教育者や研究者は少なかったように感じる。恥ずかしながら著者もその一人であった。文理融合教育や異分野融合教育の成果は、将来「破壊的イノベーション」という形で現れることを期待しており、PBLはこのことにつながる重要な教授法と考える。

AIからの情報やChat GPTなどのツールを用いた分析結果は鵜呑みにしてはいけないが、対話形式で学習できる環境を身近に作ることができる。これにより、知的欲求を満たしつつ、より幅広いグローバルな課題設定・解決力を自ら研鑽することが重要となる。自分が持たない知識やスキルを持ったパートナーや仲間が、感情を持たなくても対話ができる機械であっても、PBLの過程でこのようなツールを今後利用するかどうかで、新たに誕生する人材の傾向も大きく二分化するかもしれない。

近年、日本各地で自然災害が激甚化しており、土木工学では目の前の問題解決が優先される状況が続いている。しかし、もし災害が起きなければ土木工学が活躍できないのであれば、それは本末転倒である。土木工学の究極の目標は災害を未然に防ぐことである。故に、これから求められる人材・グループは、豊かな想像力（課題設定力）を持ち、頭の中で多くのIF文を考え、仲間と問答し、AIも大いに活用しながら解決策を提案できる（課題解決力）人間たちであろう。これまで培ってきた解決力を活かし、知識を知恵に転換する力を発揮してこそ、課題を設定する力を持つことの意義が深まる。このバランスを備えさせ、持続可能に育てていくことがPBLの意義であると考ええる。そして、課題設定力と課題解決力の両方を備えた人材・グループの育成こそが、人生の半分以上を終えた我々ヤング壮年の使命であり、また彼らと共に我々もさらに成長し続けなければならない。



熊本大学大学院 先端科学研究部
土木環境工学分野 教授

棕木 俊文

技術士 誕生！

和合館工学舎の設立当初より、「会員企業から技術士誕生を！」を合言葉に事業を運営してきましたが、この度5年目にして、会員企業から2名の合格者が出ました！

今回は、合格者に技術士を目指したきっかけや勉強方法についてインタビューをしました。

古川 大輔 氏(株式会社砂子組)

技術士を目指したきっかけを教えてください。

前職は設計コンサルで、ゼネコンに設計部署を立ち上げるため砂子組に入社しました。建設コンサルタント登録に必要な技術士の取得を目指し始めたのがきっかけです。

勉強方法・和合館工学舎の講座の感想を教えてください。

第一次試験 過去問の反復。基礎科目が最重要。

第二次試験(筆記) 和合館工学舎講座+別講座

必須科目はテーマを3つ位(インフラ整備・維持管理・国土強靱化など)に絞りました。自分で書いた論文は必ず添削してもらい、A判定になるまで何度も論文を提出しました。また、選択科目にも応用できるキーワードを準備しました。

選択科目はテーマに応じ、国交省の取組概要や資料を組立てました。別講座も利用し、広く情報収集を行いました。和合館工学舎の講義・添削はわかりやすく丁寧でした。ヒントも与えてくれるので、効率的に勉強できました。論文はPC入力でも良いですが、最後の1か月は手書きの訓練を行いました。

第二次試験(口頭) 和合館工学舎講座+社内の技術士と模擬面接

受験申込書を提出する際の実務経験証明書の内容が重要だと思います。トレンド(倫理違反、SDGs、ゼロカーボン)を掴むために日経コンストラクションなどで情報収集を行いました。

和合館工学舎での口頭試験講座(模擬面接)は2回受講し、自身の悪いクセを客観的に知ることができました。また、想定質問集での反復練習は効果的です。

資格取得後は何をしたいですか。

●工事受注支援(技術提案書) ●組織強化、次世代への技術継承 ●建設コンサルタント登録し、委託業務を受注



籠島 雅康 氏(株式会社小野組)

技術士を目指したきっかけを教えてください。

社内勉強会で、今西学舎長に「技術士試験を受験しませんか？」と問いかけられたことが資格取得を目指したきっかけです。

勉強方法・和合館工学舎の講座の感想を教えてください。

第一次試験 過去問集を使用して、事前に作成したスケジュール表どおり最低毎日1時間勉強しました。その中で、確実に正解できる問題を中心に解答した結果、1回で合格できました。

第二次試験(筆記) 和合館工学舎講座+別講座

二次試験の試験方法が2019年(初回受験)より、論文形式に変更となった為、まずは論文の書き方を習得することが必要としました。

論文作成は、原則手書きで行いました。手書きで行うことで、漢字の誤り、接続詞の使い方、手書き感覚・スピードなどの訓練になりました。

第二次試験(口頭) 和合館工学舎講座+別講座

和合館工学舎の講座では模擬面接を3回行い、弱点を改善しました。面接官の問いに的確に回答できるかが肝です。

資格取得後は何をしたいですか。

当社の若手技術者の受験意識の向上のサポートを行い、一人でも多く技術士試験の合格者が出るようにしたいです。

Message

今西 肇(一般社団法人和合館工学舎 学舎長)

地域が豊かになるには、地域の経済と雇用を支えている地域建設業が鍵になります。町の発展のため、技術のプロフェッショナルとして企画・計画・設計から施工管理・維持管理までを主導できるのが技術士です。古川さん、籠島さん、合格おめでとうございます。これからのご活躍を心より祈念いたします。

田中 菜摘(講師、田中菜摘技術士事務所 代表)

古川さん、籠島さん、合格おめでとうございます！お二人ともに開講初期から課題(論文骨子)をよく提出され、論文添削も多く利用されていました。仕事をしながらの勉強は簡単なことではありませんが、継続されたことが素晴らしいです。さらなるご活躍をお祈りしております！



会員紹介
伊米ヶ崎建設株式会社

〒946-0037

新潟県魚沼市虫野200番地

TEL. 025-792-1230

FAX. 025-792-6929

http://www.imegasaki.co.jp/



弊社は米どころ新潟県魚沼市に所在し、今年で創業92年を迎えます。「とどまることは退歩である」との考え方によって、常に自分たちの課題に向き合い、その解決のために変化を肯定するように努めています。

とりわけ「整理と整頓」を全ての業務の基本としており、とくにモノの整理と整頓は現場でも本社でもこだわりを持って行っています。とかくデジタル

化が求められる昨今ですが、デジタル化は情報分野の整理と整頓だと捉えており、まずは目で見ても触れることのできる文房具などについて、わかりやすく、手に取りやすい共有方法の工夫や改善を通じて、その考え方や気づきをコアな業務にも応用させています。デジタル技術の活用もそのような地道な気づき力のレベルアップが重要であると考えています。



会員募集のご案内

和合館工学舎は地域の社会基盤を整備し、建設文化を担う地域に密着した企業および行政の「建設総合技術力向上」を目指して活動しております。本学舎の目的に賛同いただいた企業・個人の皆様を対象に、「正会員・準会員・賛助会員（法人・個人）」の入会を受け付けております。ぜひ、本学舎への入会をご検討くださいますようお願い申し上げます。

会員特典

セミナー・講座の特徴

各種講座・セミナーを無料または会員価格で受講できます。

CPD・CPDSが取得可能なオンラインセミナーが豊富にあります。（全国どこからでも受講できます。）

会員資格	正会員	準会員	賛助会員	
			法人	個人
企業規模	地域建設会社	地域建設会社グループ	総合建設会社・建設コンサルタント ほか	個人
入会金	500,000	200,000	0	0
年会費	240,000	240,000	240,000	12,000

● 仙台北部 ● 東京事務所

● 正会員

(株)小野組 (新潟県胎内市)
中村建設(株) (奈良県奈良市)
(株)中村組 (静岡県浜松市)
(株)深松組 (宮城県仙台市)
一二三北路(株) (北海道札幌市)
福井建設(株) (広島県広島市)
(株)原工務所 (島根県江津市)
(株)砂子組 (北海道札幌市)
但南建設(株) (兵庫県朝来市)
(株)小野工業所 (福島県福島市)
(株)大島組 (新潟県上越市)
伊米ヶ崎建設(株) (新潟県魚沼市)
旭建設(株) (宮崎県日向市)
蜂谷工業(株) (岡山県岡山市)
大政建設(株) (熊本県熊本市)
西田工業(株) (京都府福知山市)
三和建設(株) (奈良県奈良市)
杉山建設(株) (岐阜県本巣市)
加和太建設(株) (静岡県三島市)
丸昭建設(株) (熊本県人吉市)
(株)長谷川建設 (岩手県陸前高田市)
(株)大沼組 (秋田県由利本荘市)
(株)竹内組 (青森県中泊町)
三和建設(株) (大阪府大阪市)
加賀建設(株) (石川県金沢市)
(株)加藤建設 (愛知県蟹江町)
(株)吉光組 (石川県金沢市)
(株)丸本組 (宮城県石巻市)
(株)森建設 (鹿児島県鹿屋市)

● 準会員

(株)管野組 (北海道遠軽町)
斉藤井出建設(株) (北海道足寄町)
梶村建設(株) (北海道ひだか町)
(株)長瀬土建 (岐阜県高山市)
馬瀬建設(株) (岐阜県下呂市)
(株)大岩建設 (栃木県大田原市)
マルホ建設(株) (栃木県大田原市)
オノエンテプライズ(株) (新潟県胎内市)
(株)島田組 (新潟県南魚沼市)
大陽開発(株) (新潟県上越市)
八房建設(株) (奈良県橿原市)
森高建設(株) (奈良県奈良市)
関中和コンストラクション (奈良県桜井市)
寿建設(株) (福島県福島市)
工藤建設(株) (岩手県奥州市)
(株)青紀土木 (高知県奈半利町)
(有)曙部組 (新潟県胎内市)
胎内電建工業(株) (茨城県取手市)
常陽建設(株) (山口県山口市)
(株)井原組 (山口県長門市)
安藤建設(株) (山口県岩国市)
(株)ガンシン (山口県岩国市)
(株)ミヤベ (山口県下関市)
住吉工業(株) (山口県下関市)

正会員 **29**社
準会員 **11**グループ **24**社
法人賛助会員 **2**社
個人賛助会員 **10**名

● 法人賛助会員

日立建機日本(株)新潟支店 (新潟県新潟市)
(株)奥村組東北支店 (宮城県仙台市)



(2024年8月現在)

学舎人

一般社団法人和合館工学舎
情報誌「がくしゃん」

vol.09 2024年8月 発行



一般社団法人
和合館工学舎
WCCCE

一般社団法人和合館工学舎 <https://wagokan.or.jp/>

本部 〒981-0933 宮城県仙台市青葉区柏木1丁目2-45 フォレスト仙台3階
TEL 022-272-3130 E-mail office@wagokan.or.jp

東京事務所 〒112-0004 東京都文京区後楽1-1-13 小野水道橋ビル4階
TEL 03-3868-0711