

建設業

建設産業の今を伝え
未来を考える

しんぎょう

4

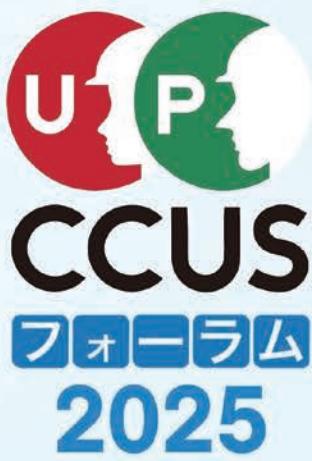
Apr.2025
No. 567

特 集

データで読み解く
**建設会社の働き方改革の
現状と人手不足対策**

今月の
UIC
CCUS

モデル工事で
運用スキルを
習得



こんにち
今日のCCUS
みらい
明日のCCUS

CCUSが今日の建設業に、明日の建設業にどのような変革をもたらすのか



2025
とき 7/31木 15:00~

会場 ホテル・ルポール麹町 ロイヤルクリスタル

第1部 CCUSポジティブコントラクター・ネットワーク先進事例発表会

第2部 トークセッション

外部有識者が語るCCUSの可能性、建設業の未来

第3部 交流会

主催 一般財団法人建設業振興基金

共催 アメリカン・エキスプレス・インターナショナル, Inc. 株式会社グリーンクロス
クラフトバンク株式会社 ケルヒャージャパン株式会社
サントリービバレッジソリューション株式会社 SORABITO株式会社
トキワコンサルティング株式会社 東京海上日動火災保険株式会社
株式会社建築資料研究社／日建学院 (50音順:CCUS応援団参加事業者)

後援 国土交通省



CONTENTS

特集

データで読み解く

建設会社の働き方改革の現状と
人手不足対策

02

クラフトバンク総研究所長 高木 健次

- 「中小工事会社の74%が2024年問題未対策」の現状
- 約7割が人手不足で仕事を断ることがあるのに、「何の対策もしていない・わからない」が最多
- 「育てられない」「辞めていく」「人が採れない」の3つの課題への具体策
- 本当に減っているのは20代の若者ではなく40代の中堅層
- 協力会社会・安全大会の変化

FOCUS

工業高校紹介

松山聖陵高等学校

08

■ インタビュー：重久 篤史 先生

PRESCRIPTION

日本経済の動向

- 中小企業の持続的成長に向けた課題と打ち手

10

建設経済の動向

- 止まらない建設費高騰、生コンの値上げも

11

連載 現場の安全12か月!

12

- 新連載【4月】
新人教育 テーマは危険感受性の向上

連載 かわいい土木【第58回】

14

- 徳佐川橋梁
／山口県山口市

お役立ち連載
建設キャリアアップシステム
を活用しよう!【第27回】

16

いつでもチェック!!

建設業しんこうWeb
建設産業の今を伝え
未来を考える

『建設業しんこう』は
Webでも
ご覧いただけます。

<https://www.shinko-web.jp/>

メルマガ登録は
コチラから!

データで読み解く

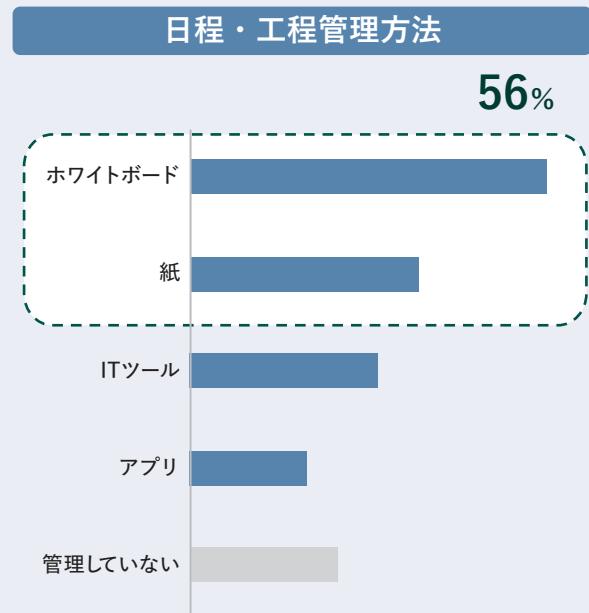
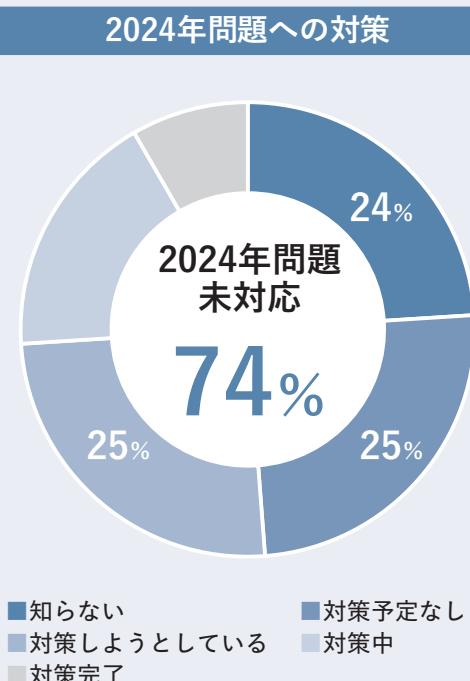
建設会社の働き方改革の現状と
人手不足対策

クラフトバンク総研所長 高木 健次

2024年4月に建設業でも始まった時間外労働の上限規制。しかし、これにより発生する諸問題——2024年問題への対策が進んでいない上、「人手不足倒産が起きているのに、4割前後の会社は何も対策していない」のが実態だ。建設会社、特に中小工事会社の働き方改革の現状と人手不足対策について「クラフトバンク総研」が独自調査した内容とその対策を解説する。

「中小工事会社の74%が2024年問題未対策」の現状

【図① 対策の進捗と日程・工程管理方法】



出典: クラフトバンク総研調査(2024年8月)

クラフトバンク総研(クラフトバンク株式会社が運営する民間研究所)は2024年8月に社員数5~100名の工事会社に対し、独自の調査を行った(総回答数1,488名、技能者を直接雇用する全国の工事会社に勤務する経営者、事務員、技能者が対象)。

2024年問題の対策については74%が未対応。2023年8月に実施した同様の調査では83%が未対応で、1年で9ポイントしか改善していない。2024年に入っても働き方改革が進んでいないことがわかる。回答者全体のうち、未だ2024年問題を「知らない」と回答しているのは24%、経営者ですら9%にのぼっている。

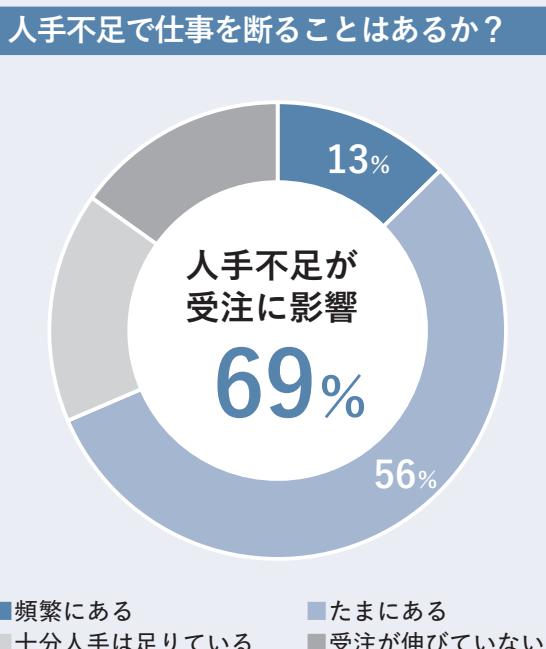
2024年問題においては、そもそも始業・終業の時間を管理する勤怠管理に課題を抱える会社が38%あった。勤怠管理方法については33%が「手書きの日報」と回答。また日程・工程管理方法については56%が「紙かホワイトボード」と回答しており、未だに非効率な「手書き管理」から脱却できていない。

「手書きの日報の束」から数字を拾って行う勤怠管理・給与計算には膨大な手間がかかる。結果として経営者の50%が毎日2時間以上の事務作業を行っており、工事会社の経営者は事務処理に追われ、営業や人材採用・育成といった業務に時間を割けない実態が明らかになっている。

2024年問題への対策と業績の関係については、経営者が2024年問題に取り組む会社の方が業績は拡大傾向にあった。また、2024年問題への対策と会社規模の関係については、従業員数の少ない会社ほど対策が進んでいないことがわかっている。

約7割が人手不足で仕事を断ることがあるのに、「何の対策もしていない・わからない」が最多

【図② 人手不足で仕事を断ることはあるか】



出典: クラフトバンク総研調査(2024年8月)

人手不足について聞いたところ、69%が「人手不足で仕事を断ることがある」と回答しており、人手不足が受注にも影響していることがわかる。帝国データバンクの調査では2024年に従業員の退職、採用難などを原因とする人手不足倒産の件数は大幅に増加し、その中で最も多い業種が建設業、そしてその多くは社員数10名未満の規模の会社だ。そのため、M&Aによって大手企業の傘下に入る建設会社も増えている。

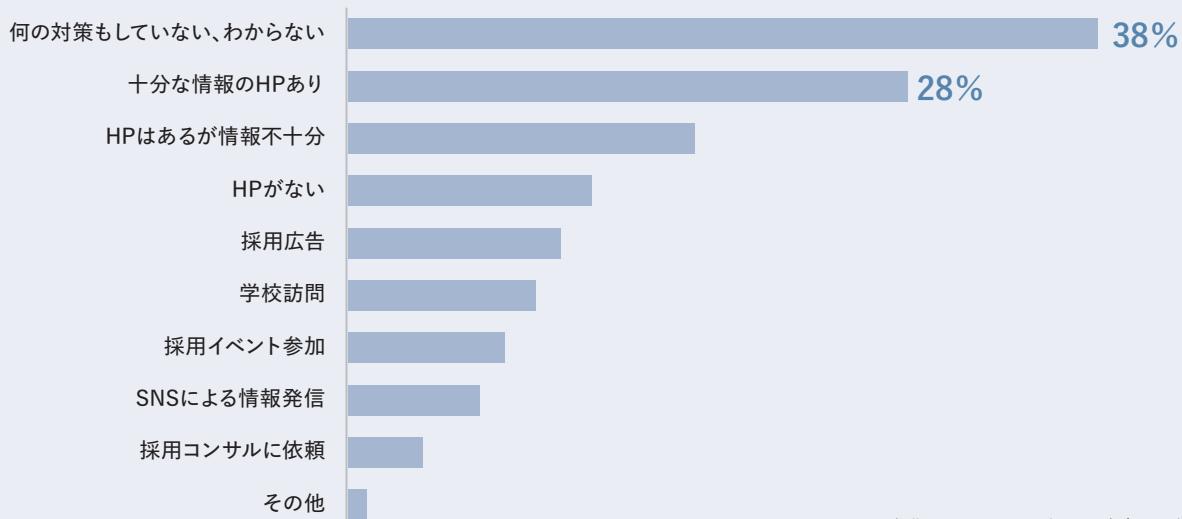
「人手不足の課題として感じること」について聞いたところ、人材育成、離職に関する回答が新卒採用、中途採用に関する回答よりも多かった。「建設業は人が採れない」とよく言われるが、人手不足の課題は「育てられない」「辞めていく」問題の方が大きいことがわかる。

【図③】人手不足への対策 社内向け、社外向け

社内向け：人手不足への対策



社外向け：人手不足への対策



出典：クラフトバンク総研調査(2024年8月)

ところが、「人材育成・定着のための対策」(社内向け)について聞くと44%が「何の対策もしていない・わからない」と回答。賃金のアップに取り組む回答が多いものの、DX(デジタルトランスフォーメーション)や業務効率化に取り組む会社は少なかった。非効率な業務はそのままに、賃金を上げて人材を引き留めていることがわかる。

同様に「人材採用強化に向けた情報発信などの対策」(社外向け)について聞くと38%が「何の対策もしていない・わからない」と回答し、十分な情報を掲載したホームページ(HP)を持っている会社は28%に過ぎなかった。

人材育成や定着と人材採用強化についてはいずれも「人手不足倒産が起きているのに、4割前後の会社は何も対策していない」ことがわかる。

「育てられない」「辞めていく」「人が採れない」の3つの課題への具体策

では、「育てられない」「辞めていく」「人が採れない」の3つの課題についてどのような対策が有効だろうか。技能者を雇用する専門工事会社の事例を中心に解説する。

①「育てられない」——育成環境への投資がカギ

まず人材育成について参考になるのが、福島県の東陽電気工事株式会社(東陽電気)の事例だ。同社は社員数10名程度の中小企業だが、思い切って電気工事を育成するための研修棟を2021年に建設。「見て覚えろ」ではなく「安心して失敗できる環境」を用意することにした。結果、教育環境がしっかりと備わっているという安心から地元の工業高校から定期的な応募があるようになった。自社の社員の研修用に建設した研修棟だが、今では他社からも研修の依頼がある。「職人は10年修行しろ」の時代から「教育に投資して早期に戦力化する」時代に建設業界も変化しつつある。

また、愛媛県の株式会社長浜機設の事例も参考になる。同社は施工管理技士試験の勉強会だけでなく、投資を学ぶマネーセミナーや親御さんと食事をするための「親孝行手当」の支給など、技術から社会人教育にまでとにかく手間をかけている。同社では工業高校など専門系の学科の学生ではなく普通科の学生が新卒で入社し、活躍している。工業高等学校や高等専門学校の人材には大手ゼネコンも注目しており、資格を保有する即戦力の生徒、学生はどんどん大手企業に入社していく。中小企業は建設学科以外の人材を採用、育成していくことも選択肢に含めた方が良い。

上記2社の事例以外にも、研修施設や育成制度を整備する会社が増えている。ICT施工などの技術革新によって、若手の早期戦力化に成功している会社もある。全国的に職業訓練校などの公的育成施設が閉鎖・統合で減っているので、自社で技能者を育成する環境に投資することがカギになる。投資に関しては様々な公的補助制度、助成金、優遇税制があるので、中小企業でも投資には踏み切りやすくなっている。

②「辞めていく」——離職対策

離職対策については「月給制への移行」「移動負担の軽減」「休みを取りやすくする」、の3点が有効だ。

国土交通省の離職理由調査(図④)では経営者の多くが若手社員の離職理由について「作業がきつい」「(若手技能労働者の)職業意識が低い」「現場での人間関係が難しい」と考えているが、実際の若手社員の離職理由は、日給制などで「雇用が不安定である」「遠方の作業場が多い」「休みが取りづらい」が上位で、賃金については4位。経営者の考える離職理由と実態には大きなギャップがある。

【図④】離職理由

【企業側が考える】

若手技能労働者が定着しない理由

- 1位 作業がきつい
- 2位 (若手技能労働者の)職業意識が低い
- 3位 現場での人間関係が難しい
- 4位 労働に対して賃金が低い
- 5位 休みが取りづらい

【離職した若者が考える】

仕事を辞めた一番の理由

- 雇用が不安定である =日給制への不満
遠方の作業場が多い =移動負担
休みが取りづらい =白板日程管理
労働に対して賃金が低い
作業に危険が伴う

出典:国土交通省「建設業の働き方として目指していくべき方向性」。企業側は複数回答

「移動」に関しては、建設業は自宅、現場、事務所の3つの距離が離れているので、「直行直帰」を可能にして移動負担を軽減するのが望ましい。ところが、「タイムカード打刻」「紙の日報」の会社の場合、「わざわざ朝と現場終わりに事務所に寄る」などの無駄な移動が発生する。「休み」に関してもホワイトボードで日程を管理している会社はどの時期が忙しいかもわからず、社員は休みが取りづらい。先述の2024年問題への対策も踏まえ、早急に「手書き文化」からの脱却が重要だ。様々な非効率を抱えたまま賃金だけ上げて、社員を引き留めるのは経営的にも無理がある。

「紙とホワイトボードだらけの事務所を見て、応募した若者が入社を辞退した」などの話も聞く。2025年の大学入学共通テスト(旧大学入試センター試験)から「情報」科目が追加された。令和の若者は学校でプログラミングを習っているのに、大人たちが「IT音痴」では若者は離職していく。

③「人が採れない」——時代に合わせた採用手法への対応

人材採用に関しては「脱ハローワーク」「採用のデジタル化」の施策が重要だ。

厚生労働省の雇用動向調査を見ると、2014年から2019年にかけて建設業のハローワーク経由の中途採用は半分以下に減少している。背景としてハローワーク職員の非正規雇用化が進み、求人票の精査などのマッチング力が低下していることなどが挙げられる。そのため、民間の求人広告サービスの活用が不可欠だ。また、こうしたサービスを利用して転職先を探している求職者の多くは会社のHPを閲覧して応募するかを判断するため、十分な情報を提供できるようなHP整備も重要だ。

HPに関してはSSL認証(情報セキュリティ認証の一種でURLがhttps始まりになるもの。大手企業や公的機関からアクセスした際に対応していないと閲覧されない可能性がある)の対策も重要だ。求人の応募が絶えない会社のHPにはLINEから問い合わせできる導線設計など、工夫が詰まっている。YouTube、InstagramなどのSNS活用も人材採用には有効だ。

建設技能者は有料人材紹介が法的に制約されているため、他業種以上に採用手法に工夫が必要だ。「製造業の強い地域では製造業と同様かそれ以上の労働環境を用意しないと、異業種との人材獲得競争には勝てない」。こう話している東海地域の工務店経営者もいる。下水道陥没事故などによって建設業界に注目が集まる中、情報発信はますます重要性を増している。

本当に減っているのは20代の若者ではなく40代の中堅層

「建設業界は若者に敬遠されている」と言われるが、実は建設業界に入職する新卒学生はこの10年、少子化にもかかわらず増加している。女子大学が建築学科を相次いで開設しているなど、女性の増加が若者の増加を牽引している。総務省の労働力調査を見ても20代の建設業就業者は増加している。AI(人工知能)が急速に普及する中、「AIに淘汰されにくく、手に職の建設業界」に魅力を感じるという声もある。

実はこの10年で最も減ったのは40代の就職氷河期世代で、大手から中小まで「中堅が薄い」組織になっている。そのため、「50代のベテランが20代の若者を教える」構図になっている会社も多い。新卒、若者向けの施策だけでなく、中堅層を異業種に流出させないための取り組みも重要だ。

対策が進んでいない会社が多いので、まず1つでも、小さなことからこれまでのやり方を見直すことが他社との差別化になる。「これまでのやり方」を乗り越えることは「心理的抵抗」が生じる。事例として挙げた会社も経営方針を変えた直後は、現場の混乱と反発、ベテラン社員の離職があった。急激な変化ではなく、まず1つずつ、3ヶ月、半年のスパンでこれまでのやり方を見直していくことが重要だ。

混乱と反発を恐れて何もしないと、その先には人手不足倒産が待っている。筆者は大学在学中に家業の塗装会社の倒産を経験している。筆者の父の会社も従業員がどんどん離れていった結果、売上が減って倒産した。「経営者が社員に見限られると会社が傾く」のが建設業だ。

協力会社会・安全大会の変化

筆者は全国のゼネコン、ハウスメーカーの安全大会講師を務めている。従来の安全大会は事故事例の共有などがメインだったが、最近は「データで見る人手不足対策」「業績改善につながるDX」「担い手三法とその影響」などについて安全大会で話してほしいという依頼が増えている。マンネリ化した安全大会では協力会社が元請けから離れていく、という危機感も強い。

建設業は地域によって大きく事情が異なる。例えば北海道では半導体工場などで投資が活発な札幌、千歳周辺地域と道東などの地域では全く人手不足の背景が異なる。工業高校の建設科は新潟、静岡、大阪に少なく、北海道、岐阜、熊本に多いなど採用環境も地域によって大きく異なる。筆者は独自の都道府県別ビッグデータをAIのサポートを得て分析し、各地域事情に合わせた内容を提供している。「ビッグデータ×AI」というと以前は若手経営者からの問い合わせが多かつたが、最近は年配の経営者からの問い合わせも増え、世代を超えた業界の変化を感じる。

また有志による「人材採用勉強会」を協力会社会で開催する、「協力会社経営支援センター」を元請主導で開設するなど、協力会社会も大きく変化している。経営層の世代交代が進み元請けと一次・二次請けの関係性も大きく変化している。

■プロフィール

クラフトバンク株式会社：内装工事会社に端を発する建設DXのスタートアップ。工事会社向け経営管理システム「クラフトバンクオフィス」の開発、建設業特化のリアル交流会「職人酒場®」の運営を行う

高木 健次(たかぎ けんじ)：クラフトバンク総研所長/認定事業再生士

安全大会、商工会議所建設部会等のセミナー講師の他、メディア監修等を務める。著書に「建設ビジネス」

FOCUS

夢を語り、未来を築く。 生徒とともに歩む建築教育の現場!

全国にその名を知られる道後温泉や歴史ある松山城など、文化と伝統を感じられる街並みが広がる愛媛県松山市。この地に1961年に開校した松山聖陵高等学校は、地域や企業と連携しながら日々生徒の学びを育んでいます。今回は、同校建築科にて3D CADやBIM(Building Information Modeling)などを教える重久篤史先生に、生徒の力を伸ばすための具体的な取り組みや、建築教育への想いなどを伺いました。



松山聖陵高等学校

建築科

重久 篤史 先生

資格取得や体験を通して 確かな力を培う!

“豊かな発想を備えた技術者の育成”を掲げる建築科。建築の基本である製図・実習を通して確かな力を育み、クリエイティブな仕事ができる人材の輩出を図っている。1年次は全員が同じスタートラインに立ち、ものづくりに関わる工業技術基礎や製図などを学びます。そうした基本を積み重ねたうえで、2年次からは建築CAD設計を中心とした“技術コース”、木工実習を中心とした“マイスターコース”、インテリアに関する資格や技能検定などの取得を目指す“インテリア・資格コース”に分かれ、

生徒それぞれが自分に適した学びを選べる仕組みをとっています」

資格取得に向けては、1年次から積極的なサポートを試みている。「資格を取ること自体も目的ですが、早期から資格取得を目指して懸命に学習する・物事にチャレンジすることで、社会になんでも役立つ習慣を身につけてもらうことが大きな狙いです。2級建築士を取得し、ゆくゆくは1級建築士を取得するといった際にも、こうした習慣を持っていることが大きな武器になります。また、ジュニアマイスター顕彰も一つの指標になるため、在学中にジュニアマイスターのゴールド、さらにはその上の特別表彰などにも手が届くよう、最大限のサポートを図っています」

地域の企業や団体と連携した出前授業や現場見学会なども、生徒が成長するための貴重な機会だ。

「出前授業では左官や大工、鉄筋やタイル貼りなどをわかりやすく解説していただきたい、様々な技能の体験をさせていただいている。企業の皆様には資格試験などでも手厚くサポートしていただき、非常に大きな支えを感じています。また、様々な現場見学会でもお世話になっており、先日は生徒たちと建物の解体現場を見学することができました。授業の中ではRC構造や木造工法などを学び、スライドで実物の写真を見る機会もありますが、やはり本物の解体現場で実際の様子を見て、触れて、感じることで確かな理解が進みます。こうした体験を重ねることで、生徒の意識が変わっていくのを感じますね」

企業へのインターンシップも、生徒の意識を変えるきっかけの一つだ。

「本校では教員側から、生徒が希望する企業の皆様へインターンシップ参加のお願いをしています。インターンシップ後は、どのような体験をしてどう感じたかを生徒にヒアリングするほか、引き受けてくださった企業に直接伺い、ご指導してくださった上司の方とコミュニケーションをとったりもしています。出前授業や現場見学会、インターンシップなどは、生徒の学びにつながるのはもちろん、“聖陵にはこういう生徒がいる”と認識していただくための貴重な機

授業 風景

教員一体で生徒の学びを育む!

教員が連携して生徒に向き合い、丁寧に指導を行っている建築科。生徒たちの明るくも真剣な表情が印象的だ。授業の中で重久先生が心がけているのは、生徒一人ひとりに合わせた声掛けだという。「得意なことに向き合っている生徒にはモチベーションが上がるようそっと声を掛けたり、苦手なことにぶつかっている生徒には“いつでも質問していいよ”と投げかけたり、生徒それぞれが自信を持って学んでいけるよう、背中を押すことを心がけています」



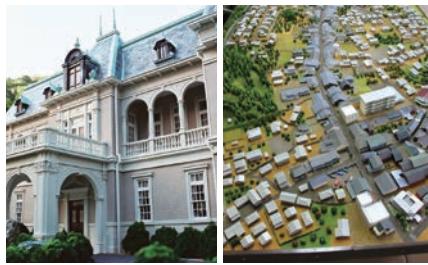
コレ推し!

地元の建築物



道後温泉本館

小説などでも取り上げられる松山市のシンボルであり、日本最古の温泉とされる道後温泉を象徴する存在でもある道後温泉本館。地元の人々はもちろん、観光客にも広く親しまれている国の重要文化財です。私が本校に着任した際には、まだ大規模な保存修理工事の真っ最中でしたが、2024年夏にリニューアルし、全館営業を再開しました。県外の方にも改めて注目してもらいたい建物です」



歴史的建築物『萬翠荘』や重要伝統的建造物保存地区『内子の町並み』を模した、本物と見紛うような建築科の卒業制作。「本校が大切にしているのは“地域に寄り添う”こと。改修や経年で形を変えてしまう建物なども、模型として残し、それを地域に寄贈することで未来に継承することができます」



BIMを活用した取り組みに様々な可能性を感じている重久先生。「BIMで管理されたデータは二次元コードからもアクセスして見ることができるために、中学生や保護者の方などにも本校の取り組みを示すことができます。いずれは本校の校舎もBIMでモデリングし、校内の案内などに使っていけないかと思案しています」

教え合ったりする中で、コミュニケーション力を育んでほしいです」

な楽しさのある授業なども展開できたらと検討しているところです」

顧問を務める建築デザイン部の活躍にも期待を寄せている。

「建築デザイン部は高校生建築競技設計をはじめ、大学主催のコンペなどにも挑戦するなど、日々技術の向上に努めており、令和6年度の全国高校生建築製図コンクールにおいても入賞者数全国1位という結果を残すなど、生徒たちの努力が実を結んでいます。地域の課題を発見し、その解決策を提案する練習を重ねていることがこうした成果につながっているのだと感じており、これからも練習に励み、より自分たちの満足いく結果をつかんでもらいたいと思います」

その胸にあるのは、生徒に“夢物語”を語れる人間になってほしいという想いだ。『夢物語』というのは、高校生の頃の恩師から受け継いでいる言葉です。夢を語れないと目標が定まらず、仕事のモチベーションも上がりづらいもの。建築を含めたものづくりに携わる人間であればなおさらです。BIMやドローンといった最新技術も、以前は“こんなものがあったらしいな”という夢物語の一つだったはずですが、今では実用化され、現場でも大いに活躍しています。教え子たちにもぜひ、夢を追い、物事を深く考え、語れる人物になってほしいです!」

3D技術やBIMを生徒の力に!

現場で用いられている最先端技術の学びも進めている同校。重久先生が担当するのは、3D CADや3Dプリンター、BIMなどのデジタル建築教育の分野だ。

「実際の建築設計では3Dでのモデリングやシミュレーションが主流となっているため、生徒には在学中からBIMなどの基礎を学び、卒業設計はもちろん、進学先や就職先などでも活かしてもらいたいと思います」

授業や実習では、フリーで利用できる3D CADソフトを用いて、生徒が自由課題に取り組む機会を設けている。「まずは自分たちが興味のあるもの、好きなものを手掛けるよう促しています。現実的なものを作る生徒から、趣味を全開にしたものづくりに取り組む生徒まで様々ですが(笑)、それぞれが楽しみながら学んでいくため、理解も深まりやすいです。まだ実現はできていませんが、いずれは普通科の情報コースと建築科で連携し、モデリングした世界でVR体験ができるような、近未来的

夢を持ち、語れるものづくり人へ!

生徒には、高校生活を通じてコミュニケーション力を身につけてほしいと話す重久先生。

「高校は知識や技術だけでなく、コミュニケーションを学ぶ場でもあります。クラスの生徒も社会と同じく、一人ひとりで性格や個性が異なるもの。そうした環境の中で人と話し、接することができる能力をしっかりと育んでもらいたいと思っています。授業ではクイズ形式も取り入れており、互いの実力を競い合ったり、ときには周りと



先生から
みんなへ
メッセージ



学校法人松山聖陵学園 松山聖陵高等学校

〒791-8016 愛媛県松山市久万ノ台1112

WEB <https://matsuyamaseiryo-h.ed.jp/>

デジタル化の進展・生産性向上で経営の好循環へ 中小企業の持続的成長に向けた課題と打ち手

みずほリサーチ&テクノロジーズ 調査部 シニア日本経済エコノミスト 服部 直樹

昨今の物価上昇や高水準の賃上げ、そして日本銀行の利上げにより、企業経営を巡る環境が大きく変わつた。そうしたなかで、日本経済が全体として拡大し続けるためには、企業数の99%超を占め、労働者の約7割を雇用する中小企業の持続的な成長が欠かせない。そこで今回は、中小企業が直面する課題を整理したうえで、必要と考えられる打ち手について解説する。

中小企業が直面する3つの課題

日本の中小企業が今後持続的な成長を実現するうえで、避けて通れない3つの課題がある。

第一に、人口減少に伴う人手不足の深刻化だ。中小企業の人手不足感は大企業に比べて強い。日本銀行の「短観」で2023年度の新卒採用実績をみると、大企業ではコロナ禍前と同等の増加ペースが続いている一方、中小企業では新卒採用数が前年割れし、コロナ禍前を下回る結果になった。人手確保のために高水準の賃上げが求められるのは大企業・中小企業どちらも同じだが、中小企業では人件費1%増加による経常利益の減少率が4.5%と大きく(大企業は0.9%)、賃上げの負担が相対的に重い(図表)。人件費増を吸収する生産性向上の取り組みも遅れており、帝国データバンクによれば2024年の人手不足倒産は342件と前年(260件)から3割増加した。

第二に、脱炭素化に向けた取り組みだ。日本商工会議所の調査によれば、脱炭素化に向けた何らかの取り組みを実施している中小企業は全体の7割にのぼる。しかし、その多くは省エネが中心であり、「温室効果ガス排出量等の把握・測定」はまだ4分の1程度と少ない。今後、スコープ3(サプライチェーン上の他社の排出量)の開示義務化が進むに伴い、中小企業が取引先の大企業などから排出量の測定を求められるケースも増えると考えられる。

第三に、金利上昇による支払利息の増加だ。有利子負債利子率が1%上昇した場合の経常利益の減少率を計算すると、大企業では6%にとどまる一方、中小企業では9.6%と利益に対する影響が大きい。負債・自己資本全体に占める有利子負債の比率は大企業・中小企業ともに3割前後で大きく変わらないが、中小企業は総資産に対する利益率が大企業に比べて低いため、金利上昇が利益を圧迫しやすい。今後、日本銀行は政策金利を2025年度中に1%程度まで引き上げる可能性が高く、当面は金利上昇が中小企業経営の重石になる状況が続くだろう。

課題を克服するための打ち手とは

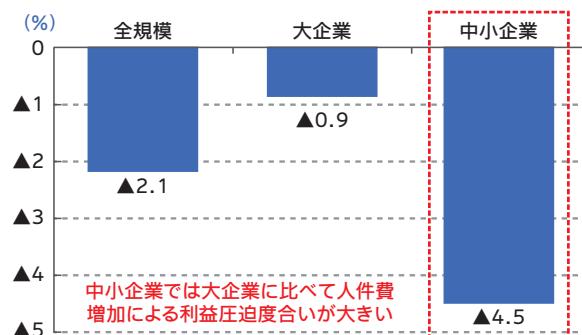
これらの課題を克服するための打ち手として、最も重要

なのは生産性の引き上げだ。具体的には、生産性向上に結び付くデジタル化などの設備投資が成長のカギを握る。

中小企業におけるデジタル化の取組段階別に労働生産性や売上高の変化をみると、顧客・在庫情報をシステムで管理して業務フローを見直したり、蓄積した業務データを分析して販路拡大・新商品開発を行ったりしてデジタル化の取り組みを高度化する企業では、生産性や売上高が改善する傾向がある。ただし、現時点では中小企業の設備投資に占めるソフトウェアの比率は大企業に比べて低く、デジタル化の取り組みはまだ途上であると言えよう。さらに、導入したソフトウェアを使いこなせるIT人材の育成も同時に進める必要がある。

このように、生産性向上に資するデジタル化の進展には、ソフトウェア投資と人的資本投資の両面で大胆な経営の転換が必要だ。その手段の一つとして有望なのが、中小企業のM&Aである。中小企業庁の分析によれば、M&Aを実施した中小企業は、実施していない企業に比べて売上高、設備投資、生産性が改善する傾向があることが明らかになっている。事業承継ニーズの高まりから中小企業のM&Aが注目されて久しいが、経営の転換という点でもM&Aを有効活用する余地がある。こうした打ち手を通じ、中小企業の経営を「投資積極化→生産性向上→収益増」の好循環に移行させることが望まれる。

図表 人件費1%増加による経常利益の減少率



(注)人件費以外の項目を一定として計算

(資料)財務省「法人企業統計調査」より、みずほリサーチ&テクノロジーズ作成

止まらない建設費高騰、生コンの値上げも

日経クロステック 建設編集長 佐々木 大輔

建設費の高騰で、計画見直しや中止に追い込まれる建設プロジェクトが続出している。人手不足を背景とする労務費の高騰に、原材料・エネルギー価格の上昇が重なったことが主な原因だ。建設費の動向、高騰を招いている背景を解説しながら、今後の情勢を読み解く。

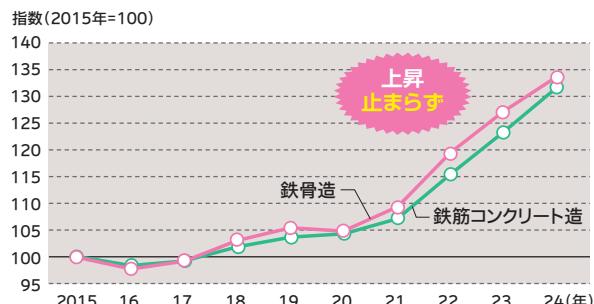
異次元の建設費高騰が建築界を直撃している。建設物価調査会によると、2015年を100とした建築費指数(工事原価)は2021年ごろから急上昇を続け、東京都では2024年平均で鉄骨造が133.8、鉄筋コンクリート造では131.6に達した。

この数年、建設業界は深刻化する資材高騰や人手不足に悩まされ続けてきた。2021年以降、木材価格が高騰する「ウッドショック」、鋼材価格が高騰する「アイアンショック」をはじめとする資材高騰が襲った。2024年には建設業に残業規制が適用。資材価格の高止まりに加え、人手不足を背景とした労務費上昇が追い打ちをかけている。

建設費高騰は、今後もしばらく収まりそうにない。資材価格を見ると、鋼材や木材の価格は落ち着きを見せており一方、生コンクリート価格の値上げが迫っている。人件費や輸送費の上昇を背景に、原材料メーカーによる価格改定の動きが活発になっている。

東京地区生コンクリート協同組合は2025年4月1日出荷分から、生コン価格を1m³当たり3000円引き上げることを発表した。14%の値上げで、値上げ幅は過去最大だった2022年6月と同額となる。生コンの材料であるセメントや碎石の価格改定を受けた形だ。同協同組合の幹部は、「これまでが安すぎた」と価格転嫁に奔走する。

建設物価調査会によると、東京17区の現場持ち込み価格は2024年12月時点では1m³当たり2万800円。2022年1月時点では1万4800円だったが、3年間で約40%も上昇した格好だ。生コンは建築工事で幅広く使用される材料だけに、建設会社は警戒感を示している。



東京都における鉄骨造と鉄筋コンクリート造の建築費指数の推移。2021年以降、急上昇を続けている(出所:一般財団法人 建設物価調査会の資料を基に日経アーキテクチュアが作成)

労務費上昇はまだ続く 設備人材の不足が深刻に

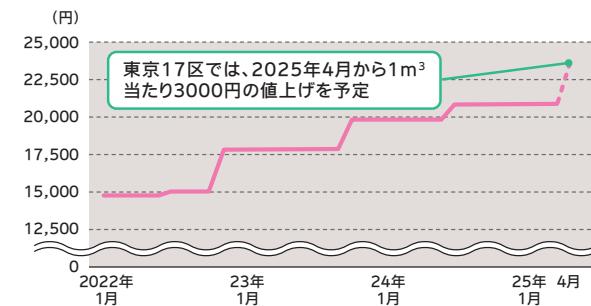
資材価格以上の勢いで上昇しているのが労務費だ。慢性的な技能者・技術者不足に加え、残業規制に伴う実質作業時間の減少の影響が如実に現れており、上昇基調にある。

とりわけデータセンターや大型半導体工場の建築需要が増えている影響で、設備人材の不足が深刻だ。設備工事費の上昇が建設費を押し上げている。設備工事会社は人材逼迫で選別受注を徹底しており、その結果、設備工事の見積価格が予算の2倍以上になるケースも出ている模様だ。

労務費が下がる要因は見当たらない。根底にある人手不足が解消されない以上、今後も上昇する可能性が高いだろう。

建設費高騰の波紋は全国に広がっている。事業者が施工体制を整えられず、建設プロジェクトを中止したり、延期したりする事例が相次ぐ。公共建築では工事入札の不調・不落が目立っている。

2025年は、建設費高騰を理由に計画見直しなどを余儀なくされるプロジェクトがさらに増える公算が大きい。供給制約が建築市場の縮小を招くとの見方も出ている。帝国データバンクによると、2024年の建設業界の倒産件数は過去10年間で最多だった。建築需要の潮目の変化をにらみながら、本格化する人手不足時代に備えておく必要がありそうだ。



東京17区における生コンクリート(強度18N/mm²、スランプ18cm、粗骨材最大寸法25mm)の価格推移(出所:一般財団法人 建設物価調査会の資料や取材を基に日経アーキテクチュアが作成)

新連載

現場の安全12か月!

独立行政法人労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所 安全研究領域特任研究員 高木 元也

建設現場での安全活動は日々行われているものの、それでも起きてしまう事故。

本稿では、四季の移り変わり、年中行事、1年の流れなどを踏まえ、毎月のテーマを掲げ、重点的に安全活動を行うことを提案するものです。現場の安全活動をより活発化させましょう!

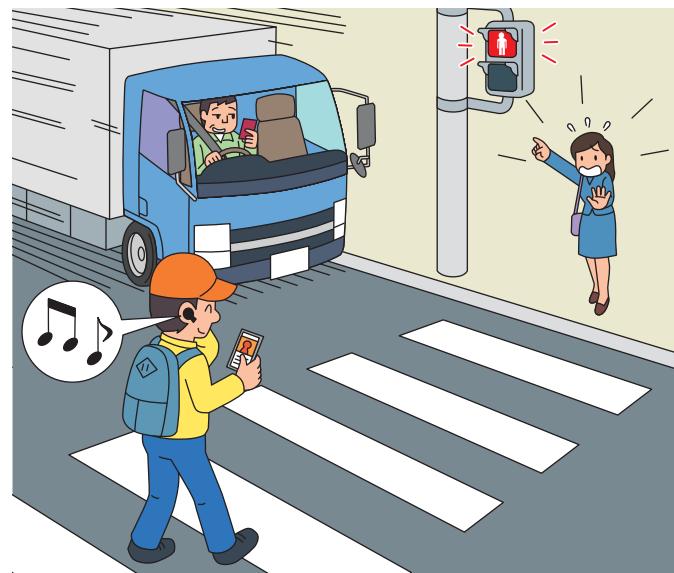
4月

新人教育 テーマは危険感受性の向上

「危険感受性」とは、どのような危険があるのかを直感的に感じ取ることです。つまり、「危険にどれくらい敏感か」です。

成熟社会では、日常の危険が少なくなり、建設現場も例外なく、昔に比べて安全な作業環境が整備されています。“何が危険か”“どこに危険が潜んでいるか”、が直感的に感じにくくなっています。

安全な日常で育った今の若い世代はこの傾向が顕著です。新しい安全教育を構築しないければならず、新人教育では、現場に潜む危険をていねいに教えていく必要があります。



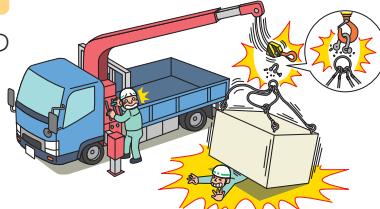
危険と言われる建設現場でも危険感受性の低下が課題

東京の中央労働基準監督署が実施した建設現場の所長を対象としたアンケート調査では、「現場で働く人の危険感受性が低下している」との回答が実に80%近くを占めました。危険感受性の低下により、以下のような事故が実際に起こっています。

つり荷の落下(1tもあるのに、なぜその下に!)

事例

つり具のシャックルの破断により落下した重さ1tのつり荷の下敷きになり死亡。



開口部から墜落(なぜふさがないの?)

事例

エレベーター ピット開口部から約6m墜落し死亡。



危険感受性を高める教育等

危険感受性を向上させるため、五感で受け止められる“疑似体験”の危険体感教育（VR等）、現場での危険の見える化、過去の生々しい災害事例を学ぶことなどが有効です。

■ 危険体感教育

例 仮想現実（VR）による墜落疑似体験



*ヘッドマウントディスプレイをかけ
墜落のこわさを体感する。

■ 危険の見える化

例 落下衝撃実験で被災再現



*高さ80cmから10kgの扉を
落下させれば空き缶は簡単につぶれる。

■ 過去の災害事例教育

例 生々しい現場風景を
あえて見せることも効果的



*東京都水道局
「水道工事事故防止アクションプラン」
※アウトリガーを十分に張り出さないと
簡単に倒れてしまう。

■ 先輩などの危険な体験談を聞く

身近な先輩などの体験談を聞くことにより、自ら体験していなくても、その危険のおそろしさを感じることができます。若者からは「若者は知識や経験の不足が危険感受性の低下につながっており、経験豊富な人を交えたグループ討議などは、危険感受性向上につながる」との声があげられています。

■ 危険感受性を高めるための質問の投げかけ

質問を投げかけてみてください。それにより、危険な状況、災害の悲惨さなどをイメージさせ、危険感受性の向上につなげます。

例

- 脚立では、わずか90cmの高さから墜落して死亡した事例を知っていますか？
- 「頭から墜落したら」「下に鉄筋が突き出していたら」、墜落が死亡災害につながることをイメージできますか？
- せき髄を損傷すると、神経がマヒして下半身不随につながることを知っていますか？

高木 元也 (たかぎ もとや)

独立行政法人労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所 安全研究領域特任研究員 博士（工学）
名古屋工業大学卒。総合建設会社にて施工管理（本四架橋、シンガポール地下鉄等）等を経て現職。現在、建設業労働災害防止協会「建設業における高年齢就労者の労働災害防止対策のあり方検討委員会」委員長等就任。

[主な著作等] NHKクローズアップ現代+（あなたはいつまで働きますか？～多発するシニアの労災他）、小冊子「現場のみんなで取り組む外国人労働者の災害対策・安全教育」（清文社）他。



かわいい 土木

徳佐川橋梁
山口県山口市

出張で山口県の萩市に泊まった翌日、以前から気になっていた「ラチス橋」に寄ってみることにした。全国に3橋しか現存していないとされるラチス橋の一つ、「徳佐川橋梁」だ。

ラチスとは「格子」の意味で、断面がL字型になった山形鋼を格子状に組んで構造とすることからこう呼ばれる。

そう言えば、ガーデニングで蔓性の植物を絡ませたりする柵をラティスと呼ぶが、あれも格子状だ。20年ぐらい前の一時期、ベランダガーデニングにハマっていた私も使っていた覚えがある。洋風の庭づくりだけでなく、ラチスは橋にしても無骨な感じがなくドボかわいい。



▲徳佐川橋梁の腹板は山形鋼を格子状に組み上げたラチス桁。交点に規則正しく並ぶリベットもドボかわいい

イングリッシュガーデンを思わせる「ラチス橋」

中国山地の山間の盆地にある小さな町、徳佐。そこに大正時代に架けられた当時の姿を保つ「ラチス橋」がある。JR山口線が走るバリバリの現役だ。イングリッシュガーデンでツルバラなどを絡ませる柵としておなじみのラティスと同様、橋桁が格子状になっているのが特徴。わずかな期間しか建設されなかったラチス橋の秘密とは。

Photo・Text ▶ フリーライター 三上 美絵

大成建設広報部勤務を経てフリーライターとなる。「日経コンストラクション」(日経BP社)や土木学会誌などの建設系雑誌を中心に記事を執筆。広報研修講師、社内報アワード審査員。著書『土木技術者になるには』(ペリカン社)、本連載をまとめた『かわいい土木 見つけ旅』(技術評論社)



バスで峠を越えて 中国山地の盆地へ向かう

徳佐川橋梁は、JR山口線の徳佐駅の近くにある。ちょうど、宿泊した東萩のホテルの前から徳佐駅入口までのバスがあり、本数は少ないものの、運良く乗ることができた。電車だとJR山陰本線で益田駅まで戻って山口線に乗り換えることになり、2時間半近くかかるうえに乗り継ぎもよくない。それがバスなら1時間10分で行ける。

乗り込んだバスは、どんどん山の中へ入っていく。舞う程度だった雪も吹

雪になってきた。徳佐は中国山地に囲まれた盆地にあるのだ。終点の徳佐駅入口でバスを降りたのは私一人。というか、途中で乗ってすぐに降りた女性客を除けば、行程中、乗客はずっと私一人だった。

スマートフォンで地図を見ながら駅前から川沿いの道を歩く。7~8分歩いたがそれらしき橋は見えず、向かいから歩いてきた女性に尋ねることに。「この近くに徳佐川橋梁という橋があると思うのですが」。その人はしばらく考えてから「橋はずっと先まで行かないといわよ」という。あれこれ説明して「ああ、鉄橋ね。それならすぐそこ、茂みの裏。でも、橋じゃなくて鉄橋よ」と教えてくれた。その方のイメージでは橋といえば道路橋のことで、鉄道橋は“鉄橋”という別カテゴリーらしい。

ともかく、茂みの裏に徳佐川橋梁はあった。赤い格子がドボかわいい、わずか16mの長さのラチス橋だ。この橋の上を山口線の1両編成ワンマン電車が通るさまを写真に撮りたいと思ったものの、次に来る13時台の電車には自分が乗らないといけない。その次の15時台以降の便は雪のため運休で、飛行機の時刻に間に合わなくなってしまう。



▲徳佐川橋梁の全景。ラチスの格子がとても細かく繊細に見える。2012年に土木学会選奨土木遺産に選ばれた



▲JR西日本山口線の徳佐駅。「山陰の小京都」として知られる津和野にも近い



▲山口線のワンマンカー。この車両が徳佐川橋梁を渡る写真を撮りたかった!

苦肉の策で生まれた プレートガーダーの「代用」

冒頭に「ラチス橋は全国に3橋しか現存していない」と書いた。ほかの2橋はいずれもJR山陰本線に架かる竹野川橋梁と田君川橋梁だ。資料によれば、1954年(昭和29年)現在で50連が残存していたというが、全国に50なので、多い方ではないだろう。

というのも、ラチス橋は1918年(大正7年)頃に「プレートガーダー(鉢

桁)」の代用として設計されたもので、短い期間にしか作られなかったからだ。

では「代用」とはどういうことか。プレートガーダーとは、鉄板(プレート)を断面がI字形になるように組み立てた桁(ガーダー)を意味する。当時、日本の製鉄業ではまだ、大きな物をつくる設備が整っていなかったうえ、1914年(大正3年)に始まった第一次世界大戦の影響で、大型の鋼板は輸入できなくなっていた。そこで、苦肉の策として細い山形鋼を格子状に組むことで桁を作った、というわけだ。

徳佐川橋梁が架設されたのは、徳佐止まりだった山口線が津和野まで延伸された1922年(大正11年)のこと。沖田川を1連だけのラチスで越える貴重な風景が、100年以上ほとんど変わらず現存していることを愛おしく思った。



アクセス

JR西日本山口線
徳佐駅から
徒歩約8分



を活用しよう!

CCUSの運用をサポートします!

—CCUSモデル工事で適正な運用スキルを習得—

公共工事で発注される、CCUSの活用を推進する「モデル工事*」が地方公共団体にも広がりを見せており、カーデリーダーの設置等の環境を整えるだけでなく、施工体制登録や現場契約情報登録など実際にシステムを活用し現場で運用することも求められてきています。

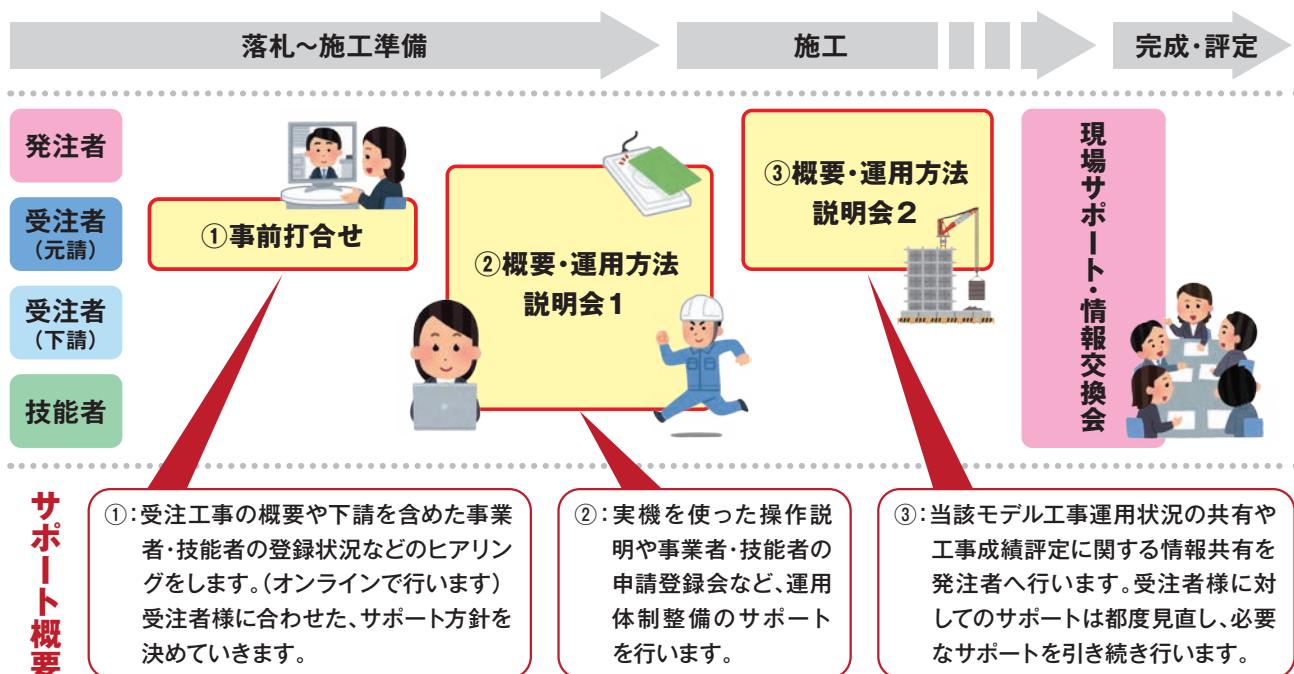
「事業者・技能者登録までは行ったけど運用までは…」と、モデル工事の受注をためらっていませんか？

*CCUS活用推進を目的として発注している工事のこと。一部のモデル工事では、CCUS活用達成状況に応じて工事成績評定が加点されます。

モデル工事を受注したら、建設業振興基金にご相談ください！

受注者様のサポートだけではなく、発注者様との調整など様々な面から
CCUSの適正な運用をお手伝いします。

CCUSモデル工事推進ロードマップ



モデル工事でCCUSの適正な運用スキルを習得し、
公共工事以外の現場でも是非、お役立てください！

モデル工事のサポートをご希望の際は、以下の情報をメールにてお知らせください。

- 担当者様の氏名・所属・連絡先
- 対象となるモデル工事の概要(発注者、工事名、工期、下請の有無・登録状況等)
- Zoomの使用の可否(Zoomが使えない場合は、「Teams希望」など記載)

申込先:(一財)建設業振興基金 建設キャリアアップシステム事業本部 普及促進部

申込先メールアドレス:ccus01@kensetsu-kikin.or.jp

建設業振興基金の

国土交通大臣登録講習実施機関（登録番号2）

監理技術者講習

100万人以上の受講実績！

24時間受講できる！

オンライン講習

オンデマンド方式



全国各地で開催



視覚的に伝える
映像講習

経験豊富な講師
対面講習

選べる受講会場
全国 約250会場
年間 約1,500回

受講料の支払い手数料
無料！

受講日・会場の
変更可能！

インターネット申込は、こちらから検索！

<https://www.fcip-ko.jp/>

振興基金監理講習

検索





FRONTIER

フロンティア

建設の最前線へ!

PROFILE

ほしの しょうま
星野 翔馬 さん

東亜グラウト工業株式会社
大分県出身



「大切なインフラを未来に繋ぐ!」暮らしに欠かせない管路を守る施工管理!

かんきよ
日本全国で進む、地下管路の老朽化。一般的に下水道管渠の耐用年数は50年とされ、30年を経過するとひび割れや漏水、沈下といった問題が起きやすくなる。特に都市部では老朽化が進んだ管路が増え、安全な水インフラを維持するための対策が急務となっている。こうした課題に対し、管路事業をはじめとしたインフラ整備を通じて地域社会を支えているのが、東亜グラウト工業株式会社だ。星野翔馬さんはその最前線で、下水管を中心とした管路メンテナンス工事の施工管理者として活躍している。

高専時代のインターンシップをきっかけに、同社に入社した星野さん。以前は“施工管理は現場での指揮がメイン”というイメージを持っていたが、実際に仕事を始めてみると「書類業務の多さに驚いた」と話す。「工事のスケジュールを作成し、職人さんと工程を調整するのはもちろん、自治体への提出資料や安全管理に関する書類作成など、デスクワークの比重も大きい仕事です」。現場と書類業務、両方をこなすのが施工管理の役割であり、下水道という社会インフラを守るために不可欠な業務でもある。

また、入社当初は現場でのコミュニケーションにも苦労したそう。「職人さんたちは年上の方がほとんどで、どのように指示を出せばよいのか悩んでいました。しかし現場経験を重ねるうち、指示の出し方以前に、普段の何気ない会話こそが大切だと気づきました。ときには地下十数メートルまで降りて作業をする現場など、施工条件の厳しい工事もありますが、そうした現場でこそ日頃のコミュニケーションが重要。休憩時

間などには積極的に話しかけ、関係を築くことでスムーズに仕事が進められるようになりました。困難な場面を共に乗り切る中で職人さんたちとも仲良くなり、休日には一緒にゴルフに出かけるような仲になれました」と笑顔を見せる。「お仕事の手本とさせていただいている上司も『施工管理をやっていくためには、職人と一緒に仕事をして内容を覚える他ない』と仰っていました。皆さんの仕事を把握しておかなければ、的確な指示出しや品質管理、安全管理はできないもの。そのアドバイスは、今も胸に刻んでいます」。

現在は2級土木施工管理技士の資格を保有しているが、今後はさらなるステップアップを目指している。「今年は1級土木施工管理技士の取得に挑戦したいと思っています。すでに第一次検定(学科試験)は合格しており、今は第二次検定(実地試験)に向けて準備を進めている最中。1級を取得することでより大規模な現場の施工管理に臨むことができるので、資格を取得して可能性を広げていきたいです」。

「後世に残るものを持がれることこそ建設業の魅力」と話す星野さん。「管路メンテナンス工事は、普段は人の目に触れないものですが、快適で安全な暮らしのために欠かせない仕事。昨今は老朽化による大きな事故も起こっており、それを防ぐための重要な仕事として注目されています。大切なインフラを未来に繋げていくことが、自分の中の大きなモチベーションになっています」。施工管理の道を歩みながら、インフラを守る星野さん。彼の挑戦は、これからも続いていく。

Great Job!



東亜グラウト
工業株式会社
代表取締役社長

山口 乃理夫 氏

近年、建設業界ではAIやDXの活用が進み、省人化や業務の効率化が加速しています。さらに、技術革新により安全性も向上し、業界全体がより魅力的なフィールドへと発展しています。

当社では、「働き方改革委員会」を設置し、労使が一体となって職場環境や業務改善に取り組んでいます。柔軟な働き方やキャリア形成の支援を推進し、社員一人ひとりが自己実現を果たし、やりがいを持って働く環境づくりに力を注いでいます。

この度の大賞を励みに、誇りを持って働く建設業を目指し、さらなる努力を続けてまいります。

建設人材育成優良企業表彰『国土交通大臣賞』を受賞