

KOMATSU
Creating value together

Daichi

2025 Vol.148

よりよき現場の
未来を創る

大地



ICT建機 現場最前線
Atos株式会社 福島県白河市

建設を次世代へと牽引する
ICTの最前線「Atos Village」

Gemba ディスカバリー

“土木” 北伸建設工業 株式会社 北海道砂川市

ICT施工を駆使し
北海道のインフラを支える

“製材” 中国木材 株式会社 広島県呉市

コマツの技術と対応力が
持続可能な循環型事業モデルを支える

Contents

ICT建機 現場最前線	3
建設を次世代へと牽引する ICTの最前線「Atos Village」	
Atos株式会社 福島県白河市	
Gembaディスカバリー“土木”	8
ICT施工を駆使し 北海道のインフラを支える	
北伸建設工業株式会社 北海道砂川市	
Gembaディスカバリー“製材”	12
コマツの技術と対応力が 持続可能な循環型事業モデルを支える	
中国木材株式会社 広島県呉市	
Daichi Report	16
水中施工ロボットが活躍する 「未来の水中工事」	
Interview 一緒に考えよう! 業界のミライ	18
女性の働きやすさから始まる 「皆の働きやすさ」	
鹿島建設株式会社 須田久美子氏	
経営講座	20
21世紀における「勝ち組のための税務経営」	
現場安全講座	22
解体中のコンクリート塊が落下し、 解体用重機の運転席を直撃	



表紙の写真:
中国木材本社工場に隣接する専用バースの湾岸にて
荷役作業を力強く行うホイールローダー WA600

建設現場の未来を創造

Smart Construction®

それは、建設生産プロセス全体のあらゆる「モノ」のデータをICTで有機的につなぐことで、測量から検査までの現場のすべてを「見える化」し、安全で生産性の高いスマートでクリーンな未来の現場を創造していくソリューションです。

人材不足解消や安全性向上はもちろん、生産性を高めることに貢献します。

1 ドローン(測量・調査)撮影
3次元測量(スピーディー、ハイクオリティー)
※従来、技術スタッフ(測量)が複数の人員を配置・手作業



2 設計図・施工計画書



3 ICT建機(掘削、盛土、運土など)
オペレーターの技術不足解消



スマートコンストラクションサイトへ



Atos株式会社

福島県白河市



建設を次世代へと牽引する ICTの最前線「Atos Village」

Atos株式会社が開設した「Atos Village」は、
技術を実践的に学ぶことのできる日本初のICT施工特化型施設だ。
次世代を担う人材と新たな価値を創出する場がここにある。

ICT施工に関する実証・教育フィールド Atos Village

福島県白河市に位置する「Atos Village(アトス・ビレッジ)」は、Atos株式会社が開設した大規模なICT施工に関する実証・教育フィールドだ。約45万㎡もの広大な敷地にはDX建設ヤードや研修棟、宿泊棟が整備されており、最新のICT建機を実際の現場環境で検証し、その技術を教育・普及することを目的とした日本でも類を見ない先進的な施設である。Atos株式会社はどのようなビジョンのもと、どのような経緯でAtos Villageを開設するに至ったのだろうか。

起業のきっかけはICT技術

Atos株式会社は2015年4月、埼玉県加須市に設立された。代表取締役社長は渡邊直也氏が務めている。一級河川を中心とした河川の護岸工事、さらに河川の維持管理といった総合的な河川事業を主な業務としている。同社の設立には、ICT技術が大きな役割を果たしている。

コマツが「Smart Construction」のプレス発表を行ったのは2015年1月だが、その発表以前からICT施工に強い関心を示していた渡邊社長に対して、コマツはSmart Constructionに関する



る相談を何度も持ちかけていた。そして、渡邊社長を含む多くの現場の意見を吸い上げる形でプレス発表が行われた。渡邊社長はその発表を受けて「ICT技術を活用することで、新しいスタイルの建設業が実現できる」と確信し、起業を決意。プレス発表からわずか3カ月後に、Atos株式会社を設立した。

それまでの建設業では、経験が浅く若い世代が活躍する機会に限られていた。しかし、ICT建機の登場により現場環境は一変し、若い世代だけで現場を運営することが可能となった。「ICT施工では丁張り設置が不要になり、業務が効率化できる点がよく注目されますが、一番のポイントは生産性の向上だと考えています。経験の少ないオペレーターでも熟練同様の作業が可能となり、活躍の場が少なかった若手のみでも品質の高い業務を行うことができます。これにより、同時に二つの現場を進めることができるようになったのです。これを私たちは『生産性200%論』と呼んでいます」と、渡邊社長は語る。

現場の意識をいかに変えるか

渡邊社長はICT施工に取り組むなかで、現場の意識が新しい時

代の流れに追いついていないことに気づいた。「発注者を含む現場関係者にとって、ICT建機は効率化を実現するツールの一部ではありませんでした。そこで、ICT施工の可能性を広く伝える必要を感じ、それがAtos Village構想の原点となりました」と振り返る。

同社は2021年に福島県白河市の山林を購入し、「ICT技術を通じて、建設業界と地域社会の未来を切り開く実証・教育フィールドを創造する」ことをコンセプトにAtos Villageの開設に着手。単なる技術研修や技術開発の場ではなく、関連するすべてのステークホルダーが連携しながら革新を生み出す「共創の場」として開発が進められ、2023年から実質的な運営がスタートした。

ICT施工のプロセスを包括的に学ぶ

Atos Villageでは、ICT施工に必要なスキルを、現場に近い環境で体験しながら学ぶことができる。研修は、実際の業務フローに即した形で構成されており、受講者は一連のICT施工プロセスを体系的に学習することができる。

メインのプログラムである「ICT実践コース」では、最新の3D測量機を使用した測量技術の習得からスタートする。そこで得たデー

タをもとに3D設計データを作成する。そして、施工現場を再現した環境で、従来型建機、マシンガイダンス搭載建機、マシンコントロール搭載建機の3種類の建機を実際に操作。それぞれの機種の特長とデメリットを体感することで、ICT施工の有効性を実感する。さらに、施工管理の流れを体験し、出来形評価やウェアラブルカメラを活用した遠隔臨場までを学習。測量・設計から施工、出来形・検査まで、ICT施工の全プロセスを包括的に学ぶことができる。

また、受講者のニーズに応じた特化コースも設けている。「ICT施工特化コース」では、測量や施工技術に重点を置き、現場での実践スキルを強化する。一方、「ICT管理特化コース」では、進捗管理やデータ活用を中心に据え、現場全体の円滑な運営を支えるマネジメントスキルを磨くことができる。これらのコースは、受講者のニーズやレベルに応じて柔軟に対応できる設計となっており、ICT施工を実践的かつ効果的に学べる環境が整備されている。



Atos株式会社 代表取締役
渡邊直也 氏



福島県白河市にある約45万㎡(東京ドーム約10個分)もの広大な面積を誇る「Atos Village」。現場の流れに沿ってICT施工を実践形式で学習することができる



新世代機「PC200i-12」を使った研修

各コースは、3日間のプログラムを基本としており、通常10名程度の少人数制で実施される。2023年12月の開設以来、多くの受講者がこのプログラムに参加し、その実用性を高く評価している。2025年度には約150名の受講者が参加する見込みだ。

また、2024年12月に発売された3Dマシンガイダンス機能を標準装備した新世代機「PC200i-12」も導入されている。このPC200i-12に特化したトレーニングコンテンツも開発中であり、最先端のICT施工技術を体感する場として、受講者から高い評価を受けている。

講師を務めるAtos Village事業開発部 部長の関根篤氏は次のように語る。「測量したデータがどのように活用され、ICT建機がどのように業務を進めるのか、ICT施工全体を学べるのがAtos Villageの大きな特徴です。受講生の層は非常に幅広く、これからICT建機の操作を始めるオペレーターや測量を専門とする会社の方ももちろん、大学で建設を研究する教授まで参加されています。皆さんから『リアルな現場を体験できてよかった』と好評をいただいています」。また、同じく講師のAtos Village事業開発部 Village運営グループの矢田部愛氏は「ICT技術を活用



することで、経験や性別に関係なく誰でも現場で活躍できるようになります。最近では女性の受講者も増えてきています。私自身も、受講されたすべての方が現場で活躍できるよう、日々スキルアップに努めています」と意気込みを話す。Atos Villageは、単なる技術研修の場にとどまらず、受講者のキャリアや可能性を広げる貴重な環境として機能している。

海外を含めたより多くの人材育成を目指す

同社では、今後のAtos Villageの運用において、オペレーション技術に基づく認定制度の導入を計画している。この制度により、オペレーターの技術力に明確な基準を設け、確かなスキルの習得を支援するとともに、受講者のモチベーション向上を目指す。また、これまでに培ってきた教育ノウハウをパッケージ化し、フランチャイズ展開することで、より多くの人々に最先端技術を学ぶ機会を提供していく方針だ。

さらに、同社は沖縄にリゾート環境を兼ね備えた新たな研修施設を開発中だ。この施設では、若手技術者がリラックスした環境の中で研修を受けながら、ICT施工技術を高めることができる。特別な学びを提供し、受講者にとって一生の財産となる教育環境を目

指している。また、国内にとどまらず、海外人材の育成にも取り組む予定だ。国境を越えた人材育成を実現し、建設業界におけるグローバルなスキル向上に貢献していく考えである。

日本の建設現場を変える

Atos Villageは、ICT建機を活用した人材育成を通じて、日本が抱える人材不足の課題解消に大きく貢献するだけでなく、業界全体に新たな視点をもたらしている。「私たちの思いは『日本の建設現場を変える』という一点に尽きます。ICTを活用した新しい技術を若い世代に伝え、建設業界を未来へと進化させたいと考えています。そのためには、これまでの建設業を築いてきた企業をリスペクトし、私たちのICTの力でその成長を支えていくことが大切です。私たちが育てた新しい人材が、歴史ある企業と共に未来を切り開いていくことが私たちの理想です」と渡邊社長は語る。

Atos株式会社の挑戦は、建設業界の未来を切り開き、ICTの可能性を最大限に活かして新たな時代の扉を開こうとしている。同社の取り組みは、建設業に革新をもたらし、業界の明日を輝かせる新しい風となるだろう。



Atos株式会社 Atos Village事業開発部 部長
関根篤氏



ハンディスキャナ「GS1」を使った測量講習を行う
Atos株式会社 Atos Village事業開発部 Village運営グループの矢田部愛氏

土木

北伸建設工業株式会社



ICT 施工を駆使し 北海道のインフラを支える

100 台以上の建機を保有する北伸建設工業株式会社は、
先進技術とオペレーター技術の融合で独自の現場力を発揮している。
北海道特有の課題に立ち向かい、
地域社会と共に成長を続ける企業の挑戦に迫る。



北伸建設工業株式会社
代表取締役 会長
増田秀雄 氏



北伸建設工業株式会社
代表取締役 社長
増田拓也 氏



100 台以上の建機を保有しインフラを整備

北海道砂川市に本社を構え、札幌市と旭川市の間に広がる空知エリアを中心に、道路、河川、農業基盤整備といったインフラ工事を行っている北伸建設工業株式会社。創業は1974年で、歴史は約50年におよぶ。土木工事に始まり、ゴルフ場の造成や東北地方の復興支援など、時代のニーズに合わせて事業内容を多様化させて発展を遂げてきた。導入している建機は数多く、北海道でもトップクラスの規模を誇り100台以上の建機を保有。そのうちの約7割がコマツ製だ。「建機1台を手に入れた創業して約1年たった頃、事業を拡大したいと考え、複数台の建機の購入を検討しました。コマツに相談したところ、担当が私の家まで来てくれたのです。当時私は20代で、風呂なしアパートに住んでおり、相手にされないだろうと思っていましたが、親身に話を聞いてくれました。そして、私を信用してブルドーザー D60 を2台売ってくれたのです。それからの付き合いです。50年を偲ると、空知地方トップ企業の元請様にお世話になり今があります」と、代表取締役会長の増田秀雄氏は振り返る。

ICT 施工で約3倍のスピードアップ

現在、同社では積極的にICT施工に取り組んでいる。ICT建機導入のきっかけは、受注する公共工事にICT活用工事を指定されるケースが増えたからだ。まず、後付けのスマートコンストラクション3Dマシンガイダンスを既存の油圧ショベルに取り付けることでICT化をスタートさせた。その後、ICT施工の有効性を実感し、ICT建機の導入を進めた。「なんといっても、ICTは楽ですね。3D図面どおりの業務がスムーズにできます。しかも、3D図面やローカライゼーションデータがない場合でも、マシンガイダンス機能が使えます。業務の効率化にとっても貢献しています」と、代表取締役社長の増田拓也氏は語る。

ICT施工を行うことで丁張りの設置が不要となり、大幅な作業効率とコスト削減を実現。建機周辺に手元作業員を配置する必要がなくなり、安全でスピーディーな施工が可能となる。常務取締役の木口仁氏は「ICT施工だと、従来の方法に比べて3倍くらいスピードアップします。作業員の人数も減るので、安全性の確保に加えて、コストダウンも実現します。ICT建機によって現場が大きく変わりました」と、ICT施工のメリットを説明する。



法面整形をするPC200i



約20万㎡の処理能力を持つ株式会社栄進 最終処分場 建設工事現場

冬季に工事が中断する北海道ではICTは必須

同社では、約20万㎡の処理能力を持つゴミ処理場の建設工事において、ICT建機を活用し、発注者からのスケジュール要請に応えた。北海道では積雪の影響で冬季は工事が中断される。そのため発注者の意向として積雪前に全工程を完了させることが求められ、2024年4月に着工し同年内に完成させるという条件が提示された。従来の施工方法では年内には完成せず、翌年の夏頃まで工期が延びることになる。そこで同社はICT施工を提案した。「ICTであれば年内に完成する見込みが立ちました。その現場は補正情報が届かないエリアだったため、固定局を設置してICT施工を可能な環境としました。完全ICT施工で無事にスケジュールどおり年内に完成しました。3D図面の作成や通信環境の整備など、ICT施工には事前の準備が必要ですが、結果的に作業スピードは断然速いですね。積雪によって冬季に工事が中断してしまう北海道では、ICTはなくてはならない技術です」と、木口常務は解説する。

オペレーターの技術向上にも尽力

同社では、ICT建機を積極的に導入しつつも、ICTの技術に依存することなく、オペレーターの技術向上にも力を入れている。「ICTは優れた技術です。経験の少ないオペレーターでも効率的に作業できます。ただし、バケットをどれくらい動かせば図面どおりになるのか、どの程度の力をかければきれいに仕上がるのかなど、従来の施工方法を十分に理解してこそ、ICT建機を最大限に活用できると考えています。当社では従来型の建機操作も教育の一環としてオペレーターに義務付けています」と、増田秀雄会長は語る。また、機械部部長の中川忠氏は「ICT建機を使っているときでも、自分の目で仕上がりを確認しながら作業を進めています。すべてをICT建機任せにするのではなく、オペレーター自身が責任を持って作業することが大切です。先進技術とオペレーターの技術、この二つが揃って初めて品質の高い施工が可能になると考えています」と、オペレーターの操作技術の重要性を説明する。

ICTをきっかけに社内のDX化を推進

同社ではICT建機の導入を契機に、社内のDX化も積極的に推進している。電子日報を導入し、現場と事務所間のリアルタイムでの情報共有を実現。事務スタッフに対しては、リスクリングを目的とした外部IT研修の受講を推奨。将来的には勤怠管理や建機の稼働状況



北伸建設工業株式会社
常務取締役
木口仁氏



北伸建設工業株式会社
機械部 部長
中川忠氏

を可視化するアプリを社内で開発することを目指しており、そのための環境構築を進めている。「ICT建機を導入したことで、IT技術を活用するメリットを実感しました。これが起点となり、社内でDX化を推進する機運が高まりました。経費削減や働き方改革を実現するため、全社一丸となってチャレンジを続けています」と、増田拓也社長は話す。

人材不足が社会的な課題となっているなかで、同社では毎年4~5名の若手人材を採用している。その原動力となっているのは、独自の求人活動だ。業界的にはハローワークのみで求人を行う企業が多いが、同社では求人媒体の活用や自社ウェブサイトの充実化を図っている。さらに、役員一丸となって積極的にICT施工やDX化に取り組む同社の姿勢も、若い世代の関心を引き付けている要因の一つだ。「入社動機に、ICT建機を導入していることを挙げる方は非常に多いです。ICT施工は生産性の向上だけでなく、若手人材の採用面でも大きな貢献を果たして

います」と増田拓也社長はICT建機導入の付加的なメリットを指摘する。

元請け比率の拡大を目指す

現在、同社の土木事業は約9割が下請けだ。今後は元請けを増やし、将来的には元請け比率を5割にまで上げたい考えだ。「下請けのままだと年間を通しての事業計画がなかなか立たず、常に営業をしていくようなスタイルとなってしまいます。もっと先を見越して、安定的な経営基盤を築くためには、元請けの業務を増やしていく必要があります。そのための体制づくりを進めています」と増田秀雄会長は将来の展望を語る。

地域社会のインフラを整備し、雇用を生み、地域社会と共に成長を続ける北伸建設工業株式会社。先進技術を取り入れながら、人の成長を見守り、確かな技術で社会の発展を支えている。これからの建設会社の姿がここにある。



製材

中国木材株式会社



コマツの技術と対応力が 持続可能な循環型事業モデルを支える

住宅用構造材供給で国内トップシェアを誇る中国木材株式会社。
独自の循環型事業が環境保護と地域発展を実現している。
「木材を余すことなく使いきる」という木材製造に対する思いを
コマツのホイールローダーが支えている。



中国木材株式会社
代表取締役 社長
堀川保彦 氏



中国木材株式会社
取締役 本部長
石橋正浩 氏

住宅用構造材供給のトップシェア

中国木材株式会社は、「森林資源を余すことなく活かした木材製品の安定供給」をテーマに掲げ、創業70周年を迎えた木材加工のリーディングカンパニーだ。同社は戦前、広島県呉市にて酒樽の製造を家業として営んでいたが、1953年に木材チップ製造へと事業を転換し、1955年に法人化して会社を設立。以降、製材を中心に、乾燥材や集成材の製造、プレカット加工等に加え、木質バイオマスエネルギー事業を含めた総合的な住宅用構造材メーカーとして発展を続けている。

現在、米国から輸入する米松丸太の製材拠点は、広島県呉市の本社工場と、茨城県神栖市の鹿島事業所の2カ所。また、国産材の取り組みも強化しており、6つの製材拠点を通じて国産材の活用を推進している。さらに同社は、木材産業の循環型経済を目指し、国内に約11,000haの自社林を管理するとともに、植林用の杉苗の生産も行っている。2023年の国内木造軸組み住宅約35万戸の着工に対し、中国木材が供給した構造材は約10万戸分。同社の供給シェアはトップの26%を誇る。

持続可能な循環型事業モデルを推進

「当社では、米松や国産材を原木から、乾燥材や集成材などの木造建築用材を製造する一方、製造過程で発生する木の皮や端材などを製紙用チップや木質バイオマス燃料として活用しています。1本の丸太を余すことなく、すべて無駄なく使いきることが、当社の特徴です」と、代表取締役社長の堀川保彦氏は語る。2005年にスタートしたバイオマス発電事業は拡大を続け、現在では全国9基の発電施設で約22万世帯分の電力を供給。自社の必要電力を超える発電規模を達成している。再生可能エネルギーの活用に加え、植林や間伐を通じた森林育成を推進することで、製材業を軸とした持続可能な循環型事業モデルを構築している。



バイオマス燃料を運搬するWA470-10



ホイールローダーが原木の積み降ろしをサポート

日本最大の生産能力を誇る本社工場は、輸送された木材の製材や加工を行う一大拠点である。「米松は、当社と提携した米国最大の林産企業をメインに輸入しています。4万tもの原木を積載した超大型船が本社工場に建設した専用バースに着岸し、その原木を5日間で積み降ろします。決められた期間内に作業を終えなければならず、安全かつ効率的な作業が求められます」と、取締役本部長の石橋正浩氏は港湾業務について説明する。

荷役作業には、海外製の大型ホイールローダーに加え、コマツのWA600とWA500が活躍している。全長約12mの原木がクレーンで船から降ろされると、大型ホイールローダーが所定の場所へ運搬。WA600とWA500はその12m原木15本(15m)ほどをつかみやすい形状に揃えたり、大型ホイールローダーがつかみきれなかった原木を運搬したりすることで、業務の効率化に寄与している。

耐久性と操作性に優れ、業務の効率化を支えるWA600

「原木の荷役作業はホイールローダーにとって非常にハードです。急発進や急停止を繰り返し、数百メートルの距離を何度も行き来するため、相当な耐久性が求められます。以前使用していた機械はシリンダー系のトラブルで油漏れが頻繁に発生し、そのたびに作業が中断していました。耐久性がなければ現場では使いものになりません。その点、コマツのWA600およびWA500は非常に頑丈で、多少ハードに使っても安心して稼働できます。現場では大変助かっています」と、製材部課長の今川充邦氏は語る。

製材部管材課班長の山根朋子氏もWA600の性能を高く評価する。「WA600は非常に器用に業務をこなします。例えば、何本も積まれた原木の中から1本だけを引き抜くといった非常に細かい作業も可能です。また、バースの路面には所々凹凸がありますが、WA600ならその凹凸をほとんど感じることなくスムーズに走行できます。これにより、身体への負担も大幅に軽減されます。特に長時間にわたる作業では、この快適性がとてもありがたいですね」。

また、コマツの迅速な対応力も高く評価されている。「機械は当然故障します。重要なのは、そのリカバリーを迅速に行えるかどうかです。故障が発生した際には、コマツの担当者はすぐに現場に駆けつけ、部品を手配するなどスピーディーに対応してくれます。その対応力のおかげで、現場はほとんど止まることはありません。効率的な業務を進めるに当たって、コマツはなくてはならない存在です」と、石橋本部長は語る。

ホッパーへの投入に特化した特別仕様車を導入

同じく呉市に位置する郷原工場では、バイオマス発電を行っている。2023年2月に運転を開始したこの施設は、木質バイオマス100%で稼働し、発電出力は9,900kWを誇る。発電した電力の3割を工場内で使用し、残り7割は中国電力に売電している。

同施設では、バイオマス燃料をホッパーに投入する作業にWA470-10を使用している。この機械は発電所の運転開始に合わせて導入したもので、それまで使用していたWA470-5に対する同社の要望を反映した特別仕様車だ。バケットは通常の2倍の容量があり、上部はバケットの向こう側がよく見えるように網目仕様。さらにロングアーム仕様を採用し、ホッパーに効率的かつ均等に燃料を投入できる。これらの特別仕様により、燃料投入の効率化を実現し、作業全体の効率と生産性の向上に寄与している。

「コマツは私たちのニーズをしっかりと聞き入れ、それに応じた製品を開発してくれます。納品が済んだら終わりではなく、納品後も改良が進むのは大きな魅力です。また、細やかなサポート体制やメンテナンスの対応力も含め、パートナーとして非常に信頼しています」と、石橋本部長は話す。



工場内の製材の移動にはコマツのフォークリフトが活用されている



中国木材株式会社
製材部 課長
今川充邦 氏



中国木材株式会社
製材部 管材課 班長
山根朋子 氏

人と環境のことを一歩進んで考える

中国木材株式会社の事業は製造だけにとどまらず、運送や販売など幅広い領域にわたる。円滑な事業展開のためには地域社会との信頼関係が不可欠だ。同社は、地元雇用の促進や地域経済の活性化に加え、伝統行事や地域イベントへの協賛を通じて地域社会とのつながりを深め、持続可能な発展に貢献している。また、従業員が安全かつ健康に働ける環境づくりにも注力。「施設の機械化を更に推進し、安全教育を徹底することで、効率的かつ快適な職場環境を整えています」と、石橋本部長は語る。

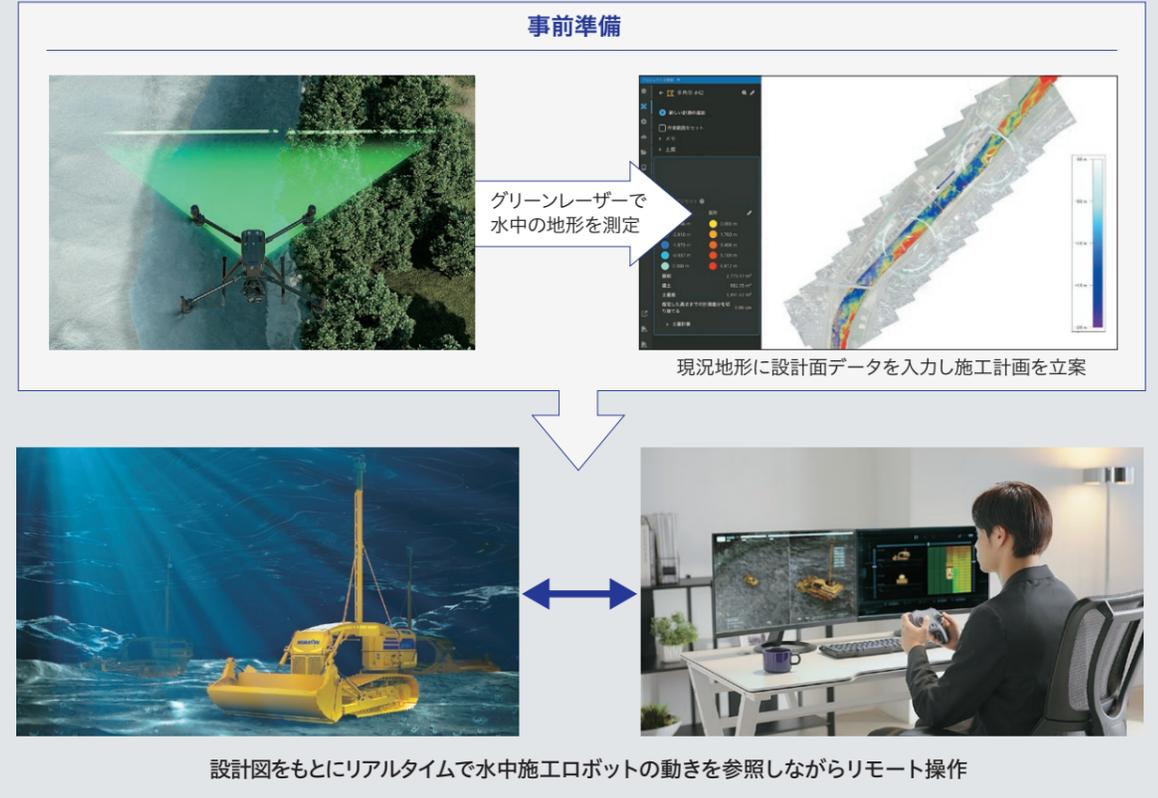
「当社独自の循環型事業を更に拡大し、木材や森林の価値を高めることで、業界全体の発展に寄与していきたいと考えています。また、リーディングカンパニーとして、木造建築用材の安定供給を可能にする製造体制を進化させ続けることが私たちの責務です」と、堀川社長は語る。中国木材株式会社は、木材を余すことなく活用し、地域社会や地球環境との調和を目指す持続可能な循環型事業を推進している。「人と環境のことを一歩進んで考える」というスローガンのもと、社会に新たな価値を生み出し続ける企業として、これからも果敢に挑戦を続けていく。

水中施工ロボットが活躍する「未来の水中工事」

「未来の都市」パビリオンに出展。
大阪・関西万博、まもなく開幕！



※イメージです



「重要性の高まる水中工事を、どうしたら安全に効率よく実施できるのだろうか」との思いから誕生した水中施工ロボットは、人々のくらしや環境を「守る」未来の技術となっていく

しゅんせつ 浚渫工事は、より安全で、より生産性の高いものに進化する

近年、自然災害は気候変動により激甚化・頻発化し、世界各地で大型の台風や豪雨による河川の氾濫といった災害があとを絶たない。そして河川やダム、港湾部に溜まった砂が水害を悪化させるため、浚渫工事は重要性が高まってきている。しかし、その浚渫工事はさまざまな制約によって十分に実施できていないのが現状だ。

地形や天候といった環境による制約に左右されず、安全に広範囲を効率的に浚渫するというニーズに応えるべくコマツが開発を進めているのが「水中施工ロボット」である。水中施工ロボットの足回りは長く、幅広な湿地仕様で、軟弱地での作業に対応し、最



稼働中の水中施工ロボットコンセプトマシン

大水深50mを目指している。もちろん、エンジンをバッテリー駆動式にするなど環境への配慮もばっちりだ。そして、河川やダム、港湾などの浚渫工事以外にも、機体後方に作業に応じたアタッチメントを取り付けることで、多様な水中工事に対応が可能。例えば干潟の耕うんや、新たな藻場の造成といったブルーカーボン生態系にも貢献できる。

どこでも「現場」に、誰でも「職人」に

従来の工事現場では、経験豊富な職人たちの技術頼りになっていたことや、昨今の日本における少子高齢化による労働人口の減少によって、建設現場では「担い手不足」が深刻な問題となっている。そのため技術の継承や、人材確保、作業の効率化が現在の急務だ。

これらの社会課題を水中施工ロボットは解決することができる。水中施工ロボットは最新のICT機能・自動制御を備えており、工事範囲全体を高い精度で設計面に沿った形状へと仕上げることが可能となっている。また、遠隔操作のモニターには機体の走行データなどがリアルタイムで表示され、オペレーターは現場から離れた場所で安全に作業を行えるのだ。属人的な仕事になりやすかった水中工事が、「職人技」がなくても誰もが参加できるようになる。まさに、未来の工事の姿といえるだろう。

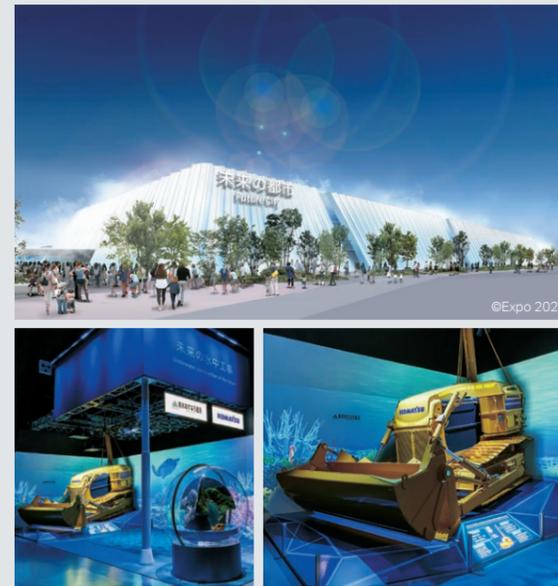
Society 5.0が目指す「未来の都市」が体験できる

大阪府の夢洲にてまもなく開催される「大阪・関西万博」。コマツと青木あすなる建設株式会社は未来社会ショーケース事業「フューチャーライフ万博・未来の都市」のパビリオンに協賛している。Society 5.0が目指す未来の都市では、ど

のような知恵が活かされ、どのような幸せが生まれてくるのか。その答えを、博覧会協会と協賛12者が提案し、来場者と共に考える舞台が、この「未来の都市」だ。

全長約150m、展示面積約3,300㎡と大阪・関西万博の中でも大規模で、パビリオン内には未来社会を体験できる15のアトラクションがある。コマツの展示ブースでは、水中施工ロボット(コンセプトマシン)の精緻な大型模型など「未来の水中工事」についての体験型ブースを構えている。ぜひ大阪・関西万博に足を運んで、パビリオンのテーマの広がり、深さ、そして壮大なスケールを体験・体感してほしい。

Access 大阪・関西万博入場ゲート「西ゲート」からすぐ



女性の働きやすさから始まる 「皆の働きやすさ」

土木建設業界で女性人材を獲得・定着させるには



改正男女雇用機会均等法が1999年に施行されて以来、女性人材は少しずつ増加しているものの、依然として男性が多い土木建設業界。そのなかで「土木女子^{ドボジョ}」の第一人者として活躍し、長年、女性人材の活躍・定着支援を行ってきた鹿島建設株式会社の須田久美子氏によると、女性が働きやすい環境を実現することが、業界全体を盛り上げる最善の近道だという。

※土木系の仕事や学問に携わる女性のこと。土木工事の建設現場では、工事全体を指揮する技術者（現場監督）や専門的な作業を行う技能者などを含む。建設業だけでなく、建設コンサルタント、教育・研究機関、官公庁、公益民間などを包括した土木業界で働く女性を指し、土木を学ぶ女子学生を含む

女性人材の獲得および離職率を下げるために 企業ができることは何でしょうか？

女性が極端に少ない建設現場の中で働く女性の技術者・技能者の意見をどのように汲み取り、柔軟な現場運営や企業運営につなげていくかということではないかと思えます。

現場で孤軍奮闘している女性技術者の悩みや不安を一人ひとり聞いていくと、共通していることもあれば、全く違うこともあります。また、今は困ってなくても将来のライフイベントを想像して漠然とした不安に悩んでしまって、モチベーションが下がり離職を考える女性もいます。女性人材が極端に少ない土木建設の現場では、そういった個人個人の悩みや不安に寄り添って解決策の選択肢を示す先輩社員の役割が重要です。

そこで鹿島建設の土木部門では2014年から女性総合職を対象に「メンター制度」を試行しました。違う現場の先輩女性が若手女性の現場を訪問し、メンターとして面談を行うことを会社の制度にすることで、業務の一環として若手支援ができる制度です。メンターになる社員はメンタリングスキルを磨く研修を受け

たうえで面談を行います。振り返りアンケートをもとに制度を随時見直す仕組みとしたことで、若手女性/先輩女性の双方が学び合い、成長を実感できる制度になりました。2020年からは性別に関わらず勤続13年以下の土木系従業員が利用できる制度として本格運用しています。



仮設トイレの臭い軽減・防虫対策の現場実証実験で行った鹿島たんぼぼ巡回

メンター制度に取り組むなかで、現場を働きやすくするためには、現場所長に女性目線の提案ができる仕組みがあるとよい、というアイデアができました。その案をもとに、土木だけでなく土木・建築すべての現場で女性の目線を職場づくりに活かす「鹿島たんぼぼ活動」を2015年から展開しています。この活動は、女性が極端に少ない現場だからこそ、女性たちが元請けや協力会社の垣根を超えてチームをつくり、現場所長が率先して現場で働く女性の意見に耳を傾け、現場環境改善につながる取り組みを推進しようというものです。土木部門では活動の好事例を集約し、「鹿島たんぼぼ活動推進のための現場環境改善の手引き」(以下、「手引き」と略記)を社内公開しています。

重要なのは、男女関係なく共通の基準を持ち、皆が同じ方向を向いて互いにサポートできるようになることです。そういった共通認識や行動基準をまとめて「手引き」としました。全社員に対してきちんと教育することで、特別扱いではなく、男女の特性の違いを踏まえた柔軟な現場運営が可能となり、多様な人材が「働きやすさ」と「働きがい」とを両立できる職場づくりにつながると思うのです。



快適トイレ：国土交通省が男女共に快適に使用できる仮設トイレの総称として標準仕様を設定。建設現場への導入を推進中。フラワードトイレは建設現場で女性が安心して使える女性専用トイレで「快適トイレ」の個別事例の一つ

建設産業女性定着支援ネットワークが 行っている取り組みは何ですか？

前述のメンター制度のようなつながりが社内だけでなく社外にも広がっていけば、より情報共有が進み、建設産業における女性人材の定着に効果を発揮できると考えています。現場に従事した約10年の期間は、土木技術者としての夢が叶った充実した期間でしたが、一方では、鹿島建設の女性だけが働きやすくなって現場は働きやすくない、現場で働くあらゆる職種の女性が働きやすくないとダメだと実感し、課題が明らかになった期間でもありました。そんな経験から建設産業で働く女性をつなげる必要があると思い、そしてそれに共感してくれる女性の声がたくさんありましたので、建設産業女性定着支援ネットワーク(以下、NW)の設立に至りました。設立当初から幹事長として建設産業で働く女性を応援する取り組みを全国へ行き渡らせることができるように活動しています。NWでは、建設産業における女性活躍推進に向けた新計画策定委員会の構成団体として参画し、国土交通省および建設業団体と共同で「女性の定着促進に向けた建設産業行動計画」(令和2年計画)を策定し、建設産業界の女性活躍・定着に関するさまざまな取り組みを行っています。全国大会やブロック意見交換会を開催し、団体間の交流や課題解決に向けた意見交換を実

施して、働き続けるための環境づくりや、女性に選ばれる建設産業を目指す取り組み、NWの登録団体を47都道府県すべてに行き渡らせるための活動などを全国規模で展開しています。また、建設産業女性定着支援ウェブを整備し、登録団体の活動内容の共有や団体間連携の促進、女性技術者・技能者のキャリア支援や女性定着に関する取り組み事例などの情報共有を行っています。



国土交通大臣への令和2年計画手交

女性の働きやすさを追求することは業界全体に どういった影響があると思いますか？

女性が就業しやすい業界は男女問わず誰もが働きやすい業界を意味し、業界の活性化にもつながります。例えば、柔軟な働き方や仕事と家庭の両立をサポートする制度が整備される——これは男性も恩恵を受けられることですよね。このように女性層が一種の試験紙のような役割を果たし、業界の改革が行われ、結果として皆が働きやすくなる——さらに、働きやすい業界だからこそ、男女問わず人材が集まり、定着していく——これらは好循環になっていくはずですが、今は過渡期なのでどうすればいいかと頭を悩ませている経営者や、働きにくさを感じている方々もいると思いますが、諦めず積極的に変革をしてほしいです。そのためにもNWの取り組みを促進させて、全国に行き渡らせ、建設産業で働く女性同士がつながり連携することで、新しい風を業界に吹き込んでいきたいと思えます。

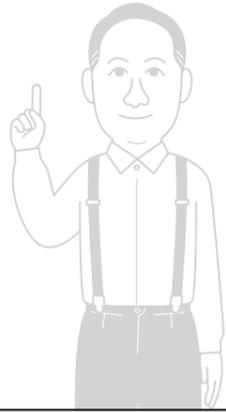


須田久美子氏

1982年、鹿島建設に土木・総合職として入社。技術研究所に配属され、コンクリート構造物に関する多数の研究に従事。その後、土木設計本部を経て現場へ。橋梁・トンネル工事等を約10年経験し、現職の土木管理本部 土木企画部 人事・教育グループ専任部長に。2018年から「建設産業女性定着支援ネットワーク」幹事長も務め、建設産業の女性定着に力を入れている。

21世紀における「勝ち組のための税務経営」

公認会計士・税理士・行政書士
城所弘明
1980年に「城所会計事務所」設立。
1993年から、コマツの「コマツ経営トップセミナー」専任担当講師や「ビジネス会計人クラブ」会計顧問、日本商工会議所税制専門委員会学識委員などを務める。



【はじめに】

こんにちは、『大地』の読者の皆さま、お元気ですか？

令和7年度税制改正に関しては、令和6年12月20日に、自由民主党・公明党の税制調査会より、「与党税制改正大綱」が公表されました。今後策定される「令和7年度の税制改正に関する法律案」は、おおむねこの税制改正大綱をもとにした骨子で通常国会に上程されるものと思われます。

今回はこの大綱をもとに、お客さまにとって特に重要な改正事項を紹介します。

「令和7年度税制改正」において特に重要な事項は次のとおりです。

速報 令和7年度税制改正のポイント

1 中小企業経営強化税制の延長・拡充

令和7年3月31日で適用期限が切れる中小企業経営強化税制が2年間延長になる予定です。



- 中小企業経営強化税制(即時償却制度または税額控除制度の選択適用)は、令和9年3月31日まで活用できます。
- お客さまがよく活用されるA類型(生産性向上設備)は従来どおり活用できます。
- C類型(デジタル化設備)は利用が少ないため、廃止予定です。
- 売上100億円を目指す企業に対して、「建物」を対象に加えた上乘せ措置が講じられます。

2 中小企業投資促進税制の延長

令和7年3月31日で適用期限が切れる中小企業投資促進税制が2年間延長になる予定です。

- 中小企業投資促進税制(30%の特別償却制度または7%の税額控除制度の選択適用)は、令和9年3月31日まで活用できます。
- 「中小企業経営強化税制」と比較して、面倒な経営力向上計画の認定手続きなどがないため、比較的簡単に活用できます。



3 償却資産に係る固定資産税の特例の延長・拡充

令和7年3月31日で適用期限が切れる固定資産税の特例が2年間延長になる予定です。

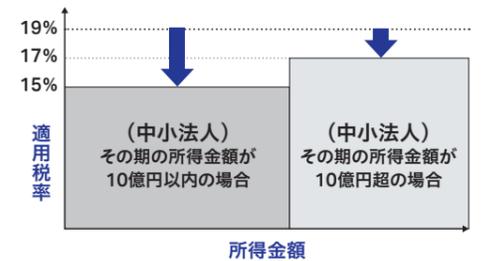
- 償却資産に係る固定資産税の特例(市区町村の認定を受けた先端設備等導入計画に基づき一定要件を満たす機械等を導入した場合に固定資産税を軽減)は令和9年3月31日まで活用できます。
- 「表明する賃上げ率」に応じて次のように最大の負担軽減割合が拡充されます。

従業員に表明する賃上げ上昇の程度(率)	軽減後の課税標準	軽減を受けられる期間
3.0%以上	1/4(3/4軽減)	5年間
1.5%以上	1/2(1/2軽減)	3年間

4 中小企業の法人税率の軽減措置の延長

令和7年3月31日で適用期限が切れる法人税率の軽減措置が2年間延長になる予定です。

- 中小企業の法人税率(所得800万円までの税率を19%→15%に軽減)は、令和9年3月31日まで活用できます。
- ただし所得が10億円超の場合は軽減率が17%に縮減されます。



(出典:日本商工会議所「令和7年度 税制改正について(速報)」を著者改編)

5 事業承継税制(特例措置)の後継者要件の緩和

事業承継税制(特例措置)の後継者の役員就任要件が事実上撤廃される予定です。

- 令和6年末まで(特例措置が終了する令和9年12月末の3年前まで)に後継者を役員に就任しなければならないとする要件が、事実上撤廃されます。
- この改正は新たな手続きをとる必要がなく、自社株式の贈与を受ける直前までに後継者が役員に就任していればよいことになる予定です。

【キド先生の一言】

令和7年度税制改正は、国税については財務省、地方税については総務省がおのおのの検討して閣議決定のうえ、法律案として令和7年の通常国会に上程されます。そして法律案が国会で承認されたあと、法律となります。今回の税制改正においては、上記以外にも「103万円の壁が123万円に改正予定」など、お客さまの会社経営に影響を与える改正事項もあります。コマツでは、今後とも、お客さまにとって有用な経営情報を発信できるように努めてまいります。ぜひ、お近くのコマツ社員へご相談ください。

【文責:コマツ専任担当講師 公認会計士・税理士・行政書士 城所弘明】



コマツカスタマーサポートのホームページでは、経営に役立つ税務情報を毎月更新しています。ぜひご覧ください。

ホームページはこちら <https://kcsj.komatsu/recommended/business/>



※掲載内容は2025年1月時点のものです。

災害事例に学ぶ 現場仕事の安全対策



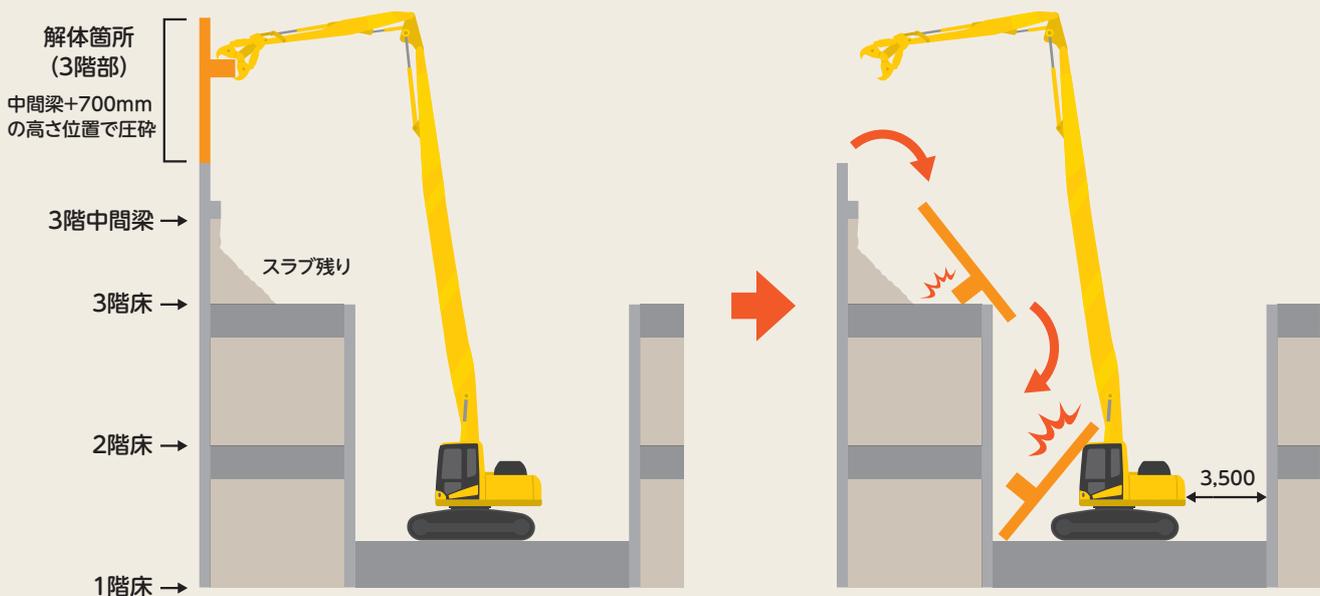
今回の
テーマ

解体中のコンクリート塊が落下し、 解体用重機の運転席を直撃

被災者：重機運転工 被災の程度：死亡

災害発生状況

ロングブームを取り付けた重機を使用して、工場本体建屋の南側3階躯体コンクリートを縁切りし、重機を設置している内部側に倒す作業中、3階の位置に留まっている予定のコンクリート塊が鉄筋に付着されたまま突然崩れ、下層の躯体に当たりながら跳ね、重機運転席に飛来・落下した。



原因

- 不安全な姿勢・危険位置での作業であり、鉄筋は破断しないとの思い込みから解体物の落下に対する判断ミスがあった。
- 解体高さを優先したため、重機選定にミスがあった。
- 作業・安全計画・作業手順の不完全・未作成であった。
- 連絡調整に対する元請けの介入不足・不履行であり、不安全作業が見落され、黙認されていた。

対策

- 勘違い防止や作業位置の修正を行うために、解体中の作業状況を常に近接者である作業指揮者から無線で重機運転工に伝え、判断材料となる情報を共有する。
- 不測の事態に備えるために、解体用重機をランクアップした重機に入れ替え、今までの機械位置よりも離れた位置から解体を行う。
- 作業ごとに解体用重機の運転工が考えている縁切り位置の打合せを行い、危険要素の洗い出しと対策を関係者全員で共有する。
- 作業中に判断する事項は、元請け社員にも共有し、作業の統一管理を強化する。

決断。現場を変えたい 皆さまとともに 3D施工を標準へ



- 3D機能標準化により、現場の生産性を向上
- ジオフェンスなどの機能により、安全性を向上
- 油圧システムを刷新し、作業量アップと燃費低減を実現
- 運転席を刷新し、快適な居住空間の実現

新世代油圧ショベル PC200i-12誕生

3Dマシンガイダンス、ペイロード機能を標準搭載。
業界初3Dマシンコントロール選択可能システムで利用時払いも可能。

KOMATSU
Creating value together

大地
よりよき現場の未来を創る

2025 Vol.148

発行: **コマツ** 建機マーケティング本部 国内販売本部
コマツカスタマーサポート 建機・リフト事業部
〒108-0072 東京都港区白金1-17-3 NBF プラチナタワー

Web版大地はこちら

